



การเสริมสร้างทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษา
ของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ
THE ENHANCEING OF FUTURE WORK SKILLS FOR STUDENTS
AT AUTONOMUS UNIVERSITIES

รัตนา ปฏิสนธิเจริญ

การเสริมสร้างทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษา
ของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและการจัดการการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปีการศึกษา 2562
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

THE ENHANCEING OF FUTURE WORK SKILLS FOR STUDENTS
AT AUTONOMUS UNIVERSITIES



RATANA PATISONTHICHAROEN

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of DOCTOR OF EDUCATION
(Educational Administration and Management)
Faculty of Education, Srinakharinwirot University

2019

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การเสริมสร้างทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษา

ของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

ของ

รัตนา ปฏิสนธิเจริญ

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและการจัดการการศึกษา

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

..... ที่ปรึกษาหลัก ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุพล ยงศร) (รองศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ กรณีกิจ)

..... ที่ปรึกษาร่วม กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ โปณะทอง) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข)

ชื่อเรื่อง	การเสริมสร้างทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษา ของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ
ผู้วิจัย	รัตนา ปฏิสนธิเจริญ
ปริญญา	การศึกษาดุษฎีบัณฑิต
ปีการศึกษา	2562
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จตุพล ยงศร
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จักรกฤษณ์ โปณะทอง

การวิจัยนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ 2) เพื่อพัฒนารูปแบบกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ และ 3) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย 424 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์ 2) แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะการทำงานแห่งอนาคต 2 ฉบับ โดยมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามระดับสภาพที่เป็นจริงเท่ากับ 0.988 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามระดับสภาพความคาดหวังเท่ากับ 0.994 และ 3) แบบประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของ (ร่าง) กิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดัชนีลำดับความต้องการจำเป็น (PNI) ผลการวิจัยปรากฏดังนี้ 1) ผลการประเมินความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ผลการวิจัยพบว่า ด้านความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัวมีความต้องการจำเป็นมากที่สุด (PNI = 0.2020) รองลงมาด้านความเข้าใจในสิ่งใหม่ (PNI = 0.2000) ด้านความฉลาดทางสังคม (PNI = 0.1984) ด้านการทำความเข้าใจข้อมูลเชิงลึก (PNI = 0.1980) ด้านความคิดเชิงคอมพิวเตอร์ (PNI = 0.1955) ด้านความเข้าใจในวัฒนธรรมที่แตกต่าง (PNI = 0.1886) และด้านความสามารถในการทำงานร่วมกันในสิ่งแวดล้อมเสมือน (PNI Modified = 0.1879) 2) กิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ มีจำนวน 7 กิจกรรม โดยผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าทุกกิจกรรมมีความสอดคล้อง และ 3) ประสิทธิภาพของกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ พบว่า นิสิตนักศึกษามีค่าคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานแห่งอนาคตหลังเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนพฤติกรรมโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับยอดเยี่ยม (4.73) และมีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับมาก (4.11) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (3.51)

คำสำคัญ : การเพิ่มพูนทักษะการทำงานในอนาคต, นักศึกษามหาวิทยาลัย

Title	THE ENHANCEING OF FUTURE WORK SKILLS FOR STUDENTS AT AUTONOMUS UNIVERSITIES
Author	RATANA PATISONTHICHAROEN
Degree	DOCTOR OF EDUCATION
Academic Year	2019
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. Chatupol Yongsorn
Co Advisor	Assistant Professor Dr. Chakrit Ponathong

The objectives of this research were as follows: (1) to assess the needs of future work skills for students at autonomous universities; (2) to develop future work skills enhancement activities for students at autonomous universities; and (3) to study the effectiveness of future work skills enhancement activities for students at autonomous universities. The sample consisted of 424 participants. The instruments were (1) structured interviews; and (2) two questionnaires on future job skills. The confidence value of the current level of the skills questionnaire for the graduates of autonomous universities was 0.988 and the confidence value of the expectation level of the skills questionnaire for graduates of autonomous universities was 0.994; and (3) assessment forms of (draft) future work skills enhancement activities for students at autonomous universities. The data were analyzed by frequency, percentage, mean, standard deviation, setting priority in terms of needs using a Modified Priority Needs Index (PNI modified) and a t-test. The results of the research were as follows: (1) assessment of the needs of future work skills for students at autonomous universities indicated that lateral and adaptive thinking were the most necessary (PNI = 0.2020); followed by understanding of new media (PNI = 0.2000), social intelligence (PNI = 0.1984), understanding of insight (PNI = 0.1980), computational thinking (PNI = 0.1955), understanding of different cultures (PNI = 0.1886) and working together in a virtual environment (PNI Modified = 0.1879); (2) future work skills enhancement activities for students at autonomous universities combined seven activities that, in the opinions of experts, were all consistent; and (3) the effectiveness of future work skills enhancement activities for students at autonomous universities found that the sample had a statistically higher average score for future work skills after participating in the activity at a level of .05. The average behavior score was excellent (4.73) and was satisfaction with activity participation was at a high level (4.11), above the specified criteria (3.51).

Keyword : Future work skills enhancement, Autonomus university students

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงและสมบูรณ์ได้ ด้วยกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จตุพล ยงศร อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์หลักและผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ โปณะทอง อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำให้แนวทางในการทำปริญญาานิพนธ์และเอาใจใส่อย่างดีเยี่ยมมาโดยตลอด ผู้วิจัยขอกราบขอพระคุณเป็นอย่างสูง

นอกจากนี้ ขอกราบขอพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ กรณีกิจ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข ที่กรุณาเป็นคณะกรรมการสอบปริญญาานิพนธ์ โดยให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมทำให้ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

กราบขอพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ในทุกขั้นตอน ที่ได้กรุณาให้ข้อมูล ข้อเสนอแนะ ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ รวมถึง ขอขอบคุณผู้ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์ ตอบแบบสอบถาม และทดลองหลักสูตร เพื่อให้งานวิจัยชิ้นนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอพระคุณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง มหาวิทยาลัยบูรพา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ รวมถึงบริษัทเอกชน หน่วยงานรัฐและรัฐวิสาหกิจ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยในครั้งนี้

ขอพระคุณคณาจารย์ ผู้ทรงคุณวุฒิและทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ คำแนะนำ รวมถึง กำลังใจในการทำวิจัยครั้งนี้ ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอกราบขอพระคุณบิดา มารดา และครอบครัวของผู้วิจัย รวมถึง พี่ๆ น้องๆ นิสิตปริญญาเอกทุกท่าน ที่คอยให้คำปรึกษาและช่วยเหลือผู้วิจัยในด้านต่าง ๆ รวมถึงให้กำลังใจเสมอมา คุณค่าและประโยชน์ที่พึงมีของงานวิจัยนี้ ขอมอบเป็นเกียรติแก่บิดา มารดา ครูอาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่าน

รัตนา ปฏิสนธิเจริญ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญรูปภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง	1
คำถามของการวิจัย.....	8
ความมุ่งหมายของการวิจัย	8
ความสำคัญของการวิจัย	8
ขอบเขตของการวิจัย	9
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	10
กรอบแนวคิดในการวิจัย	12
สมมติฐานของการวิจัย.....	15
บทที่ 2 บททวนวรรณกรรม.....	16
1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวข้องกับทักษะการทำงานแห่งอนาคต.....	17
2. กิจกรรมพัฒนานิสิตนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา.....	60
3. รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อการพัฒนาทักษะแห่งอนาคตของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับ ของรัฐ	73
4. แนวทางการพัฒนาทักษะแห่งอนาคตของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ	87

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	89
ขั้นตอนที่ 1 การประเมินความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิต นักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ.....	96
ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษา ของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ	105
ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิต นักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ.....	106
บทที่ 4 ผลการศึกษา	117
สัญลักษณ์ที่ใช้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	117
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	118
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	146
ความมุ่งหมายของการวิจัย	146
วิธีดำเนินการวิจัย.....	146
สรุปผลการวิจัย.....	150
อภิปรายผลการวิจัย	152
ข้อเสนอแนะ	162
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	164
บรรณานุกรม	165
ภาคผนวก.....	177
ประวัติผู้เขียน.....	248

สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 ตารางสังเคราะห์ทักษะการทำงานแห่งอนาคต	58
ตาราง 2 ตารางแสดงองค์ประกอบของการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน องค์ประกอบของการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน ขั้นการพัฒนา (The Training Place, 2004)	76
ตาราง 3 ตารางแสดงกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา	100
ตาราง 4 ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม	103
ตาราง 5 แสดงความเชื่อมโยงจากผลการสัมภาษณ์.....	121
ตาราง 6 ข้อมูลเพิ่มเติมจากการสัมภาษณ์	122
ตาราง 7 สถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	126
ตาราง 8 ค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และดัชนีลำดับความสำคัญ (PNI Modified) ของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาใน กำกับของรัฐ โดยรวมและจำแนกรายด้าน	129
ตาราง 9 (PNI Modified) ของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของ สถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ด้านการทำความเข้าใจข้อมูลเชิงลึก.....	130
ตาราง 10 ค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าดัชนีลำดับ ความสำคัญ (PNI Modified) ของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของ สถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ด้านความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว.....	131
ตาราง 11 ค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าดัชนีลำดับ ความสำคัญ (PNI Modified) ของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของ สถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ด้านความคิดเชิงคอมพิวเตอร์.....	132
ตาราง 12 ค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าดัชนีลำดับ ความสำคัญ (PNI Modified)) ของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของ สถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ด้านความเข้าใจในสื่อใหม่	133

ตาราง 13 ค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าดัชนีลำดับ ความสำคัญ (PNI Modified) ของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของ สถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ด้านความฉลาดทางสังคม	135
ตาราง 14 ค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าดัชนีลำดับ ความสำคัญ (PNI Modified) ของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของ สถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ด้านความเข้าใจในวัฒนธรรมที่แตกต่าง.....	136
ตาราง 15 ค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าดัชนีลำดับ ความสำคัญ (PNI Modified) ของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของ สถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ด้านความสามารถในการทำงานร่วมกันในสิ่งแวดล้อม	137
ตาราง 16 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้ร่วมกิจกรรม.....	142
ตาราง 17 คะแนนพฤติกรรมกรเข้าร่วมกิจกรรมหน่วยฝึกอบรมของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	143
ตาราง 18 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรม เสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ	144

สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย 14



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

จากผลการศึกษาแนวโน้มทักษะมนุษย์ รวมถึงตำแหน่งงานที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นและลดลงของจำนวนพนักงานในอีก 2 ปีข้างหน้า เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงและสอดคล้องกับยุค Digital Transformation พบว่า การพัฒนาทักษะของมนุษย์คือหัวใจสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรและการดำเนินธุรกิจ (แมนพาวเวอร์กรุ๊ป, มิถุนายน 2562) สอดคล้องกับ สถาบันแห่งอนาคต (Institute for the Future หรือ IFTF) แห่งมหาวิทยาลัยฟินิกซ์ รัฐแอริโซนา สหรัฐอเมริกา มีการจัดเสวนาเรื่อง Future Work Skills 2020 เพื่อคาดการณ์ความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคต ผู้เชี่ยวชาญจากหลายสาขาได้ลงมติว่ามีทักษะสิบประการที่คนในยุคนี้และยุคหน้าต้องให้ความสำคัญ ทักษะการทำงานแห่งอนาคตใหม่กลายเป็นแนวคิดและข้อเสนอที่ถูกผลิต พัฒนา สนับสนุน และเผยแพร่ โดยองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนหลายแห่งทั่วโลก (พัชรี สร้อยสกุล, 2559)

นายฌอน เนส (Mr. Sean Ness) ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนารัฐกิจ จากสถาบันเพื่ออนาคตประเทศสหรัฐอเมริกา บรรยายว่า โลกปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงแตกต่างจากในอดีตเป็นอย่างมาก แม้แต่ในโลกของการทำงานที่มีกระบวนการในการสรรหา คัดเลือก และบรรจุพนักงานที่แตกต่างจากเดิม ทั้งด้านกระบวนการในการสรรหา กระบวนการสอบและคัดเลือก ที่นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาเป็นเครื่องมือในการจัดสรรและคัดกรองคน โดยพิจารณาถึงการคาดการณ์อนาคต รวมทั้งการคำนึงถึงคุณค่าของมนุษย์ที่จะนำศักยภาพมาใช้ในการปฏิบัติงาน การวิจัยและพัฒนา โดยอาศัยการสื่อสารกับทีมงานทั้งภายในและภายนอกหน่วยงานเพื่อให้ได้มุมมองที่หลากหลาย สามารถต่อยอดและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงกับผู้ใช้งานมากที่สุด ขณะเดียวกัน องค์กรหรือหน่วยงานจำเป็นต้องรักษาสมดุลในการดำเนินกิจการ ทั้งในด้านการบริหารจัดการบุคคลให้มีความพร้อมและมีความสัมพันธ์อันดีระหว่างกันและระหว่างองค์กร และการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้บุคคลสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง มีระเบียบ ได้รับความเป็นธรรม และมีความสุขในการทำงานอย่างแท้จริง ทั้งนี้ มนุษย์จะต้องเตรียมความพร้อมให้ตัวเองด้วยการพัฒนาทักษะสำคัญติดตัว ได้แก่ Hard Skills ซึ่งเป็นทักษะที่ใช้ในการทำงานร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ เป็นทักษะที่มีการเสริมสร้างเพื่อให้เกิดความชำนาญในการทำงาน และ Soft Skill ซึ่งเป็นทักษะที่เครื่องจักรหรือเทคโนโลยีสารสนเทศไม่สามารถทำได้ดีกว่ามนุษย์ ได้แก่ การเจรจาต่อรอง และการดูแลเอาใจใส่กัน เทคโนโลยีจึงเป็นเพียงเครื่องมือหนึ่งที่พัฒนาขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับมนุษย์เท่านั้น

ดังนั้น หัวใจที่สำคัญที่สุด ก็คือ คุณค่าของมนุษย์ นั่นเอง (สมาคมการจัดการธุรกิจแห่งประเทศไทย , 2561)

สังคมโลกปัจจุบันนำเทคโนโลยีมาช่วยในชีวิตประจำวันมากขึ้น ผู้ที่สามารถปรับตัว มีทักษะด้านการสื่อสาร การแก้ไขปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์ จะสามารถนำทักษะและความรู้มาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามความคาดหวังขององค์กร ย่อมเป็นที่ต้องการของสถาบันองค์กรต่างๆ ดังนั้น การพัฒนาเยาวชนยุคใหม่เพื่อให้ก้าวทันสู่โลกแห่งอนาคต ซึ่งจำเป็นที่บุคคลจะต้องได้รับการเรียนรู้หรือพัฒนาอย่างมีคุณภาพจากเนื้อหาและกระบวนการที่ถูกวิเคราะห์ว่ามีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้งาน และสอดคล้องกับความต้องการของบุคคลและสังคม ดังนั้น การเรียนรู้จากในตำราและในห้องเรียนแต่เพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ผู้เรียนควรได้รับการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายนอกห้องเรียนและควรฝึกทักษะที่จำเป็นเพื่อการดำรงชีวิตและการทำงานในศตวรรษใหม่ (อรนุช ลิมตศิริ, 2560) นอกจากนี้ควรส่งเสริมทักษะแห่งอนาคตให้กับผู้เรียนด้วย เพราะเป็นทักษะที่กำลังเป็นที่ต้องการและสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาตน พัฒนางาน และพัฒนาสังคมได้ในอนาคต (อานนท์ ศักดิ์วีระวิทย์, 2560)

ในการประชุม Flagship Summit 2018 : Skills for the Future ได้มีการบรรยายเรื่องทักษะแรงงานที่ต้องการในอนาคต ได้มีการกล่าวถึงบทบาทของกระบวนการทำงานอัตโนมัติ เพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการ ลดต้นทุน เพิ่มรายได้ และเสริมสร้างขีดความสามารถในแข่งขันแต่อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาในประชาชนชาวตะวันตก ส่วนใหญ่กังวลว่า หุ่นยนต์จะแย่งงานและอาจทำให้ความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจยิ่งแย่ลงไปอีก ดังนั้น ในวันข้างหน้าแรงงานต้องมีทักษะร่วมกับปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีขั้นสูงอื่นๆ ได้ ซึ่งจะทำให้ค่าตอบแทนของแรงงานเหล่านี้เพิ่มสูงขึ้น ขณะที่แรงงานมีแนวโน้มว่างงานมากขึ้น และอาจจะได้รับค่าจ้างในอัตราที่ต่ำลง จึงควรเร่งอบรมเพื่อยกระดับทักษะของบุคลากรในองค์กร (คา ยัน ทัม, 2561) สอดคล้องกับความเห็นของ ศ.ดร.ฮัม ชินฮุน ที่ชี้ว่าทักษะที่จำเป็นแห่งอนาคตคือ Deep Soft Skills เป็นทักษะที่เกี่ยวข้องกับการทำความเข้าใจข้อมูลที่มีปริมาณมาก แรงงานจำเป็นต้องมีความสามารถในการทำความเข้าใจข้อมูล เลือกข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเหมาะสม รวมถึงมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีทักษะที่สำคัญในการทำความเข้าใจเพื่อนร่วมงานหรือบุคคลที่เกี่ยวข้อง เกิดการปรับตัวให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ (ฮัม ชินฮุน, 2561)

การพัฒนาการศึกษาในศตวรรษที่ 21 เป็นการเตรียมตัวเพื่อให้มีทักษะในการดำรงชีวิต และการทำงานในอนาคต ซึ่งเป็นการทดลองความสามารถต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกที่เต็มไปด้วยข้อมูลข่าวสารและช่องทางสังคมเครือข่าย ความต้องการทักษะและคุณลักษณะของนิสิตที่จบ การศึกษาที่เด่นชัดและสูงกว่าในอดีต (เบญจวรรณ ถนอมชยธวัช, 2559) ซึ่งสอดคล้องกับ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่เน้นการเตรียมความพร้อมเพื่อวางรากฐานของประเทศ ไทยในระยะยาว ให้มุ่งต่อยอดผลสัมฤทธิ์ของแผนให้เกิดการพัฒนาไปตลอด การเสริมสร้างและ พัฒนาศักยภาพของคน เตรียมพร้อมกำลังคนและเสริมสร้างศักยภาพของประชาชนไทย เตรียม ความพร้อมของกำลังคน ตลอดจนการยกระดับคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศ การสร้างเสริม ให้มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี ที่เน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางสุขภาพและลดปัจจัยเสี่ยง ด้านสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อสุขภาพ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ, 2560) สอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษา ที่ส่งผลกระทบต่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบ การศึกษาทุกระดับ มีการเน้นในเรื่องการปรับปรุงหลักสูตร วิธีการสอน เน้นการพัฒนาความคิด และการแก้ปัญหาของนักศึกษา ผลิตบัตินิติให้เป็นตามเจตนารมณ์ที่กำหนดไว้

เช่นเดียวกับที่ อุดม คชินทร (2561) กล่าวถึงการพัฒนาคุณลักษณะบัณฑิตไทยของ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ที่ดำเนินการจัดโครงการบัณฑิตพันธุ์ใหม่ มุ่งพัฒนา หลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม เพื่อไปขับเคลื่อนการผลิตใน ภาคอุตสาหกรรม (New Growth Engine) ตามนโยบาย Thailand 4.0 และการปฏิรูปอุดมศึกษา ไทย โดยพัฒนาความรู้ ทักษะ และสมรรถนะขั้นสูง ตอบโจทย์ความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และภาคเอกชนอย่างแท้จริงตามที่รัฐบาลได้ตั้งเป้าหมายไว้ ด้วยการออกแบบหลักสูตรและการ จัดการเรียนการสอนแนวใหม่ ที่มีความทันสมัย ทันสมัย ตอบโจทย์ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และปัญญาประดิษฐ์ สามารถยกระดับสมรรถนะผู้เรียน ที่จะออกไปเป็นกำลังคนที่มีคุณภาพ คิดค้นองค์ความรู้ บริการ และนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงในทุกที่ที่ไปอยู่ ตลอดจน ต่อยอดไปสู่การเป็นผู้ประกอบการรายใหม่ สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับนวัตกรรม สินค้า และบริการ เพื่อ ขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานความรู้ในอนาคต พาประเทศก้าวสู่ประเทศไทย 4.0 ต่อไป

การขยายตัวของเศรษฐกิจของประเทศโดยรวมเป็นไปในทางบวก ทำให้เห็นได้ว่าปริมาณ แรงงานยังมีความไม่สอดคล้องกับตำแหน่งงานที่ตลาดแรงงานต้องการ สอดคล้องกับรายงาน ข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษาและประมาณการผู้เข้าสู่ตลาดแรงงานของกรมการจัดหางาน กระทรวง แรงงาน ที่พบว่า ในปี 2560 มีบัณฑิตจากสถาบันการศึกษาทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคที่จะ เข้าสู่ตลาดแรงงานปี 2560 และ 2561 รวมกัน 1,189,621 คน และผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบ

กับจำนวนแรงงานตั้งแต่ปี 2556 เป็นต้นมา พบว่า การว่างงานของผู้จบการศึกษาใหม่ในระดับอุดมศึกษามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากความไม่สอดคล้องของคุณสมบัติแรงงานและวุฒิการศึกษาที่ไม่ตรงกับความต้องการของตลาด นักศึกษาเลือกเรียนในสาขาที่ไม่ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคต โดยเลือกเรียนตามกระแสนิยม รวมถึงเลือกงานและองค์กรตามที่ตนต้องการมากขึ้น แต่ไม่มีทักษะที่ตรงกับตำแหน่งงานและขาดการเตรียมตัวที่ดี ส่งผลให้พบปัญหาในการเข้าสู่ตลาดแรงงานหลายประการ เช่น การปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กร ผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน ลักษณะเนื้องานที่ทำ และสถานที่ทำงาน ขาดวินัย ไม่มีเป้าหมายในการทำงานที่ชัดเจน ความสามารถและประสบการณ์ยังไม่พอ มีขีดความสามารถจำกัด และประสบการณ์ยังไม่มากพอ

นอกจากนี้ จากการศึกษาสถานการณ์การขาดแคลนแรงงานที่ประเทศไทยเผชิญอยู่ของกระทรวงแรงงาน (2560) พบว่า ประเทศไทยขาดแคลนแรงงานที่จะต้องได้รับความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาจากทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเตรียมความพร้อม บัณฑิต และแก้ไขปัญหาร่วมกัน โดยในช่วงที่ผ่านมาได้ดำเนินการผ่านคณะกรรมการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนแรงงาน พ.ศ. 2558 โดยกำหนดวิสัยทัศน์ว่า ตลาดแรงงานของประเทศไทยมีความสมดุล ภายใต้ความร่วมมือกลไกประชารัฐ เพื่อมุ่งสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน มียุทธศาสตร์ที่สำคัญยุทธศาสตร์หนึ่งในการวางแผนเพื่อพัฒนาคือ ยุทธศาสตร์ด้านการยกระดับฝีมือผู้อยู่ในตลาดแรงงานให้มีสมรรถนะสูง โดยมีกลยุทธ์ที่สำคัญคือ การพัฒนาหลักสูตรฝึกเตรียมเข้าทำงาน หรือเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงาน และส่งเสริมให้แรงงานเข้ารับการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างศักยภาพของแรงงานให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงส่งเสริมให้แรงงานเข้ารับการฝึกยกระดับฝีมือที่สนับสนุนการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

จากปี พ.ศ. 2554 เป็นต้นมา ไทยอยู่ในภาวะวิกฤตด้านคุณภาพการศึกษาซึ่งมีตัวชี้วัดหลายตัวไม่ผ่าน ทำให้ระบบการศึกษาจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงตามที่คุณสอน และผู้เรียนต้องสนใจที่จะปรับตัวจากการสอนเน้นที่คุณสอนเป็นหลักในแบบเดิมมาปรับเป็นเน้นผู้เรียนเป็นหลักและเปลี่ยนวิธีการสอนที่นำปัญหามาเป็นฐาน รวมถึงเพิ่มกิจกรรมมากขึ้นตามลำดับ ซึ่งเป็นทำให้ความสนใจในเรื่องการปฏิรูประบบการเรียนรู้ของผู้เรียน (สุจินดา เจียมศรีพงษ์, 2556) สอดคล้องกับ กฤตสุดา เขียวอุบล (2558) ที่พบว่า มีความต้องการให้บัณฑิตมีคุณลักษณะด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านความสามารถในการปฏิบัติงาน และด้านความรู้ โดยต้องการให้แรงงานมีความคิดช่วยเหลือกันอย่างเต็มที่ สร้างเจตคติที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น มีช่องทางหลากหลายในการเรียนรู้ สามารถนำความรู้ทางทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้ และทิศทางแนวโน้ม

ตลาดแรงงาน ที่สำรวจพบว่า ความต้องการด้านทักษะของผู้ทำงาน ที่สถานประกอบการมีความคาดหวังและต้องการมากที่สุด คือ ทักษะความสามารถเฉพาะวิชาชีพ ทักษะในการสื่อสารและทักษะการบริหารจัดการ (สำนักงานแรงงานจังหวัดอุบลราชธานี, 2558)

ประกอบกับผลการศึกษาความต้องการของกลุ่มผู้ใช้บัณฑิต พบว่า มีความต้องการบัณฑิตที่มีทักษะสังคม ประกอบด้วย 1) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 2) ความสามารถตัดสินใจ มีไหวพริบปฏิภาณ และแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ 3) ความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี 4) ทำงานเป็นทีม แก้ไขข้อขัดแย้ง 5) ความละเอียดรอบคอบในการทำงาน 6) มนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่นในองค์กร 7) จิตบริการ และ 8) ความอดทนมุ่งมั่น (สาวิตรี พิพิฑกุล, 2559) และผลสำรวจของสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า แรงงานที่ผู้ประกอบการต้องการ จะต้องมีทักษะ ดังนี้ 1) ทักษะการอ่าน การเขียน การพูดภาษาต่างประเทศ 2) ทักษะการเรียนรู้เพื่อพัฒนาอาชีพ 3) ทักษะความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม 4) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา 5) ทักษะความร่วมมือ 6) ทักษะด้านการสื่อสาร 7) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และ 8) ทักษะด้านการสร้างสรรค์นวัตกรรม (สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงใหม่, 2561) ซึ่งสอดคล้องกับ ที่นักเศรษฐศาสตร์ด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ธนาคารโลก กล่าวว่าประเทศไทยมีกำลังแรงงานในช่วงอายุ 15-65 ปี ราว 37 ล้านคน ปัญหาใหญ่ของผู้ประกอบการคือการขาดแรงงานฝีมือ ทำให้ประเทศไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันถดถอยลงมาตั้งแต่ปี 2007 ค่าจ้างลดลงในทุกกลุ่มแรงงาน และมีแนวโน้มเจ็บเหงามากกว่า 10 ปีแล้ว (ก่อนเริ่มนโยบายค่าจ้างขั้นต่ำ 300 บาท) ซึ่งสวนทางกับตัวเลขการศึกษาของแรงงานไทยที่ดีขึ้น ถ้านับตามจำนวนปีการศึกษา โดยประเทศไทยมีปริมาณบัณฑิตเข้าสู่ตลาดแรงงานจำนวนมากแต่ไม่มีทักษะที่นายจ้างคาดหวัง ทำให้เสียต้องยอมทำงานรับค่าจ้างต่ำกว่าระดับการศึกษา และออกไปอยู่ในภาคการผลิตที่ไม่เป็นทางการ ขณะที่แรงงานระดับล่างมากกว่าล้านคน ว่างงานเป็นประจำอย่างน้อย 6 เดือนทุกปี เพราะขาดทักษะที่นายจ้างต้องการเช่นกัน (ดิลกะ ลัทธพิพัฒน์, 2559)

การเสริมสร้างทักษะแห่งอนาคต จะช่วยให้บัณฑิตที่เข้าสู่ตลาดแรงงาน สามารถสร้างความรู้จากสิ่งที่ตนเองปฏิบัติ นำความรู้ใหม่ไปใช้ได้อย่างสร้างสรรค์ ทันต่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว มุ่งสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต พร้อมรับและสามารถปรับตัวกับเทคโนโลยี นวัตกรรม เช่นเดียวกับที่ พสุ เตชะรินทร์ (2562) กล่าวถึงสถานการณ์ขององค์กรธุรกิจในปัจจุบันที่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงเพื่อให้พร้อมจะรองรับต่องานในอนาคตที่จะเปลี่ยนไปจากเดิม การจ้างพนักงานที่มีทักษะใหม่ๆ ที่อาจจะไม่มีหรือไม่ต้องใช้สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบัน เรียกได้ว่าเป็นการจ้างเพื่อรองรับต่อวันข้างหน้ามากกว่าปัจจุบัน ผู้บริหารองค์กรไม่สนใจ

ต่อคุณลักษณะหรือทักษะที่จำเป็นตามหน้าที่ตามตำแหน่งเท่านั้น แต่เริ่มให้น้ำหนักกับทักษะที่สำคัญและจำเป็นต่อความสำเร็จในอนาคต ดังนั้น จากพัฒนาการของเทคโนโลยีจึงส่งผลให้งานหลายๆ งานมีการเปลี่ยนรูปแบบไป การเรียนรู้ตลอดเวลา เรียนรู้ตลอดชีวิต และเรียนรู้ในทักษะใหม่ๆ จึงเป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญสำหรับคนที่เติบโตในโลกอนาคต และยังพบว่า ระบบการศึกษาจะต้องเปลี่ยนไป โดยระบบการศึกษาในปัจจุบันทั่วโลกต้องปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลง การจัดการศึกษาและวัฒนธรรมในการเรียนรู้ต้องส่งเสริมและสนับสนุนต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตจึงเป็นสิ่งจำเป็น

ซึ่งการเสริมทักษะแห่งอนาคต มีความจำเป็นต้องจัดรูปแบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและส่งเสริมให้เกิดทักษะที่ต้องการ การเรียนแบบผสมผสาน (blended learning) จึงเป็นวิธีการเรียนรู้ที่นำสื่อการเรียนรู้หรือวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลายหลายมาใช้ร่วมกันเพื่อให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ สามารถบรรลุตามเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนด ตอบสนองความต้องการและความแตกต่างระหว่างบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความถนัด ความสนใจด้วยสื่อ สอดคล้องกับ แนวคิดของ ดริสคอลล์ (Driscoll, 2002) ที่กล่าวถึงลักษณะของการเรียนแบบผสมผสาน ไว้ 4 แนวคิด คือ 1) การเรียนบนเว็บ (web-based technology) กับ การเรียนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมหรือแบบเผชิญหน้า (face to face) 2) การผสมผสานทฤษฎีการสอน (mixing theories of learning) 3) การใช้เทคโนโลยีการเรียนการสอนทุกรูปแบบ และ 4) การผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนกับการทำงานจริง ประกอบกับบางทักษะก็จะส่งเสริมด้วยการเรียนรู้ด้วยการให้ตัวแบบ ซึ่งเป็นเทคนิคการสร้างพฤติกรรมใหม่ที่อาศัยแนวคิดจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมของ Albert Bandura เป็นพื้นฐาน ให้การใช้ตัวแบบถ่ายทอดประสบการณ์ เพื่อให้บุคคลแสดงและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ อันจะก่อให้เกิดการสร้างพฤติกรรม ลดพฤติกรรม เสริมพฤติกรรม สร้างกฎเกณฑ์ รวมถึงสอนพฤติกรรมสร้างสรรค์ ด้านอารมณ์ และเผยแพร่แนวคิดและการกระทำอีกด้วย อีกทั้งยังต้องใช้ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning หรือ PBL) และ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ทีมเป็นฐาน Team-based Learning (TBL) มาประกอบในการจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดแก่ผู้ที่ต้องการเสริมทักษะแห่งอนาคต

สถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ทั้ง 26 สถาบัน เป็นหน่วยงานด้านการศึกษาที่มีความเป็นอิสระ คล่องตัว มีเสรีภาพทางวิชาการ โดยมีรัฐกำกับด้านนโยบายและมาตรฐานและจัดสรรเงินอุดหนุนทั่วไป ดำเนินงานภายใต้การตรวจสอบและประเมินผลของรัฐ ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยที่ก่อตั้งมานานและได้รับการยอมรับจากสังคมอย่างยาวนาน สามารถผลิตบัณฑิตที่เป็นที่ต้องการ

ของตลาดแรงงานและสังคม มีคณาจารย์ที่มีประสบการณ์และผลงานวิจัยเป็นที่ยอมรับ มีเป้าหมายในการผลิตบัณฑิต การวิจัย กิจกรรมบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เพื่อให้สามารถสร้างบุคลากรที่มีคุณภาพสู่สังคม โดยอาศัยมาตรฐานคุณวุฒิเป็นกลไกหรือเครื่องมือในการนำไปปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม (คณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2557) สถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ จึงเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่เป็นหัวใจจักรสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ โดยเสริมสร้างศักยภาพของประเทศ ด้วยการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้เพื่อเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21 (อุดม คชินทร, 2561) และขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ตามแผนอุดมศึกษาซึ่ง ถือเป็นพันธกิจหรือบทบาทหน้าที่ที่สำคัญที่ทุกสถาบันต้องคำนึงให้มากที่สุด (รัฐพงศ์ บุญญาวัตร, 2560) ฉะนั้น การเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐจึงเหมาะสมเป็นกลุ่มแรกที่จะเสริมสร้างทักษะแห่งอนาคต เนื่องจากมหาวิทยาลัยมีโอกาสบรรลุเป้าหมายของการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่า จึงต้องใช้โอกาสที่มีปรับเงื่อนไขการดำเนินงานให้สะดวกและคล่องตัวมากขึ้นทำให้การบริหารจัดการทั้งส่วนของวิชาการและส่วนของการดำเนินงานอื่นเพื่อมุ่งสร้างความเป็นเลิศทางวิชาการ และใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุดได้อย่างยั่งยืน

ด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของสังคมที่ก้าวเข้าสู่สังคมฐานความรู้ในยุคปัจจุบัน ทำให้องค์กรจำนวนมากใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาเป็นเครื่องมือสำคัญในการลดอุปสรรคในการติดต่อสื่อสาร โดยนำเทคโนโลยีและสารสนเทศมาเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน เพื่อต่อยอด พัฒนา เสริมสร้างให้รู้เหล่านั้นเป็นความรู้ที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสร้างความสะดวกให้แก่บุคคลด้วยความสามารถของเทคโนโลยีในการพบปะกันในช่วงเวลาที่ไม่จำกัด และพบปะกันได้ตลอดเวลา ทุกที่ ตามความสะดวกของผู้ใช้งาน เช่นเดียวกับ ประพนธ์ ผาสุกยี่ด (2549) ได้เสนอแนะว่า พื้นที่ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ควรจัดไว้ 2 ลักษณะ คือ พื้นที่จริงในการพบปะแบบเผชิญหน้า และพื้นที่เสมือน ได้แก่ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สามารถสร้างเครือข่ายได้กว้างไกล กระจายความรู้ได้รวดเร็ว ผู้สนใจสามารถเข้าร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้ง่าย สะดวก ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังนั้น นิสิตนักศึกษาที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงานยังขาดทักษะที่ผู้ว่าจ้างต้องการ การพัฒนาทักษะการทำงานแห่งอนาคตจึงเป็นหัวใจสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรและธุรกิจจึงเป็นสิ่งสำคัญ ที่ควรจะมีการเสริมสร้างให้กับนิสิตนักศึกษาเพื่อให้พร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงานเมื่อจบการศึกษาแล้ว ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษารูปแบบกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับสำหรับนิสิตนักศึกษาของ

สถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนิสิตนักศึกษาในการเข้าสู่ตลาดแรงงานต่อไป

คำถามของการวิจัย

1. ทักษะการทำงานแห่งอนาคตที่จำเป็นต่อนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐมีอะไรบ้าง

2. รูปแบบกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐมีลักษณะอย่างไร

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

2. เพื่อพัฒนารูปแบบกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนานิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ โดยผ่านกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคต ให้เกิดขึ้นระหว่างที่ศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในกำกับรัฐ ซึ่งจะเป็นการเตรียมความพร้อมให้นิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับรัฐสามารถเข้าสู่ตลาดแรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในการศึกษาความต้องการจำเป็นในทักษะแห่งอนาคตที่จะทำให้ทราบทักษะที่จำเป็นต่อการพัฒนานิสิตนักศึกษา และได้พฤติกรรมที่แสดงทักษะที่สำคัญดังกล่าว ช่วยให้เกิดการพัฒนาองค์ความรู้ด้านการพัฒนานิสิตนักศึกษาที่ชัดเจนและตรงตามความต้องการอย่างแท้จริง และในส่วนของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับรัฐ สามารถนำผลการวิจัยไปใช้วางแผนทางการจัดการเรียนการสอนวางแผนเตรียมความพร้อมให้กับนิสิตนักศึกษา โดยจัดกิจกรรมสอดแทรกไปในกระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้แก่นักเรียนมีทักษะตรงกับความต้องการมากยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยการวิจัยมีขอบเขตดังนี้

1. ผู้ให้ข้อมูลหลักในการสัมภาษณ์ประเมินความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ได้แก่ นิสิตนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ จำนวน 3 คน อาจารย์ที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ จำนวน 3 คน ผู้ว่าจ้างจากหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน จำนวน 3 คน และบัณฑิตที่จบการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐและมีอายุการทำงานไม่เกิน 1 ปี จำนวน 3 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 12 คน

2. ประชากรที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ได้แก่ ผู้อำนวยการ ผู้จัดการ หรือหัวหน้างานในบริษัทที่จดทะเบียนธุรกิจกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า (ข้อมูล ณ กันยายน 2561) จำนวน 19,947 แห่ง และในหน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 20 กระทรวง (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2562)

3. ผู้ให้ข้อมูลหลักในการพัฒนารูปแบบกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตร และ/หรือ การจัดการเรียนรู้ และ/หรือ การพัฒนาสมรรถนะบุคลากร ที่มีคุณสมบัติตามที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ จำนวน 9 คน

4. ประชากรที่ใช้ในการประเมินประสิทธิผลของกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ได้แก่ นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระดับปริญญาบัณฑิตที่กำลังศึกษา ชั้นปีที่ 4 จำนวน 4,346 คน (งานทะเบียนนิสิตและสถิติ ส่วนส่งเสริมและบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2561)

5. ขอบเขตด้านตัวแปร ประกอบด้วย

5.1 ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ทักษะการทำงานแห่งอนาคต ประกอบด้วย 7 ทักษะ ได้แก่

1. ความสามารถในการทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูง
2. ความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว
3. ความคิดเชิงคอมพิวเตอร์
4. ความเข้าใจในสื่อใหม่

5. ความฉลาดทางสังคม
6. ความเข้าใจในวัฒนธรรมที่แตกต่าง
7. ความสามารถในการทำงานร่วมกันในสิ่งแวดล้อมเสมือน

5.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพของกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ประกอบด้วย

1. ค่าคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานแห่งอนาคต
2. พฤติกรรมในการเข้าร่วมกิจกรรม
3. ความพึงพอใจต่อกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคต

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **ทักษะการทำงานแห่งอนาคต** หมายถึง ทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานในอาชีพที่เป็นที่ต้องการในอนาคต ที่สามารถเรียนรู้ได้จากการลงมือทำ ลงมือปฏิบัติจริง สามารถสร้างความรู้จากสิ่งที่ตนเองปฏิบัติ นำความรู้ใหม่ไปใช้ได้อย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้เป็นบุคคลที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการทำงาน ทนต่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว มุ่งสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต พร้อมรับและสามารถปรับตัวกับเทคโนโลยี นวัตกรรม และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ประกอบด้วย 7 ทักษะ ดังนี้

1.1 **ความสามารถในการทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูง** หมายถึง ความสามารถในการกำหนดความแตกต่างของความหมายโดยตรงและความหมายโดยนัยของสิ่งต่างๆ ที่ต้องใช้ทักษะความคิดในระดับสูงและซับซ้อน สามารถทำความเข้าใจกับสถานการณ์ ปัญหาของสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้น ความแตกต่างระหว่างสภาพแวดล้อมและสถานการณ์ และวิเคราะห์ผลของความต้องการในสถานการณ์นั้นๆ ได้อย่างแม่นยำและเป็นระบบ โดยมีความสามารถสูงกว่าเครื่องจักรและหุ่นยนต์

1.2 **ความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว** หมายถึง ความสามารถในการเผชิญหน้ากับสถานการณ์ใหม่หรือคาดเดาไม่ได้ สามารถคิดแก้ปัญหาจากปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และสามารถคิดสิ่งใหม่ๆ ที่แตกต่างจากสิ่งที่เป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน ด้วยการสร้างสรรค์ให้เหมาะกับแต่ละปัญหาหรือสถานการณ์ และนำมาใช้ในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม

1.3 **ความคิดเชิงคอมพิวเตอร์** หมายถึง ความสามารถในการแปลความหมายของข้อมูลด้วยการใช้หลักการคิดคำนวณและการแก้ปัญหาในรูปแบบที่คอมพิวเตอร์สามารถใช้งานได้

ด้วยการออกแบบให้คอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้ และสามารถตีความข้อมูลที่ซับซ้อนให้มีความหมายเชิงลึกและใช้ประโยชน์ในการทำงานได้

1.4 ความเข้าใจในสื่อใหม่ หมายถึง ความสามารถในการพัฒนาและสร้างข้อมูลบนสื่อรูปแบบใหม่ๆ แล้วใช้ประโยชน์จากสื่อใหม่ที่สร้างขึ้นเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เพื่อการสื่อสาร การปฏิบัติงาน และการทำงานร่วมกัน หรือใช้เพื่อพัฒนากระบวนการทำงานหรือระบบงานในองค์กรให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

1.5 ความฉลาดทางสังคม หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจพฤติกรรม อารมณ์ ความคิด และความรู้สึกของผู้อื่น ปฏิบัติตนต่อผู้อื่นได้อย่างเหมาะสมเมื่อได้เห็น ได้ยิน ได้ฟัง ได้รับรู้ และสัมผัสการแสดงออกของผู้อื่น ซึ่งเป็นผลของการคิดในการใช้ความรู้และประสบการณ์ของตนมาทำความเข้าใจกับข้อมูลข่าวสารของบุคคล ส่งผลให้เข้ากับผู้อื่นได้ดีและทำให้คนอื่นให้ความร่วมมือ โดยการเป็นคนที่มีความรู้สึกไวต่อความต้องการและประโยชน์ของผู้อื่น และต้องมีทัศนคติในเชิงเมตตากรุณา และเห็นอกเห็นใจผู้อื่นอยู่เสมอ

1.6 ความเข้าใจในวัฒนธรรมที่แตกต่าง หมายถึง ความสามารถในการมองเห็น วัฒนธรรมในมุมมองต่างๆ รวมถึงผลกระทบและแรงจูงใจต่องานในสภาพแวดล้อมข้ามวัฒนธรรม สามารถสื่อสารและทำงานกับผู้คนในวัฒนธรรมต่างๆ พัฒนาความเข้าใจ มีความสัมพันธ์ระหว่างทีมงาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน

1.7 ความสามารถในการทำงานร่วมกันในสิ่งแวดล้อมเสมือน หมายถึง ความสามารถในการทำงานให้เพื่อนร่วมงาน การติดต่อประสานงาน ผ่านโลกเสมือนในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความผูกพันกันเสมือนการทำงานร่วมกันในสภาพจริง

2. กิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคต หมายถึง กิจกรรมนอกชั้นเรียนที่ใช้ในการส่งเสริมทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานในอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษา ประกอบด้วย เนื้อหาสาระ ตัวชี้วัด เป้าหมาย ผู้สอน ผู้เรียน กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล

3. สถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ หมายถึง สถาบันอุดมศึกษาของรัฐที่มีการบริหารจัดการอิสระแยกจากระบบราชการ แต่ยังได้รับเงินอุดหนุนทั่วไปที่รัฐจัดสรรให้เป็นรายปีโดยตรง เพื่อใช้จ่ายตามความจำเป็นในการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัย ประกอบด้วย 26 สถาบัน ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยทักษิณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัย

เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยพะเยา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยสวนดุสิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ สถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา และสถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา

4. ประสิทธิภาพของกิจกรรมเสริมทักษะ หมายถึง ผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยผู้เข้าร่วมกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคต เกิดทักษะ คือ ผลต่างระหว่างคะแนนสอบหลังดีวก่อนการเสริมทักษะ มีความสามารถในการดำเนินกิจกรรม และมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคต

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการศึกษาการเสริมสร้างทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเอาแนวคิดต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ ดังนี้

1. การประเมินความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ โดยได้นำเอา ทักษะการทำงานแห่งอนาคต (Institute for the Future หรือ IFTF, 2562; The Partnership for 21st Century skill, 2009 อ้างถึงใน เบญจวรรณ ถนอมชยธวัช, 2559; Partnership for 21st Century Skill , 2011; วิจารย์ พานิช, 2556; Engauge, 2003; ISTE, 2007) ประกอบด้วย 7 ทักษะ 1) ความสามารถในการทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูง 2) ความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว 3) ความคิดเชิงคอมพิวเตอร์ 4) ความเข้าใจในสื่อใหม่ 5) ความฉลาดทางสังคม 6) ความเข้าใจในวัฒนธรรมที่แตกต่างและ 7) ความสามารถในการทำงานร่วมกันในสิ่งแวดล้อมเสมือน

2. การสร้างรูปแบบกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบัน อุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ได้นำเอาแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างกิจกรรมเสริมทักษะนิสิตนักศึกษา (ทิพยาพร ราชเดิม, 2555; ธิดารัตน์ บุญนุช, 2543; เบญจวรรณ ถนอมชยธวัช, 2559; ประกอบ ประพันธ์วิทยา, 2542; มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, 2548) มาใช้ โดย จัดกิจกรรมนอกชั้นเรียนเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

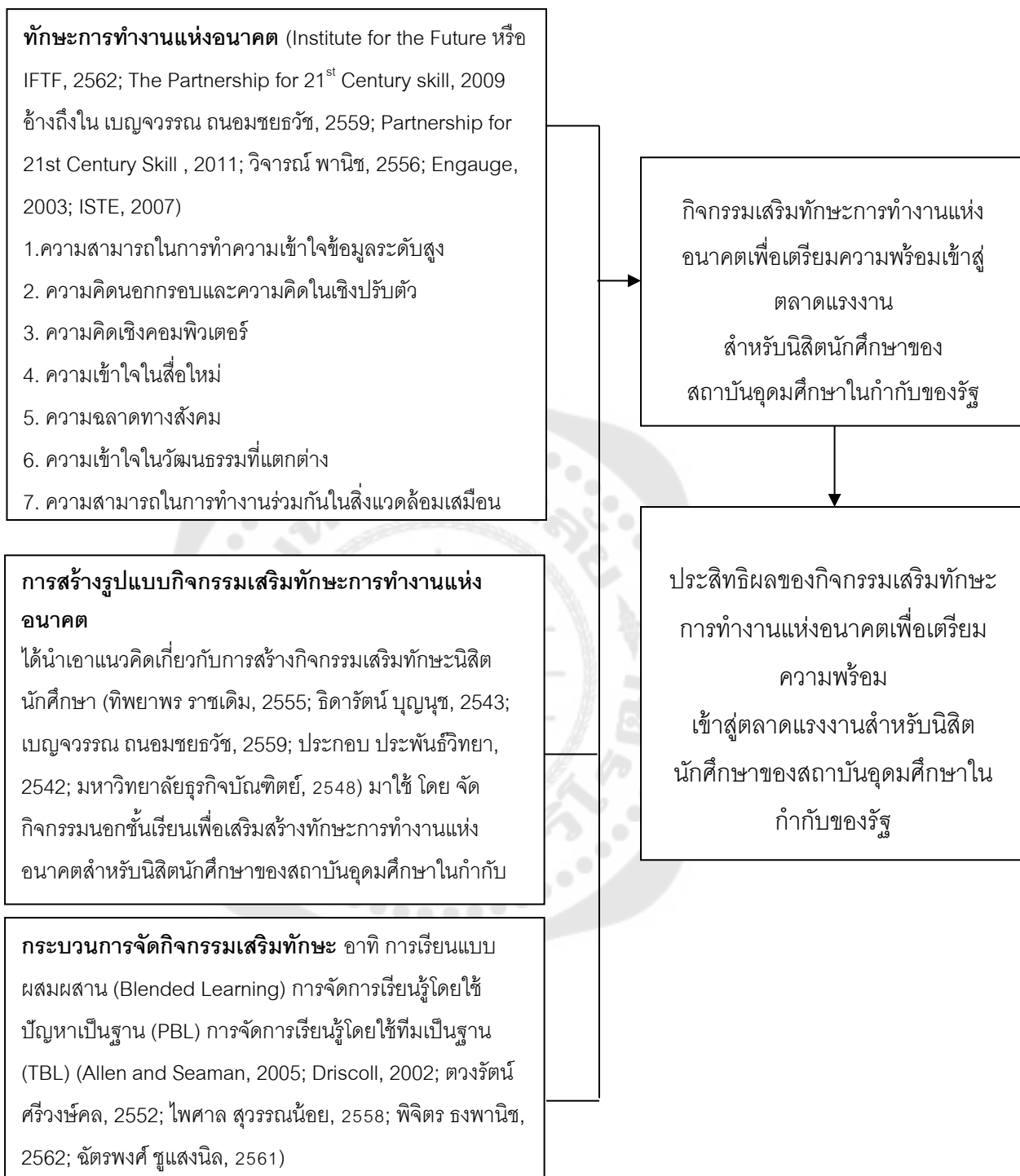
3. กระบวนการจัดกิจกรรมการเสริมทักษะ อาทิ การเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน

(TBL) (Allen and Seaman, 2005; Driscoll, 2002; ตวงรัตน์ ศรีวงษ์กุล, 2552; ไพศาล สุวรรณน้อย, 2558; พิจิตร ธงพานิช, 2562; ฉัตรพงศ์ ชูแสงนิล, 2561) ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับทักษะที่ประเมินความต้องการจำเป็นได้

4. การประเมินประสิทธิผลของกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ได้นำเอาแนวคิดแบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pre-test Post-test Design) (Campbell & Stanley, 1963: 171-246) โดยสิ่งที่จะเป็นตัวบ่งชี้ผลการเรียนรู้ คือ ผลต่างระหว่างคะแนนสอบก่อนและหลังการเสริมทักษะ

จากแนวคิดต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังแสดงตามภาพประกอบ 1





ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานของการวิจัย

1. ค่าคะแนนเฉลี่ยหลังการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. ระดับความสามารถในการดำเนินกิจกรรมการฝึกอบรมหลักสูตรการพัฒนาทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด
3. ระดับความพึงพอใจหลักสูตรการพัฒนาทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด



บทที่ 2

บททวนวรรณกรรม

ดังนี้

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งเป็นประเด็นต่างๆ

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวข้องกับทักษะการทำงานแห่งอนาคต
 - 1.1 ความหมายของทักษะ
 - 1.2 ลักษณะและประเภทของทักษะ
 - 1.3 กระบวนการเกิดทักษะ
 - 1.4 องค์ประกอบของทักษะชีวิต
 - 1.5 ทักษะการทำงานแห่งอนาคต
 - 1.6 องค์ประกอบทักษะการทำงานแห่งอนาคต
2. กิจกรรมพัฒนานิสิตนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา
 - 2.1 ความหมายกิจกรรมพัฒนานิสิตนักศึกษา
 - 2.2 ความสำคัญกิจกรรมพัฒนานิสิตนักศึกษา
 - 2.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนานิสิตนักศึกษา
 - 2.4 กิจกรรมเสริมทักษะ
 - 2.5 รูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมทักษะ
 - 2.6 การพัฒนาทักษะการทำงานของนิสิตนักศึกษา
 - 2.7 ประสิทธิภาพของกิจกรรมเสริมทักษะ
3. รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อการพัฒนาทักษะแห่งอนาคตของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ
 - 3.1 การเรียนรู้แบบผสมผสาน
 - 3.2 การเรียนรู้ด้วยการให้ตัวแบบ
 - 3.3 การเรียนรู้แบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน
 - 3.4 การเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน
 - 3.5 การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
4. แนวทางการพัฒนาทักษะแห่งอนาคตของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวข้องกับทักษะการทำงานแห่งอนาคต

1.1 ความหมายของทักษะ

ปัจจุบันโลกยุคข้อมูลข่าวสารและการแข่งขันระดับโลก (Age of information and global competition) ความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วที่เกิดจากเทคโนโลยีและสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ส่งผลให้ เกิดการแข่งขันมากขึ้น สิ่งที่สำคัญคือ คุณลักษณะนิสัยและทักษะที่จำเป็นต่อการทำงาน และการดำเนินชีวิต ที่เรียกกันว่า ทักษะ สำหรับความหมายของทักษะ มีนักวิชาการได้อธิบาย ไว้ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

สมรรถนทักษะ หมายถึง ทักษะความสามารถในการทำงานที่ได้จากการเรียนรู้หรือ การฝึกฝน วิชาการ วิชาชีพ ที่เป็นหลักสูตร หรือหลักสูตรระยะสั้น เพื่อใช้ในการเรียนต่อหรือใช้ในการ ประกอบอาชีพ เช่น การอ่าน การเขียน การพูด การฟัง การพิมพ์ดีด การใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์ การทำบัญชี การเรียนวิชาช่างอุตสาหกรรมต่าง ๆ การใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกล การ ขับรถยนต์ การประกอบอาหาร การสอนวิชาการต่าง ๆ การบริหารจัดการ การเพาะพันธุ์ไม้ การทำ เกษตรกรรม การประมง การวิเคราะห์วิจัย การออกแบบ การคำนวณการก่อสร้าง การเล่นเกมกีฬา ประเภทต่าง ๆ การวาดภาพ การแสดง การขับร้องเพลง การเล่นดนตรี ผลของสมรรถนทักษะมี ลักษณะเป็นรูปธรรม มองเห็นได้ สัมผัสได้ และวัดและประเมินผลได้ โดยใช้เกณฑ์และวิธีการ ประเมินโดยทั่วไป

หากทุกคนในสังคม โดยเฉพาะผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ฝึกฝนและศึกษาหาความรู้ในเรื่องของจรรยาบรรณทักษะและสมรรถนทักษะ สร้างเสริมให้เกิดมีในตนเองอย่างมีความสมดุล ครบถ้วน สังคมโดยรวมจะได้ผู้บริหารที่มีความสามารถทำงานได้ดี และทำงานได้จนประสบความสำเร็จ ครู อาจารย์ที่เป็นครุดี เป็น แบบอย่างได้ และสอนเก่ง สามารถสอนจนผู้เรียนเข้าใจและสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ตาม วัตถุประสงค์ของการศึกษา ผลสืบเนื่องคือ ผู้เรียนจะมีทั้งจรรยาบรรณทักษะและสมรรถนทักษะสมบูรณ์ใน ตัว สามารถศึกษาเล่าเรียนต่อไปหรือประกอบอาชีพตามที่ตั้งใจไว้ รวมทั้งสามารถดำรงชีวิตใน สังคมได้อย่างราบรื่น

ปราณี รามสูต (2527) กล่าวว่า ทักษะ คือ กระบวนการของพฤติกรรมในการทำ กิจกรรมต่างๆ อันเป็นผลมาจากการพัฒนาความสามารถของบุคคลทำให้บุคคลทำกิจกรรมหนึ่งได้ อย่างราบรื่น และมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น คนที่มีทักษะทางการแต่งคำประพันธ์ หรือ บท ร้อยกรองก็จะสามารถแต่งบทร้อยกรองได้อย่างรวดเร็ว และไพเราะได้ใจความดีกว่าคนที่ไม่มี ทักษะในเรื่องนี้ คนที่มีทักษะ เกี่ยวกับการพูดในที่ชุมชนจะสามารถพูดได้ทันที ที่ถูกขอร้องให้พูด

คนที่มีทักษะทางร้องเพลงก็มักจะร้องได้ไพเราะออกเสียงถูกต้อง และ ร้องได้ทุกโอกาสที่ต้องการจะร้อง เป็นต้น

สรุปได้ว่า ทักษะ หมายถึง ความชัดเจนหรือความสามารถของบุคคล อาจเป็นทักษะด้านร่างกาย สติปัญญา และสังคม ที่สามารถสร้างได้จากการเรียนรู้ การสอนงาน การฝึกฝน การทำงานร่วมกัน เช่น ครูต้องมีทักษะการใช้คำถาม การนำเข้าสู่บทเรียน การใช้สื่อการสอน ส่วนนักเรียนมีทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน การคิดคำนวณ หรือทักษะทางสังคม

1.2 ลักษณะและประเภทของทักษะ

ดี เซคโค (De Cecco, 1968) ได้กล่าวถึงลักษณะของทักษะไว้ดังนี้

1. จะมีการแสดงพฤติกรรมที่สนองตอบต่อสิ่งเร้าอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะเป็นพฤติกรรมที่บุคคลแสดงอย่างอัตโนมัติ

2. มีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่ไม่สามารถแสดงออกทีละอย่าง แต่จะมีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่มีหลายพฤติกรรมในขณะเดียวกัน

3. รูปแบบของการตอบสนองมีลักษณะเฉพาะ (Response patterns) ทักษะในเรื่องใดจะมีรูปแบบของการตอบสนองเป็นลักษณะเฉพาะของเรื่องนั้น เช่น ผู้ที่มีทักษะในการพิมพ์ดีด จะมีรูปแบบของการตอบสนองต่อ เครื่องพิมพ์ดีดเป็นการเฉพาะ ซึ่งแตกต่างไปจากผู้ที่มีทักษะในการเล่นดนตรี หรือ ผู้ที่มีทักษะในการเขียนภาพศิลป์ เป็นต้น

นอกจากนี้ เบอρνาร์ด (Bernard, 1972) ได้แบ่งทักษะไว้ 2 ประเภท ดังนี้คือ ทักษะทางกลไกการสัมผัส เป็นทักษะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวของร่างกาย และ ทักษะทางกลไกการรับรู้ที่มีความซับซ้อนมากกว่าทักษะทางกลไกการสัมผัส ซึ่งเป็นทักษะที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทางสมอง

สรุปได้ว่าลักษณะและประเภทของทักษะ เป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และกลไกในร่างกายของมนุษย์ ที่ตอบสนองต่อร่างกายและแสดงออกมาเป็นทักษะ โดยแบ่งเป็นกลไกที่เกิดจากการสัมผัสและ กลไกที่เกิดจากการรับรู้

1.3 กระบวนการเกิดทักษะ

การวัดภาคปฏิบัตินั้นต้องมีการให้ผู้เรียนมีการปฏิบัติงานแน่นอน หากประมวลแนวคิดของนักวัดผลทั้งหลายจะพบว่าทักษะการปฏิบัติงานเป็นความสามารถ ผู้ถูกทดสอบแสดงพฤติกรรมออกมาให้เห็นได้ เพื่อจะได้มีข้อมูลในการตัดสินระดับความสามารถในการปฏิบัติงานในด้านความถูกต้องของกระบวนการทำงานหรือคุณภาพของผลงาน เป็นความสามารถด้านใดก็ได้ อยู่ที่ว่าพฤติกรรมที่แสดงออกให้เห็นนั้น งโลเวล (Lovell, 1980) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการเกิดทักษะ 2 ประการ คือ

1. กระบวนการทางสรีรวิทยา (Physiological process) เป็นส่วนของอินทรีย์ที่ทำหน้าที่เฉพาะในการแสดง พฤติกรรม ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ อวัยวะสัมผัส ระบบประสาท และอวัยวะกลไกเมื่ออวัยวะสัมผัสซึ่งทำหน้าที่เป็นเครื่องรับ (Receptor) ได้รับข้อมูลจากสิ่งแวดล้อม เข้าสู่อินทรีย์ ระบบประสาทก็จะเปลี่ยนข้อมูลนั้นเป็นกระแสประสาท หรือ คลื่นส่งต่อไปยังสมองโดยทางเส้นประสาทเมื่อถึงสมองแล้ว จะมีการแปลความหมายของข้อมูลนั้นแล้วจึงส่งผลผ่านระบบประสาทออกมาเป็นพฤติกรรม โดยอวัยวะกลไกทำหน้าที่ตอบสนอง

2. กระบวนการทางจิตวิทยา (Psychological process) เป็นกระบวนการที่ได้รับข้อมูลจากสิ่งแวดล้อมก็จะมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่ได้รับเป็นกระแสคลื่น เพื่อให้เกิดการตัดสินใจและวิเคราะห์ความสำคัญของข้อมูลนั้น การตัดสินใจจะเป็นเช่นไรขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่ผ่านมา และสิ่งที่เรารู้ถ้าหากว่าสิ่งเรานั้นคล้ายกับสิ่ง ที่เราได้เรียนรู้มาก่อนเราก็จะประสบผลสำเร็จในการแปลข้อมูล และ แสดงออกมาได้อย่างเหมาะสม

สรุปได้ว่า กระบวนการเกิดทักษะสามารถวัดได้ตั้งแต่ขั้นความรู้ความเข้าใจ เพื่อประเมินความสามารถในการทำความเข้าใจธรรมชาติของทักษะ จากนั้นก็เข้าสู่ขั้นของการจัดระเบียบกลไกกล้ามเนื้อ โดยในขั้นนี้สามารถประกอบกิจกรรมได้ดีจนเกือบจะเป็นอัตโนมัติเป็นขั้นใช้กลไกกล้ามเนื้อมากกว่า การใช้ความรู้ความเข้าใจการเกิดทักษะในขั้นนี้จะทำได้ดีแม้จะมีความตั้งใจน้อย สามารถตรวจสอบความถูกต้องหรือรู้ผลในสิ่งที่ทำได้รวดเร็ว และสุดท้ายขั้นที่มีทักษะอย่างสมบูรณ์ขั้นนี้ต้องใช้เวลาเรียนรู้นาน ซึ่งจะต้องผ่านมาจาก การเรียน ขั้นที่ 1 และ 2 มาก่อน เป็นทักษะระดับที่สามารถทำได้รวดเร็ว ถูกต้อง และเป็นไปโดยอัตโนมัติโอกาสที่จะ ผิดพลาดมีน้อยมาก

1.4 องค์ประกอบของทักษะชีวิต

ทักษะชีวิตเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องทั้งความรู้และทักษะของแต่ละบุคคลและเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำเนินชีวิตอย่างอิสระในวัยผู้ใหญ่ Brolin (1989 อ้างถึงใน มัณฑนา ธรรมบุศย์, 2553) ได้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

1. ทักษะการดำรงชีวิตประจำวัน
2. ทักษะเฉพาะบุคคลและทักษะทางสังคม
3. ทักษะการประกอบอาชีพ

องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้กำหนดองค์ประกอบของทักษะชีวิตไว้ 10 องค์ประกอบ หรือ 5 คู่ ตามพฤติกรรมการเรียนรู้ 3 ด้าน (ยงยุทธ วงศ์ภิรมย์ศานติ์ และ สุวรรณาวรรณ เรื่อง กัญจนเศรษฐ์, 2553) ดังนี้

1. ด้านพุทธิพิสัย ประกอบด้วย
 - 1.1 ทักษะด้านความคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical Thinking)
 - 1.2 ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)
2. ด้านจิตพิสัย ประกอบด้วย
 - 2.1 ทักษะด้านความตระหนักรู้ในตน (Self-awareness)
 - 2.2 ทักษะด้านความเห็นใจผู้อื่น (Empathy)
3. ด้านทักษะพิสัย มี 3 คู่ ได้แก่
 - 3.1 ทักษะด้านการสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสาร (Interpersonal relationship and Communication skill)
 - 3.2 ทักษะการตัดสินใจและการแก้ไขปัญหา (Decision making and Problem solving)
 - 3.3 ทักษะการจัดการกับอารมณ์และการจัดการกับความเครียด (Coping with emotions and Coping with Stress)

ในประเทศไทยได้มีการปรับปรุงโดยจัดความคิดสร้างสรรค์และความคิดวิเคราะห์วิจารณ์เป็นองค์ประกอบร่วม พร้อมทั้งเพิ่มด้านจิตพิสัยอีก 1 คู่ คือ ทักษะด้านความภูมิใจในตนเอง (Self-esteem) คือ ความรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า และทักษะด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (Social-responsibility) โดยมีรายละเอียดคือ

1. ด้านพุทธิพิสัย ประกอบด้วย
 - 1.1 ความคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking) มีความสามารถในการคิดกว้างขวาง โดยไม่ยึดติด
 - 1.2 ความคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical thinking) เป็นความสามารถวิเคราะห์ข้อมูล ประเมินปัจจัย เจตคติและพฤติกรรม ที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต
2. ด้านจิตพิสัย ประกอบด้วย
 - 2.1 ความตระหนักในตนเอง (Self-awareness) เป็นความสามารถในการค้นหาและเข้าใจตนเอง
 - 2.2 ความเห็นใจผู้อื่น (Empathy) เป็นความสามารถในการเข้าใจความรู้สึกและความเห็นใจบุคคลที่
 - 2.3 ความภูมิใจในตนเอง (Self-esteem) มีความรู้สึกที่ตนเองมีคุณค่าค้นพบและภูมิใจในความสามารถด้านต่างๆ ของตน

2.4 ความรับผิดชอบต่อสังคม (Social responsibility) มีความรู้สึกรู้ว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของ สังคมและมีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อความเจริญหรือความเสื่อมของสังคม

3. ด้านทักษะพิสัย ประกอบด้วย

3.1 ทักษะการสร้างสัมพันธภาพ หมายถึง ความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น สามารถรักษาความสัมพันธ์ระหว่างกันให้คงอยู่และมีสถานภาพที่ดีและเป็นสุข

3.2 การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ (Effective communication) หมายถึง มีความรู้ความชำนาญในการใช้คำพูดและภาษาท่าทาง เพื่อแสดงความรู้สึกอย่างเหมาะสม

3.3 การตัดสินใจ (Decision making) เป็นสิ่งนำไปสู่การตัดสินใจเกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆ โดยมีการประเมินทางเลือกและผลจากการตัดสินใจเลือกทางเลือกนั้น

3.4 การแก้ปัญหา (Problem solving) เมื่อบุคคลมีปัญหามากมาย ที่ไม่มีความรู้ความชำนาญแก้ไขได้ ทำให้เกิดภาวะความตึงเครียด บุคคลมีความรู้ความชำนาญในการแก้ปัญหาต่างๆ ในชีวิตของเขาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

3.5 การจัดการกับอารมณ์ (Coping with emotions) เป็นการรู้จักและเข้าใจอารมณ์ของตนเองและผู้อื่น สามารถตอบสนองและแสดงออกได้อย่างเหมาะสม

3.6 การจัดการกับความเครียด (Coping with stress) สามารถเลือกแนวทางในการควบคุมความเครียด การเรียนรู้วิธีผ่อนคลายเมื่ออยู่ในภาวะความตึงเครียดได้อย่างเหมาะสม

จากทักษะ 12 ประการ จะนำไปสู่ทักษะที่ซับซ้อนขึ้น เช่น การประเมินและการจัดการกับความเสี่ยง (Risk assessment and management) การเจรจาต่อรอง (Negotiation) การยืนหยัดตั้งมั่น (Assertiveness) การเป็นผู้นำ (Leadership) และการต้านทานต่อแรงกดดันจากกลุ่มเพื่อน (Peer pressure resistance)

สรุปได้ว่าองค์ประกอบของทักษะชีวิต ประกอบไปด้วยทักษะในการดำรงชีวิตประจำวัน ทักษะเฉพาะบุคคลและทักษะทางสังคม ทักษะการประกอบอาชีพ อีกทั้งยังประกอบไปด้วย ทักษะด้านด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย ด้านทักษะพิสัย ซึ่งทักษะทุกด้านล้วนมีความสำคัญในการเกิดทักษะชีวิตของบุคคล

1.5 ทักษะการทำงานแห่งอนาคต

เมื่อสังคมปัจจุบันก้าวเข้าสู่ยุคการปฏิวัติอุตสาหกรรม ครั้งที่ 4 ผู้คนทั้งโลกต้องเผชิญการเปลี่ยนแปลง ตลาดแรงงาน ก็เช่นกัน ที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลง สถานศึกษา องค์กร บริษัท

ขนาดใหญ่ นักเรียน นักศึกษา คนวัยทำงาน จะต้องตระหนักถึงความเปลี่ยนแปลงนี้ ทุกหน่วยงาน จำเป็นต้องพัฒนาทักษะการทำงานใหม่ให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม พัฒนาทักษะการทำงานแห่งอนาคตใหม่ให้กับบุคลากร ส่งเสริม ให้ความรู้แก่พนักงาน นักเรียน นักศึกษา เกิดการพัฒนาทักษะแห่งอนาคตใหม่ผ่านการอบรม การจัดการเรียนการสอนให้กับนิสิตนักศึกษา ที่จะ เป็นกำลังแรงงานชาติในอนาคต

ปัจจุบันทักษะการทำงานแห่งอนาคตใหม่ ได้กลายเป็นแนวทางปฏิบัติที่ถูกรผลิต พัฒนา สนับสนุน และเผยแพร่ โดยองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนหลายแห่งทั่วโลก แนวคิด ทักษะการทำงานแห่งอนาคตใหม่ตั้งอยู่บนฐานคิดที่เชื่อว่า การเรียนรู้ในรูปแบบเดิม ให้ความสำคัญกับการเรียนและจดจำเนื้อหาในสาระวิชา ภายใต้ความท้าทายใหม่สำหรับแนวคิด ทักษะแห่งอนาคตใหม่นั้นจะเน้นทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะในการเรียนรู้สิ่งที่ทำขึ้นใหม่ ทักษะชีวิต และการทำงาน ทักษะด้านสารสนเทศและการสื่อสาร ควบคู่กับ เนื้อหาในสาระวิชาหลักและ ความรู้อื่นๆ ที่สำคัญ ด้วยเหตุนี้ การเสริมสร้างทักษะการทำงานแห่งอนาคตใหม่จึงเป็นเครื่องมือ สำคัญในการยกระดับการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้ฐานคิด เพื่อรองรับความท้าทายและการ เปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นกับประเทศไทย (พัชรี สร้อยสกุล, 2559)

เบญจวรรณ วัฒนอมชยธวัช (2559) กล่าวว่า การพัฒนานิสิตนักศึกษาเป็นสิ่งที่ต้อง ปรับเปลี่ยน กระบวนทัศน์ เปลี่ยนวิธีคิด เปลี่ยนวิธีการเรียนรู้ และเปลี่ยนวิธีการพัฒนา อาจารย์ ผู้สอนต้องการแนวทางในการออกแบบกระบวนการพัฒนานิสิตนักศึกษาแบบองค์รวม ส่งเสริมให้ นักศึกษาได้เรียนรู้จากการปฏิบัติ ผู้เรียนสร้างความรู้ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ นำความรู้ใหม่ ไปใช้ได้อย่างสร้างสรรค์ และเตรียมตัวเพื่อการใช้ชีวิตในโลกที่เป็นจริง ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถ ร่วมมือกับโครงการต่างๆ คุณภาพของจึงจำเป็นต้องพัฒนาทุกองค์ประกอบร่วมกันเพื่อสะท้อนให้ เกิดคุณภาพและประสิทธิภาพของสถาบันอุดมศึกษา

การปรับเปลี่ยนวิธีการให้เหมาะสมจะใช้กระบวนการแบบเดิมที่เน้นเฉพาะวิชา ความรู้ไม่ได้ จะต้องเรียนรู้ในลักษณะสหวิทยาการ และต้องมีความรอบรู้ด้านอื่นๆ ด้วย เช่น นักศึกษามีความตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงระดับโลก ดังนั้น ต้องให้ความสำคัญเรื่องการสร้าง เสริมทักษะชีวิตและทักษะอาชีพ เช่น ทักษะการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การทำ ประโยชน์เพื่อผู้อื่น มีภาวะผู้นำ เป็นผู้รู้จักการให้ ทำความดีโดยไม่หวังผลตอบแทน

ศิริวรรณ ฉัตรมณีรุ่งเรือง (2560) กล่าวถึง แนวคิดทักษะแห่งอนาคตใหม่: การเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ไว้ว่า เป็นการเรียนรู้โดยร่วมกันสร้างรูปแบบและแนวปฏิบัติในการเสริมสร้าง

ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นที่ความรู้ ประสบการณ์ ทักษะ ความชำนาญ ของผู้เรียน เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตในสังคมแห่งความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน

สรุปได้ว่าทักษะการทำงานแห่งอนาคต หรือทักษะการเรียนรู้ที่สำคัญและจำเป็นสำหรับการทำงานในยุคปัจจุบัน เนื่องจากปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในชีวิตประจำวันและการทำงานมากมาย มีความเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การปรับเปลี่ยนวิธีการพัฒนาให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนไป เพื่อเตรียมพร้อมสู่การทำงานในอนาคต

1.6 องค์ประกอบทักษะการทำงานแห่งอนาคต

มีนักวิชาการได้กล่าวถึงทักษะการทำงานแห่งอนาคต ไว้ดังนี้

สถาบันแห่งอนาคต (Institute for the Future หรือ IFTF) (2562) ได้กล่าวถึงทักษะการทำงานแห่งอนาคตว่ามีทักษะดังต่อไปนี้

1. ความสามารถในการทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูง (Sense-making) เพราะงานแรงงานส่วนใหญ่จะถูกยึดครองโดยเครื่องจักร แรงงานมนุษย์ต้องแข่งขันกันในงานที่ต้องการทักษะความคิดระดับที่สูงและซับซ้อนขึ้น

2. ความฉลาดทางสังคม (Social Intelligence)

3. ความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว (Novel & Adaptive Thinking)

4. ความเข้าใจในวัฒนธรรมที่แตกต่าง (Cross-cultural Competency)

5. ความคิดเชิงคอมพิวเตอร์ (Computational Thinking) หรือความสามารถในการย่อยข้อมูลจำนวนมหาศาล ทักษะเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ธรรมดาจะกลายเป็นเรื่องล้าสมัย และทักษะด้านสถิติ การค้นหาเหตุผลจากข้อมูลจะเข้ามามีบทบาทมากขึ้น

6. ความเข้าใจในสื่อใหม่ (New-media Literacy) หรือความสามารถในการเข้าใจ ประเมิน วิเคราะห์ สังเคราะห์ สื่อที่หลากหลายรอบตัว

7. ความเข้าใจความแนวคิดจากหลายสาขาอาชีพ (Transdisciplinarity) เพราะปัญหาที่ซับซ้อนมากขึ้นในโลกปัจจุบัน เราจึงต้องการบุคลากรจากหลากหลายสาขาอาชีพ พูดย่าง ๆ คือต้องรู้ลึกในสาขาตนเองและรู้กว้างในสาขาอื่นไปพร้อม ๆ กัน

8. ความสามารถในการนำเสนอและออกแบบงาน (Design Mindset)

9. ความสามารถในการบริหารการรับรู้ (Cognitive Load Management) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยจัดการจัดเก็บและนำข้อมูลมาใช้ สมองมนุษย์ไม่ได้วิวัฒนาการมาเพื่อจะทำความเข้าใจกับข้อมูลที่มีปริมาณมหาศาลและรวดเร็วอย่างในปัจจุบัน คน

ที่รับข้อมูลข่าวสารจนเกินพอดี หรือรับจนไม่สามารถจะรับได้ก็เกิดอาการกรดไหลย้อน คลื่นไส้ หรือมีเนื้องอกกับปริมาณข้อมูลจนสมองหยุดทำงาน

10. ความสามารถในการทำงานร่วมกันในสิ่งแวดล้อมเสมือน (Virtual Collaboration) นั่นคือความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เข้ามาช่วยงานที่ต้องติดต่อสื่อสาร ระยะไกลกับทีมงานทั่วโลก

กลุ่มภาคีเครือข่ายเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (เบญจวรรณ ถนนอมชยธวัช, 2559) ได้กำหนดกรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้เป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการพัฒนานักศึกษา เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักคิด รู้จักเรียนรู้ ทำงาน แก้ปัญหา และการสื่อสาร เพื่อให้เกิดลักษณะประจำ และเกิดแนวคิดสำคัญที่นักศึกษาพึงมี ประกอบด้วย

1. ความรู้เกี่ยวกับโลก เพื่อการดำรงอยู่ในอนาคต จำเป็นต้องพัฒนานักศึกษาให้พร้อมและก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงควรให้ความสำคัญในการพัฒนานักศึกษาและหาแนวทางในการพัฒนาเพื่อให้เกิดผลสำเร็จและมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1.1 จิตสำนึกต่อโลก โดยใช้ทักษะในการสร้างความรู้ ความเข้าใจ ในการสร้างความเป็นสังคมโลก เรียนรู้วิถีชีวิตที่อยู่ร่วมกันได้อย่างเหมาะสม

1.2 ความรู้พื้นฐานด้านการเงิน เศรษฐกิจ ธุรกิจ และการเป็นผู้ประกอบการ

1.3 ความรู้พื้นฐานด้านความเป็นพลเมือง การนำวิถีแห่งความเป็นประชาธิปไตยสู่สังคม

1.4 ความรู้ด้านสุขภาพอนามัย โดยมีความเข้าใจข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย เสริมสร้างภูมิคุ้มกัน เฝ้าระวังทางด้านสุขภาพอนามัย และรู้เข้าใจประเด็นสำคัญการสร้างสุขภาวะ

1.5 ความรู้พื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีภูมิความรู้ความเข้าใจขั้นเบื้องต้น และมีส่วนร่วมในการรักษาและปกป้องสภาพแวดล้อม มีความรู้ความเข้าใจในผลปะทะที่เกิดจากธรรมชาติที่มีผลต่อสังคม ทั้งในด้านการทำให้ประชากรเจริญ การเจริญเติบโตของทุกสิ่ง และแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ วิเคราะห์ประเด็นสำคัญด้านสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและกำหนดวิธีการปกป้อง แก้ไข รวมทั้งรักษาสภาพแวดล้อมเหล่านั้น

2. ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านนี้ มีให้ความสำคัญกับ การคิดแบบให้เหตุผลที่ถูกต้องได้ และการแก้ปัญหา การสื่อสารและการร่วมมือทำงาน การคิดริเริ่มและนวัตกรรม ประกอบด้วย

2.1 การคิดแบบมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา ประกอบด้วย ประสิทธิภาพของการใช้เหตุผลเชิงนิรนัยและอุปนัย ใช้วิธีคิดเชิงระบบ และเกิดประสิทธิภาพในการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหา สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ด้วยวิธีการที่หลากหลายและมีเทคนิคการแก้ไขปัญหานั้นที่เหมาะสมกับสถานการณ์

2.2 การสร้างสรรค์และนวัตกรรม ริเริ่มสิ่งแปลกใหม่ พัฒนางานในเชิงริเริ่ม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ มีความชำนาญในการเปลี่ยนแปลงวิกฤตให้เป็นโอกาสส่งผลต่อการเรียนรู้ เข้าใจวิธีการสร้างสรรค์นวัตกรรมและนำข้อผิดพลาดมาเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง และพัฒนางานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 การสื่อสารและการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Communication and Collaboration) โดยสามารถสื่อสารได้อย่างถูกต้อง มีความสามารถในการเป็นผู้ประเมิน เป็นที่ยอมรับในทีม มีความรับผิดชอบทำงานบรรลุผลตามที่คาดหวัง สร้างการมีส่วนร่วมได้ส่วนเสียในความรับผิดชอบ และเห็นคุณค่าของการทำงานร่วมกับผู้อื่น

3. ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และ เทคโนโลยี (Information Media and Technology Skills) ประกอบด้วย

3.1 ความรู้พื้นฐานด้านสารสนเทศ เข้าถึงสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิจารณญาณในการประเมินสารสนเทศ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานได้อย่างสร้างสรรค์

3.2 ความรู้พื้นฐานด้านสื่อ โดยมีความรู้ความเข้าใจในการผลิตสื่อให้ตรงกับผลที่ประสงค์ให้บรรลุและรู้และเข้าใจใช้ให้ตอบสนองกับบุคคลแต่ละคน ภายใต้กรอบแห่งคุณธรรมจริยธรรม

3.3 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการสื่อสาร การเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศ และการสร้างเครือข่ายได้อย่างเหมาะสม

4. ทักษะชีวิตและการทำงาน (Life and Career Skills) ประกอบด้วย

4.1 รู้จักผ่อนสั้นผ่อนยาวและความสามารถในการปรับตัว มีความสามารถในการปรับตัวเพื่อการเปลี่ยนแปลง ตามบทบาทภารกิจที่ต้องทำและความรับผิดชอบ และ เกิดความยืดหยุ่นในการทำงาน สามารถสร้างความเท่าเทียมในการทำงานและก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงริเริ่ม

4.2 ความคิดริเริ่มและการชี้นำตนเอง มีความสามารถจัดการด้านความมุ่งหมายเจาะจงให้ได้ตามเจตนาและเวลา สามารถสร้างอิสระ และ เป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพในตนเอง เป็นผู้นำในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

4.3 ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม ประกอบด้วย ผลสำเร็จเชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น การสร้างทีมงานที่มีคุณค่า

4.4 การเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิด ประกอบด้วย การบริหารโครงการ และผลผลิตที่เกิดขึ้น

4.5 ความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบ ประกอบด้วยความเป็นตัวแบบ และเป็นผู้นำคนอื่น

นอกจากนี้ วิจารณ์ พานิช (2556) กล่าวว่า การเรียนสมัยใหม่ไม่ใช่แค่ให้ได้ความรู้ แต่ต้องได้ทักษะ การเรียนให้ได้ทักษะเพื่อนำไปใช้โดยเฉพาะทักษะในการสร้างแรงบันดาลใจ และ ทักษะการเรียนรู้ การอ่านออกและเขียนได้นั้นไม่พอ ต้องกล่อมเกลาคณิตศาสตร์สำหรับคนดี โดย Learning Skills ต้องประกอบด้วย 3 ส่วน ดังต่อไปนี้

1. Rs ได้แก่

1.1 Reading (การอ่าน)

1.2 (W) Riting การเขียน

1.3 (A) Rithmetic คณิตศาสตร์

ทั้งหมดไม่ได้หมายถึงการอ่านออก การเขียนได้ หรือ การคิดเลขเป็น แต่หมายรวมถึง การเกิดความรู้สึกที่เคยชินในการรักการอ่าน อ่านแล้วเกิดความงาม เกิดความสุข อ่านแล้วจับใจความเป็น สำหรับการเขียนต้องเขียนให้อีกฝ่ายหนึ่งเข้าใจได้ ย่อความเป็น สรุปใจความสำคัญได้ รู้วิธีเขียนหลายๆ ส่วนการคิดนั้นควมนั้นทำให้เกิดทักษะการคิดแบบนามธรรม

2. 8 Cs ได้แก่

2.1 Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ ทักษะในการแก้ปัญหา)

2.2 Creativity and Innovation (ทักษะการสร้างสรรค์ และ นวัตกรรม)

2.3 Collaboration Teamwork and Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ)

2.4 Cross-Cultural Understanding (ทักษะความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์)

2.5 Communication Information and Media Literacy (ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ)

2.6 Computer and ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)

2.7 Career and Learning Skill (ทักษะชีวิตและอาชีพ และทักษะการเรียนรู้)

2.8 Change (ทักษะการเรียนรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงและเป็นผู้สร้างการเปลี่ยนแปลง)

3. 2Ls ได้แก่

3.1 Learning (ทักษะการเรียนรู้)

3.2 Leadership (ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ)

เว็บไซต์ Engauge (2003) ได้นำเสนอ 21st Century Skill for 21st Century Learning มีความคิดเห็นว่า ทักษะที่จำเป็นในอนาคตจะมีความสำคัญมากขึ้นสำหรับนักศึกษาที่เข้าทำงานเมื่อจบการศึกษา ควรมีการสนับสนุน และพัฒนาทักษะแบบดั้งเดิม ให้ปรับใช้กับเทคโนโลยีใหม่และสภาพแวดล้อมการทำงานใหม่ ดังนั้นระบบการศึกษา หรือสถานศึกษาควรพัฒนาทักษะที่จำเป็นเพิ่มเติม โดยประกอบด้วย 5 ส่วนหลังดังนี้

1. การรู้หนังสือยุคดิจิทัล คือ การรู้เท่าทันทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ความรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ ความรู้ทางวัฒนธรรม และ ความตระหนักของโลก

2. ความคิดสร้างสรรค์ คือ การมุ่งเน้นไปที่การปรับตัว มีความสามารถในการจัดการความซับซ้อน อยากรู้อยากเห็นความคิดสร้างสรรค์ และความเสียว

3. การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ คือ การทำงานร่วมกันและทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบส่วนบุคคลและสังคม และการสื่อสารแบบโต้ตอบ

4. การมีผลิตภาพที่สูง คือ การจัดลำดับความสำคัญในการวางแผนและการบริหารจัดการเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ การใช้งานที่มีประสิทธิภาพของเครื่องมือที่โลกแห่งความจริง และมีความเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูง

5. เทคโนโลยีสารสนเทศ คือการระบุผลกระทบทางสังคมที่เป็นไปได้ในเรื่องเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

International Society for Technology in Education Student หรือ ISTE (2007) ได้กล่าวว่า ในยุคดิจิทัล การเรียนรู้ ISTE ได้กำหนดมาตรฐานสำหรับนักศึกษา เป็นมาตรฐานสำหรับการประเมินทักษะ และความรู้ที่นักศึกษาต้องเรียนรู้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีชีวิตอยู่ในโลกที่พัฒนาตลอดเวลา และโลกยุคดิจิทัล เพียงแค่ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีไม่เพียงพอในยุคปัจจุบัน นักศึกษาต้องมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการวิเคราะห์การเรียนรู้ และการสำรวจ ทักษะยุคดิจิทัล มีความสำคัญสำหรับการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาในการทำงาน การดำรงชีวิต และนำไปสู่โครงสร้างทางสังคม และพลเมืองของชุมชน จึงสามารถสรุปทักษะได้ทั้งหมด 6 ด้าน ดังนี้

1. การสร้างสรรค์นวัตกรรม คือ การใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาหรือประดิษฐ์สิ่งใหม่ๆ เช่น บริการ ผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการใหม่ๆ

2. การสื่อสารและความร่วมมือ คือ การสื่อสารอย่างมีความสามารถที่ทำให้เกิดผลในการทำงาน (Communicate Clearly) สื่อสารบอกกล่าวความคิดได้อย่างชัดเจนทั้งการพูด การเขียน และการสื่อสารทางอวัจนภาษา (Non-verbal) หลายรูปแบบและบริบท การฟังอย่างมีประสิทธิภาพ

การทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaborate with Others) ความสามารถในการทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดการเห็นด้วยในทีมงานที่หลากหลาย มีความอ่อนน้อมถ่อมตน ยาวและอ่อนน้อมนอบน้อมให้แกกันเพื่อให้เกิดประโยชน์และบรรลุจุดมุ่งหมายร่วมกันมีความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกันและเห็นถึงประโยชน์ที่มีความสำคัญของผู้ร่วมงานในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของทีมงาน

3. ความคล่องในการวิจัยและสารสนเทศ

4. การคิดเชิงวิพากษ์ การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ การคิดเชิงวิพากษ์ ความตั้งใจที่จะตัดสินใจเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยการไม่เห็นคล้อยตามข้ออ้างที่น่าเสนอ

การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ เน้นจัดการกับปัญหาที่มีความซับซ้อน ต้องมีการวิเคราะห์ปัญหา กำหนดเป้าหมายในการแก้ปัญหา

5. ความเป็นพลเมืองดิจิทัล เป็นพลเมืองที่มีความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ตในการบริหารจัดการ ควบคุม กำกับตน รู้ผิดรู้ถูก และรู้เท่าทัน เป็นบรรทัดฐานในการ

ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม มีความรับผิดชอบ เรียนรู้ที่จะใช้เทคโนโลยีอย่างชาญฉลาด และปลอดภัย พลเมืองดิจิทัลจึงต้องตระหนักถึงโอกาสและความเสี่ยงในโลก

6. มีแนวคิดและมีการปฏิบัติเทคโนโลยี

เว็บไซต์ของ Apple (2008) ได้กล่าวถึง Apple Classroom of Tomorrow-Today Learning in the 21st Century ได้ทำความเข้าใจเรื่องทักษะในศตวรรษที่ 21 และได้กำหนดมาตรฐานกับนักการศึกษา นักเรียน นักศึกษา และผู้ปกครอง ว่านักเรียนจะประสบความสำเร็จ นักเรียนมีความก้าวหน้าไปสู่ความสำเร็จ แม้ว่าผู้เรียนส่วนใหญ่จะไม่กลายเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่พวกเขาศึกษาเป็น สิ่งสำคัญที่จะเข้าใจว่า ไม่ได้เป็นเพียงแค่การท่องจำ ต้องเข้าใจข้อเท็จจริง และได้รับทักษะพื้นฐาน ทักษะที่มีประโยชน์ ทักษะในขณะที่พวกเขาจะแก้ปัญหา โดยทักษะที่มีความจำเป็น มีดังนี้

1. ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ประกอบด้วย การอ่าน การเขียน และคณิตศาสตร์ และคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร การร่วมมือ และความคิดสร้างสรรค์ รวมถึงทักษะชีวิตและอาชีพ และทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี และการบริหารจัดการด้านการศึกษาแบบใหม่

2. ทักษะสารสนเทศ สื่อ และ เทคโนโลยี เป็นทักษะที่ประกอบด้วยองค์ประกอบดังต่อไปนี้

2.1 การรู้เท่าทันสารสนเทศ ประกอบด้วย

1) การเข้าถึงและการประเมินสารสนเทศ โดยเข้าถึงสารสนเทศได้ในเวลาที่เหมาะสม เกิดประสิทธิผลในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลสารสนเทศ และสามารถประเมินสารสนเทศได้อย่างมีวิจารณญาณ

2) การใช้ และการจัดการสารสนเทศ (Use and Manage Information) โดย (1) เพิ่มประสิทธิภาพการใช้สารสนเทศอย่างริเริ่มและตรงกับจุดสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้น (2) จัดการกับสารสนเทศได้อย่างต่อเนื่อง จากแหล่งข้อมูลที่มีอยู่มากหลายสิ่ง และ (3) มีความรู้เบื้องต้นที่จะประยุกต์ใช้สารสนเทศตามวิถีแห่งคุณธรรมจริยธรรมที่มีส่วนประกอบเสริมอยู่รอบด้าน

2.2 การรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) ประกอบด้วย

1) ความสามารถในการวิเคราะห์สื่อ (Analyze Media) โดย (1) เข้าใจวิธีการใช้และการผลิตสื่อเพื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่กำหนด (2) สามารถใช้สื่อเพื่อสนองตอบต่อความแตกต่างของคนแต่ละคน รู้คุณค่าและสร้างจุดสำคัญ รู้ถึงอิทธิพลของสื่อที่มีต่อ

การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภค และ (3) มีความรู้เบื้องต้นที่จะปรับใช้สื่อได้ตามขอบเขตแห่งคุณธรรมจริยธรรมที่มีส่วนประกอบเสริมอยู่รอบด้าน

2) ความสามารถในการผลิตสื่อสร้างสรรค์ (Create Media Products) โดย (1) มีความรู้ความเข้าใจต่อการใช้สื่ออย่างสร้างสรรค์และเหมาะสมตามคุณลักษณะเฉพาะของตัวสื่อประเภทนั้นๆ และ (2) มีความรู้ความเข้าใจต่อการใช้สื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสนองต่อความแตกต่างในเชิงวัฒนธรรมอย่างรอบด้าน

3) การรู้ทันไอซีที (ICT: Information, Communication and Technology Literacy) ประกอบด้วย ประสิทธิภาพของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี (Apply Technology Efficiency) ได้แก่ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อการสื่อสาร การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการศึกษา วิจัย การบริหารและการจัดการ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการทำงานและการใช้ชีวิตประจำวัน

3. ทักษะอาชีพและชีวิต ประกอบด้วย องค์ประกอบสำคัญในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

3.1 ความยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) ได้แก่

1) การปรับตัวเพื่อรับการเปลี่ยนแปลง (Adapt to Change) เป็นการปรับตัวตามที่ได้รับมอบหมายบทบาทหน้าที่ ซึ่งเป็นการปรับตัวเพื่อให้มีการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศในการทำงาน

2) การปรับตัวเพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นในการทำงาน (Be Flexible) โดยเสริมสร้างประสิทธิผลในการทำงานด้วยการสะท้อนผลงานและสร้างสรรค์ผลงานในการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3.2 เป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ (Initiative and Self-Direction) ได้แก่

1) การจัดการด้านเป้าหมายและเวลา (Manage Goals and Time) โดย (1) กำหนดวัตถุประสงค์ได้ชัดเจนบนฐานความสำเร็จตามมาตรฐานที่กำหนด (2) สร้างความเสมอภาคในเป้าหมายที่กำหนด (ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว) และ (3) ใช้เวลาและการจัดการให้เกิดความสามารถที่ทำให้เกิดผลในภาระงานสูงสุดในการทำงาน

2) การสร้างงานอิสระ (Work Independently) โดยกำกับติดตาม จำแนก แยกออกเป็นส่วนๆ เพื่อศึกษาให้ถ่องแท้ จัดเรียงลำดับความสำคัญ และกำหนดงานที่จำต้องทำอย่างมีอิสระไม่มีการควบคุมจากภายนอก

3) เป็นผู้ที่มีประสิทธิภาพในตนเอง (Be Self-Directed Learners) โดย (1) มุ่งมั่นสู่ความเชี่ยวชาญทั้งทางด้านทักษะ ความรู้และนำไปขยายผลสู่ความเป็นยอด (2) เป็นผู้นำเชิงทักษะขั้นสูง ไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญ (3) เป็นผู้นำในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) และ (4) สามารถเห็นผลและนำไปประสพการณ์จากอดีตไปสู่เส้นทางความก้าวหน้าในวันข้างหน้า

Trilling and Fadel (2009) ได้เขียนถึงในหนังสือทักษะในศตวรรษที่ 21 บอกสาเหตุและวิถีมิติทัศน์ทั่วโลกสำหรับการเรียนรู้ การปรับตัวและสิ่งที่เปลี่ยนแปลงนี้ ทั่วโลกมักจะเรียกว่าทักษะศตวรรษที่ 21 โดยนำไปใช้ในโรงเรียนหรือชุมชน ตามกรอบการพัฒนาโดยผู้มีส่วนร่วมเพื่อให้นักเรียนมีทักษะในศตวรรษที่ 21 ดังนั้นต้องมีทักษะที่จะเป็นเพื่อความอยู่รอดและเติบโตในโลกที่ซับซ้อน ดังนี้

1. ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม มีองค์ประกอบ 3 R ได้แก่ การเขียน (Writing), Reading (การอ่าน) และ คณิตศาสตร์ (Arithmetic) และ 4C ประกอบด้วย Communication (การสื่อสาร), Collaboration (การร่วมมือ), Critical Thinking (การคิดวิเคราะห์) และ Creativity (ความคิดสร้างสรรค์) รวมถึงทักษะชีวิตและอาชีพ และทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี และการบริหารจัดการด้านการศึกษารูปแบบใหม่

2. ทักษะเรียนรู้ดิจิทัล เป็นทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัลที่มีอยู่ เช่น แอปพลิเคชัน คอมพิวเตอร์ หรือสื่อที่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการสื่อสาร การปฏิบัติงาน และการทำงานร่วมกัน หรือใช้เพื่อพัฒนาขั้นตอนการทำงาน หรือระบบงานในองค์กรให้มีความนำสมัยและมีประสิทธิภาพ ทักษะดังกล่าวยังรวมถึงความสามารถ 4 มิติ เข้าใจ (Understand) การใช้ (Use) เข้าถึง (Access) การสร้าง (Create) เทคโนโลยีดิจิทัล ได้อย่างมีความสามารถที่ทำให้เกิดผลในการทำงาน

3. ทักษะอาชีพและชีวิตประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

3.1 ความยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) ได้แก่

1) การปรับตัวเพื่อรับการเปลี่ยนแปลง (Adapt to Change) โดย (1) ปรับตัวตามบทบาทกิจที่จะต้องทำ ความรับผิดชอบและความเกี่ยวเนื่องกันตามเวลาที่กำหนด และ (2) ปรับตัวเพื่อการเปลี่ยนแปลงสภาพเหตุการณ์ของการทำงานในองค์กรให้ดีขึ้น

2) เกิดความยืดหยุ่นในการทำงาน (Be Flexible) โดย (1) สามารถรวบรวมผลย้อนกลับของงานได้อย่างเกิดผลสำเร็จ (2) เป็นผู้นำที่ริเริ่มให้เกิดผลดีกับการทำงาน

และ (3) มีความรู้ความเข้าใจในการสร้างความเท่าเทียมและความเสมอภาคอย่างรอบด้าน เพื่อ
ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงริเริ่มของการทำงาน

3.2 เป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ (Initiative and Self-Direction)
ได้แก่

1) การจัดการด้านเป้าหมายและเวลา (Manage Goals and Time)
โดย (1) กำหนดจุดหมายได้ชัดเจนบนความสำเร็จตามกรอบที่กำหนด (2) สร้างความสมดุลใน
จุดมุ่งหมายที่กำหนด (ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว) และ (3) ใช้เวลาและการจัดการให้เกิดผล
สำเร็จสูงสุดในการทำงาน

2) การสร้างงานอิสระ (Work Independently) โดยกำกับติดตาม
จำแนกวิเคราะห์ จัดเรียงลำดับความสำคัญ และกำหนดภารกิจงานอย่างมีอิสระปราศจากการ
ควบคุมจากภายนอก

3) เป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพในตนเอง (Be Self-Directed Learners)
โดย (1) มุ่งมั่นสู่ความสันติชัดเจนทั้งทางด้านทักษะ ความรู้และขยายผลสู่ความเป็นเลิศ (2) เป็น
ผู้นำเชิงทักษะขั้นสูง มุ่งสู่ความเป็นมืออาชีพ (3) เป็นผู้นำในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong
Learning) และ (4) สามารถนำผลสะท้อนและองค์ความรู้จากอดีตมาสร้างความก้าวหน้าให้
อนาคตได้

Rogers (1980) ได้ แสดงทัศนะ Defining Student Outcome ผลงานของ
นักเรียนและตัวชี้วัดประสิทธิภาพการทำงานของนักเรียนว่านักเรียนจะมีคุณภาพเป็นไปตาม
เป้าหมายที่ต้องการ นั่นคือ การมีผลงานของนักเรียน โดยมีวัตถุประสงค์ที่ครบถ้วนสำหรับงาน
ทั่วไป มีข้อมูลเกี่ยวกับจุดเน้นของการเรียนรู้ของนักเรียน และมีความพร้อมทั้งทักษะและความรู้ใน
วงกว้างของการเรียนรู้ โดยที่คาดหวังว่ามีตัวบ่งชี้วัดประสิทธิภาพของนักเรียน ที่สามารถแสดงออกได้
และสามารถวัดได้ และต้องตอบสนองของความเป็นตัวชี้วัดของความสำเร็จของผลงานของนักเรียน
ประกอบด้วย ทักษะดังต่อไปนี้

1. การทำงานเป็นทีม คือ การทำงานด้วยกันของสมาชิกที่มากกว่า 1 คน โดย
ที่สมาชิกทุกคนนั้นจะต้องมีจุดมุ่งหมายเดียวกัน ทำในสิ่งที่ทุกคนต้องยอมรับร่วมกัน มีการร่วมกัน
วางแผนการทำงาน การทำงานเป็นทีมเป็นสิ่งสำคัญในทุกองค์กร เมื่อต้องการเพิ่มประสิทธิภาพ
และประสิทธิผลของการบริหารงานจึงควรทำงานเป็นทีม

2. การแก้ปัญหาทางเทคนิค

3. การเรียนรู้ตลอดชีวิต คือ ชั้นการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาที่เกิดขึ้นในตัวบุคคล อันเป็นผลมาจากการได้รับความรู้ ทักษะ หรือประสบการณ์จากการเรียนรู้ หรือจากสิ่งปฏิบัติในวิถีชีวิตที่สามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาตั้งแต่เกิดจนตาย

4. ทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิผล มีองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

4.1 การเป็นผู้ฟังที่ดี การฝึกเป็นผู้ฟังที่ดี เป็นวิธีที่ดีที่สุดในการฝึกสื่อสาร หากเราฝึกฟัง โดยการมีสติ อยู่กับปัจจุบัน ตั้งใจฟังคนตรงหน้าอย่างตั้งใจ และจริงใจ ไม่พูดแทรก จะทำให้คู่สนทนาารู้สึกว่าเราใส่ใจ และอยากที่จะเล่า และเราเองก็จะมีข้อมูลสำคัญที่เขาต้องการ สื่อ ในทางตรงกันข้าม หากเราชอบที่จะพูดแบ่งปัน และฟังน้อย หรือตัดบทเวลาพูดอื่นพูด หรือพูดสวน/ พูดแทรก อาจทำให้คู่สนทนาารู้สึกไม่ดี ไม่อยากคุยด้วย ไม่อยากฟัง รู้สึกว่าไม่ให้ความสำคัญ หรือให้เกียรติเขาน้อย รวมถึงไม่อยากร่วมมือด้วย หากมาขอความช่วยเหลือ

4.2 การสื่อสารด้วยอวัจนภาษา (Non-verbal communication) ในการสื่อสาร อวัจนภาษา คือ คำพูดมีผลเพียง 7% ส่วนที่เหลืออีก 93% คือ อวัจนภาษา ได้แก่ ภาษากาย และน้ำเสียง มีผลต่อการสื่อสารถึง 55% และ 38% ตามลำดับ(จากงานวิจัยของนักจิตวิทยา Albert Mehrabian)ภาษากาย เช่น การยิ้ม การสบตา ทำนองสบายๆ ผ่อนคลาย เอนมาข้างหน้า เป็นภาษากายที่ดีในการสื่อสาร ส่วนน้ำเสียงจะสะท้อนถึงความรู้สึกภายในของผู้พูด

4.3 การเปิดใจการสื่อสารที่ดีจะเกิดขึ้นได้นั้น เราต้องเปิดใจที่จะรับฟัง มุมมองหรือความคิดเห็นที่แตกต่างกัน

4.4 การถามคำถามการถามคำถามแสดงถึงความสนใจในการฟัง และช่วยในการเช็คความเข้าใจในเนื้อความ หรือเข้าใจรายละเอียดที่เพิ่มขึ้น

4.5 ความเป็นมิตรความเป็นมิตรจะแสดงออกผ่านน้ำเสียงและสีหน้า หากคู่สนทนาารู้สึกถึงความเป็นมิตร เขาจะเปิดใจที่จะรับฟัง และเสนอความเห็น/ตอบอย่างจริงใจ ไม่ปิดบัง

4.6 ความมั่นใจความมั่นใจจะแสดงออกทางน้ำเสียง หากน้ำเสียงหนักแน่น มั่นใจ จะส่งผลให้ผู้ฟังเชื่อในสิ่งที่คุณพูด

4.7 การให้เกียรติคู่สนทนาการให้เกียรติคู่สนทนา เช่น สบตา ตั้งใจฟัง หลีกเลี่ยงการรับโทรศัพท์ในขณะที่คุยกับผู้อื่น ไม่ทำอย่างอื่นไปด้วยขณะที่สนทนา เช่น พิมพ์ข้อความในมือถือ เป็นต้น

4.8 การให้ feedback เป็นการแสดงความคิดเห็น ที่ควรจะมีต่อคู่สนทนา โดยต้องมีความเหมาะสม ไม่เกิดผลลัพธ์ในเชิงลบ สร้างบรรยากาศให้เป็นมิตร และเกิดความไว้วางใจต่อกัน

Pacific Policy Research Center (2010) ได้ให้ความเห็น 21st Century Skill for student and Teacher ว่า ศตวรรษที่ 21 ทักษะการเรียนรู้ วิชาหลักและชุดรูปแบบการศึกษาแบบดั้งเดิมมักจะมีผลสำคัญในการเรียนรู้การระบุเนื้อหาสำหรับสาขาวิชา เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาศิลปะ และการศึกษาสังคม และจากนั้นการประเมินความรู้เนื้อหาที่มีแบบทดสอบและการทดสอบในตอนท้ายของบทหรือโมดูลการเรียนรู้ ผลลัพธ์ที่ต้องการภายในกรอบการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 รวมถึงการเรียนรู้โรงเรียนแบบดั้งเดิมเรื่องและรูปแบบเนื้อหาที่ร่วมสมัยในการรวมกันกับรูปแบบสหวิทยาการศตวรรษที่ 21 วิชาหลักและรูปแบบที่กรอบการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 รวมถึงวิชาแกนแบบดั้งเดิมวิชาในขณะที่เน้นความรู้พลเมือง รั้วทั่วโลก ความรู้ทางการเงิน ความรู้ด้านสุขภาพ และ ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนด้านทักษะของนักเรียนศตวรรษที่ 21 มี 3 ด้านหลักคือ

1. ทักษะการเรียนรู้เชิงวิพากษ์และนวัตกรรม ความตั้งใจที่จะตัดสินใจเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยการไม่เห็นคล้อยตามข้ออ้างที่น่าเสนอ แต่ตั้งคำถามท้าทาย หรือโต้แย้งข้ออ้างนั้น เพื่อเป็นแนวทางความคิดออกสู่ทางต่างๆ ที่แตกต่าง อันจะนำไปสู่การแสวงหาคำตอบที่สมเหตุสมผลมากกว่าข้ออ้างเดิม

2. ทักษะอาชีพและชีวิต ประกอบด้วยองค์ประกอบดังต่อไปนี้

2.1 ความยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) ได้แก่

1) การปรับตัวเพื่อรับการเปลี่ยนแปลง (Adapt to Change) โดย (1) เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามบทบาทที่จำเป็นต้องทำ ความรับผิดชอบและเรื่องที่เกี่ยวข้องตามช่วงเวลาที่กำหนด และ (2) เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อให้สภาวะของการทำงานในองค์กรดีขึ้น

2) เกิดความยืดหยุ่นในการทำงาน (Be Flexible) โดย (1) สามารถหลอมรวมผลสะท้อนของงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (2) เป็นผู้นำที่สร้างสรรค์ให้เกิดผลเชิงบวกกับการทำงาน และ (3) มีความรู้ความเข้าใจในการสร้างความสมดุลและความเสมอภาคอย่างรอบด้าน เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงสร้างสรรค์ของการทำงาน

2.2 เป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ (Initiative and Self-Direction) ได้แก่

1) การจัดการด้านเป้าหมายและเวลา (Manage Goals and Time)

โดย (1) กำหนดเป้าหมายได้ชัดเจนบนฐานความสำเร็จตามเกณฑ์ที่กำหนด (2) สร้างความสมดุลในเป้าหมายที่กำหนด (ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว) และ (3) ใช้เวลาและการจัดการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน

2) การสร้างงานอิสระ (Work Independently) โดยกำกับติดตาม

จำแนกวิเคราะห์ จัดเรียงลำดับความสำคัญ และกำหนดภารกิจงานอย่างมีอิสระปราศจากการควบคุมจากภายนอก

3) เป็นผู้ที่มีประสิทธิภาพในตนเอง (Be Self-Directed Learners)

โดย (1) มุ่งมั่นสู่ความเชี่ยวชาญทั้งทางด้านทักษะ ความรู้และขยายผลสู่ความเป็นเลิศ (2) เป็นผู้นำเชิงทักษะขั้นสูง มุ่งสู่ความเป็นมืออาชีพ (3) เป็นผู้นำในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) และ (4) สามารถสะท้อนผลและเก็บเกี่ยวประสบการณ์จากอดีตมุ่งสู่เส้นทางแห่งความก้าวหน้าในอนาคต

3. ทักษะสารสนเทศ สื่อ และ เทคโนโลยี ประกอบด้วย 1) การรู้เท่าทันสารสนเทศ (Information Literacy) 2) การรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) 3) การรู้ทันไอซีที (ICT: Information, Communication and Technology Literacy)

Malaysia Qualification Agency (2011) ได้กำหนดกรอบคุณภาพนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ไว้ใน Malaysia Qualification Framework ว่า ทักษะของนักเรียนสำหรับศตวรรษที่ 21 มีองค์ประกอบดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับขอบเขตด้านวินัย ความรู้ในด้านคุณลักษณะ พฤติกรรม ที่ช่วยให้บุคคลควบคุมตนเอง สามารถประพฤติตนตามขอบเขตที่ได้รับ ไม่ว่าจะเป็นระเบียบ กฎ กติกาของสังคม

2. ทักษะการปฏิบัติ คือ ลักษณะของความคล่องแคล่ว ว่องไว มีความแม่นยำในการทำงาน ทราบเหตุผลของแต่ละขั้นตอน และมีความถูกต้องของเนื้อหา มีการบูรณาการในการทำงาน มีพฤติกรรมเอาใจใส่ต่องาน รวมทั้งไม่จำเป็นต้องใช้สิ่งบอกแนะในการปฏิบัติงาน

3. ทักษะทางสังคมและความรับผิดชอบ คือ ทักษะสำคัญในการอยู่ร่วมกันในสังคม เป็นกฎกติกา แผนที่ หรือทิศทางในการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่น พฤติกรรมที่แสดงออกผ่านคำพูด สีหน้า ท่าทาง

4. ค่านิยม ทศนคติและความเป็นมืออาชีพ คือ การมีทักษะ การตัดสินใจที่ดี และความประพฤติที่สุภาพ ซึ่งบุคคลที่ได้รับการฝึกอบรมในสิ่งเหล่านี้มาแล้วควรจะสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างดี"

5. ทักษะการสื่อสาร ภาวะผู้นำ และการทำงานเป็นทีม ในสภาพการณ์ต่างๆ แบบเผชิญหน้าและแบบออนไลน์

6. ทักษะวิทยาศาสตร์กับแก้ปัญหา กระบวนการทักษะในการคิดแก้ปัญหา เป็นกระบวนการที่มีความสัมพันธ์ที่เกี่ยวของกับพัฒนาการทางด้านสติปัญญา และการเรียนรู้

7. ทักษะการจัดการสารสนเทศ และ การเรียนรู้ตลอดชีวิต

8. ทักษะการบริหารจัดการและประกอบการกระบวนการวางแผน การจัดองค์กร การสั่งการและการควบคุมธุรกิจ ในด้านงบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ บุคลากร และระบบสื่อสารให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ ได้แก่ ทักษะการจัดการด้านระบบงาน ทักษะการจัดการด้านระบบคน และกลยุทธ์ในการประกอบธุรกิจ

Partnership for 21st Century Skills (2011) ได้กำหนดกรอบทักษะของนักเรียน ใน Frame work for 21st Century Learning ว่า ทักษะในศตวรรษที่ 21 นั้นนักเรียนจำเป็นต้องรู้ และทำอะไร ผู้นำหลายคนและองค์กรในทศวรรษที่ผ่านมา ได้รวบรวมความคิดทั้งความร่วมมือ ในการกำหนดทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 นักเรียนที่มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้รับการทำงานที่ดีกว่าการเตรียมความพร้อมให้ผู้จบการศึกษาวันนี้ โลกซึ่งการเรียนรู้เนื้อหาและทักษะทางวิชาการ เช่นการคิดเชิงวิพากษ์การสื่อสารเทคโนโลยีความรู้และความร่วมมือที่จำเป็นสำหรับการประสบความสำเร็จในวิทยาลัยชีวิต และ อาชีพในศตวรรษที่ 21 กรอบการทำงานสำหรับศตวรรษที่ 21 ผลที่นักเรียนและระบบสนับสนุนอธิบายถึงทักษะความรู้และความเชี่ยวชาญนักเรียนต้องต้นแบบที่ประสบความสำเร็จในการทำงานและชีวิตการผสมผสานของเนื้อหาความรู้ทักษะเฉพาะ ความเชี่ยวชาญและความรู้เท่าทัน ซึ่งกล่าวโดยสรุป องค์ประกอบทักษะของนักเรียนศตวรรษที่ 21 ตามทัศนะนี้ประกอบด้วย

1. ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม เรียกว่า 3R และ 4C ซึ่งมีองค์ประกอบ 3R ได้แก่ Reading (การอ่าน), การเขียน (Writing) และ คณิตศาสตร์ (Arithmetic) และ 4C (Critical Thinking - การคิดวิเคราะห์, Communication- การสื่อสาร Collaboration-การร่วมมือ และ Creativity-ความคิดสร้างสรรค์ รวมถึงทักษะชีวิตและอาชีพ และทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี และการบริหารจัดการด้านการศึกษาแบบใหม่

2. ทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ประกอบด้วย 1) การรู้เท่าทันสารสนเทศ (Information Literacy) 2) การรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) 3) การรู้ทันไอซีที (ICT: Information, Communication and Technology Literacy)

3. ทักษะอาชีพและชีวิต ประกอบด้วยองค์ประกอบดังต่อไปนี้

3.1 ความยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) ได้แก่

1) การปรับตัวเพื่อรับการเปลี่ยนแปลง (Adapt to Change) โดย (1) ปรับตัวตามบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบและบริบทตามเวลาที่กำหนด และ (2) ปรับตัวเพื่อการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศของการทำงานในองค์กรที่ดีขึ้น

2) เกิดความยืดหยุ่นในการทำงาน (Be Flexible) โดย (1) สามารถหลอมรวมผลสะท้อนของงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (2) เป็นผู้นำที่สร้างสรรค์ให้เกิดผลเชิงบวกกับการทำงาน และ (3) มีความรู้ความเข้าใจในการสร้างความสมดุลและความเสมอภาคอย่างรอบด้าน เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงสร้างสรรค์ของการทำงาน

3.2 เป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ (Initiative and Self-Direction) ได้แก่

1) การจัดการด้านเป้าหมายและเวลา (Manage Goals and Time) โดย (1) กำหนดเป้าหมายได้ชัดเจนบนฐานความสำเร็จตามเกณฑ์ที่กำหนด (2) สร้างความสมดุลในเป้าหมายที่กำหนด (ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว) และ (3) ใช้เวลาและการจัดการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน

2) การสร้างงานอิสระ (Work Independently) โดยกำกับติดตามจำแนกวิเคราะห์ จัดเรียงลำดับความสำคัญ และกำหนดภารกิจงานอย่างมีอิสระปราศจากการควบคุมจากภายนอก

3) เป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพในตนเอง (Be Self-Directed Learners) โดย (1) มุ่งมั่นสู่ความเชี่ยวชาญทั้งทางด้านทักษะ ความรู้และขยายผลสู่ความเป็นเลิศ (2) เป็นผู้นำเชิงทักษะขั้นสูง มุ่งสู่ความเป็นมืออาชีพ (3) เป็นผู้นำในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) และ (4) สามารถสะท้อนผลและเก็บเกี่ยวประสบการณ์จากอดีตมุ่งสู่เส้นทางแห่งความก้าวหน้าในอนาคต

Bees (2011) ได้เขียนหนังสือ Teaching 21st Century Skill An ASCD Action Tool ว่า ในศตวรรษที่ 21 อะไรคือทักษะที่จะต้องมียุคศตวรรษที่ 21 เป็นจุดเริ่มต้นของยุคดิจิทัล เพราะความเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีและสารสนเทศ ผลที่ตามมาคือ การเข้าถึง

เทคโนโลยี และเครื่องมือที่จะเข้าถึงหรือทักษะในการใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศ การจัดการ ข้อมูลดิจิทัล ให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้ประโยชน์สูงสุด เช่นผลกระทบต่อเรา การดำรงชีวิต การอยู่อาศัย การทำงานและการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ และเครื่องมือที่หลากหลายเพิ่มขึ้นทุกวันและ ถ้านักเรียนของเราไม่มีทักษะในการใช้หรือตามไม่ทันเทคโนโลยีใหม่ของวันนี้จะล้าสมัยทันที และ การทำงานจะไม่ได้ผล ไม่มีคุณภาพ ในรายงานการศึกษาจำนวนมากกว่าทศวรรษที่ผ่านมาว่า พยายามที่จะสร้างทักษะชีวิตและอาชีพและการเรียนรู้ทักษะที่กำหนดทักษะที่จำเป็นสำหรับการ ประสบความสำเร็จในโลกศตวรรษที่ 21 ในขณะที่มีความแตกต่างบางอย่างในวิธีทักษะ มีการแบ่ง ประเภทหรือยังมีหลายแนวความคิดจึงได้นำเสนอทักษะพื้นฐานหรือทักษะสามัญที่จำเป็นในการ ดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ในหลายประเทศส่วนใหญ่ที่มีการจัดการศึกษาให้นักเรียนทักษะ เหล่านี้ประกอบไปด้วย

1. สร้างสรรค์และนวัตกรรม คือ คุณภาพของความคิดใหม่ ๆ และนำไปสู่ ความเป็นจริงคือความคิดริเริ่ม ส่วนการดำเนินการตามความคิดริเริ่มเพื่อให้ได้สิ่งใหม่ๆออกมา ใน การปฏิบัติ ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ขั้นตอนการจินตนาการ ส่วนนวัตกรรม หมายถึง กระบวนการที่มีประสิทธิผลออกมาเป็นจริงเป็นจังสัมผัสได้มิใช่เพียงทฤษฎีเท่านั้น

2. การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา คือ ความตั้งใจที่จะตัดสินเรื่องใด เรื่องหนึ่ง โดยการไม่เห็นคล้อยตามข้ออ้างที่นำเสนอ แต่ตั้งคำถามท้าทาย หรือโต้แย้งข้ออ้างนั้น เพื่อเป็นแนวทางความคิดออกสู่ทางต่างๆ ที่แตกต่าง อันจะนำไปสู่การแสวงหาคำตอบที่ สมเหตุสมผลมากกว่าข้ออ้างเดิม และการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ คือ เน้นจัดการกับปัญหาที่มี ความซับซ้อน ต้องมีการวิเคราะห์ปัญหา กำหนดเป้าหมายในการแก้ปัญหา สร้างทางเลือกในการ แก้ ประเมินแต่ละทางเลือก และเลือกวิธีที่ดีที่สุด

3. การร่วมมือ หมายถึง บุคคลในหน่วยงาน นอกหน่วยงาน หรือองค์กรส่วน ราชการ ซึ่งทำงานช่วยเหลือซึ่งกัน

4.การจัดการสารสนเทศ คือ การวางแผน จัดหา รวบรวม จัดเก็บ รักษา และ ส่งต่อแพร่กระจายสารสนเทศไปยังผู้ใช้ เพื่อประโยชน์ในการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือ ทั้งนี้ เพื่อปรับปรุงพัฒนาสมรรถนะการบริหารงานและการ ดำเนินงาน

5.การใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ จะมี ลักษณะเป็นการประยุกต์ใช้ โดยเฉพาะสภาพสังคมมนุษย์ในปัจจุบันที่ต้องใช้เทคโนโลยี สารสนเทศเป็นพื้นฐานการปฏิบัติงานในด้านต่าง ๆ ให้เกิดประสิทธิภาพแลประสิทธิผล

6. ทักษะอาชีพและชีวิต ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

6.1 ความยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) ได้แก่

1) การปรับตัวเพื่อรับการเปลี่ยนแปลง (Adapt to Change) โดย (1) เปลี่ยนแปลงตัวตามบทบาทภารกิจ ความรับผิดชอบและขอบเขตตามช่วงเวลาที่กำหนด และ (2) เปลี่ยนแปลงตัวเพื่อการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศของการทำงานในองค์กรที่ดีขึ้น

2) เกิดความยืดหยุ่นในการทำงาน (Be Flexible) โดย (1) มีความชำนาญในการรวบรวมข้อมูลย้อนกลับได้อย่างครบถ้วนเข้าใจง่าย (2) เป็นผู้นำที่สร้างสรรค์ให้เกิดผลเชิงบวกกับการทำงาน และ (3) มีความรู้ความเข้าใจในการสร้างความทัดเทียมและความเสมอภาคอย่างรอบด้าน เพื่อให้การทำงานเกิดการเปลี่ยนแปลงจากความคิดริเริ่ม

6.2 เป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ (Initiative and Self-Direction) ได้แก่

1) การจัดการด้านเป้าหมายและเวลา (Manage Goals and Time) โดย (1) กำหนดเป้าหมายได้ชัดเจนบนฐานความสำเร็จตามเกณฑ์ที่กำหนด (2) สร้างความสมดุลในเป้าหมายที่กำหนด (ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว) และ (3) ใช้เวลาและการจัดการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน

2) การสร้างงานอิสระ (Work Independently) โดยกำกับติดตามจำแนกวิเคราะห์ จัดเรียงลำดับความสำคัญ และกำหนดหน้าที่งานอย่างไม่มีการกีดกันจากปัจจัยภายนอก

3) เป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพในตนเอง (Be Self-Directed Learners) โดย (1) มุ่งมั่นสู่ความเชี่ยวชาญทั้งทางด้านทักษะ ความรู้และขยายผลสู่ความเป็นเลิศ (2) เป็นผู้นำเชิงทักษะขั้นสูง มุ่งสู่ความเป็นมืออาชีพ (3) เป็นผู้นำในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) และ (4) สามารถสะท้อนผลและเก็บเกี่ยวประสบการณ์จากอดีตมุ่งสู่เส้นทางแห่งความก้าวหน้าในอนาคต

7. ความตระหนักรู้ทางวัฒนธรรม คือ ความสามารถในการมีทัศนคติแห่งความ 'เข้าอกเข้าใจ' (empathy) ต่อผู้อื่น ในแง่ของความแตกต่างหลากหลายไม่ว่าจะเป็นเชื้อชาติ ศาสนา สังคม วัฒนธรรม บรรทัดฐานแต่ละสังคม (norm) ผู้ที่มีความต้องการพิเศษหรือเฉพาะทาง โดยเฉพาะโลกปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซับซ้อน ขนานใหญ่ที่ยิ่งจะเพิ่มเลเยอร์ของ

ความหลากหลายให้ยิ่งซับซ้อนขึ้นไปอีก เช่น ความหลากหลายทางเพศที่เพิ่มนิยามมากขึ้น หรือ ความหลากหลายทางเชื้อชาติและชาติพันธุ์ในยุคที่เส้นพรมแดนประเทศพรั้มากเลื่อนขึ้นเรื่อยๆ

University of Phoenix Research Institute (2011) ได้แสดงในรายงาน Future Work Skill 2020 ว่า ทักษะที่จำเป็นสำหรับการทำงานที่สำคัญในอีก 10 ปีข้างหน้า โดยพิจารณาจากสิ่งที่จะเป็นงานของอนาคต สำหรับการศึกษา มีหลายคนได้พยายามที่จะคาดการณ์ประเภทงานที่เฉพาะเจาะจงและความต้องการแรงงานอย่างต่อเนื่องในช่วงหลายปีที่ผ่านมา มุ่งเน้นไปที่งานในอนาคตว่าแรงงานหรือคนทำงานจะต้องมีทักษะอะไร ความซ้ำของและความสามารถต้องมากขึ้นตลอดเวลา เพื่อความสำเร็จของการทำงาน ประกอบด้วยทักษะ ดังนี้

1. การสร้างความเข้าใจเชิงลึก เป็นหนึ่งในรากฐานของปัญญาประดิษฐ์ (AI) และความสนใจในการเรียนรู้เชิงลึกในปัจจุบันเนื่องมาจากเป็นส่วนหนึ่งของความนิยมเกี่ยวกับ AI เทคนิคการเรียนรู้เชิงลึกได้เพิ่มความสามารถในการจัดประเภท จัดจำ ตรววจับ หรือสามารถอธิบายได้ในคำเดียวได้คือ เข้าใจ

2. ความฉลาดในการเข้าสังคม เป็นความสามารถของคนในการทำงานร่วมกับผู้อื่น สามารถเข้ากับผู้อื่นได้ด้วย และสามารถให้ความร่วมมือกับผู้อื่น การจะได้มาซึ่งความสามารถนี้ต้องอาศัยการเป็นคนที่มีความรู้สึกไวต่อความต้องการและประโยชน์ของผู้อื่น และต้องมีทัศนคติในเชิงเมตตากรุณา

3. ความคิดที่แปลกใหม่และความคิดเชิงประยุกต์ เป็นการประดิษฐ์สิ่งใหม่หรือการพัฒนาสิ่งที่มีอยู่ให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมีพื้นฐานจากการคิดเชิงประยุกต์

4. ความสามารถในการจัดการกับวัฒนธรรมที่หลากหลาย คือ พฤติกรรมของคนที่สามารถแสดงออกถึงความสามารถในการใช้ความรู้ ทักษะ สติปัญญาในการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมต่างๆ ได้เป็นอย่างดี

5. ความคิดเชิงประมวลผล การคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) ได้รับการกล่าวถึง เป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยให้ผู้เรียนมีแนวคิดที่แตกต่างในการวิเคราะห์หรือ แก้ไขปัญหาต่างๆ อย่างเป็นระบบ การคิดเชิงประมวลผล เป็นกระบวนการแก้ปัญหาในหลากหลาย ลักษณะ เช่น การจัดลำดับเชิงตรรกศาสตร์

6. ความเข้าใจในสื่อยุคใหม่ คือ ความเข้าใจ สื่อที่เป็นทั้งอุปกรณ์การสื่อสาร โปรแกรมซอฟต์แวร์ และเครือข่ายการสื่อสาร ที่มีรูปแบบการจัดเก็บ การจัดการและจัดส่งข้อมูล เนื้อหารูปแบบดิจิทัล

7. ความสามารถหลากหลายด้าน คือ พฤติกรรมการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง เพื่อสร้างความเข้าใจกับแนวคิดในการทำงานที่หลากหลาย มีความกระตือรือร้นในการพัฒนาเองเพื่อให้มีความสามารถที่ครอบคลุมงาน สามารถนำความรู้มาประยุกต์กับการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8. ความสามารถในการออกแบบงาน คือ การที่กลุ่มงานหรืองานทั้งหมดได้ถูกจัดสรร การออกแบบงานช่วยให้สามารถ ตอบคำถามเหล่านี้ได้ คือ งานส่วนใดที่ทำเสร็จแล้ว จะทำงานนั้นให้เสร็จได้อย่างไร มีงานใดบ้างที่ทำเสร็จแล้ว งานนั้นมีลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติอย่างไร

9. ความสามารถในการบริหารจัดการการเรียนรู้ คือ ความสามารถในการจัดการกระบวนการทางความคิด ที่ประกอบด้วยสิ่งเร้า ซึ่งอยู่ในสิ่งแวดล้อมของการดำเนินชีวิต กระบวนการรับรู้ ซึ่งประกอบด้วย การสังเกต เลือก และการแปลความหมาย และก่อให้เกิดการตอบสนอง โดยมีทัศนคติ ความรู้สึก แรงจูงใจ พฤติกรรมเหล่านี้ เป็นต้น

10. ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น การร่วมกันทำงานของบุคคลที่มากกว่า 1 คน โดยที่ทุกคนนั้นจะต้องมีเป้าประสงค์เดียวกันมีจุดร่วมเดียวกัน ยอมรับซึ่งกันและกัน มีการวางแผนการทำงานร่วมกัน การทำงานเป็นทีมมีความสำคัญในทุกองค์การการทำงานเป็นทีมเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารงานการทำงานเป็นทีมมีบทบาทสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จของงานที่ต้องอาศัยความร่วมมือของกลุ่มสมาชิกเป็นอย่างดี

Microsoft Partner in Learning (2012) ได้ แสดง ใน 21st Century Learning Design ว่าการศึกษาทั่วโลกในการทำงานกำลังมีการออกแบบหรือสร้างรูปแบบใหม่ของการเรียนรู้ที่ดีขึ้น โดยการเตรียมผู้เรียนสำหรับชีวิตและการทำงานในศตวรรษที่ 21 วัตถุประสงค์ของศตวรรษที่ 21 การออกแบบการเรียนรู้ คือ การช่วยให้นักเรียนมีการศึกษาที่ชัดเจน และเข้าใจมากขึ้น โดยการทำกิจกรรมการเรียนรู้ ทักษะเหล่านี้ได้รับการพัฒนา การประเมิน และผ่านการทดสอบในระดับสากลสำหรับการเรียนการสอนและการเรียนรู้วัฒนธรรมโครงการวิจัย กิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นงานที่นักเรียนทำในฐานะส่วนหนึ่งของการทำงานที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนของพวกเขา มันอาจจะเป็นการเรียนรู้ที่สมบูรณ์หรือไม่สมบูรณ์ของนักเรียนในช่วงทำกิจกรรม โดยสามารถขยายโครงการที่จะเกิดขึ้นทั้งในและนอกโรงเรียน ดังนั้นด้วยทักษะเหล่านี้มีความสำคัญเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งแต่ละทักษะแสดงให้เห็นถึงทักษะที่สำคัญสำหรับนักเรียนในการพัฒนาการเรียนรู้ประกอบด้วย

1. การร่วมมือ หมายถึง การที่ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการใช้เทคโนโลยีในการแบ่งปันความคิดหรือทรัพยากร ผู้เรียนแต่ละคนให้ข้อเสนอแนะอื่นๆ หรือการปรึกษาปัญหาร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดระหว่างกลุ่ม แบ่งปันเรื่องราว และให้ข้อเสนอแนะ ประกอบด้วย 1) การปรึกษาร่วมกัน 2) การแก้ปัญหา 3) การสร้างสรรค์ผลงาน

2. การสร้างความรู้ หมายถึง การที่ผู้เรียนมีความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง เมื่อผู้เรียนสำรวจและทำงานอย่างขะมักเขม้นกับความคิด หัวข้อและคำถามต่างๆ มีการเชื่อมโยงเพื่อระบุรูปแบบและดูความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเหล่านี้ทำให้ผู้เรียนสามารถจัดระเบียบและสังเคราะห์ความเข้าใจใหม่ทำให้สอดคล้องกันได้ ซึ่งความรู้เป็นสิ่งสำคัญที่จะเป็นเครื่องนำทางในโลกปัจจุบัน การสร้างความรู้จากการหาข้อเท็จจริง แสวงหาข้อมูล แล้วนำมาสร้างเป็นความรู้ใหม่ ด้วยตนเอง

3. การควบคุมตนเอง หมายถึง การทำงานร่วมกับผู้เรียนที่แนะและเสริมสร้างพลังอำนาจในวิธีที่ช่วยให้พวกเขารับผิดชอบต่อเพิ่มขึ้นสำหรับการเรียนรู้ของตนเองทั้งในฐานะปัจเจกบุคคลและเป็นกลุ่ม บทบาทการสอนจะมีความซับซ้อนมากขึ้นกว่าเดิม โดยเป็นทั้งผู้ร่วมเรียน เป็นผู้สอนงานและพี่เลี้ยง

4. การแก้ปัญหาและนวัตกรรม หมายถึง การมีความคิดสร้างสรรค์และมีความสามารถที่ช่วยให้ปรับตัวได้อย่างต่อเนื่อง สร้างสิ่งใหม่และมีส่วนร่วมในการทำให้โลกเป็นสถานที่ที่ดีกว่าสำหรับทุกคน

5. การใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้ หมายถึง การนำเสนอหรือการบริโภคข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งมีศักยภาพในการเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้พื้นฐานเพื่อให้สามารถเรียนรู้ในรูปแบบที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน ICT เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพเพื่อสนับสนุนการพัฒนาขีดความสามารถและทักษะในศตวรรษที่ 21

6. ทักษะการสื่อสาร หมายถึง การพัฒนาเทคโนโลยีได้สร้างโอกาสใหม่ในการเสริมสร้างการมีส่วนร่วมการเรียนรู้และการมีส่วนร่วมในสังคมด้วยเครื่องมือสื่อสารร่วมสมัยที่หลากหลายรวมถึงการเข้าถึงที่กว้างขึ้นและอุปสรรคน้อยลงกว่าที่เคยเป็นมา

Education Bureau Hong Kong (2014) ได้กำหนดมาตรฐานทักษะในหลักสูตร (The Nine Generic Skills) ว่าทักษะทั่วไปเป็นพื้นฐานเพื่อการเรียนรู้ นักเรียนควรได้รับการพัฒนาผ่านการเรียนรู้และการสอนในบริบทที่แตกต่างกันของพื้นที่หรือท้องถิ่นนั้นๆ การเรียนรู้ที่สำคัญควรสามารถแลกเปลี่ยนความรู้หรือเรียนรู้ได้ตามสถานการณ์ ทักษะดังกล่าวประกอบไปด้วย

1. ทักษะการร่วมมือ (Collaboration Skills)
2. ทักษะการสื่อสาร (Communication)
3. การสร้างสรรค์ (Creativity)
4. ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Skills)
5. ทักษะการคิดคำนวณ (Numeracy Skills)
6. ทักษะการจัดการตนเอง (Self-management Skills)
7. ทักษะการเรียนรู้ (Study Skills)

Ministry of Education Singapore (2014) ได้กล่าวถึงโลกาภิวัตน์กับการเปลี่ยนแปลงประชากรและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคือบางส่วนของแรงผลักดันที่สำคัญในอนาคต นักเรียนจะต้องมีการเตรียมความพร้อมที่จะเผชิญกับความท้าทายเหล่านี้และคว้าโอกาสโดยใช้ความรู้และทักษะทั่วไป ดังนั้นเพื่อช่วยให้นักเรียนเจริญเติบโตในโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว กระทรวงศึกษาธิการมีการระบุความสามารถหรือทักษะที่สำคัญมากขึ้นในศตวรรษที่ 21 ความสามารถหรือทักษะเหล่านี้ถูกกำหนดอยู่ในกรอบต่อไปนี้ เพื่อการสนับสนุนที่จะช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะเหล่านี้ในศตวรรษที่ 21 โดยมีดังนี้

1. ความตระหนักในตนเอง
2. ทักษะในการจัดการตนเอง
3. ความตระหนักในตนเอง
4. ความตระหนักทางสังคม
5. การจัดการความสัมพันธ์
6. ความเป็นผู้มีความเชื่อมั่น
7. เรียนรู้ด้วยตนเอง
8. พลเมืองที่ใส่ใจสังคม
9. ผู้ให้การสนับสนุนอย่างตื่นตัว
10. ตระหนักในความเป็นโลกและมีทักษะข้ามวัฒนธรรม
11. การคิดเชิงวิพากษ์และสร้างสรรค์
12. ทักษะการติดต่อสื่อสารการร่วมมือและสารสนเทศ

The Learning Curve by Pearson (2014) ได้แสดงทัศนะ Education and Skill for Life สำหรับ ประเทศกำลังพัฒนาว่า มีความต้องการทักษะที่เพิ่มขึ้น เพื่อพัฒนาประเทศ และไปใช้ในการทำงานและการดำรงชีวิต สำหรับในศตวรรษที่ 21 สถานศึกษาต้องจัดการเรียนรู้ให้

นักเรียนมีทักษะพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพมากกว่า 3R อ่านออก เขียนได้ คำนวณได้ ซึ่งดังนั้นก็ทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

1. การรู้ดิจิทัล
2. การสื่อสาร
3. ความฉลาดทางอารมณ์
4. การเป็นผู้ประกอบการ
5. ความเป็นพลเมืองโลก
6. การแก้ปัญหา
7. การทำงานเป็นทีม

Australian Curriculum (2015) ได้กล่าวนำในหลักสูตรของประเทศออสเตรเลียว่าความสามารถทั่วไปมีบทบาทสำคัญในหลักสูตรของออสเตรเลีย ในการเตรียมความพร้อมชาวออสเตรเลียที่อยู่อาศัยและทำงานประสบความสำเร็จในศตวรรษที่ 21 ในหลักสูตรของออสเตรเลียความสามารถครอบคลุมความรู้ทักษะพฤติกรรมและการแสดงออก นักเรียนต้องพัฒนาความสามารถด้านการใช้ความรู้และทักษะ หลักสูตรออสเตรเลียประกอบด้วย ความสามารถด้านการใช้ความรู้และทักษะ หลักสูตรออสเตรเลียประกอบด้วยความสามารถด้านการใช้ความรู้และทักษะ หลักสูตรออสเตรเลียประกอบด้วยความสามารถดังนี้

1. ความรู้ มีความสามารถในการสร้างและตีความข้อความที่หลากหลายตามแบบฉบับของคณิตศาสตร์ตั้งแต่ปฏิทินและแผนที่ไปจนถึงการแสดงข้อมูลที่ซับซ้อน นักเรียนใช้การรู้หนังสือเพื่อทำความเข้าใจและตีความปัญหาคำศัพท์และคำแนะนำที่มีคุณสมบัติทางภาษาเฉพาะของคณิตศาสตร์ พวกเขาใช้การรู้หนังสือเพื่อตั้งคำถามและตอบคำถามมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และพูดคุยสร้างและอธิบายวิธีแก้ปัญหา

2. การคิดคำนวณ มีพัฒนาการคำนวณในลักษณะที่ชัดเจน ทั้งทางการเงิน การวัดและเรขาคณิตมีโอกาสที่จะใช้ความเข้าใจกับการออกแบบ ผ่านสถิติและความน่าจะเป็น นักเรียนสามารถตีความข้อมูลและตัดสินใจอย่างชาญฉลาดเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง มีความสามารถตีความและเข้าใจความคิดต่างๆ ที่สื่อสารออกมาในรูปแบบของคณิตศาสตร์ (mathematics) เช่น เลขคณิต, พีชคณิต, เรขาคณิต, ทรีโกณมิติ ฯลฯ และสามารถใช้มันให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตได้

3. ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในหลักสูตรของออสเตรเลีย: คณิตศาสตร์นักเรียนจะพัฒนาความสามารถในการใช้ไอซีทีเมื่อตรวจสอบสร้างและสื่อสารความคิดและแนวคิดทางคณิตศาสตร์โดยใช้เทคโนโลยีที่รวดเร็วอัตโนมัติแบบโต้ตอบและ

แบบต่อเนื่องหลายรูปแบบ พวกเขาใช้ความสามารถ ICT ในการคำนวณ วาดกราฟ รวบรวม จัดการวิเคราะห์และตีความข้อมูล แบ่งปันและแลกเปลี่ยนข้อมูลและแนวคิด และตรวจสอบและ จำลองแนวคิดและความสัมพันธ์ เทคโนโลยีดิจิทัลเช่นสเปรดชีตซอฟต์แวร์เรขาคณิตแบบไดนามิกและซอฟต์แวร์พีชคณิตคอมพิวเตอร์สามารถดึงดูดนักเรียนและส่งเสริมความเข้าใจในแนวคิดหลัก เข้าใจและสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อันเป็นทักษะที่จำเป็น อย่างยิ่งในโลกปัจจุบัน

4. ความคิดสร้างสรรค์และความคิดเชิงวิพากษ์ มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และความคิดสร้างสรรค์ สามารถประเมินความรู้ความคิดและความเป็นไปได้ เพื่อค้นหาวิธี แก้ปัญหา มีการใช้เหตุผลและความคิดเกี่ยวกับการแก้ปัญหาและกลยุทธ์ที่จำเป็นในการค้นหา คำตอบเหล่านี้ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีเหตุผล และต้องสามารถตัดสินใจ คุณค่าของเรื่องต่างๆ ที่คิดนั้นด้วย และมีความสามารถในการจินตนาการเพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ อันจะนำไปสู่สิ่งใหม่หรือความคิดใหม่ๆ

5. ทักษะทางสังคมและส่วนบุคคล มีการเรียนรู้กับชีวิตและชุมชนของตนเอง เช่นการบริหารเวลาการบริหารงบประมาณและการเงินและการทำความเข้าใจสิทธิในบริบทของ ชีวิตประจำวัน เป็นการช่วยพัฒนาความสามารถส่วนบุคคลและสังคมของนักเรียนโดยทำให้ โอกาสสำหรับการริเริ่มการตัดสินใจการสื่อสารกระบวนการและสิ่งที่ค้นพบของพวกเขาและทำงาน อย่างอิสระและร่วมมือกัน

6. ความเข้าใจจริยธรรม เพื่อสำรวจพัฒนาและประยุกต์ใช้ความเข้าใจด้าน จริยธรรมในบริบทต่างๆ ตัวอย่างเช่น ผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ ค้นหาการบิดเบือนโดย เจตนาและไม่ตั้งใจ; การค้นหาการเปรียบเทียบที่ไม่เหมาะสมและเครื่องชั่งที่ทำให้เข้าใจผิดเมื่อ สำรวจความสำคัญของการเปรียบเทียบที่ยุติธรรม และซักถามข้อเรียกร้องทางการเงินและ แหล่งที่มา

7. ความเข้าใจในวัฒนธรรม มีความเข้าใจความคล่องแคล่วในการใช้เหตุผล และการแก้ปัญหาไม่ใช่วัฒนธรรม - หรือเฉพาะภาษา แต่การใช้เหตุผลเชิงคณิตศาสตร์และความ เข้าใจสามารถค้นหาการแสดงออกที่แตกต่างกันในวัฒนธรรมและภาษาที่แตกต่างกัน เทคโนโลยี ใหม่และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ดิจิทัลให้บริบทแบบโต้ตอบสำหรับการสำรวจปัญหาทาง คณิตศาสตร์จากมุมมองทางวัฒนธรรมที่หลากหลายและภายในบริบททางวัฒนธรรมที่ หลากหลาย นักเรียนสามารถใช้การคิดทางคณิตศาสตร์เพื่อระบุและแก้ไขปัญหาก็เกี่ยวข้องกับ การใช้ชีวิตที่มีความหลากหลาย

Collaborative for Academic, Social and Emotion Learning (2015) ได้ระบุชุดความสัมพันธ์ ขององค์ความรู้ที่กำหนดทักษะทางความสามารถทางอารมณ์ และกำหนดพฤติกรรมสำหรับนักเรียนศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย

1. ความตระหนักในตนเอง มีความสามารถในการรับรู้อารมณ์ความคิดและค่านิยมของตนเองอย่างถูกต้องและมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมอย่างไร ความสามารถในการประเมินจุดแข็งและข้อจำกัด ของคนอย่างถูกต้องด้วยความเชื่อมั่นที่ดีการมองโลกในแง่ดีและ "ความคิดการเติบโต"

2. การจัดการตนเอง มีความสามารถในการควบคุมอารมณ์ความคิดและพฤติกรรมของผู้ประสบความสำเร็จในสถานการณ์ต่าง ๆ จัดการความเครียดได้อย่างมีประสิทธิภาพการควบคุมแรงกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้ตนเอง ความสามารถในการตั้งค่าและทำงานไปสู่เป้าหมายส่วนบุคคลและเชิงวิชาการ

3. ความตระหนักทางสังคม มีความสามารถในการใช้มุมมองและเอาใจใส่กับผู้อื่นรวมถึงผู้ที่มาจากภูมิหลังและวัฒนธรรมที่หลากหลาย ความสามารถในการเข้าใจบรรทัดฐานทางสังคมและจริยธรรมสำหรับพฤติกรรมและการรับรู้ทรัพยากรของครอบครัวโรงเรียนและชุมชนและการสนับสนุน

4. ทักษะความสัมพันธ์ มีความสามารถในการสร้างและรักษาความสัมพันธ์ที่ดีต่อสุขภาพและค้ำค้ำกับบุคคลและกลุ่มที่หลากหลาย ความสามารถในการสื่อสารอย่างชัดเจนฟังได้ดีร่วมมือกับผู้อื่นต่อต้านแรงกดดันทางสังคมที่ไม่เหมาะสมเจรจาต่อรองความขัดแย้งอย่างสร้างสรรค์และแสวงหาความช่วยเหลือเมื่อจำเป็น

5. การตัดสินใจที่รับผิดชอบ มีความสามารถในการสร้างทางเลือกที่สร้างสรรค์เกี่ยวกับพฤติกรรมส่วนบุคคลและการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมบนพื้นฐานของมาตรฐานจริยธรรมความปลอดภัยและบรรทัดฐานทางสังคม

เว็บไซต์ ของ Glen Waverley Secondary College หรือ GWSC (2015) ที่ได้เขียนถึง Glen Waverley ว่ามีการเน้นไปที่นวัตกรรมในการเรียนการสอนและการเรียนรู้ที่ประสบความสำเร็จมากที่สุดเมื่อพวกเขามีความตั้งใจของตัวเองว่าเป็นผู้เรียนและนักคิดของสังคมการเรียนรู้ ในการชี้้นำกระบวนการเรียนรู้ที่เราได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาความสามารถของนักเรียนในการคิดทั้งวิเคราะห์ และ สร้างสรรค์ในการกำหนดเป้าหมายในการจัดการและสะท้อนให้เห็นถึงการเรียนรู้ของพวกเขาในการทำงานเป็นอิสระ และร่วมมือกัน มีความคล่องแคล่วว่องไวและความตระหนักเกี่ยวกับการทำงาน ใช้ทักษะการเรียนรู้ที่เหมาะสม ดังนั้นการเรียนการสอนที่

ชัดเจนในการระบุทักษะในศตวรรษที่ 21 และการแสดงออกการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญเพื่อเห็นและเข้าใจเป็นรูปธรรม จะมีทั้งการพัฒนาในขั้นต้นแล้วยังคงพัฒนาตลอดชีวิตของพวกเขา GWSC ได้ระบุทักษะศตวรรษ 21 เป็น 4 กลุ่ม ประกอบด้วย

1. ทักษะเกี่ยวกับวิธีคิด คิดสร้างสรรค์ คิดวิจารณ์ญาณ สามารถแก้ปัญหา และใช้ปัญญาในการคิดลึกซึ้งและการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
2. ทักษะเกี่ยวกับวิธีการทำงาน มีความสามารถในการสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น
3. ทักษะเกี่ยวกับเครื่องมือการทำงาน มีความรู้ในการใช้เครื่องมือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงาน
4. ทักษะเกี่ยวกับการดำรงชีวิตในโลก ความเป็นพลเมือง มีทักษะชีวิตและความรับผิดชอบต่อสังคม

Startford High School (2015 อ้างถึงใน GWSC, 2015) ได้กล่าวว่า นักเรียนมัธยมจะต้องมีทักษะการเรียนรู้ที่จะค้นหาวิเคราะห์ สังเคราะห์ การทำงานร่วมกัน การสื่อสาร และแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ จึงประสบความสำเร็จได้นั้น ในศตวรรษที่ 21 ทุกคนจะต้องมีความเชี่ยวชาญในทุกทักษะเป็นทักษะที่มีความจำเป็นเพื่อความสำเร็จของนักเรียนทุกคนในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

1. การเก็บข้อมูลสารสนเทศ คือ การเข้าถึงข้อมูล จัดระเบียบข้อมูล ประเมินแหล่งที่มา สามารถใช้ข้อมูล จัดตำแหน่งวางระเบียบงานต่างๆ ได้ และอ้างอิงแหล่งที่มาได้อย่างถูกต้อง
2. การร่วมมือ มีการแสดงความคิดเห็นอย่างเป็นอิสระ มีความรับผิดชอบต่อร่วมกัน ปรับปรุงคุณภาพของงานกลุ่มโดยการฟัง ร่วมมือกับสมาชิกทุกคน และช่วยเหลือผู้อื่นอย่างต่อเนื่อง มีส่วนร่วมในความคิดนั้นๆ เปิดให้ป้อนข้อมูลจากสมาชิกทุกคนในกลุ่มค้นหาเพื่อทำความเข้าใจแนวคิดใหม่หรือแตกต่างและปรับใช้ ใช้กลยุทธ์ที่เหมาะสมเพื่อปรับปรุงกลุ่ม ความพยายามและให้แน่ใจว่างานเสร็จเหมาะสม สนับสนุนตามบทบาทที่หลากหลายจากกลุ่ม และยอมรับมุมมองที่ต่างกัน
3. การสื่อสาร มีการฟังอย่างกระตือรือร้น แสดงความคิดเห็นและใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการสื่อสารด้วยวาจาลายลักษณ์อักษรและอวัจนภาษา ทักษะในหลากหลายรูปแบบตามบริบทต่างๆ มีการใช้เทคนิคที่หลากหลายเพื่อแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถแก้ไขปัญหากการสื่อสารที่ซับซ้อนได้ ใช้เครื่องมือสื่อสารที่หลากหลายในแต่ละวัตถุประสงค์

เลือกสื่อหลายรูปแบบให้เหมาะสมสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในหลายภาษาและสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย

4. การสร้างสรรค์ ตระหนักถึงกระบวนการสร้างสรรค์ส่วนบุคคลของตนเอง และสภาพแวดล้อมที่ปรับปรุงหรือยับยั้งความคิดสร้างสรรค์ ใช้เทคนิคที่หลากหลายและแนวทางในการพัฒนานวัตกรรมที่หลากหลายวิธีแก้ไขปัญหาหรือสร้างใหม่และความคิดสร้างสรรค์ มีการทบทวนงานและประเมินตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มความคิดสร้างสรรค์และความคิดริเริ่ม มีการพิจารณาข้อเสนอแนะต่างๆ แสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่ม และเรียนรู้จากความผิดพลาดได้

5. การคิดเชิงวิพากษ์ มีการถามคำถามที่ชัดเจน วิเคราะห์ระบบที่ซับซ้อนในลักษณะที่เป็นมีการจัดระเบียบอย่างต่อเนื่อง มีการประเมินได้อย่างถูกต้อง มีการปรับตามข้อโต้แย้งต่างๆ ตีความข้อมูลและดึงข้อสรุปจากการวิเคราะห์ได้อย่างครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ มีการสะท้อนการเรียนรู้ใหม่ๆ รวมทั้งค้นหาและแก้ไขความหลากหลายที่ไม่คุ้นเคย

6. คุณลักษณะ แสดงความเคารพต่อสมาชิกทุกคนอย่างต่อเนื่อง กีดกันพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม และแสดงออกถึงความกังวลสำหรับผู้อื่น รวบรวมความหลากหลายและให้คุณค่ากับทุกอย่างทั้งอัตลักษณ์และวัฒนธรรม ดำเนินการอย่างสม่ำเสมอกับส่วนบุคคลและชุมชน

UNESCO Bangkok Office (2015) ได้กำหนดกรอบทักษะในนโยบายการศึกษา และการปฏิบัติการเรียนรู้ ประกอบไปด้วยทักษะดังนี้

1. การคิดวิพากษ์และนวัตกรรม มีความคิดสร้างสรรค์ ผู้ประกอบการ ความมุ่งมั่น ทักษะการใช้ การคิดไตร่ตรอง การตัดสินใจที่สมเหตุสมผล

2. ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ มีทักษะการสื่อสาร ทักษะองค์กร การทำงานเป็นทีม การทำงานร่วมกัน ความเป็นกันเอง เพื่อร่วมงานเอาใจใส่ความเห็นอกเห็นใจ

3. ทักษะภายในบุคคล มีวินัยในตนเองความสามารถในการเรียนรู้อย่างอิสระยืดหยุ่นและปรับตัวได้ การรับรู้ตนเอง ความเพียร แรงจูงใจในตนเอง ความเห็นอกเห็นใจ ความซื่อสัตย์ ความเสี่ยง การเคารพตนเอง

4. มีการรับรู้ ความอดทน การเปิดกว้าง ความรับผิดชอบ การเคารพความหลากหลาย ความเข้าใจด้านจริยธรรม ความเข้าใจระหว่างวัฒนธรรมความสามารถในการแก้ไขข้อขัดแย้งการมีส่วนร่วมในระบอบประชาธิปไตยความขัดแย้ง การแก้ปัญหา เคารพสิ่งแวดล้อมเอกลักษณ์ประจำชาติ ความรู้สึกเป็นเจ้าของ

5. การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ มีความสามารถในการค้นหาและเข้าถึงข้อมูลผ่าน ICT สื่อห้องสมุดและคลังข้อมูล แสดงและสื่อสารแนวคิดผ่าน ICT ใช้สื่อและ ICT เพื่อเข้าร่วมกระบวนการประชาธิปไตยความสามารถในการวิเคราะห์และประเมินเนื้อหาสื่อ

กระทรวงศึกษาธิการ (2551) กล่าวว่าในการทำให้เยาวชนของชาติดีขึ้น เข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งเสริมสร้างผู้เรียนให้มีคุณธรรม รักความเป็นไทย ให้มีทักษะการคิด แยกแยะเป็นขั้นตอน สร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานด้วยกันกับบุคคลอื่นได้ จึงได้กำหนดหลักสูตรแกนกลางที่ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน โดยมุ่งให้ผู้เรียนเกิดทักษะสำคัญ 5 ประการ ได้แก่

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อถ่ายทอดความรู้สึก ความคิด ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลและความเชี่ยวชาญที่จะช่วยยุติความขัดแย้ง และสามารถเป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดสังเคราะห์ การคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีการพิจารณาแล้ว และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตัวเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม โดยนำข้อมูลที่มีเหตุมีผลมาใช้ในการสร้างข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจ เกิดการแสวงหาความรู้จนสามารถนำความรู้ที่วิเคราะห์และตัดสินใจแล้วมาใช้ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถการนำกระบวนการต่างๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน เกิดการเรียนรู้จากการทำงานและการอยู่ร่วมกัน สามารถสร้างความสัมพันธ์อันดีกับผู้อื่น ใช้ความรู้และประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความชำนาญในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ และมีทักษะขั้นต้นการทางเทคโนโลยี เพื่อการปรับปรุงตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างริเริ่ม ถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม

กองสุขศึกษา กระทรวงสาธารณสุข (2553) ได้กล่าวว่าทักษะชีวิตเป็นความสามารถของคนแต่ละคนในการพบเจอกับสิ่งท้าทายต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังเป็นสิ่งที่จะช่วยให้เกิดการดำรงไว้ซึ่งสภาวะสุขภาพจิตที่ดี และสามารถที่จะปรับตัวและมีการกระทำไปในทิศทางที่ถูกต้องในขณะที่ต้องเผชิญกับแรงบีบ แรงกดดัน หรือแรง

กระทบจากสภาพแวดล้อมต่างๆรอบตัว ความหมายของทักษะชีวิต องค์การอนามัยโลกได้ให้ความหมายของทักษะชีวิตว่าเป็นความสามารถในการปรับตัวและมีพฤติกรรมไปในแนวทางที่ถูกต้องในการที่จะเผชิญกับสิ่งแปลกใหม่ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสรุป ทักษะชีวิตหมายถึง ความสามารถขั้นต้นของคนแต่ละคนในการปรับตัวและเลือกทางเดินชีวิตที่เหมาะสมเพื่อที่จะสามารถเผชิญปัญหาต่างๆ ที่อยู่เกิดขึ้นในสภาพสังคมปัจจุบัน และเตรียมพร้อมสำหรับในวันข้างหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยการถ่ายทอดประสบการณ์ ด้วยการฝึกฝนอบรมโดยธรรมชาติแล้วทักษะชีวิตจะมีความแตกต่างกันในแต่ละวัฒนธรรม แต่ในภาพรวมจะพบว่าทักษะชีวิตหลัก ดังนี้

1. การตัดสินใจ การตัดสินใจเป็นทักษะสำคัญอย่างหนึ่งในการดำเนินชีวิตที่บุคคลจำเป็นต้องเรียนรู้และฝึกฝน เราควรรู้จักตัดสินใจอย่างเป็นขั้นตอนอยู่บนฐานข้อมูลที่เป็นจริงและชัดเจน จึงจะช่วยทำให้การตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด
2. การแก้ปัญหา ความสามารถในการคิดอย่างเป็นนามธรรมที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหา การวางแผนในอนาคตและการมองหาความช่วยเหลือ จากบุคคลอื่น ๆ
3. ทักษะการสร้างสัมพันธ์ระหว่างบุคคล มีหลักพื้นฐานในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลก็คือเพื่อความประทับใจร่วมกัน ความรักใคร่ ความชอบพอกัน เป็นมิตรกัน เป็นหนทางที่นำไปสู่มิตรภาพ การใช้ชีวิตร่วมกัน ตลอดจนการทำงานร่วมกัน
4. ความตระหนักในตนเอง เป็นทักษะที่สำคัญที่สุดและพื้นฐานของการดำรงชีวิต หากปราศจากการรับรู้ตนเองแล้ว ความคิด ความรู้สึก และรูปแบบพฤติกรรมของเราจะถูกควบคุมโดยความเชื่อแบบไม่รู้ตัว เราจะอาศัยการคิดเอาเอง หรือไม่ก็ใช้สัญชาตญาณเป็นสำคัญ เมื่อเราขาดความตระหนักในตนเองเราได้สร้างความทุกข์ทรมานตัวเองขึ้นมา และยังยื้อเวลาในชีวิตของผู้อื่นซึ่งสร้างความทุกข์ทรมานและความโกลาหลไม่สิ้นสุด
5. ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น เป็น ความสามารถในการเข้าใจความเหมือนหรือความแตกต่างระหว่างบุคคล ในด้านความสามารถ เพศ วัย ระดับการศึกษา ศาสนา ความเชื่อ สัตว์ อาชีพ ฯลฯ
6. การจัดการอารมณ์ เป็น ความสามารถในการรับรู้อารมณ์ของตนเองและผู้อื่น
7. การจัดการกับความเครียด ความสามารถในการรับรู้ถึงสาเหตุของความเครียด รู้วิธีผ่อนคลายความเครียด และแนวทางในการควบคุมระดับความเครียด เพื่อให้เกินการเบี่ยงเบนพฤติกรรมไปในทางที่ถูกต้องเหมาะสมและไม่เกิดปัญหา ด้านสุขภาพ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2554) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะเด็กไทยในประชาคมอาเซียน การพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กไทยสู่ประชาคมอาเซียนให้ประสบความสำเร็จ ต้องกำหนดเป้าหมายได้แก่ คุณลักษณะของเด็กไทยสู่ประชาคมอาเซียนให้ชัดเจนทั้งด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ และ เจตคติ ซึ่งด้านทักษะ มี 3 ด้านดังนี้

1. ทักษะพื้นฐาน

- 1) สื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาประเทศเพื่อนบ้าน
- 2) มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสร้างสรรค์
- 3) มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสันติวิธี
- 4) มีความสามารถในการทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่น

2. ทักษะความเป็นพลเมืองและความรับผิดชอบทางสังคม

- 1) เคารพและยอมรับความหลากหลายทางวัฒนธรรม
- 2) เห็นปัญหาสังคมและลงมือทำเพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง

3. ทักษะการเรียนรู้และการพัฒนาตน

- 1) เห็นคุณค่าความเป็นมนุษย์เท่าเทียมกัน
- 2) มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- 3) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล มีวิธีคิดอย่าง

ถูกต้อง

- 4) มีความสามารถในการจัดการ/ควบคุมตนเอง

วิจารณ์ พาณิช (2555) ได้กล่าวถึง 3Rs+8Cs+2Ls ว่าเป็นองค์ประกอบการเรียนรู้สมัยใหม่ ต้องมีการพัฒนาทั้งแปลว่า ต้องเรียนให้ได้องค์ประกอบส่วนที่เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง เพราะโลกสมัยใหม่ทุกอย่างเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา แบ่งออกได้ดังนี้

1. ทักษะการอ่านออกเขียนได้ เป็นทักษะที่ต้องเรียนรู้ตลอดชีวิต ได้แก่ การเขียน สามารถจับประเด็นเป็น ย่อความเป็น การอ่าน มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ย่อความอธิบายให้ผู้อื่นเข้าใจ และการคิดเลข แต่ไม่ใช่แค่การคิดเลขเป็น

2. ทักษะการคิด กระบวนการคิดคิดอย่างมีวิจารณญาณและแก้ปัญหาเองได้ ช่างสังเกต เห็นปัญหา ตั้งคำถาม สามารถอธิบายเหตุและผล เพื่อหาคำตอบที่ซับซ้อนได้ด้วยวิธีการใหม่ๆ

3. ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม เป็นความสามารถในการนำความรู้ จินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ มาร่วมมือกันเพื่อสร้างให้เกิดนวัตกรรมที่อาจอยู่ในรูปแบบของ ความคิด วิธีการหรือสิ่งประดิษฐ์ต่างๆ

4. ทักษะความร่วมมือในการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ การทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำงานเป็นทีม ยืดหยุ่น ปรับตัวให้ทำงานในสถานการณ์หรือทีมที่แตกต่างกันได้ควบคู่ไปกับการมีความรับผิดชอบต่อส่วนรวม

5. ทักษะความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ เน้นความเข้าใจในกลุ่มคนในหลากหลายชาติพันธุ์

6. ทักษะการสื่อสารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ เพื่อป้องกันไม่ได้รับความรู้หรือ ถูกชักจูงไปในทางที่ไม่ถูกต้อง

7. ทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการเข้าถึง การจัดการ การบูรณาการ การประเมินผล และการสร้างข้อมูล ความสามารถในการประยุกต์ใช้และถ่ายทอดสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนการใช้ ข้อมูลให้เป็น รู้เท่าทันข้อมูลและข่าวสาร

8. ทักษะการเปลี่ยนแปลง การพัฒนาทางความคิด พฤติกรรม ให้สามารถ กำหนดเป้าหมาย วางแผนชีวิต ปรับตัวเองให้เข้ากับสังคมได้อย่างเหมาะสม

9. ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญ ไม่ใช่แค่การเรียนในชั้นเรียนหรือ การฝึกอบรม แต่เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับอะไรก็ได้ การรู้ตัว การเข้าใจ การพัฒนาทักษะและพัฒนา ตัวเองให้ดีขึ้น การได้รู้มากขึ้น เชี่ยวชาญมากขึ้น

10. ภาวะผู้นำ ทักษะความเป็นผู้นำ ต้องสามารถกระตุ้นให้ผู้อื่นให้ทำงานจน ลุล่วง วิเคราะห์สถานการณ์ ผู้นำที่มีประสิทธิภาพย่อมมีทักษะทั้งด้านองค์กร การสื่อสาร และ มนุษย์สัมพันธ์

สุกิจ โปธิศิริกุล (2555) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะในการ ดำเนินชีวิตของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัยประกอบด้วย

1. ทักษะมนุษย์สัมพันธ์และการสื่อสาร เพื่อให้ข้อมูล ถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเห็นและประสบการณ์ระหว่างบุคคลต่อบุคคล สามารถนำความรู้มาปรับใช้ในการ ดำเนินชีวิตต่อไปได้

2. ทักษะการตัดสินใจ การตัดสินใจเป็นทักษะสำคัญอย่างหนึ่งที่บุคคลจำเป็นต้องเรียนรู้และฝึกฝน เราควรรู้จักตัดสินใจอย่างเป็นขั้นตอนอยู่บนฐานข้อมูลที่เป็นจริงและชัดเจน จึงจะช่วยทำให้การตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด

3. ทักษะการเลือกดำเนินชีวิต ความสามารถขั้นพื้นฐานของบุคคลเพื่อให้เผชิญปัญหาต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวในสภาพสังคม

วิโรจน์ สารรัตน์ (2556) กล่าวว่า จากกระบวนทัศน์แบบดั้งเดิมไปสู่แนวคิดใหม่ของผู้เรียน เป็นการเรียนรู้ที่ได้ไกลกว่าการได้รับความรู้แบบง่าย ๆ ไปสู่การเน้นพัฒนาทักษะที่คาดหวัง

1. ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านนี้จัดเน้นอยู่บนพื้นฐานแห่งการสร้างสรรค์ การคิดแบบมีวิจารณญาณ การสื่อสาร และการมีส่วนร่วมในการทำงาน

2. ทักษะชีวิตและอาชีพ ต้องการมากไปกว่าทักษะการคิด และ ความรู้ด้านเนื้อหา ความสามารถที่จะนำพาชีวิตและอาชีพที่สลับซับซ้อน ในยุคแห่งข้อมูลข่าวสารที่มีการแข่งขันระดับโลก ต้องอาศัยความตั้งใจในการพัฒนาทักษะด้านชีวิตและอาชีพอย่างเพียงพอ

3. ทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี เข้าถึงสื่อสารสนเทศ และเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผล และ ประเมินสื่อสารสนเทศ และเทคโนโลยีได้อย่างมีวิจารณญาณตามสมรรถนะที่เกิดขึ้น

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย หรือ TDRI (2556) กล่าวถึงทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ว่าในการดำรงชีวิตและการทำงานในโลกอนาคตเป็นการเรียนรู้จากผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ (Learning outcome) ที่จำเป็นในอนาคต เช่น ทักษะในการคิดขั้นสูง ทักษะในการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะชีวิตและการทำงาน ทักษะด้านสารสนเทศและการสื่อสารควบคู่กับเนื้อหาในสาระวิชาหลักและความรู้อื่นที่สำคัญ เพื่อสร้างนักเรียนที่มี คุณลักษณะอันพึงปรารถนา ประกอบด้วยทักษะ ได้แก่ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะชีวิตและอาชีพ ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และ เทคโนโลยี

ไพฑูรย์ สีนลรัตน์ (2557) ประธานกรรมการคุรุสภา กล่าวคุรุเสวนา เรื่อง ปฏิรูปครูสู่อนาคตประเทศไทย เมื่อวันศุกร์ ที่ 1 สิงหาคม 2557 เรื่อง ทักษะศตวรรษที่ 21 : ต้องก้าวให้พ้นกับดักตะวันตก กระแสการศึกษาของโลกเป็นตัวผลักดันให้เกิดแนวคิดของทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ขึ้นขณะเดียวกันก็เป็นผลมาจากทักษะทั้ง 7 เช่นกันทักษะที่จะเกิดขึ้นมีหลายกลุ่มคิดและมีหลายกลุ่มวิเคราะห์ สรุปแล้วจะมี 7 ประการ คือ

1. ทักษะทางด้านเทคโนโลยี ต้องรู้และเข้าใจเทคโนโลยีใหม่ๆ พร้อมทั้งชี้แนะข้อดีและข้อเสียของการใช้ได้อย่างเหมาะสม และสามารถใช้เทคโนโลยีส่งเสริมการศึกษาได้อย่างหลากหลาย

2. ความสนใจใคร่รู้และมีจินตนาการ ครูควรค้นคว้าและเลือกเนื้อหาสาระเอกสารหลักฐานอ้างอิง ที่ทันสมัย เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการนำมาพัฒนาการจัดการเรียนการสอน

3. ความคิดสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรม สร้างและบูรณาการความรู้ได้เพื่อนำมาใช้สร้างสรรค์และพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ๆ ได้

4. ทักษะในการสื่อสารและร่วมมือกัน มีวิสัยทัศน์และตักตวงความคิด เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เรียน ส่งเสริมการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้เด็กตักตวงความคิดได้ด้วยตัวเอง และมีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน

5. การคิดในเชิงธุรกิจและทักษะประกอบการ การพัฒนาหรือประดิษฐ์สิ่งใหม่ๆ เช่น บริการ ผลิตภัณฑ์ กระบวนการ ที่มีคุณค่า และมีประโยชน์

6. ทักษะการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรมและการสนต่อโลกมีปฏิสัมพันธ์อย่างมีประสิทธิภาพกับผู้อื่น และทำงานอย่างมีประสิทธิภาพในทีมที่มีความหลากหลาย เคารพความแตกต่างของบุคคล สามารถทำงานร่วมกันและสร้างผลงานที่มีคุณภาพ ด้วยใจที่เปิดกว้างและเห็นคุณค่าของกันและกัน

วิภาวี ศิริลักษณ์ (2557) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาตัวเองชี้ ทักษะของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัยได้องค์ประกอบที่ 1 ทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ องค์ประกอบที่ 2 การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา องค์ประกอบที่ 3 ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และ เทคโนโลยี องค์ประกอบที่ 4 ทักษะการสื่อสาร และ องค์ประกอบที่ 5 ทักษะชีวิตและอาชีพ

กระทรวงศึกษาธิการ (2559) ได้ประกาศให้ใช้มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา พ.ศ. 2559 โดยมาตรฐานคุณภาพของผู้เรียนประกอบด้วย 2 ด้าน คือ ด้านผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียน และด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน ซึ่งประกอบไปด้วย ทักษะดังต่อไปนี้

1. การอ่าน เขียน การสื่อสาร และ การคิดคำนวณ ผู้เรียนมีความสามารถอ่านสืบค้นข้อมูลความรู้จากสารสนเทศ ทุกรูปแบบ

2. การคิดเชิงวิเคราะห์ คิดวิจารณ์ญาณ อภิปรายและเปลี่ยนความคิดเห็น ผู้เรียนความสามารถในการคิดหรือกระบวนการคิดโดยใช้ข้อมูล ข้อความรู้ประกอบการคิด พิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบในการทำความเข้าใจกับเรื่องราว แล้วนำมาตั้งเป็นสมมติฐาน จากเรื่องราวนั้น เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ แปลความหมายและสรุปข้อมูลอย่างสมเหตุสมผลตาม หลักการและทฤษฎี เพื่อนำผลที่ได้จากการสรุปมาประเมินและตัดสินใจในการปฏิบัติต่อ สถานการณ์ และสามารถอภิปรายและเปลี่ยนความคิดเห็นและแก้ปัญหา

3. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีและการ สื่อสารในการเรียนรู้ เพื่อการพัฒนาตนเอง สังคม การทำงาน อย่างสร้างสรรค์ มีคุณธรรม และ นำเสนอผลงานได้อย่างเหมาะสมปลอดภัย มีประสิทธิภาพ

4. ความก้าวหน้าทางการเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา จัดประสบการณ์ การเรียนรู้ต่างๆ ซึ่งจัดทำโดยบุคคลหรือกลุ่มคนที่มีความเกี่ยวข้องและความชำนาญใน สถานศึกษา เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะของผู้เรียน

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพัฒนากิจการจากการสอบระดับชาติ ผู้เรียน บรรลุและมีความคืบหน้า ในการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา จากบริบทเดิมในด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะขั้นตอนต่างๆ

6. ความพร้อมในการศึกษาต่อหรือการทำงาน ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะในการ จัดการและเจตคติที่ดี พร้อมที่จะศึกษาต่อในระดับชั้นที่สูงขึ้น

7. การมีคุณลักษณะและค่านิยมที่ดีตามที่สถานศึกษากำหนด โดยไม่ขัดกับ กฎหมายและวัฒนธรรมอันดีของสังคม ผู้เรียนมีการแสดงออกว่าเป็นผู้ที่ มีคุณธรรม จริยธรรม เคารพในกติกา มีค่านิยมและจิตสำนึก ตามที่สถานศึกษากำหนด โดยไม่ขัดกับกฎหมายและ วัฒนธรรมอันดีงามของสังคม

8. ความภูมิใจในท้องถิ่นและความเป็นไทย ผู้เรียนมีความพึงใจในท้องถิ่น เห็นคุณค่าความเป็นไทย มีส่วนร่วมในการรักษาวัฒนธรรมและประเพณีไทย รวมทั้งภูมิปัญญา ไทย

9. การยอมรับที่จะอยู่ร่วมกันความแตกต่างและความหลากหลาย ผู้เรียน เข้าใจยอมรับวิถีการดำรงชีวิต การอยู่ร่วมกันบนความแตกต่างระหว่างบุคคลในด้าน เพศ วัย เชื้อ ชาติ ศาสนา ภาษาวัฒนธรรมประเพณี ความเชื่อและแนวคิดที่แตกต่างกันของมวลมนุษยชาติ

10. สุขภาวะทางร่างกาย และลักษณะจิตสังคม ผู้เรียนมีการรักษาสุขภาพกาย จิต อารมณ์ และสังคม และแสดงออกอย่างเหมาะสมในแต่ละช่วงวัย สามารถอยู่ร่วมกับคนอื่น

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (2559) ได้แสดงทัศนะไว้ว่า การเปลี่ยนแปลงของบริบทเศรษฐกิจ และสังคมโลก จากการปฏิวัติดิจิทัล และสอดรับกับยุค 4.0 จึงนำเสนอทักษะที่จำเป็นในอนาคตสำหรับคนไทย ประกอบด้วย 3Rs+8CS ได้แก่ อ่านออก เขียนได้ และคิดเลขเป็น ยังประกอบด้วยทักษะดังนี้

1. ทักษะด้านการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงบวก เพื่อนำไปสู่การสร้างและใช้องค์ความรู้หรือนวัตกรรมในการพัฒนางาน
2. ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ ความสามารถในการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การทำงานเป็นทีม การแสดงภาวะผู้นำ เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมาย
3. ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม
4. ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ ความสามารถในการเข้าถึง ค้นหา วิเคราะห์ ประเมินและถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารความสามารถในการใช้สื่อสารสนเทศต่าง ๆ
5. ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ความสามารถทางด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์
6. ทักษะอาชีพและการเรียนรู้ ความสามารถในการปรับตัวต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ความยืดหยุ่น ความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ของตนเองในการฝึกปฏิบัติงาน การเป็นแบบอย่างที่ดี สามารถกำหนดเป้าหมาย และแนวทางในการบรรลุเป้าหมายได้ด้วยตนเองและมีการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต
7. ความมีเมตตา กรุณา วินัย คุณธรรม จริยธรรม มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย ซึ่งเป็นคุณลักษณะพื้นฐานสำคัญของทักษะขั้นต้นทั้งหมด และเป็นคุณลักษณะที่เด็กไทยจำเป็นต้องมี

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2559) ได้กล่าวถึง การเตรียมผู้เรียนให้พร้อมในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างพลวัตนั้นจะต้องส่งเสริมและพัฒนาให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ทักษะการทำงาน ทักษะการดำรงชีวิต และที่สำคัญจะต้องเป็นผู้ที่มีคุณธรรมจริยธรรม และมี

สุขภาพพล รัฐบาลจึงได้กำหนดนโยบาย “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” ให้เป็นแนวทางการปฏิรูปการศึกษา อย่างเป็นทางการเพื่อเตรียมผู้เรียนให้มีคุณสมบัติดังกล่าว โดยกำหนดเป้าหมาย การพัฒนา 4H ได้แก่ Head Heart Hand และ Health ให้เชื่อมโยงกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ประกอบด้วยทักษะ ดังต่อไปนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร สามารถถ่ายทอดความรู้สึก ประสบการณ์ของบุคคล ผ่านการใช้ภาษาเพื่อถ่ายทอดข้อมูล ข่าว สาร และประสบการณ์ของบุคคลไปยังบุคคลอื่น รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อยุติและลดปัญหาความไม่ลงรอยต่างๆ การเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อสังคมและต่อตนเอง

2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ และการคิดเป็นขั้นตอน เพื่อนำไปถึงการสร้างองค์ความรู้หรือข้อมูลข่าวสารเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับสังคมหรือตนเองได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการใช้ข้อมูล สามารถใช้ข้อมูลที่มีประโยชน์และถูกต้องตามหลักคุณธรรมในการอธิบายปรากฏการณ์หรือความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ ด้วยกระบวนการแสวงหาความรู้ การประยุกต์ใช้ความรู้ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในทักษะชีวิต เป็นความเชี่ยวชาญในการนำขั้นตอนต่างๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การเรียนรู้ด้วยตนเอง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการมีความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความไม่เห็นพ้องต้องกันต่างๆ อย่างเหมาะสม การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี สามารถวิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อย และเลือกใช้เทคโนโลยีร่วมกับกระบวนการได้อย่างเหมาะสมและมีคุณธรรม

ซึ่งผู้วิจัย ได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลและจัดทำตารางสังเคราะห์ทักษะแห่งอนาคต ดังนี้

ตาราง 1 ตารางสังเกตภาวะที่ทักษะการทำงานแห่งอนาคต

ทักษะ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32					
1. ความสามารถในการทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูง	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
2. ความเอาตัวทางสังคม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
3. ความคิดนอกกรอบและความคิดไม่เชิงปรับตัว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
4. ความเข้าใจในวัฒนธรรมที่แตกต่าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
5. ความคิดเชิงคอมพิวเตอร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6. ความเข้าใจในสื่อใหม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7. ความสามารถในการทำงานร่วมกัน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. ความสามารถในการนำเสนอและออกแบบงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. ความสามารถในการบริหารการรับรู้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. ความเข้าใจความแตกต่างทางภาษาอาชีพ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตาราง 1 (ต่อ)

ทักษะ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
11. ความรู้เกี่ยวกับโลก	✓								✓																							
12. มีจิตสำนึก	✓	✓						✓																								
13. ความเป็นผู้นำ						✓	✓		✓																							
14. การสื่อสาร									✓											✓												
15. การผลิตภาพที่สูง	✓																			✓												
16. ความเป็นพลเมือง																				✓												
17. แก้ปัญหา																				✓												
18. คุณธรรม จริยธรรม																				✓												

แหล่งที่มา

1. สถาบันแห่งอนาคต (Institute for the Future หรือ IFF) (2562) 2. กลุ่มภาคีเครือข่ายเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (2552) 3. จีจาร์ณ พานิช (2556) 4. เดวิด Engage (2546)

5. International Society for Technology in Education Student (2007) 6. เว็บไซต์ของ Apple (2551) 7. Trilling and Fadel (2009) 8. Rogers (1980)

9. Pacific Policy Research Center (2010) 10. Malaysia Qualification Agency (2011) 11. Partnership for 21st Century Skill (2011) 12. Bees (2011) 13. University of Phoenix Research Institute (2011) 14. Microsoft Partner in Learning (2012) 15. Education Bureau Hong Kong (2014) 16. Ministry of Education Singapore (2014)

17. The Learning Curve by Pearson (2014) 18. Australian Curriculum (2016) 19. Collaborative for Academic, Social and Emotion Learning (2015)

20. Glen Waverley Secondary College (2016) 21. UNESCO Bangkok Office (2015) 22. กระทรวงศึกษาธิการ (2551) 23. กองทุนศึกษา กระทรวงสาธารณสุข (2553) 24. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2554) 25. สุกิจ โน้ตสีกุล (2555) 26. วิจารณ์สารัตถะ (2556) 27. TDRI (2556) 28. ไพฑูริย์ สินตารัตน์ (2557) 29. ภาควิชาศึกษาศาสตร์ (2557) 30. กระทรวงศึกษาธิการ (2558)

31. สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (2559) 32. สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2559)

จากตารางสังเคราะห์ทักษะการทำงานแห่งอนาคต พบว่า นักวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศมีแนวคิดด้านทักษะและพฤติกรรมที่สอดคล้องกับทักษะการทำงานแห่งอนาคตจำนวนมากและมีพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะที่หลากหลาย จำนวน 15 ทักษะ ผู้วิจัยเลือกศึกษาทักษะที่นักวิชาการให้ความสำคัญโดยกำหนดให้เป็นทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในอนาคตอย่างน้อย 5 คน ทำให้ได้ทักษะการทำงานแห่งอนาคตทั้งสิ้น 7 ทักษะ ประกอบด้วย 1) ความสามารถในการทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูง 2) ความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว 3) ความคิดเชิงคอมพิวเตอร์ 4) ความเข้าใจในสื่อใหม่ 5) ความฉลาดทางสังคม 6) ความเข้าใจในวัฒนธรรมที่แตกต่าง และ 7) ความสามารถในการทำงานร่วมกันในสิ่งแวดล้อมเสมือน

2. กิจกรรมพัฒนานิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษา

2.1 ความหมายกิจกรรมพัฒนานิสิตนักศึกษา

มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของกิจกรรมพัฒนานิสิตไว้ดังนี้

Rogers (1980) กล่าวว่า การพัฒนานิสิต หมายถึง ความพยายามใดๆ ที่ทำให้นักศึกษาพัฒนาในด้านต่างๆ

King and Fields (1980) กล่าวว่า การพัฒนานิสิต เป็นด้านหนึ่งของกระบวนการพัฒนานักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

Miller and Winton Jr (1991) กล่าวว่า การพัฒนานิสิต คือ พื้นฐานทางด้านทฤษฎีและทางด้านปรัชญาที่เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของสถาบันอุดมศึกษา การพัฒนานักศึกษาเป็นการประยุกต์ของหลักการในการพัฒนามนุษย์มาใช้ในการพัฒนานักศึกษา

อาณัติ แพทย์วงศ์ (2550) ได้ให้ความหมาย ของ การพัฒนานิสิต หมายถึง ความพยายามใดๆ ของสถาบันอุดมศึกษาที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีพัฒนาการในด้านต่างๆ อย่างสมบูรณ์

ประดิษฐา นาครักษา และคนอื่นๆ (2552) ได้กล่าวว่า กิจกรรมพัฒนานิสิต หมายถึง กิจกรรมนอกชั้นเรียนที่จัดขึ้นโดยนักศึกษา หรือ สถาบันศึกษาเป็นผู้จัด หรือ ส่งเสริมสนับสนุนให้จัดขึ้น เป็นกิจกรรมที่ไม่เกี่ยวกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนโดยตรง เพื่อเป็นเครื่องมือในการพัฒนานิสิตให้เป็นบุคคลที่มีความสมบูรณ์ ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามความต้องการหรือจุดหมายของสังคม อันก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตัวนิสิตเองและสถาบันอุดมศึกษา สังคม และประเทศชาติ

สรุปได้ว่ากิจกรรมพัฒนานิสิตนักศึกษา หมายถึง กระบวนการพัฒนานิสิต นักศึกษานอกชั้นเรียนที่พัฒนาผู้เรียนในด้านต่างๆ ให้เกิดความสมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพในการ ดำรงชีวิต

2.2 ความสำคัญกิจกรรมพัฒนานิสิตนักศึกษา

มีนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงความสำคัญของกิจกรรมพัฒนานิสิตไว้ดังต่อไปนี้

สำเนา ขจรศิลป์ (2538) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของกิจกรรมพัฒนานิสิตไว้ ดังต่อไปนี้

1. ความสำคัญต่อนิสิตนักศึกษา นิสิตนักศึกษาโดยทั่วไปเป็นคนหนุ่มสาว มี กำลังทั้งความคิดและร่างกาย มีความช่างสนอกสนใจ และเป็นผู้ที่มีความหวังดีต่อสังคมด้วยใจอัน บริสุทธิ์ กิจกรรมเสริมหลักสูตรหรือกิจกรรมนอกหลักสูตรจะช่วยตอบสนองความต้องการของนิสิต ได้เป็นอย่างดี

2. ความสำคัญต่อสถาบันอุดมศึกษา กิจกรรมพัฒนานิสิตนักศึกษา เป็น กระบวนการทางการศึกษาที่สำคัญของสถาบันอุดมศึกษาที่ช่วยนิสิตนักศึกษาให้เป็นบุคคลที่มีความ สมบูรณ์ทั้งทางด้านสติปัญญา สังคม อารมณ์ ร่างกาย และ จิตใจ การทำงานร่วมกัน ระหว่างอาจารย์ และนิสิตนักศึกษาในกระบวนการจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษา ด้านศิลปวัฒนธรรม ด้านการบำเพ็ญประโยชน์ ด้านกีฬา และ ด้านการส่งเสริมวิชาการ มีความสำคัญในการเผยแพร่ ชื่อเสียงและเกียรติคุณของสถาบันอุดมศึกษา ทำให้นิสิตนักศึกษาได้รับความอบอุ่นและมีความ เข้าใจต่ออาจารย์และสถาบันอุดมศึกษาดียิ่งขึ้น

3. ความสำคัญต่อประเทศ ในแต่ละปีจะมีนิสิตนักศึกษาจำนวนมาก ออกไป พัฒนาชนบทในท้องถิ่นทุรกันดาร เป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพเอื้ออำนวยต่อการพัฒนา ประเทศนอกจากนี้นิสิตนักศึกษายังมีการแข่งขันกีฬาระหว่างประเทศ ยังเป็นการเผยแพร่ชื่อเสียง และเกียรติคุณของประเทศอีกทางหนึ่ง

สุชาญ โกศิน (2545) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมที่เหมาะสมยังช่วยพัฒนานิสิต นักศึกษาได้ในด้านต่อไปนี้

1. พัฒนาความคิดและการระดมสมอง เพื่อให้ นักศึกษามีความคิดริเริ่ม และ ความคิดสร้างสรรค์

2. ฝึกการแก้ปัญหาและตัดสินใจ เพราะในฐานะที่จะต้องเป็นผู้นำกลุ่มใน อนาคตหรือแม้แต่จะเป็นหัวหน้าหรือผู้บริหาร ความรู้พื้นฐานในเรื่องนี้นับว่า จำเป็นมากเพราะ นักศึกษาจะสามารถนำไปใช้ในการทำงานในโอกาสต่อไปได้

3. การทำงานเป็นทีม เพื่อให้รู้จักการร่วมมือและการประสานงานที่ดี นอกจากนั้นยังเป็นการสร้างคุณค่าร่วม (Shared Values) หรือ (Sense of Belonging) ให้เกิดขึ้นด้วย

4. ด้านมนุษยสัมพันธ์ เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้คนรู้จักหลักการอยู่ร่วมกัน หลักการในการทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีหลักการในการปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มคณะหรือสังคมได้ กิจกรรมนักศึกษา จึงมีความสำคัญที่จะช่วยพัฒนานักศึกษาได้หลายประการ ทั้งในด้านแนวคิด เจตคติ ทักษะ ทักษะการรวม ร่างกายและจิตใจ ตลอดจนความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ เพื่อที่จะสร้างและหล่อหลอมให้นักศึกษาเป็นบุคคลากรที่มีคุณภาพ คือ เป็นทั้งคนดี และคนเก่ง สามารถออกไปใช้ชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข และสามารถบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคมและส่วนรวม

สรุปได้ว่า ความสำคัญกิจกรรมพัฒนานิสิตนักศึกษา เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญกับทุกด้านของนิสิตในการดำเนินชีวิต โดยจะมีความสำคัญต่อนิสิตนักศึกษา สถาบันอุดมศึกษา และ ประเทศ อีกทั้งในการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมเพื่อพัฒนานิสิตนักศึกษาก็มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากว่าเป็นการพัฒนานิสิตนักศึกษาในด้านต่างๆ เช่น การคิดแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีม มนุษยสัมพันธ์ เป็นต้น

เนื่องจากนักศึกษามีความแตกต่างกันในหลายๆ ด้าน เช่น ร่างกาย สติปัญญา อารมณ์สังคม และจิตใจ นักการศึกษาจึงมีแนวคิดในการที่จะพัฒนานักศึกษาให้เกิดความเจริญสูงสุด ซึ่งทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนานักศึกษาที่สำคัญ มีดังนี้

1. ทฤษฎีพัฒนาการของเพียเจต์ (Piaget's Theory of Intellectual Development) (นริรัตน์ วิจิตรแก้ว, 2542) เพียเจต์เชื่อว่ามนุษย์มีแนวโน้มพื้นฐานที่ติดตัวมาแต่กำเนิด 2 ชนิด คือ

1.1 การจัดและรวบรวม (Organization) หมายถึง การจัดและรวบรวมกระบวนการต่างๆ ภายในเข้าเป็นระบบอย่างต่อเนื่องกัน และเป็น ระเบียบมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาทราบที่มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม

1.2 การปรับตัว (Adaptation) หมายถึง การปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม เพื่ออยู่ในสภาพสมดุลย์ การปรับตัวประกอบด้วยกระบวนการ 2 อย่าง คือ

1.2.1 การซึมซาบ หรือดูดซึมประสบการณ์ (Assimilation)

1.2.2 การปรับโครงสร้างทางเชาวน์ปัญญา (Accommodation)

2. ทฤษฎีพัฒนาการของอีริกสัน (Erickson's Psychosocial Stage of Development) อีริกสัน (Erickson, 1959: 95) เป็นนักจิตวิทยาวิเคราะห์ เน้นเรื่อง พัฒนาการทางบุคลิกภาพเกิดขึ้นตลอดช่วงชีวิตของบุคคล แบ่งเป็น 8 ขั้น ดังนี้ (สุชา จันทรเฒ, 2536)

2.1 ความเชื่อถือไว้วางใจกับความระวางไม่ไว้ใจใคร อายุแรกเกิดถึง 1 ปี เด็กถ้าได้รับการดูแลเอาใจใส่จากพ่อแม่ผู้เลี้ยงดู จะเกิดความอบอุ่นมีความไว้วางใจพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ แต่ถ้าเด็กไม่ได้รับการเอาใจใส่ต่อไปจะเป็นเด็กก้าวร้าว เชื่อยซา ไม่พัฒนาการ

2.2 ความมีอิสระกับความสงสัยไม่แน่ใจ อายุ 1-3 ปี พ่อแม่ต้องช่วยสนับสนุนให้เด็กรู้จักช่วยตนเอง มีความเป็นอิสระ ถ้าพ่อแม่คอยห้าม กีดกันจะทำให้เด็กสงสัยไม่แน่ใจในตัวเอง

2.3 ความคิดริเริ่มกับความรู้สึกลึบอาย อายุ 4-5 ปี เริ่มเรียนรู้บทบาททางสังคม เช่น ความรับผิดชอบต่อของของตน พ่อแม่ต้องให้การสนับสนุนฝึกฝน เด็กสบายใจ มีความคิดริเริ่ม แต่ถ้าคอยควบคุม กวดขัน จะทำให้เด็กรู้สึกผิดขาดความคิดริเริ่ม

2.4 ความขยันกับความรู้สึกลึบอาย อายุ 6-11 ปี เด็กมีทักษะทางร่างกายและสังคมมากขึ้น เริ่มมีการแข่งขันกันทำงาน ถ้าได้รับการสนับสนุนที่ดีตามศักยภาพ เด็กจะไม่เกิดลึบอาย

2.5 การมีเอกลักษณ์ของตนเองกับความไม่เข้าใจตนเอง อายุ 12-20 ปี เด็กวัยรุ่นเริ่มรู้จักตนเอง เด็กอาจจะเลียนแบบจากบุคคลอื่นที่ตนเองชื่นชอบ แต่ยังคงเกิดความสับสนขัดแย้ง และประสบความล้มเหลวในการทำงาน

2.6 ความใกล้ชิดกับความรู้สึกอ้างว้าง อายุ 21-25 ปี เป็นวัยผู้ใหญ่ตอนต้น หากคู่ครอง ประกอบอาชีพ สร้างครอบครัว สร้างหลักฐาน ถ้าล้มเหลวในชีวิตจะแยกตัวออกจากสังคม

2.7 การให้กำเนิดและเลี้ยงดูบุตรกับการใฝ่ใจอยู่กับตนเอง อายุ 26 ปีขึ้นไป เป็นวัยที่ต้องเลี้ยงดูบุตร และครอบครัวรู้จักแก้ไขปัญหาต่างๆ แต่ถ้าบุคคลใดไม่ต้องการมีความรับผิดชอบต่อครอบครัว จะหันมาใฝ่หาความสุขเฉพาะตน

2.8 ความมั่นคงทางจิตใจกับความสิ้นหวัง อายุประมาณ 50 ปี เป็นต้นไป เป็นวัยยอมรับความเป็นจริงของชีวิต หากอดีตมีแต่ความสุขจะมีความมั่นคงทางจิตใจ

สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2533) การพัฒนาแต่ละขั้นมี “ช่วงวิกฤต” (Critical Period) เพื่อพัฒนาในแต่ละเรื่อง โดยเฉพาะในช่วงชีวิตที่บุคคลอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดี คือได้รับการดูแลอบรมสั่งดี การพัฒนาบุคลิกภาพในช่วงนั้นก็จะเป็นไปด้วยดีหรือเป็นไปในทางบวก ในทางตรงกัน

ข้ามถ้าในช่วงชีวิตที่บุคคลอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่ดี พัฒนาการทางบุคลิกภาพจะไม่สมบูรณ์หรือเป็นไปในทางลบ ผลของการพัฒนาในขั้นก่อนมีอิทธิพลต่อการพัฒนาในขั้นหลัง อิริคสัน (อ้างถึงในสุรวงศ์ ใควตระกูล, 2533) และเน้นว่ารูปแบบของเอกลักษณ์ถูกสร้างขึ้นโดยสิ่งแวดล้อม อันได้แก่ 1) การได้ทดลองกระทำ บทบาทต่างๆ (Experimentation with Varied Roles) 2) การได้เลือกเข้าร่วมประสบการณ์ต่างๆ (The Experiencing of Choice) 3) ความสัมฤทธิ์ผลอย่างมีความหมาย (Meaningful Achievement) 4) ความมีเสรีที่จะหลีกเลี่ยงความกังวลใจต่างๆ (Freedom from Excessive Anxiety) 5) การมีเวลาสำหรับการตอบสนองและการคิดใคร่ครวญ (Time for Reflection and Introspection)

3. ทฤษฎีของแคนนอน - บาร์ด (Cannon - Bard Theory) วอลเตอร์ แคนนอนและบาร์ด (สุวรรณหา หันไชยงวา, 2531) เสนอว่า อารมณ์เป็นประสบการณ์ที่เกิดขึ้นตลอดช่วงเวลาหนึ่งของบุคคล ทั้งนี้ประสบการณ์ของอารมณ์จะถูกกระตุ้นจากสิ่งเร้าภายนอกไปสู่ระบบความรู้สึก (Sensory system) และขณะเดียวกัน ระบบประสาทอัตโนมัติจะถูกกระตุ้นอย่างรวดเร็ว จึงเป็น สิ่ง ที่เกิดจากการตอบสนองทางร่างกายขึ้น ดังนั้นอารมณ์จึงเป็นสิ่งที่เกิดจากการตอบสนองของร่างกายกับประสบการณ์ของอารมณ์ในช่วงเดียวกัน หรือเป็นการผสมกันระหว่างข้อมูลเกี่ยวกับสรีระของร่างกายและข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ที่กระตุ้นอารมณ์นั้น ข้อมูลที่ประกอบกันขึ้นมาทำให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและยังเป็นตัวกำหนดธรรมชาติและระดับความเข้มของอารมณ์ที่เกิดขึ้นด้วย

4. ทฤษฎีการพัฒนานิสิตนักศึกษาของซิคเคอริง (Chickering's Theory of Student Development) ทฤษฎีการพัฒนานิสิตนักศึกษาของซิคเคอริง ที่เสนอไว้นั้น เป็นที่ยอมรับกันทั่วไป และเป็นทฤษฎีที่สถาบันอุดมศึกษาต่างๆ มักใช้เป็นแนวทางในการพัฒนานิสิตนักศึกษา ซึ่งมีสาระ ดังนี้ (ธิดารัตน์ บุญนุช, 2543)

4.1 การพัฒนาความสามารถด้านสติปัญญา ร่างกาย และความสัมพันธ์กับผู้อื่น

4.2 การจัดการด้านอารมณ์ เป็นสิ่งที่นิสิตนักศึกษาตระหนักและรับรู้ในอารมณ์ทั้งดีและไม่ดีของตนเอง

4.3 การยอมรับการอาศัยพึ่งพิงซึ่งกันและกัน รับผิดชอบที่จะทำในสิ่งที่ตนเลือก โดยถูกชักนำจากผู้อื่นน้อยมาก ในขณะเดียวกันก็ยอมรับการพึ่งพิงอาศัยซึ่งกันและกันในสังคมด้วย ยอมรับในความเป็นตัวของตัวเอง รู้จักทั้งการให้และการรับเมื่ออยู่ในสังคมเพื่อน ๆ

4.4 การพัฒนาสัมพันธภาพกับผู้อื่นอย่างมีวุฒิภาวะ เป็นการพัฒนาความสามารถที่จะใกล้ชิดกับผู้อื่นได้ โดยยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคลในด้านต่าง ๆ ทั้งความคิด ประสบการณ์และวัฒนธรรม ซึ่งจะทำให้นิสิตนักศึกษาไม่ยึดติดกับความคิดของตนเองไม่หลงตน ทำให้สัมพันธภาพที่เกิดขึ้นมีความเหนียวแน่น การพัฒนาแบบนี้เป็นการพัฒนาการอยู่ร่วมกันแบบผู้ใหญ่ที่ต่างยอมรับในข้อบกพร่องหรือความภูมิใจในคุณค่าต่าง ๆ ร่วมกัน

4.5 การสร้างเอกลักษณ์แห่งตน เป็นการพัฒนาที่ทำให้นิสิตนักศึกษาค้นหาว่าประสบการณ์แบบไหนที่ทำให้ตนเองพอใจ รู้สึกปลอดภัยและมั่นใจในตนเองและจะต้องทำประสบการณ์นั้นบ่อยครั้งเพียงใด ซึ่งรวมไปถึงความพอใจในรูปร่างลักษณะของตนเองและการปรับตัวทางเพศ

4.6 การพัฒนาเป้าหมาย เป็นการพัฒนานิสิตนักศึกษาให้สามารถที่จะประเมินความสนใจและทางเลือกต่างๆ ความสามารถที่จะสร้างความชัดเจนให้กับเป้าหมายต่างๆ วางแผนและมุ่งมั่นที่จะสู้กับอุปสรรคทั้งหลายอย่างตั้งใจจริง

4.7 การพัฒนาความมีคุณธรรม เป็นการพัฒนาความเป็นมนุษย์ คุณค่าส่วนบุคคลและการพัฒนาความพอดี ซึ่งการพัฒนาในข้อนี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานที่ว่าคุณค่าและความเชื่อของบุคคล เป็นพื้นฐานในการแปลความหมายจากประสบการณ์

สรุปได้ว่าทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนานิสิต มีหลากหลายทฤษฎี โดยสถาบันอุดมศึกษาที่ต้องการพัฒนานิสิต มีความจำเป็นที่จะต้องนำทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมพัฒนานิสิต และตอบสนองความต้องการของนิสิตรายบุคคล เพื่อให้การพัฒนาเกิดประสิทธิภาพและใช้ประโยชน์ได้จริง และสอดคล้องกับทักษะที่จะจัดทำเป็นกิจกรรมนอกชั้นเรียน

2.4 กิจกรรมเสริมทักษะ

ธีรศักดิ์ อัครบวร (2545) ได้กล่าวว่ากิจกรรมเสริมทักษะหมายถึง การกระทำที่จัดขึ้นนอกเวลาเรียนปกติของชั้นเรียนโดยผู้เรียนเป็นผู้ร่วมดำเนินการด้วยตนเอง และมีผู้ดูแล ให้ปรึกษา เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ในการเรียนตามหลักสูตรให้กว้างขวางยิ่งขึ้น สนองความสนใจและความถนัด พัฒนาความสามารถพิเศษ ส่งเสริมพัฒนาบุคคลิกภาพ ช่วยฝึกอุปนิสัยของผู้เรียน

พิทยาพร ราชเดิม (2555) กิจกรรมเสริมทักษะ หมายถึง กิจที่ทางสถานศึกษาจัดขึ้นนอกเหนือจากการเรียนการสอนปกติเพื่อสนองความต้องการ ความสนใจ และความถนัดของนักเรียนแต่ละคน เพื่อส่งเสริมประสบการณ์ชีวิต และ ปรับตัวให้เข้ากับสังคมได้อย่างมีความสุข อันจะทำให้นักเรียน และสามารถนำความรู้เหล่านั้นมาประยุกต์ใช้ในชีวิตรประจำวันได้

สุพิน บุญชูวงศ์ (2542) ได้กล่าวว่า กิจกรรมเสริมทักษะเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการศึกษา สถานศึกษาต้องจัดกิจกรรมขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนรู้จักปรับตนเองให้ทำงานร่วมกับผู้อื่น รู้จักรับผิดชอบ แสดงความสนใจและความต้องการของตนรวมทั้งพัฒนาผู้เรียนเพื่อให้เป็นบุคคลที่สมบูรณ์

สมภพ เจริญขุนทด (2542) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการจัดกิจกรรมเสริมทักษะไว้ดังต่อไปนี้

1. เพื่อสนองความต้องการด้านจิตวิทยา นักเรียน นักศึกษา นิสิต เป็นวัยที่ต้องการการยอมรับ และต้องการรวมกลุ่มตามทฤษฎีขั้นต้นความต้องการของ มาสโลว์ การเข้าร่วมกิจกรรมจะทำให้เกิดความอบอุ่น ความเชื่อมั่นตนเองและประสบความสำเร็จ

2. การจัดกิจกรรมเสริมทักษะจะทำให้นักเรียน นักศึกษา ค้นพบว่าความสามารถของตนเอง ผลการศึกษาของ เพียเจต์ แสดงให้เห็นว่าการเรียนที่มีประสิทธิภาพนั้นเด็กได้มีโอกาสได้กระทำการต่างๆ ด้วยตนเอง การได้ประสบการณ์ตรงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาสติปัญญา

3. การจัดกิจกรรมเสริมทักษะ ทำให้ นักเรียน นักศึกษา มีความกระตือรือร้น

4. การจัดกิจกรรมเสริมทักษะ จะทำให้ นักเรียน นักศึกษา รู้สึกถึงการใช้เวลาว่างให้มีคุณค่าและเกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม

5. เป็นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครู กับ นักเรียน และนักเรียนกับนักเรียน กิจกรรมที่ได้ทำงานร่วมกัน คิดร่วมกัน เป็นการสร้างความสัมพันธ์อย่างดียิ่ง

6. การจัดกิจกรรมเสริมทักษะ เป็นการพัฒนาความเป็นผู้นำทั้งทางตรงและทางอ้อมเพราะเด็กจะได้มีโอกาสเลือกและประกอบกิจกรรมด้วยตนเอง ซึ่งจะมีลักษณะเป็นสังคมประชาธิปไตย เพราะเป็นกิจกรรมของนักเรียน นักศึกษาโดยจะเป็นการเสริมในเรื่องการเป็นผู้นำ ผู้ตาม ตามวิถี ประชาธิปไตย

7. กิจกรรมเสริมทักษะมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะถ้าขาดกิจกรรมนี้จะทำให้พัฒนาการของ นักเรียน นักศึกษาไม่สมบูรณ์

สรุปได้ว่า กิจกรรมเสริมทักษะเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญในการใช้พัฒนาคุณลักษณะของนิสิตนักศึกษา อีกทั้งมีประโยชน์อย่างมากมาย ในการพัฒนาศักยภาพ พัฒนาระบบการทำงาน และ ช่วยเสริมสร้างการทำงานกันในสังคมประชาธิปไตย

2.5 รูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมทักษะ

ประกอบ ประพันธ์วิทยา (2542) ได้กล่าวถึงรูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมทักษะไว้ดังต่อไปนี้

1. กิจกรรมวิชาการ เป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมโครงการสอนในชั้นเรียนให้สมบูรณ์ ครบถ้วนมากยิ่งขึ้น เช่น ชุมนุมคณิตศาสตร์ ชุมนุมวิทยาศาสตร์ ชุมนุมภาษาไทย ชุมนุมสังคม เป็นต้น

2. กิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมความสามารถพิเศษและพัฒนาความสนใจเฉพาะ กิจกรรมนี้จะมีจุดมุ่งหมายให้นักเรียนมีโอกาสค้นหาหรือพัฒนาความสนใจและความสามารถพิเศษของตนเอง ซึ่งมักไม่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาที่เรียนโดยตรง เช่น ชุมนุมละคร ชุมนุมไต่वाที่ ชุมนุมประชาสัมพันธ์ และ ชุมนุมดนตรี เป็นต้น

3. กิจกรรมที่เป็นการบริการภายในโรงเรียน กิจกรรมประเภทนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาตนเอง และ บริการส่วนรวม หรือ เพื่อความสนุกสนานของตนเอง เช่น สภานักเรียน กรรมการนักเรียน กลุ่มผู้บำเพ็ญประโยชน์ และ กลุ่มสวัสดิการนักเรียน เป็นต้น

4. กิจกรรมที่พัฒนาด้านจิตใจ กิจกรรมประเภทนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาด้าน ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม และ การใช้ชีวิตอยู่ร่วมกันอย่างมีระเบียบวินัย

5. กิจกรรมทางสังคมและนันทนาการ กิจกรรมประเภทนี้จัดขึ้นเพื่อพัฒนาการเข้าสังคม การอยู่ร่วมกัน และ การพักผ่อนหย่อนใจ

6. กิจกรรมทางด้านกีฬา กิจกรรมทางด้านกีฬานับว่ามีความสำคัญในการสร้างความสามัคคีในหมู่นักศึกษา และมีจิตใจเป็นนักกีฬา รู้จักเสียสละ รู้จักการให้อภัย

สรุปได้ว่าประเภทของกิจกรรมเสริมทักษะจะมีความแตกต่างกันทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งประเภทของกิจกรรมเสริมหลักสูตร ได้แก่ ประเภทกิจกรรมเสริมทักษะตามวัตถุประสงค์ในการจัดกิจกรรม แบ่งตามสถานที่ในการจัดกิจกรรม แบ่งตามลักษณะของกิจกรรม เป็นต้น

2.6 การพัฒนาทักษะการทำงานของนิสิตนักศึกษา

แนวทางการพัฒนาทักษะการทำงานของนิสิตนักศึกษา ที่จำเป็นเพื่อให้สามารถรองรับการทำงานในสถานประกอบการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นเดียวกับที่ กฤตสุดา เขียวอุบล (2558) ได้นำเสนอแนวทางการพัฒนาคุณลักษณะของแรงงานไว้ว่าการพัฒนาบัณฑิตที่พึงประสงค์ต้องประกอบด้วยทักษะในด้านต่างๆ ได้แก่

1. ด้านความรู้ ได้แก่ การศึกษาความรู้ด้านภาษาอังกฤษ ในการฟัง พูด อ่าน เขียน ของแรงงานที่ ต้องใช้ภาษาอังกฤษ และการทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ความรู้

เกี่ยวกับกฎหมายแรงงานแนวทาง คือ ให้ความรู้การใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ในการทำงานอย่างถูกต้อง

2. ด้านความสามารถในการปฏิบัติงาน ต้องมีการจัดการวางแผนการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ คือ ช่วงแรกก่อนเข้าปฏิบัติงาน ช่วงสองการเพิ่มศักยภาพในการทำงาน ช่วงสามการปรับเปลี่ยนเครื่องมือ เครื่องจักร หรือเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อจัดระบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพ ทำงานเสร็จภายในเวลาที่กำหนด ผลงานออกมามี คุณภาพตามมาตรฐาน

3. ด้านมนุษยสัมพันธ์ การที่แรงงานมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความช่วยเหลือซึ่งกันและกันอย่างเต็มใจ การสร้าง เจตคติที่ดีต่อตนเอง และผู้ที่ตนเองติดต่อ มีความสุภาพอ่อนน้อม วางตัวเหมาะสมกับกาลเทศะประพฤติปฏิบัติตนเป็น แบบอย่างที่ดีแก่ผู้ร่วมงานเข้าใจความต้องการขั้นพื้นฐานของผู้ร่วมงานมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีสามารถเข้ากับบุคคลอื่นได้ การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและความสามารถในการทำงานเป็นทีม

4. ด้านคุณธรรมจริยธรรม คุณธรรมจริยธรรมเป็นของคู่กันและใช้ประกอบกัน คุณธรรมเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดจริยธรรม จริยธรรมจะเป็นผลของคุณธรรม สถานประกอบการแต่ละแห่งต้องการแรงงานที่มีคุณลักษณะของ แรงงานในด้านคุณธรรมจริยธรรม กล่าวคือ มีความรับผิดชอบต่องานในภารกิจ มีระเบียบวินัยในการทำงานมีความ ขยัน อดทน และเสียสละการเคารพในสิทธิและทรัพย์สินของผู้อื่นปฏิบัติงานด้วยความซื่อสัตย์สุจริต เจตคติที่ดีต่อหน่วยงานมีความรับผิดชอบในสังคม และมีการปฏิบัติตนอยู่ในศีลธรรมอันดี

สาวิตรี พิพิธกุล (2559) ศึกษาแนวโน้มความต้องการบัณฑิตสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ พบว่า สมรรถนะที่สถานประกอบการต้องการในการปฏิบัติงานของบัณฑิตสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย

1. ความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรม ประกอบด้วย

- 1.1 การมีคุณธรรม จริยธรรมเสียสละและรับผิดชอบ
- 1.2 มีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพและในการปฏิบัติงาน
- 1.3 ความซื่อสัตย์สุจริตและมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 1.4 มีวินัยตรงต่อเวลา

2. คุณสมบัติด้านทักษะวิชาชีพประกอบด้วย

- 2.1 ความรู้พื้นฐานภาคทฤษฎีและปฏิบัติ
- 2.2 ความรู้ในสาขาวิชาและศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องและสามารถประยุกต์

วิชาชีพได้

2.3 ทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นในการทำงาน

2.4 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี

2.5 ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษในระดับที่สามารถสื่อสารได้

3.คุณสมบัติด้านทักษะสังคม ประกอบด้วย

3.1 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน

3.2 ความสามารถในการตัดสินใจ มีไหวพริบปฏิภาณ และแก้ปัญหาเฉพาะ

หน้าได้

3.3 ความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี

3.4 สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งได้

3.5 ความละเอียดรอบคอบในการทำงาน

3.6 มนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่นในองค์กร

3.7 จิตบริการ

3.8 ความอดทนมุ่งมั่น

นอกจากนี้ อารีย์ มัยังพงษ์ (2555) ได้นำเสนอคุณลักษณะของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ในประเทศไทยไว้ดังนี้

1.ด้านความรู้ความสามารถบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ ยังขาดความรู้ในการพัฒนาและนำไปประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานได้จริง

2.ด้านคุณธรรมจริยธรรม มีคุณธรรมจริยธรรม และความซื่อสัตย์ แต่ยังขาดการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ทำให้ขาดมุมมองในการวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา งาน และการวางระบบคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม

3.ด้านทักษะทางปัญญา มีปัญหาในด้านการวิเคราะห์และการแก้ไขปัญหา และไม่ค่อยเลือกวิธีการตัดสินใจด้วยตนเอง

4.ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ บุคลากรด้านซอฟต์แวร์ยังมีมนุษยสัมพันธ์น้อย ไม่ค่อยชอบปรึกษาผู้อื่นที่มีประสบการณ์ มักชอบทำงานคนเดียวหรือกลุ่มเล็กๆ ไม่ชอบการติดตามดูแลอย่างใกล้ชิด ทำให้ไม่สามารถแก้ปัญหาได้

5.ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ยังขาดการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ไม่ค่อยนิยมการจัดเก็บข้อมูลทางสถิติ ไม่เข้าใจเปรียบเทียบเพื่อพัฒนา

นอกจากนี้แนวทางการพัฒนาบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ได้แก่

1. ด้านหลักสูตรการเรียนการสอนควรเพิ่มภาคปฏิบัติ และเพิ่มหลักการทฤษฎีที่ทันสมัย ควรให้ผู้เรียนได้เรียนหรือทดลองปฏิบัติกับผลิตภัณฑ์ที่ทันสมัย เน้นการสอนแบบประยุกต์ใช้ เน้นให้ผู้เรียนเพิ่มเติมเรื่องจินตนาการมากกว่าทฤษฎี มีความร่วมมือกับสถานประกอบการ

2. ด้านการจัดการเรียนการสอน เน้นกระบวนการภาคปฏิบัติ จัดให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทดลองจริง

3. ด้านการฝึกงาน ควรมีความร่วมมือกันระหว่างสถานศึกษา สถานประกอบการ ด้านอุตสาหกรรม

4. ด้านการฝึกอบรม สัมมนา อบรมด้านซอฟต์แวร์ เน้นการนำไปใช้ได้จริง เช่น อบรมเชิงบริหารจัดการ

5. ด้านการสนับสนุนของภาครัฐ ภาครัฐควรกำหนดมาตรฐานทางการศึกษาให้ชัดเจน มีการเรียนรู้ การขยายผล และการนำไปสู่การปรับปรุงมาตรฐานได้อย่างต่อเนื่องในอนาคต ตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

วิลาวรรณ พรพัชรพงศ์ (2559) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของบัณฑิตที่ต้องการในศตวรรษที่ 21 ที่จำเป็นต้องพัฒนาให้เกิดขึ้น ได้แก่

1. ความสามารถในการสื่อสาร

1.1 ฟังพูดภาษาไทย

1.2 ฟังพูดภาษาอังกฤษ

1.3 ฟัง-พูดภาษาอื่น

1.4 อ่านเขียนบทความ เอกสาร ตำรา

1.5 การนำเสนอ

2. ความสามารถในการคิด

2.1 การวางแผนทำงานเป็นระบบ

2.2 คิดเป็นระบบเพื่อสร้างองค์ความรู้

2.3 มีทักษะสร้างสรรค์ ออกแบบชิ้นงาน

2.4 มีแนวทางหลากหลายแก้ปัญหา

2.5 สร้างชิ้นงานที่ไม่คัดลอกผู้อื่น ใช้งานได้

3.ความสามารถในการแก้ปัญหา

- 3.1 แก้ปัญหาที่มีเหตุผล
- 3.2 แสวงหาความรู้มาใช้แก้ปัญหา
- 3.3 ตัดสินใจคำนึงผลต่อตนเองและผู้อื่น
- 3.4 คิดแยกแยะปัญหาระหว่างชั้นงาน
- 3.5 คิดป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาเกิดขึ้นและเตรียมการแก้ไข

4.ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

- 4.1 การทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความสัมพันธ์อันดี
- 4.2 มีวิถีแก้ไขความขัดแย้งอย่างเหมาะสม
- 4.3 มีความรับผิดชอบฐานะส่วนหนึ่งของกลุ่ม
- 4.4 นำชั้นงานไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับกลุ่มอื่นได้
- 4.5 ปรับเปลี่ยนชั้นงานตามคำแนะนำของสังคม

5.ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

- 5.1 มีทักษะวินิจฉัยระหว่างข้อมูลจริงกับเท็จ
- 5.2 มีทักษะเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสื่อสาร
- 5.3 ใช้เทคโนโลยีสร้างสรรค์ เช่นเว็บไซต์
- 5.4 ใช้เทคโนโลยีนำเสนอ เช่นสื่อวีดิทัศน์
- 5.5 ใช้เทคโนโลยีจัดเก็บ ค้นคืน เช่นฐานข้อมูล

สรุปได้ว่า การพัฒนาทักษะการทำงานของนิสิตนักศึกษาจำเป็นต้องพัฒนาทักษะของบัณฑิตและนักศึกษาให้สามารถรองรับการทำงานในสถานประกอบการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยในการพัฒนานั้นสามารถพัฒนานิสิตนักศึกษาในด้านต่างๆ ให้สอดคล้องกับหลักสูตรของสถานศึกษานั้น เช่น ด้านความรู้ ด้านการปฏิบัติงาน ด้านมนุษยสัมพันธ์ และด้านการสื่อสาร เป็นต้น

2.7 ประสิทธิภาพของกิจกรรมเสริมทักษะ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 (2556) ได้ให้ความหมายของคำว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง ผลสำเร็จ ผลที่เกิดขึ้น

วีระพันธ์ เขมะนุเชษฐ์ (2558) กล่าวว่า ประสิทธิภาพ (Effective) หมายถึง ผลสำเร็จของงานที่เป็นไปตามความมุ่งหวัง (Purpose) ที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ (Objective) หรือเป้าหมาย (Goal) และเป้าหมายเฉพาะ (Target) ซึ่งประกอบด้วย

1. เป้าหมายเชิงปริมาณ จะกำหนดชนิดประเภทและจำนวนของผลผลิต ที่ต้องการได้รับเมื่อการปฏิบัติงานเสร็จสิ้นลง
2. เป้าหมายเชิงคุณภาพ จะแสดงถึงคุณค่าของผลผลิตที่ได้รับจากการปฏิบัติงานนั้น ๆ
3. มุ่งเน้นที่จุดสิ้นสุดของกิจกรรมหรือการปฏิบัติงานว่าได้ผลตามที่ตั้งไว้หรือไม่
4. มีตัวชี้วัด (indicator) ที่ชัดเจน

วรานิชรุฑ์ พิษิตยศวัฒน์ (2555) ประสิทธิภาพ หมายถึง ผลสำเร็จของงานที่เป็นไปตามความมุ่งหวัง (Purpose) วัตถุประสงค์ (Objective) หรือเป้าหมาย (Goal)

พระสมุห์ชวลิต ปุณฺณโก (บุญญจักร์) (2560) ประสิทธิภาพ หมายถึง การวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ความเข้าใจต่อเนื้อหาหลักสูตร ทักษะคติความพึงพอใจต่อโครงการฝึกอบรมคุณธรรมค่านิยมคุณธรรมการนำหลักธรรมไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันและสืบสานพระพุทธศาสนาเผยแพร่ธรรมเพื่อวินิจฉัยตัดสินคุณค่าของโครงการฝึกอบรมคุณธรรมค่านิยมคุณธรรมของวัดบางกุ่มทอง จังหวัดปทุมธานี

เผชิญ กิจระการ (2544) ได้กล่าวถึงดัชนีประสิทธิผลว่า ดัชนีประสิทธิผลคือค่าความแตกต่างของคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและคะแนนการทดสอบหลังเรียน หรือเป็นการทดสอบความแตกต่างเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ดัชนีประสิทธิผลคำนวณได้จากการหาค่าความแตกต่างของผลการทดสอบก่อนการทดลองและผลการทดสอบหลังการทดลองด้วยคะแนนพื้นฐาน หรือผลคะแนนทดสอบก่อนเรียน และผลคะแนนที่สามารถทำได้สูงสุด ดัชนีประสิทธิผลจะเป็นตัวบ่งชี้ถึงขอบเขตและประสิทธิภาพสูงสุดของสื่อหรือการสอน จำนวนเศษของดัชนีประสิทธิผลจะเป็นเศษที่ได้จากการวัดระหว่างผลการทดสอบก่อนเรียน (P1) และผลการทดสอบหลังเรียน (P2) ซึ่งคะแนนทั้งสองชนิดนี้จะแสดงถึงร้อยละของคะแนนรวมสูงสุดที่ทำได้ (100%) ตัวหารของดัชนีคือความแตกต่างระหว่างคะแนนสูงสุดที่นักเรียนสามารถทำได้

ค่าดัชนีประสิทธิผลจะมีค่าอยู่ระหว่าง -1.00 ถึง 1.00 หากค่าทดสอบก่อนเรียน เป็น 0 แต่ถ้าผลคะแนนทดสอบก่อนเรียน มีค่าเท่ากับ 0 และผลคะแนนทดสอบหลังเรียนนักเรียน ทำได้สูงสุด คือเต็ม 100 ค่าดัชนีประสิทธิผลจะมีค่าเท่ากับ 1.00

สรุปได้ว่า ประสิทธิภาพของกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคต หมายถึง ผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยผู้เข้าร่วมกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคต เกิดทักษะ หรือมีทักษะเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม และมีความพึงพอใจต่อ กิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคต

3. รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อการพัฒนาทักษะแห่งอนาคตของสถาบันอุดมศึกษาใน กากับของรัฐ

การพัฒนาทักษะแห่งอนาคตต้องอาศัยการเรียนรู้ในรูปแบบบูรณาการทั้งการเรียนรู้จาก เนื้อหาและการฝึกทักษะ เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในพฤติกรรมและสามารถปฏิบัติได้อย่าง ถูกต้องและเชี่ยวชาญจนเกิดเป็นทักษะ สามารถนำมาใช้ในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ การ พัฒนาทักษะแห่งอนาคตอาจนำหลักการและแนวคิดการเรียนรู้ หลากหลายรูปแบบที่เหมาะสมกับ ทักษะนั้นๆ มาเป็นแนวคิดการเรียนรู้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 การเรียนแบบผสมผสาน

การเรียนแบบผสมผสาน (blended learning) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่นำเทคโนโลยี สารสนเทศมาประยุกต์ใช้กับกระบวนการเรียนการสอน การฝึกอบรม โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ ที่สามารถสนองตอบความแตกต่างระหว่างบุคคลได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความถนัด ความสนใจด้วยสื่อที่เหมาะสมกับ ตนเอง

คำที่มีความหมายเกี่ยวกับ การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน หรือ การ ฝึกอบรมแบบผสมผสาน ที่ได้รับการยอมรับมากที่สุดคือ blended learning หรือ blended training (ปรัชญนันท์ นิลสุข และ ตวงรัตน์ ศรีวงษ์กุล, 2552) มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

สมาคมสไลน (Allen and Seaman, 2005) ให้คำจำกัดความของการเรียนแบบ ผสมผสานว่ามีสัดส่วนของเนื้อหาที่นำเสนอออนไลน์ระหว่างร้อยละ 30 ต่อร้อยละ 79 คำอธิบาย ของการเรียนแบบผสมผสาน คือ การเรียนที่ผสมการเรียนออนไลน์และการเรียนในชั้นเรียน โดยที่ เนื้อหาส่วนใหญ่ส่งผ่านระบบออนไลน์ ใช้การพูดคุยชี้แจงแสดงความคิดเห็นออนไลน์และมีการพบปะ กันในชั้นเรียนบ้าง และมีส่วนที่น่าสนใจว่าการพูดคุยชี้แจงแสดงความคิดเห็นออนไลน์ถือเป็นการ ส่งผ่านเนื้อหาออนไลน์ เช่นกัน สำหรับการเรียนในรูปแบบอื่น ๆ อย่างเช่น การเรียนแบบปกติจะไม่มี

การส่งผ่านเนื้อหาออนไลน์ การเรียนแบบใช้เว็บช่วยสอนจะมีการส่งผ่านเนื้อหาออนไลน์ร้อยละ 1 – 29 และการเรียนออนไลน์มีการส่งผ่านเนื้อหาร้อยละ 80 – 100

Charles R. Graham (Graham, 2012) ให้ความหมายว่า เป็นระบบการเรียนการสอนที่ผสมผสานระหว่างการเรียนแบบเผชิญหน้ากับการสอนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

Michael B. Horn and Heather Staker (Horn and Staker, 2011) ได้ นิยาม เกี่ยวกับการเรียนแบบผสมผสาน หมายถึง การเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับมวลประสบการณ์ทางการเรียนรู้อย่างเป็นอิสระผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยนักเรียนสามารถควบคุมตัวแปรทางการเรียนรู้ด้วยตนเองทั้งในด้านเวลา สถานที่ แนวทางการเรียนรู้และอัตราการเรียนรู้ของตนเอง

Radames Bernath (Bernath, 2012) สรุปว่าหมายถึง โปรแกรมทางการเรียนรู้ที่ใช้วิธีการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือ E-learning กับการสอนในชั้นเรียน

ส่วน เบอร์ลิน (Bersin, 2004) กล่าวว่าถึงการเรียนแบบผสมผสานในด้านที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมว่า เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมในองค์การหรือหน่วยงาน เป็นการผสมผสานกระบวนการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์และสื่อหรือวิธีการอื่นๆ เพื่อการถ่ายทอดเนื้อหาสาระและการส่งผ่านความรู้ ประสบการณ์ ทักษะ และเจตคติในการฝึกอบรม

จากนิยามข้างต้นอาจสรุปได้ว่า Blended leaning หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ ที่ผสมผสานรูปแบบการเรียนรู้ที่มากกว่า 1 รูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ผสมผสานกับการเรียนรู้นอกห้องเรียนที่ผู้สอนผู้เรียนไม่เผชิญหน้ากัน หรือการใช้แหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่มากมาย กระบวนการเรียนรู้และกิจกรรมเกิดขึ้นจากยุทธวิธี การเรียนการสอนที่หลากหลายรูปแบบ เป้าหมายอยู่ที่การให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้เป็นสำคัญ

การเรียนแบบผสมผสานที่นำมาใช้กับวงการศึกษาในปัจจุบัน ทั้งการฝึกอบรมและการเรียนการสอนในสถานศึกษาทั่วไป มีหลายลักษณะซึ่งนักการศึกษาและนักวิชาการฝึกอบรมได้ให้นิยามและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะของการเรียนแบบผสมผสานไว้ ดังนี้

ดริสคอลล์ (Driscoll, 2002) ได้กล่าวถึงแนวคิด หรือ ลักษณะของการเรียนแบบผสมผสานไว้ 4 แนวคิด คือ

1) การเรียนบนเว็บ (web-based technology) กับ การเรียนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมหรือแบบเผชิญหน้า (face to face)

2) การผสมผสานทฤษฎีการสอน (mixing theories of learning) เข้ากับระบบการเรียนการสอน เช่น การสอนตามแนวคิดของคอนสตรัคติวิซึ่ม (constructivism) แนวคิด

กลุ่มพฤติกรรมนิยม (behaviorism) และแนวคิดกลุ่มพุทธิปัญญานิยม (cognitivism) (Bonk and Graham, 2004)

3) การใช้เทคโนโลยีการเรียนการสอนทุกรูปแบบ เช่น การเรียนแบบผสมผสาน เทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ากับการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม

4) การผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนกับการทำงานจริง (Bersin, 2003)

นิค และ แวน ดัม (Nick and Van Dam, 2003) ได้กล่าวถึงลักษณะของการเรียนแบบผสมผสานไว้ 3 ลักษณะดังนี้

1) การเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า (face-to-face) เป็นการเรียนการสอนที่ผู้สอนและผู้เรียนอยู่ในสถานที่เดียวกันในเวลาเดียวกัน มีการใช้วัสดุอุปกรณ์เทคโนโลยีการเรียนการสอนเข้ามาผสมผสานกับกระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการจัดการศึกษา

2) การเรียนด้วยตนเองบนเว็บ (self-paced e-Learning) การเรียนการสอนชนิดนี้เป็นการเรียนการสอนแบบไม่ประสานเวลา หรืออาจเป็นการเรียนแบบร่วมมือโดยที่ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้ แต่ไม่ได้เชื่อมต่อเครื่องมือนี้กับผู้เรียนคนอื่นหรือผู้สอนในเวลาเดียวกัน

3) การเรียนบนเว็บแบบสด (live e-Learning) เป็นการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน โดยที่ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันกิจกรรมในเวลาเดียวกัน แต่แตกต่างกันที่การเรียนการสอนในลักษณะนี้เป็นการเรียนการสอนแบบประสานเวลา

ตาราง 2 ตารางแสดงองค์ประกอบของการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน
องค์ประกอบของการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน ขั้นการพัฒนา
(The Training Place, 2004)

แบบไม่ผสมเวลา (asynchronous)	แบบผสมเวลา (synchronous)	แบบเผชิญหน้า (face-to-face)
- ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์	- การประชุมผ่านเสียง	- ห้องเรียนแบบดั้งเดิม
- message boards, forums, & Interactive chats	(Audio conferencing)	(classroom)
- knowledge bases	- การประชุมผ่านวิดีโอ	- ห้องปฏิบัติการ (labs)
performance tools	(Video conferencing)	- การพบปะ (meeting)
- EPSS	- การประชุมผ่านดาวเทียม	- การประชุม (conferences)
- learning content	(satellite conferencing)	
management system	- online breakout rooms and labs	- มหาวิทยาลัย
- learning management system	- ห้องเรียนเสมือน	- ที่ปรึกษา (mentors)
	(virtual classrooms)	- การเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน (peer-to-peer lunch bag session)
- web authoring tools	- การประชุมผ่านระบบ ออนไลน์	- กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ
- browsers	(Online conferencing)	(subject matter Experts)
- performance tracking system		- ทีมสนับสนุน (Support teams)
- บทความ หนังสือ	- การอภิปรายออนไลน์	- การแนะนำการเรียน
- FAQs	(online discussions)	(orientation programs)
- สถานการณ์จำลอง	-	- เครือข่ายการทำงานและกลุ่ม อภิปราย (networking & discussion groups)
- CBT		
- CD-ROM		
- video		

ตาราง 2 (ต่อ)

แบบไม่ผสมเวลา (asynchronous)	แบบผสมเวลา (synchronous)	แบบเผชิญหน้า (face-to-face)
- video disc	-	-
- video Streaming		
- การฝึกอบรมผ่านเว็บ (web training)		
follow-up assignments		

องค์ประกอบของการเรียนแบบผสมผสาน (5 Keys Ingredients)

ภายใต้รูปแบบของการเรียนแบบผสมผสาน มีสิ่งบ่งชี้ที่สำคัญ 5 ประการ ต่อไปนี้ที่บ่งบอกถึงสภาพการณ์ของการเรียนแบบ Blended Learning ได้แก่ (Carman, 2005)

1) เหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นปัจจุบัน (Live Events) เป็นประเภทของการเรียนรู้ที่เรียกว่า “การเรียนแบบประสานเวลา (Synchronous)” จากเหตุการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนในช่วงเวลาเดียวกัน เช่น เหตุการณ์ในการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่เรียกว่า “ห้องเรียนเสมือน (Virtual Classroom)” เป็นต้น

2) การเรียนเนื้อหาแบบออนไลน์ (Online Content) เป็นประเภทการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความพร้อมหรือความสามารถในการเรียนรู้ของแต่ละคน (Self-paced Learning) รูปแบบการเรียนเช่นการเรียนแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ (Interactive) การเรียนจากการสืบค้น (Internet-Based) หรือการฝึกอบรมจากสื่อ CD-ROM เป็นต้น

3) การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ (Collaboration) เป็นสภาพการณ์ทางการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถสื่อสารข้อมูลร่วมกันกับผู้อื่นจากระบบสื่อออนไลน์ เช่น e-Mail, Chat, Blogs เป็นต้น

4) การวัดและประเมินผล (Assessment) การเรียนประเภทดังกล่าวต้องมีการวัดและประเมินผลความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกระยะนับตั้งแต่การประเมินผลก่อนการเรียน (Pre-assessment) การประเมินผลระหว่างการเรียนรู้ (self-paced evaluation) และการประเมินผลหลังการเรียนรู้ (Post-assessment) เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนาการเรียนรู้ให้ดีขึ้นต่อไป

5) วัสดุประกอบการอ้างอิง (Reference Materials) การเรียนหรือการสร้างงานในการเรียนรู้แบบผสมผสานนั้นต้องมีการเรียนรู้และสร้างประสบการณ์จากการศึกษาค้นคว้าและอ้างอิงจากหลากหลายแหล่งข้อมูลเพื่อเพิ่มคุณภาพทางการเรียนให้สูงขึ้น ลักษณะดังกล่าวนี้อาจเป็นลักษณะของการสืบค้นข้อมูลในระบบ Search Engine จาก PDA, PDF Downloads เหล่านี้เป็นต้น

3.2 การเรียนรู้ด้วยการให้ตัวแบบ

การเรียนรู้ด้วยการให้ตัวแบบ เป็นเทคนิคการสร้างพฤติกรรมใหม่ที่อาศัยแนวคิดจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมของ Albert Bandura เป็นพื้นฐาน ให้การใช้ตัวแบบถ่ายทอดประสบการณ์ เพื่อให้บุคคลแสดงและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ โดยมีรายละเอียดในการเรียนรู้ด้วยการให้ตัวแบบ อาจเป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงหรือประสบการณ์อ้อมก็ได้ บุคคลจะเลือกพฤติกรรมที่ได้รับผลกระทบทางบวก และจะหลีกเลี่ยงการกระทำพฤติกรรมที่ได้รับผลกระทบทางลบ (Bandura, 1977) โดยแบ่งวิธีการเรียนรู้ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. การเรียนรู้จากผลของพฤติกรรม เป็นการเรียนรู้ของบุคคลที่เกิดจากประสบการณ์ตรงว่ากระทำพฤติกรรมใดแล้วได้ผลกระทบทางบวก และการกระทำพฤติกรรมใดแล้วได้ผลกระทบทางลบ กระบวนการเรียนรู้จากผลกรรมนี้จะทำหน้าที่ 3 ประการ คือ

- 1.1 ทำหน้าที่ให้ข้อมูล
- 1.2 ทำหน้าที่จูงใจ
- 1.3 ทำหน้าที่เสริมแรง

2. การเรียนรู้จากการเลียนแบบ Bandura กล่าวว่า การเรียนรู้จากการเลียนแบบจากตัวแบบเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยบุคคลจะสังเกตพฤติกรรมบุคคลอื่นแล้วสร้างความคิดว่าจะสร้างพฤติกรรมใหม่ได้อย่างไร ซึ่งความคิดนี้จะประมวลเป็นข้อมูลไว้ใช้สำหรับชี้แนะการแสดงพฤติกรรมของตนต่อไปในอนาคต การเรียนรู้จากตัวแบบยังเป็นผลมาจากการสังเกต การฟัง หรือการอ่านเกี่ยวกับพฤติกรรมบุคคลอื่น หรือสัญลักษณ์แทนบุคคล (Wilson and O'Leary, 1980) การเรียนรู้และการเลียนแบบพฤติกรรมของตัวแบบของบุคคลต้องอาศัยกระบวนการ 4 ประการ ดังนี้

2.1 กระบวนการใส่ใจ คุณลักษณะของผู้เรียนก็มีความสัมพันธ์กับขั้นตอนการใส่ใจ ตัวแปรนี้มักจะเป็นสิ่งจำกัดกรอบของการเรียนรู้โดยการสังเกต ตัวอย่างเช่น ถ้าครูต้องการให้เด็กวัยอนุบาลเขียนพยัญชนะไทยที่ยาก ๆ เช่น ผม ฑ โดยมานะบากบั่นแสดงการเขียน

ให้ดูเป็นตัวอย่าง แต่ทักษะการใช้กล้ามเนื้อในการเคลื่อนไหวของเด็กในวัยอนุบาลยังไม่พร้อม ฉะนั้นเด็กวัยอนุบาลบางคนจะเขียนตัวอักษรตามที่ครูคาดหวังไม่ได้

2.2 กระบวนการเก็บจำ การที่ผู้เรียนหรือผู้สังเกตสามารถที่จะเลียนแบบหรือแสดงพฤติกรรมเหมือนตัวแบบได้ก็เป็นเพราะผู้เรียนบันทึกสิ่งที่ตนสังเกตจากตัวแบบไว้ในความจำระยะยาว

2.3 กระบวนการกระทำทางกาย เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนแปรสภาพ (Transform) ภาพพจน์หรือสิ่งที่จำเป็นไว้ในการเข้ารหัสเป็นถ้อยคำ

อาจกล่าวได้ว่า การใส่ใจของบุคคลที่มีต่อตัวแบบจะมีหรือไม่ขึ้นอยู่กับปัจจัยพื้นฐาน 4 ประการ ซึ่งได้แก่ลักษณะของตัวแบบที่เสนอ เช่น ชนิดของสื่อ การจัดระบบ การเสนอตัวแบบ ฯลฯ ลักษณะของพฤติกรรม เช่น เป็นพฤติกรรมที่ไม่ซับซ้อนลักษณะของตัวแบบ เช่น ตัวแบบมีความเชี่ยวชาญในเรื่องใดก็จะทำให้ผู้สังเกตให้ความสนใจมาก อายุและเพศ ฯลฯ ลักษณะของผู้สังเกต เช่น มีความสามารถในการรับรู้ เป็นคนตื่นตัวมีความต้องการที่จะได้รับการเสริมแรง ฯลฯ เมื่อบุคคลมีความใส่ใจตัวแบบแล้ว สิ่งที่ได้จากการสังเกตทั้งหมดก็จะถูกส่งไปเก็บไว้ในระบบความจำระยะสั้น (Short-term memory) หากมีการทบทวนสิ่งที่สังเกตหลายๆ ครั้ง สิ่งที่สังเกตได้นั้นก็จะไปฝังตัวอยู่ในระบบความจำเป็นที่เรียกว่า ระบบความจำระยะยาว (Long-term memory) คือ เกิดกระบวนการเก็บจำขึ้น ในกระบวนการเก็บจำ ผู้สังเกตจะนำแบบแผนของพฤติกรรมของตัวแบบที่สังเกตได้มาสร้างรูปแบบที่แน่ชัดโดยการลงรหัสซึ่งมี 2 ลักษณะคือ การเก็บจำในรูปของมโนภาพ และการเก็บจำในรูปสัญลักษณ์ทางภาษา การลงรหัสทั้ง 2 ลักษณะนี้จะช่วยให้จำง่ายและคงทน การทบทวนในใจและการฝึกฝนหรือการกระทำพฤติกรรมตามตัวแบบ จะส่งเสริมให้ผู้สังเกตจำพฤติกรรมของตัวแบบได้ดียิ่งขึ้น

เมื่อผู้สังเกตใส่ใจพฤติกรรมของตัวแบบและจำพฤติกรรมของตัวแบบได้แล้วขั้นต่อไปก็ได้แก่กระบวนการทำทางกาย คือ กระบวนการที่บุคคลเปลี่ยนสัญลักษณ์ที่เก็บจำไว้ มาเป็นการกระทำที่เหมาะสม การกระทำตามตัวแบบจำเป็นต้องจัดระเบียบการกระทำไว้ในระบบความจำ โดยให้สอดคล้องกับแผนพฤติกรรมที่ตัวแบบกระทำในระยะแรกการดัดแปลงพฤติกรรมของตัวแบบให้มาเป็นพฤติกรรมใหม่อาจทำได้ยากแต่เมื่อกระทำแล้วทราบข้อบกพร่อง บุคคลจะค่อยปรับปรุงพฤติกรรมที่ละเล็กทีละน้อยในที่สุดก็กระทำได้ถูกต้อง ทั้งนี้ก็อาศัยการกระทำที่ผ่านมาเป็นข้อมูลย้อนกลับ เมื่อสามารถนำพฤติกรรมที่สังเกตได้จากตัวแบบ มาดัดแปลงพฤติกรรมใหม่ที่เหมาะสมได้แล้ว โดยหรือฟื้นฟูมาจากระบบความจำ บุคคลจะกระทำพฤติกรรมใดตามตัวแบบหรือไม่ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญอีกปัจจัยหนึ่ง คือ กระบวนการจงใจ

Rimm and Masters (1979) กล่าวว่า ในการเสนอตัวแบบ ตัวแบบมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้พฤติกรรมของผู้สังเกต 3 ประการ ดังนี้

1. สร้างพฤติกรรม (Acquisition effect) คือ ตัวแบบสามารถช่วยให้ผู้สังเกตสร้างพฤติกรรมใหม่ โดยผู้สังเกตจะรวบรวมแบบแผนการกระทำที่ให้เห็นหรือได้ยินมา แล้วถ่ายทอดออกมาเป็นการกระทำ ผู้สังเกตจะเรียนรู้พฤติกรรมใหม่ ซึ่งไม่เคยมีมาก่อนจากตัวแบบ เช่น การพูด พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับทักษะบางอย่าง เป็นต้นว่า การแสดงการเล่นกีฬา ฯลฯ ดังนั้น การสังเกตพฤติกรรมของตัวแบบผู้สังเกตสามารถเลียนแบบพฤติกรรมของตัวแบบได้ แม้ว่าพฤติกรรมดังกล่าว ผู้สังเกตไม่เคยกระทำมาก่อนเลยก็ตาม

2. ลดพฤติกรรม (Dis-herbivory effect) คือ ตัวแบบมีอิทธิพลต่อการยับยั้งหรือความหวั่นเกรงที่จะกระทำพฤติกรรม การที่ผู้สังเกตได้สังเกตพฤติกรรมตัวแบบแล้ว มีผลทำให้พฤติกรรมของผู้สังเกตลดลง โดยเฉพาะเมื่อสังเกตตัวแบบกระทำพฤติกรรมที่นำไปสู่ผลกระทบทางลบ เช่น นักเรียนที่เคยมาโรงเรียนสายเป็นครั้งคราว เห็นครูลงโทษนักเรียนที่มาโรงเรียนสายหน้าเสาธงขณะเข้าแถวเคารพธงชาติ จึงเลิกพฤติกรรมมาสาย เป็นต้น

3. เสริมพฤติกรรมที่มีอยู่ (Facilitation effect) คือ การสังเกตพฤติกรรมจากตัวแบบ มีผลทำให้พฤติกรรมที่ผู้สังเกตเคยกระทำอยู่แล้วเกิดเพิ่มขึ้นอีก ทั้งนี้เป็นเพราะได้รับอิทธิพลจากตัวแบบ ผู้สังเกตจึงเลียนแบบการกระทำของตัวแบบ เช่น บุคคลที่เคยอาบน้ำวันละ 1 ครั้ง เมื่อเห็นตัวแบบอาบน้ำวันละ 2 ครั้ง ผู้สังเกตจึงอาบน้ำ 2 ครั้ง ตามตัวแบบบ้าง

4. การสร้างกฎเกณฑ์ หลักการใหม่ ในสภาพการณ์ที่ผู้สังเกตได้สังเกตเห็นการกระทำของตัวแบบ ตัวแบบจะช่วยให้ผู้สังเกตสามารถสร้างกฎเกณฑ์หรือหลักการใหม่ขึ้นมาได้ เช่น การเรียนรู้ทางภาษา ผู้เรียนสามารถสร้างหลักในการเข้าประโยคจากการได้ยินตัวแบบพูด

5. การสอนพฤติกรรมสร้างสรรค์ ตัวแบบจะช่วยพัฒนาพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ขึ้นมาได้ ทั้งนี้เนื่องจากการได้เห็นพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งจากตัวแบบมนุษย์สามารถนำประสบการณ์ที่ตนมีอยู่มาสร้างประสบการณ์ใหม่ได้

6. ด้านอารมณ์ นอกจากตัวแบบจะมีอิทธิพลต่อผู้สังเกตในการกระทำตามตัวแบบดังกล่าวมาแล้ว ตัวแบบยังมีอิทธิพลต่ออารมณ์ของผู้สังเกตอีกด้วย ตัวแบบจะกระตุ้นให้ผู้สังเกตเกิดแนวคิดและความรู้สึกคล้อยตามตัวแบบ

7. การเผยแพร่แนวคิดและการกระทำ การกระทำของตัวแบบจะมีอิทธิพลต่อการเผยแพร่แนวคิดและการกระทำต่างๆ ให้บุคคลในสังคมกระทำตาม นอกจากนี้ตัวแบบยังสามารถเผยแพร่แนวความคิดและการกระทำดังกล่าวนั้นจากสังคมหนึ่งไปอีกสังคมหนึ่งได้ด้วย

กระบวนการเผยแพร่พฤติกรรมทางสังคมใหม่ๆ ดังกล่าวนี้อีก 2 กระบวนการ คือ กระบวนการเรียนรู้โดยตรง เป็นการเรียนรู้จากตัวแบบแล้วนำมากระทำ และอีกกระบวนการหนึ่งได้แก่ การดัดแปลงประสบการณ์ที่ได้จากการสังเกตตัวแบบแล้วแสดงออกมา

ดังนั้น การเรียนรู้จากการเลียนแบบ นอกจากผู้สังเกตจะเกิดการเปลี่ยนแปลงภายในตนเองแล้ว ยังมีผลทำให้สังคมเปลี่ยนแปลงอีกด้วย

Rimm and Masters (1979) กล่าวว่า ตัวแบบที่บุคคลสามารถเลียนแบบพฤติกรรมได้นั้น สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ตัวแบบจริง ตัวแบบจริงทำให้ผู้สังเกตสนใจและเลียนแบบได้ดีกว่าวิธีอื่น เพราะตัวแบบประเภทนี้มีความใกล้เคียงหรือเหมือนกับสภาพจริงมากที่สุด การเสนอตัวแบบที่มีชีวิตจริงสามารถปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ได้ แต่การใช้ตัวแบบจริงมีข้อจำกัดของการเสนอตัวแบบ ได้แก่

1.1 การฝึกตัวแบบให้แสดงพฤติกรรมที่มีขั้นตอนและแสดงอย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้สังเกตกระทำตามนั้นเป็นเรื่องยาก ถ้าตัวแบบแสดงไม่สมจริง ผู้สังเกตอาจไม่สนใจที่จะเลียนแบบพฤติกรรมของตัวแบบนั้น

1.2 ในระหว่างดำเนินการเสนอตัวแบบที่มีชีวิตจริง หากมีข้อขัดข้องเกิดขึ้นอาจจะต้องระงับการดำเนินการ ทำให้เสียเวลาในการดำเนินการใหม่

2. ตัวแบบสัญลักษณ์ (Symbolic model) คือ ตัวแบบที่ปรากฏโดยผ่านทางสื่อประเภทต่างๆ เช่น ตัวแบบที่ปรากฏในภาพยนตร์ โทรทัศน์ วีดีโอ วิทยุ หนังสือ หนังสือพิมพ์ คำบอกเล่า เป็นต้น ตัวแบบที่เสนอผ่านทางสื่อมวลชน ไม่ว่าจะเป็นภาพยนตร์หรือโทรทัศน์ หรือหนังสือพิมพ์ มีอิทธิพลในการหล่อหลอมพฤติกรรมและเจตคติของบุคคลในสังคมมาก

ในการเสนอตัวแบบเพื่อให้ผู้สังเกตได้เลียนแบบพฤติกรรมนั้น Rimm and Masters (1979) ได้แบ่งวิธีการเสนอตัวแบบไว้ 9 วิธีดังต่อไปนี้

1. การเสนอตัวแบบเป็นลำดับ (Graded modeling) คือ การเสนอตัวแบบที่ให้ผู้สังเกตดูพฤติกรรมของตัวแบบที่เปลี่ยนแปลงไปที่ละขั้นตอนตั้งแต่ต้นจนจบการเสนอตัวแบบเพื่อลดความกลัวสุนัขตามลำดับขั้น

2. การเสนอตัวแบบเป็นขั้นตอนร่วมกับการชี้แนะ (Guided modeling) การเสนอตัวแบบที่ให้ผู้สังเกตพฤติกรรมของตัวแบบที่เปลี่ยนแปลงไปที่ละขั้นตอนตั้งแต่ต้นจนจบ พร้อมทั้งชี้แนะให้กระทำพฤติกรรมนั้นด้วย

3. การเสนอตัวแบบเป็นขั้นตอนร่วมกับการชี้แนะและการเสริมแรง (Guided modeling with reinforcement) คือ การเสนอตัวแบบในลักษณะเช่นเดียวกับการเสนอตัวแบบเป็นขั้นเป็นตอนร่วมกับการชี้แนะดังกล่าวแล้วในข้อ 2 แต่เพิ่มกระบวนการให้การเสริมแรงแก่ผู้สังเกตเข้าไป เมื่อผู้สังเกตกระทำพฤติกรรมตามตัวแบบ

4. การเสนอตัวแบบร่วมกับการแนะวิธีการปฏิบัติ (Modeling with guided performance) คือการเสนอตัวแบบที่ให้ผู้สังเกตดูตัวแบบกระทำพฤติกรรมและแนะนำวิธีปฏิบัติไปด้วย เช่น การลดความกลัวการข้ามถนนของบุคคลตัวแบบแสดงพฤติกรรมการข้ามถนนให้ผู้สังเกตดูแล้วให้ผู้สังเกตเดินข้ามถนนตามไปด้วย ตัวแบบอาจจับแขนผู้สังเกตเดินนำไปพร้อมทั้งบอกว่า ก่อนข้ามถนนให้ดูรถทางขวาและซ้ายก่อนเมื่อถนนว่างแล้วจึงข้าม

5. การเสนอตัวแบบโดยให้ผู้สังเกตมีส่วนร่วม (Participant modeling) การเสนอตัวแบบโดยให้ผู้สังเกตเข้าร่วมกิจกรรมกับตัวแบบและผู้ดำเนินการ

6. การเสนอตัวแบบที่ให้มีโอกาสสัมผัสทางกาย (Contact desensitization) การเสนอตัวแบบวิธีนี้ มีลักษณะคล้ายกับการเสนอตัวแบบโดยให้ผู้สังเกตมีส่วนร่วมแต่วิธีนี้นิยมใช้ในกรณีที่ตัวแบบมีโอกาสทางกายกับผู้สังเกต เพื่อให้บรรลุเป้าหมายได้เร็วขึ้น

7. การเสนอตัวแบบภายใน (Covert modeling) คือ การให้บุคคลจินตนาการถึงการแสดงพฤติกรรมเป้าหมายที่ต้องแก้ไขของตัวแบบหรือผู้อื่น หรือกล่าวอีกอย่างว่า เป็นการให้บุคคลจินตนาการถึงผู้อื่นหรือตัวแบบพฤติกรรมเป้าหมายที่ต้องการแก้ไขของตัวแบบหรือผู้อื่น หรือกล่าวอีกอย่างว่า เป็นการให้บุคคลจินตนาการถึงผู้อื่นหรือตัวแบบพฤติกรรมเป้าหมาย การเสนอตัวแบบนี้จะใช้ในกรณีที่ไม่สามารถจัดหาตัวแบบที่มีชีวิตจริง และตัวแบบสัญลักษณ์ที่มีลักษณะตรงกับปัญหาของผู้สังเกต หรือบุคคลที่มีปัญหาพฤติกรรมนั้น หรือในกรณีที่บุคคลไม่สามารถจินตนาการว่าตนกำลังแสดงพฤติกรรมนั้นอยู่ได้ แต่สามารถจินตนาการว่าผู้อื่นแสดงพฤติกรรมอยู่ได้

8. การเสนอตัวแบบโดยใช้อุปกรณ์ช่วยร่วมกับประสบการณ์ในการควบคุมตนเอง (Modeling with response-introduction aids and self-directed master experience) การเสนอตัวแบบวิธีนี้เป็นการให้ผู้สังเกตดูตัวแบบแสดงพฤติกรรม หลังจากนั้นก็ให้ผู้สังเกตกระทำพฤติกรรมนั้นตามโดยใช้อุปกรณ์ช่วย เพื่อให้ผู้สังเกตมีความมั่นใจมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังให้ผู้สังเกตแสดงพฤติกรรมเป้าหมายเองโดยปราศจากการใช้อุปกรณ์ต่างๆ หลังจากดูตัวแบบแสดงพฤติกรรม

9. การเสนอตัวแบบที่แสดงพฤติกรรมเปลี่ยนไปที่ละขั้นร่วมกับการเสนอตัวแบบที่แสดงความชำนาญในการแสดงพฤติกรรม (Coping modeling and master modeling)

การเสนอตัวแบบที่เปลี่ยนแปลงไปที่ละขั้นจะช่วยให้ผู้สังเกตเห็นขั้นตอนการเรียนรู้พฤติกรรมเป็นขั้นๆ ส่วนการเสนอตัวแบบที่แสดงความชำนาญในการแสดงพฤติกรรมเป็นการให้ผู้สังเกตได้เห็นการแสดงพฤติกรรมเป้าหมายอย่างต่อเนื่องสมบูรณ์

ในการปรับพฤติกรรมโดยใช้เทคนิคในตัวแบบนั้น ไม่ว่าจะกระบวนการปรับพฤติกรรมจะใช้วิธีการเสนอตัวแบบวิธีใดก็ตาม ควรจะดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. กำหนดพฤติกรรมเป้าหมายที่ต้องการให้ผู้สังเกตเรียนรู้
2. เลือกตัวแบบที่เหมาะสม โดยเลือกตัวแบบที่มีชีวิตจริง โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของชีวิตบุคคล สถานที่ และสภาพของสังคม
3. การฝึกตัวแบบให้แสดงพฤติกรรมเป้าหมายอย่างเป็นขั้นตอน
4. เสนอตัวแบบ ขั้นนี้มักปรับพฤติกรรมให้ตัวแบบแสดงพฤติกรรมเป้าหมายตามขั้นตอน
5. การให้การเสริมสร้างแก่ตัวแบบทันทีที่ตัวแบบทันทีที่ตัวแบบแสดงพฤติกรรมเป้าหมาย
6. การให้การเสริมแรงแก่ผู้สังเกตทันทีที่ผู้สังเกตกระทำพฤติกรรมเป้าหมายตามตัวแบบ
7. ให้ข้อมูลย้อนกลับหรือชี้แนะข้อมูลบางอย่างแก่ผู้สังเกต ในกรณีที่ผู้สังเกตยังไม่สามารถเลียนแบบพฤติกรรมเลียนแบบพฤติกรรมได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

3.3 การเรียนรู้แบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning หรือ PBL) เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากแนวคิดตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์นิยม (Constructivism) จากการใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในโลกเป็นบริบทของการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์และคิดแก้ปัญหา รวมทั้งได้ความรู้ตามศาสตร์ในสาขาวิชาที่ตนเรียนรู้ไปพร้อมกัน PBL เป็นเทคนิคการสอน ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เผชิญหน้ากับปัญหาด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะในการคิดหลายรูปแบบ เช่น การคิดวิจารณ์ญาณ คิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ ฯลฯ

ภัทราวดี มากมี (2554) ได้กล่าวถึงกระบวนการ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) หรือ PBL เป็นรูปแบบการสอนที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้

ของผู้เรียนให้เกิดคุณภาพที่ดีมากวิธีหนึ่ง คือ ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และคิดอย่างสร้างสรรค์ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนและได้ลงมือปฏิบัติมากขึ้น ยังมีโอกาสออกไป แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทั้งในและนอกสถานศึกษา ในส่วนของผู้สอนก็เปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ควบคุมในชั้นเรียน ให้ผู้เรียนมีอำนาจในการจัดการกำหนดการเรียนรู้ของตนเอง สามารถหาความรู้ใหม่ได้ตามความประสงค์ผู้เรียน ต้องทำงานเป็นกลุ่ม กำหนดขั้นตอนการเรียนรู้ เป็น 6 ขั้นตอน

กมลฉัตร กล่อมอิม (2560) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน มีรูปแบบสำคัญโดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้อย่างแท้จริง แล้วมีการแบ่งกลุ่มย่อย ผู้เรียน ให้มีจำนวนกลุ่มละประมาณ 5 – 6 คน ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกหรือผู้ให้คำแนะนำ ซึ่งครูจะใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ ลักษณะของปัญหาที่นำมาใช้นั้นต้องมีลักษณะคลุมเครือ ไม่ชัดเจน มีวิธีแก้ไขปัญหาได้อย่างหลากหลาย โดยผู้เรียนเป็นผู้แก้ปัญหาโดยการแสวงหาข้อมูลใหม่ๆ ด้วยตนเอง การวัดและประเมินผล ใช้การประเมินผลจากสถานการณ์จริง ดูจากความสามารถในการปฏิบัติของผู้เรียนในขณะทำกิจกรรมการเรียนรู้และพิจารณาจากผลงานที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้

กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอย่างแท้จริง เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้โดยใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้น ส่งเสริมให้เกิดการคิด วิจยารณญาณ คิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ โดยผู้สอนทำหน้าที่เป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวก หรือให้คำแนะนำ

3.4 การเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน

Team-based Learning (TBL) มีเป้าประสงค์เพื่อแก้ปัญหการสอนในรายวิชาที่มี นักศึกษาลงทะเบียนเป็นจำนวนมาก โดยให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบทีมในชั้นเรียน โดยการจัดการเรียนการสอนโดยวิธี TBL มีขั้นตอนสำคัญ

1. การเตรียมความพร้อมก่อนการเข้าชั้นเรียน (pre-class preparation) โดยผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนต้องทำศึกษาเนื้อหาวิชามาล่วงหน้าก่อนชั้นเรียน โดยอาจใช้สื่อประเภทตำรา บทความ วิดีโอ อื่นๆ

2. การรับประกันความพร้อม (readiness assurance) ของผู้เรียน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การทดสอบผู้เรียนรายบุคคล (Individual Readiness Assurance Test: I-RAT)

ขั้นตอนที่ 2 การทดสอบเป็นทีม (Team Readiness Assurance Test: T-RAT) โดยกำหนดให้เป็นทีมแบบถาวร (permanent team) ที่ประกอบด้วยผู้เรียน 5-7 คน และควรเป็นทีมที่ผู้สอนจัดให้อย่างเหมาะสม

ขั้นตอนที่ 3 การอุทธรณ์จากทีม (Appeals) ในกรณีที่ผู้เรียนมีข้อสงสัยในคำตอบในแบบทดสอบ

ขั้นตอนที่ 4 ผู้สอนให้ข้อมูลย้อนกลับ (Instructor feedback) เพื่อแก้ไขความเข้าใจที่ผิดพลาดของผู้เรียน โดยมีรูปแบบไม่เป็นทางการหรือเป็นทางการก็ได้

จากผลการวิจัยต่าง ๆ สามารถสรุปจุดเด่นของการจัดการเรียนการสอนแบบ TBL มีดังนี้

- ผู้เรียนเกิดความรับผิดชอบในส่วนของตนและความรับผิดชอบต่อทีม
- ผู้เรียนเกิดการพัฒนาการทำงานเป็นทีม
- ผู้เรียนมีระดับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงขึ้น
- ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อรายวิชา

โดยสรุป พบว่า การจัดการเรียนการสอนแบบการใช้ทีมเป็นฐาน (TBL) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมสำหรับห้องเรียนที่มีนักศึกษาลงทะเบียนจำนวนมากมีขนาดใหญ่ โดยอาศัยกระบวนการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนที่ทำให้ผู้เรียนได้มีการเตรียมความพร้อมมาล่วงหน้า และเรียนรู้ร่วมกันผู้เรียนอื่น ๆ ในรูปแบบทีม นำไปสู่ความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ได้ (พิจิตร ธงพานิช, 2562)

โสภณ ฟองเพชร (2561) ในการพัฒนาวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยเฉพาะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน (Team Based Learning: TBL) ถือเป็นรูปแบบการสอนที่ได้รับการคิดและพัฒนาโดยนักศึกษาที่ชื่อว่า Larry K. Michaelsen จากมหาวิทยาลัยโอกลาโฮมา ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยได้มีการเผยแพร่รูปแบบการสอนในระดับอุดมศึกษา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน ถือเป็นรูปแบบการสอนที่ให้ความสำคัญกับความร่วมมือกันในการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์และร่วมกันทำงานเป็นทีมตามความเหมาะสมและแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน โดยมีการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน สมาชิกภายในทีมจะมีหน้าที่ ความสำเร็จและความรับผิดชอบและการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีในการทำงาน ผู้เรียนจะมีพัฒนาการเรียนรู้ที่ยั่งยืน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานเป็นวิธีการสอนที่ใช้ผู้สอน 1 คน ต่อผู้เรียนหลายกลุ่มโดยในแต่ละกลุ่มจะมีสมาชิกประมาณ 6 – 7 คน ซึ่งการเรียนด้วยวิธีการนี้จะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นทั้งในและนอกชั้นเรียน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานจะช่วยให้ผู้เรียนเกิด

ประสิทธิภาพในการเรียน ดังนี้ 1)พัฒนาทักษะการแก้ปัญหา 2)ลดเวลาในการบรรยายของผู้สอน 3)ทำให้เกิดความมั่นใจว่าผู้เรียนมีการเตรียมความพร้อมก่อนเรียน 4)ทำให้เกิดการเรียนการสอนแบบที่ผู้เรียนได้ลงมือกระทำ 5)ส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่ม 6)ส่งเสริมให้ปรับปรุงทักษะการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลและทักษะในการแก้ไขปัญหาความขัดแย้ง 7)ปรับปรุงทักษะการรู้คิดของผู้เรียนในห้องเรียนขนาดใหญ่ให้มีระดับที่สูงขึ้น และ 8)เป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานจะเกิดขึ้นได้ในกรณีที่ผู้สอนสามารถใช้หลักสำคัญ 4 ประการ ได้แก่ 1)การจัดตั้งและจัดการกลุ่มอย่างถูกต้อง 2)ผู้เรียนรับผิดชอบในงานรายบุคคลและงานกลุ่ม 3)แบบฝึกหัดกลุ่มส่งเสริมการเรียนการสอนพัฒนาทีม และ 4)ผู้เรียนได้รับการสะท้อนกลับบ่อย ๆ ในเวลาที่เหมาะสม

สรุปว่า การจัดการเรียนรู้แบบทีม เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่สามารถพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมการทำงานเป็นทีม ส่งเสริมทักษะการสื่อสาร การแก้ปัญหา และการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยผู้สอนจะต้องจัดกลุ่มให้ถูกต้อง มอบหมายงานและกำหนดหน้าที่ ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาทีม และ สะท้อนความคิดกลับอย่างสม่ำเสมอตลอดกระบวนการ

3.5 การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

สุวิธิดา จรุงเกียรติกุล (2561) สังคมโลกในศตวรรษที่ 21 มีความแตกต่างจากอดีตมาก มีการเคลื่อนย้ายผู้คน สื่อเทคโนโลยี และทรัพยากรต่างๆ จากทั่วทุกมุมโลกอย่างรวดเร็วและสะดวก มีความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจ สังคม การเมืองการปกครองระหว่างภูมิภาค ประเทศ สังคมและชุมชน มีความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงของความรู้และข้อมูลข่าวสารตลอดเวลา การจัดการศึกษาและการเรียนรู้ควรมีเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาคนในฐานะพลเมืองให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตอย่างสมดุล มีทักษะจำเป็นและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข มีภาวะผู้นำการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยเน้นการเรียนรู้เพื่อสร้างเสริมแรงบันดาลใจให้มีชีวิตอยู่อย่างมีความหมาย การเรียนรู้เพื่อปลูกฝังจิตสาธารณะ ยึดประโยชน์ส่วนร่วม และการเรียนรู้เพื่อนำไปปฏิบัติ มุ่งสร้างการทำงานให้เกิดผลสัมฤทธิ์ เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ พึ่งพาตนเองได้ และดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข ทั้งนี้ หลักสูตรและวิธีการจัดการศึกษาและเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ควรจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง มิใช่การจดจำเนื้อหา ให้มีความสำคัญกับการเรียนรู้ที่เกิดจากความต้องการของผู้เรียนอย่างแท้จริงและลงมือปฏิบัติเพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญตรงและสามารถต่อยอดความรู้ได้เอง ผู้สอนต้องเชี่ยวชาญการสร้างและออกแบบ

สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่มีบรรยากาศส่งเสริมและเอื้อต่อการเรียนรู้อย่างมีเป้าหมาย การเชื่อมโยงความรู้หรือแลกเปลี่ยนความรู้กับชุมชนและสังคมโดยรวม จัดการเรียนรู้ผ่านบริบทความเป็นจริง และการสร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้เข้าถึงสื่อเทคโนโลยี เครื่องมือ และแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย (สพฐ.) (2560) ทักษะแห่งอนาคตใหม่ในศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) เป็นทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของประชาชนคนไทย การปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่สำคัญและจำเป็นต่อตัวนักเรียนอย่างแท้จริง ครูเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้ และเป็นผู้ส่งเสริม สนับสนุน (facilitate) ในการเรียนรู้ให้นักเรียนเรียนรู้จากการเรียนแบบลงมือทำ โดยมีประเด็นคำถามในเชิงอยากรู้เป็นตัวกระตุ้นสร้างแรงบันดาลใจให้อยากเรียน ที่จะนำไปสู่การสนใจ ใฝ่รู้ที่จะสืบค้น รวบรวมความรู้จากแหล่งต่าง ๆ มาสนับสนุน หรือโต้แย้งข้อสมมติฐานคำตอบที่คุ้นเคย สร้างเป็นกระบวนการค้นคว้าใหม่แทนของเดิม

สรุปได้ว่า การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เน้นในด้านการเสริมทักษะให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน ไม่ใช้การท่องจำ ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้และลึกซึ้ง เข้าใจในสิ่งที่เรียน เพื่อเกิดการต่อยอดและก่อให้เกิดเป็นทักษะกับตัวผู้เรียน

4. แนวทางการพัฒนาทักษะแห่งอนาคตของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ

จากการประชุมมหาวิทยาลัยทั่วประเทศ ผู้แทนจากหน่วยงานภายใต้กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (อว.) และผู้แทนจากภาคเอกชน ได้ร่วมประชุมและจัดทำหลักสูตรประกาศนียบัตร (Non-Degree) เพื่อยกระดับทักษะกำลังคนของประเทศ รองรับกระแสความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี ด้วยการพัฒนาทักษะ (Re Skill- Up Skill) เพื่อให้เกิดเป็นหลักสูตรพัฒนาทักษะแห่งอนาคตให้ได้ไม่น้อยกว่า 500 หลักสูตรสำหรับนักศึกษา บัณฑิตจบใหม่ และวัยทำงาน ซึ่งจะครอบคลุมกว่า 100 ทักษะแห่งอนาคต ทั้งด้าน Hard Skill และ Soft Skill ทั้งยังเพื่อเป็นการสนับสนุนให้เกิดทักษะแห่งอนาคต สร้างโอกาสในการพัฒนาตนเองให้กับคนไทย อันจะเป็นการยกระดับทักษะกำลังคนของประเทศให้เกิดเป็นรูปธรรม ตอบสนองในกลุ่มอุตสาหกรรม 12 กลุ่ม ได้แก่ อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ อุตสาหกรรมดิจิทัล อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ และอุตสาหกรรมพัฒนาทักษะ

และกำลังคน โดย Future Skill Set ที่จัดทำขึ้นจะครอบคลุมทั้งด้าน Hard Skill และ Soft Skill (สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวท.), 2563)

มหาวิทยาลัยในกำกับหลากหลายมหาวิทยาลัยต่างให้การตอบรับ และสนองนโยบายดังกล่าว รวมถึง หลายมหาวิทยาลัยก็มีจัดอบรมทักษะ Hard Skill และ Soft Skill อยู่บ้างแล้ว อาทิ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยศูนย์นวัตกรรมการเรียนรู้ ร่วมกับภาครัฐและเอกชนมุ่งพัฒนาและเสริมทักษะแก่บุคลากรในภาคอุตสาหกรรมซึ่งเป็นแรงขับเคลื่อนใหม่สู่ยุค Thailand 4.0 ส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมโครงการมีทักษะแห่งศตวรรษใหม่ และก้าวสู่ความเป็นพลเมืองดิจิทัลได้อย่างมั่นใจ ผู้เรียนที่เข้าร่วมและผ่านเกณฑ์ตามรายวิชาที่กำหนดจะได้รับประกาศนียบัตรรับรองจาก CHULA MOOC Achieve (ThaiPR.net, 2562) ประกอบกับ ศ.ดร.บัณฑิต เอื้ออาภรณ์ อธิการบดี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2563) ยังได้กล่าวว่า นิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีความสามารถในด้านวิชาการอยู่แล้ว การเรียนการสอนที่ผ่านมาเคยชินกับอาจารย์สอนในห้องหรือตามตำรา การพัฒนาตัวเราเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วนั้น เราต้องเสริมสร้างให้เกิดการจัดการปัญหาที่ซับซ้อนและการแสดงความเป็นตัวตนของนิสิตผ่านการสื่อสารแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน เข้าใจวิธีการสื่อสารในส่วนของภาวะวิเคราะห์ปัญหาต่างๆ ในขณะเดียวกัน นิสิตต้องมีคุณลักษณะทางสังคมในศตวรรษที่ 21 ทำอย่างไรจึงมีความอดทน มุ่งมั่น เห็นอกเห็นใจคนอื่น หรือมีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นใหม่ในโลกนี้ พร้อมปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในโลกได้ ตรงกับแนวคิด Time to Change ให้นิสิตมีความสามารถที่หลากหลายได้ตามสิ่งที่ตนเองสนใจ GenEd เป็นสิ่งกระตุ้นที่จะทำให้ นิสิตของจุฬาฯ สามารถพัฒนาตนเองให้เท่าทันและปรับตัวตอบโจทย์เพื่อสร้างแรงขับเคลื่อนต่อสังคมได้มากขึ้น

ในด้านมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (2561) มองว่า การปรับตัวของมหาวิทยาลัยไม่เพียงแต่จะเป็นด้านการเรียนการสอนเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้นำยุคใหม่ และเป็นที่ต้องการขององค์กรต่างๆ ในอนาคตด้วย โดย มีการปรับจุดมุ่งหมายของการผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้นำยุคใหม่ ที่มีแนวความคิดเห็นแบบผู้ประกอบการ มีความรู้เรื่องทางการเงินและมีสมรรถนะดิจิทัล โดยปรับลักษณะการเรียนการสอนให้เข้ากับการดำรงชีวิตของคนรุ่นใหม่ เช่น การเรียนแบบออนไลน์ การเรียนแบบเน้นประสบการณ์ นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังเน้นสร้างความเชื่อมั่นในระดับนานาชาติกับนายจ้างผู้ใช้บัณฑิตและสถานศึกษาต่าง ๆ ด้วยการหารือถึงความต้องการและคุณลักษณะของกำลังคนในอนาคต จุดเด่นของบัณฑิตมหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์ คือมีความรอบรู้ มีทักษะหลากหลาย กล้าแสดงออกและสามารถปฏิสัมพันธ์กับผู้คนได้อย่างตรงไปตรงมา และ

จะต้องเริ่มจากการค้นหาความต้องการของลูกค้าในอนาคตก่อน เพื่อย้อนกลับมาสู่การสร้างกำลังคน

อริญญา เถลิงศรี (2563) ผู้บริหารจาก SEAC (Southeast Asia Center) กล่าวว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้ร่วมกับ ศูนย์พัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตแห่งภูมิภาคอาเซียน ได้ร่วมลงนามเปิดตัว โครงการ “ความร่วมมือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต” เพื่อร่วมกันพัฒนาหลักสูตรสำหรับนักศึกษาให้สามารถเตรียมตัวเข้าสู่โลกของการทำงาน ที่จะนำไปสู่โอกาสในการทำงาน เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน ตอบโจทย์อุตสาหกรรมในอนาคต และเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศ ซึ่งมีทิศทางเดียวกับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2563) ที่เปิดการอบรมออนไลน์ โครงการ Upskill – Reskill เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ต่อยอดด้วยการพัฒนาทักษะเดิม และเสริมทักษะใหม่ นำไปสู่การจ้างงานสร้างอาชีพในอนาคต ส่วนในด้าน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2562) ก็เปิดตัว Public Training ร่วมกับกลุ่ม บริษัทซีดีจี เพื่อสร้างความพร้อมให้ครู อาจารย์ สำหรับนำไปใช้ในการสอน และสร้างความพร้อมให้นักศึกษาสามารถนำไปใช้ในการทำงานจริง ซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานทั้งในและต่างประเทศ

กล่าวโดยสรุป มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐต่างเห็นความสำคัญของการพัฒนาทักษะการทำงานแห่งอนาคตโดย จัดเป็นการอบรมเสริมทักษะให้กับนิสิตนักศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงานในอนาคต รวมถึงเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต และเพิ่มศักยภาพให้กับตนเองในการทำงานอีกด้วย

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พัชรี สร้อยสกุล (2559) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษาเอกชนในเขตพัฒนาอุตสาหกรรมชายฝั่งทะเลตะวันออก ผลการวิจัยพบว่า

1. ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน พบว่า ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 มากที่สุด โดยเรียงลำดับตามคะแนนเฉลี่ยได้ดังนี้ ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ทักษะ ด้านการสื่อสาร สารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทักษะ ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ และทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้

2. การพัฒนารูปแบบการฝึกทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษา เอกชน ได้แก่ การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะ การออกแบบคู่มือการฝึกทักษะ การนำคู่มือไปทดลองฝึกทักษะ การประเมินผลการฝึกทักษะและการติดตามผลการฝึกทักษะ

3. การหาประสิทธิภาพของคู่มือการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ แห่งศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน มีประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 85.18/84.60 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนดไว้ 80/80 ผลการฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาหลังเรียน ด้วยคู่มือการพัฒนาทักษะ ความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน ปรากฏว่า ผลการทดสอบก่อนการฝึก และหลังการฝึก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนหลังฝึกสูงกว่า คะแนนก่อนฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

4. ผลการติดตามผลเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษา หลังการฝึกทักษะ ปรากฏว่านักศึกษาได้พัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

อาณัติ แพทย์วงศ์ (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนานิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า สภาพการดำเนินงานพัฒนานิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ความคิดเห็นของผู้บริหาร และ นิสิตนักศึกษา โดยรวมทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านสติปัญญา ด้านอารมณ์ ด้านสังคม และด้านจิตใจ อยู่ในระดับมาก ในขณะที่ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาชมรมอยู่ในระดับปานกลาง ผู้บริหาร อาจารย์ที่ปรึกษาชมรม และนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร มีความเห็นว่า มหาวิทยาลัยควรให้ความสำคัญในการพัฒนานิสิตศึกษา เรื่อง คุณธรรม จริยธรรม กระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ การแต่งกายของนิสิตนักศึกษา การพัฒนาบุคลิกภาพ และการทำประโยชน์เพื่อส่วนรวม ตามลำดับ

แนวทางการพัฒนานิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร สำหรับผู้บริหาร คือ 1.กำหนดให้มีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรในรูปแบบบังคับทุกสถาบัน เพื่อให้ นิสิตนักศึกษาได้รับการพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2.ให้ความสำคัญในการสนับสนุนงบประมาณจัดโครงการให้เพียงพอต่อการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนานิสิตนักศึกษา และ 3.ควรประชุมปรึกษาร่วมกับอาจารย์ฝ่ายกิจการนิสิตนักศึกษา เพื่อหาแนวทางการจัดกิจกรรมในรูปแบบใหม่ที่ทันสมัยเพื่อจูงใจให้นิสิตนักศึกษาเข้าร่วมโครงการเพื่อพัฒนาตนเอง

อรนุช ลิมตศิริ (2560) ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษานอกห้องเรียนเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Enhancing Learning Skills of Learners in 21st Century Through Outdoor Education) พบว่า การศึกษาที่เน้นประสบการณ์นอกห้องเรียนและนำเสนอรูปแบบการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้นอกห้องเรียน การจัดการศึกษานอกห้องเรียนนับเป็นการขยายประสบการณ์เรียนรู้ในห้องเรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เกิดทักษะ มีเจตคติและเกิดความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม การศึกษานอกห้องเรียนมีลักษณะเป็นสหวิทยาการที่บูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ที่เพิ่มพูนประสบการณ์ในการเรียนรู้ และพัฒนาทักษะที่สำคัญ ๆ รวมถึงทักษะการสังเกต การตั้งคำถาม การคิดเชิงวิจารณ์ญาณ การแก้ปัญหา ทักษะการสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ นอกจากนี้ การศึกษานอกห้องเรียนยังส่งเสริมประสบการณ์ในการเรียนรู้และการคิดในระดับสูงซึ่งเป็นแนวคิดหลักของการเรียนรู้และการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 การศึกษานอกห้องเรียนเป็นการสร้างแรงจูงใจในการเรียนและปลูกฝังคุณลักษณะของการเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิตอีกด้วย

ขวัญชัย ช้วนา, ธารทิพย์ ช้วนา และ เลเกีย เขียวดี (2559) ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษ ที่ 21 (The Development of an Instructional Model for Empowering Learning Skills in 21st Century) พบว่า 1. สภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนารูปแบบ การเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีดังต่อไปนี้ 1.1 ผลการศึกษาสภาพปัญหา ในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พบว่าโดยรวมสภาพ ปัญหาอยู่ที่ระดับปานกลาง 1.2 ผลการศึกษาความต้องการในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริม ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พบว่า โดยรวมความต้องการอยู่ที่ระดับมาก รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่มีประสิทธิภาพ พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ มากที่สุด ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบคือ 1) ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบการเรียนการสอน 2) แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน 3)วัตถุประสงค์ของรูปแบบการ เรียนการสอน 4) กระบวนการเรียนรู้มี 6 ขั้นตอน ดังนี้ 4.1) ขั้นการเตรียมความพร้อม 4.2) ขั้นการกระตุ้น 4.3) ขั้นการปฏิบัติ 4.4) ขั้นการสรุป 4.5) ขั้นการประยุกต์ใช้ และ 4.6) ขั้นการตรวจสอบ 5) บทบาท ครู 6) บทบาทผู้เรียน 7) บรรยากาศการเรียนรู้ 8) สื่อและแหล่งเรียนรู้และ 9) การประเมินผล 3. ผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พบว่ารูปแบบการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ค่าประสิทธิภาพ (E1 /E2) เท่ากับ 83.53/83.72 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ 80/80 พบว่ามีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่

กำหนด ผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมาก 4. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีผลการศึกษาดังนี้ 4.1 ความคิดเห็น เกี่ยวกับการ พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พบว่า ควรนำ เสนอ รูปแบบการเรียนการสอนในรูปของตารางเชื่อมโยงที่นำมา ทฤษฎีมาอ้างอิงในแต่ละขั้นตอนให้ ชัดเจน คำนี้ถึงผลที่จะเกิดกับผู้เรียนระบุกิจกรรมที่นำไปสู่เป้าหมายที่กำหนด เพิ่มเติมสื่อและ แหล่งเรียนรู้ที่ใช้ใน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 4.2 แนวทางในการนำรูปแบบการเรียน การสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการ เรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ไปใช้พบว่า ควรมีการนำรูปแบบการเรียน การสอนที่พัฒนาขึ้นไปเผยแพร่หรือขยาย ผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนโดยการบูรณาการและ คำนี้ถึงบริบทที่แตกต่างกัน 4.3 แนวทางในการ ประเมินรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริม ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พบว่า การประเมินผลควร ประเมินตามสภาพจริง ตามจุดเน้นที่ กำหนดและกำหนดเกณฑ์ในการประเมินชัดเจน

เชษฐา กิตติสุนทร และวาสนา กิรติจำเริญ (2560) ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาทักษะ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษารายวิชาการพัฒนาหลักสูตรตามรูปแบบ Big Five Learning พบว่า การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experimental research) โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ความสามารถ ในการทำงานเป็นทีมและให้ความร่วมมือของนักศึกษา ครูจากการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ Big Five Learning รายวิชาการ พัฒนาหลักสูตร 2) ความสามารถในการสื่อสารและนำเสนอของนักศึกษาครูจากการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ Big Five Learning รายวิชาการพัฒนาหลักสูตรและ 3) ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการ เรียนรู้ตามรูปแบบ Big Five Learning โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 โปรแกรมภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา การพัฒนาหลักสูตร ในภาค เรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 26 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัด การเรียนรู้ตามรูปแบบ Big Five Learning จำนวน 8 แผนแบบประเมินความสามารถในการทำงาน เป็นทีมและให้ความร่วมมือ แบบประเมินความสามารถในการสื่อสารและนำเสนอและแบบ ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการสอน สถิติที่ใช้ในการ วิเคราะห์ได้แก่ค่าเฉลี่ย (X) ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t-test (dependent samples) ผลการวิจัย พบว่า ความสามารถในการทำงานเป็นทีมและให้ความร่วมมือ และความสามารถใน การสื่อสารและการนำเสนอของนักศึกษาครูจากการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ Big Five Learning

ของนักศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัย สำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของนักศึกษาจากการเรียนรู้ตามรูปแบบ Big Five Learning หลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

วิลาวรรณ พรพัชรพงศ์ (2559) ทำการศึกษาความต้องการการบัณฑิตศึกษารวมถึงศาสตราจารย์ในศตวรรษที่ 21 การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความต้องการการบัณฑิตศึกษารวมถึงศาสตราจารย์ในศตวรรษที่ 21 เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยวิธีการสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ บุคลากรจากห้องสมุดมหาวิทยาลัยและห้องสมุดประชาชน จำนวน 163 คน ผลการวิจัยพบว่า ห้องสมุดทุกแห่งที่ความต้องการการบัณฑิตศึกษารวมถึงศาสตราจารย์ (ร้อยละ 100) โดยมีความต้องการบัณฑิตที่มีสมรรถนะในด้านสารสนเทศ สื่อ และ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารสูงสุด (ร้อยละ 83.44) รองลงมาได้แก่ ด้านทักษะภาษาอังกฤษ และ ภาษาประเทศเพื่อนบ้าน (ร้อยละ 66.87) ด้านการเรียนรู้วัฒนธรรม (ร้อยละ 50.30) ด้านทักษะชีวิตและการทำงาน และด้านความรู้พื้นฐานการเงิน เศรษฐกิจ ธุรกิจ และการเป็นผู้ประกอบการ (ร้อยละ 33.13) ระดับสมรรถนะ บัณฑิตตามความต้องการของสถานประกอบการที่อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านความสามารถแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67) ความสามารถในการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50) ความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความสัมพันธ์อันดี (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67)

มารศรี แนวจำปา (2561) ทำการวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้ออนไลน์ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาการเรียนรู้ออนไลน์ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี 2) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้ออนไลน์ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยมี 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ปีการศึกษา 2558 จำนวน 12,823 กำหนดขนาดตัวอย่างจากตารางขนาดของกลุ่มตัวอย่างของเครซีและมอร์แกน เป็น 375 คน กลุ่มที่ 2 เป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่ทำหน้าที่สอนในระดับอุดมศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน ที่มีประสบการณ์ด้านการสอนหรือเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 10 ท่าน ระยะเวลาในการศึกษา ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2558 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2559 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา มี 2 ฉบับ คือ แบบวัดการเรียนรู้ออนไลน์ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษา และแบบสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้ออนไลน์ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า การเรียนรู้ออนไลน์ในศตวรรษที่ 21 ทั้ง 5 ด้าน คือ

ความคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การสื่อสาร และการร่วมมือทำงาน ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 56.67) และด้านที่มีการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สูงสุดอยู่ในระดับมาก คือ ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และด้านการสื่อสาร ส่วนด้านที่มีการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต่ำสุดอยู่ในระดับน้อย คือ ด้านการแก้ปัญหา แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านการแก้ปัญหาของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จะต้องพัฒนาใน 6 ด้านต่อไปนี้คือ ด้านผู้สอน ด้านวิธีสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการวัดผลและการประเมินผล ด้านผู้เรียน ด้านบรรยากาศในการจัดการเรียนการสอน และด้านผู้บริหาร

สรุปว่า การพัฒนานิสิตนักศึกษา เพื่อให้เป็นบัณฑิตที่มีทักษะสำหรับการใช้ชีวิตและการทำงาน ควรจัดให้มีกิจกรรมเสริมหลักสูตร เน้นเสริมประสบการณ์นอกห้องเรียน มีการส่งเสริมให้เกิดความพร้อมในการเรียนรู้ และส่งเสริมให้มีแหล่งเรียนรู้

การศึกษาทักษะการทำงานแห่งอนาคตจะเป็นการศึกษาพฤติกรรมและทักษะที่พึงประสงค์เพื่อเตรียมความพร้อมในการเสริมสร้างทักษะแห่งอนาคตแก่บัณฑิตที่ต้องเข้าสู่ตลาดแรงงาน ให้เป็นบุคคลที่มีทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานในอาชีพ สามารถสร้างความรู้จากสิ่งที่ตนเองปฏิบัติ นำความรู้ใหม่ไปใช้ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการทำงานทันต่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว มุ่งสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต พร้อมรับและสามารถปรับตัวกับเทคโนโลยี นวัตกรรม และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ สถาบันอุดมศึกษาจึงจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมของบัณฑิตในสถาบันอุดมศึกษาให้มีทักษะเพียงพอ พร้อมจะรองรับต่องานในอนาคตที่จะเปลี่ยนไปจากเดิม เนื่องจากพัฒนาการของเทคโนโลยีที่ทำให้บทบาทหน้าที่ของงานมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบไป จำเป็นต้องมีการเรียนรู้ตลอดเวลา เรียนรู้ตลอดชีวิต และเรียนรู้ในทักษะใหม่ๆ จึงเป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญสำหรับคนที่เติบโตในโลกอนาคต โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตเป็นการจัดกิจกรรมนอกชั้นเรียนเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ทั้งนี้กิจกรรมเสริมทักษะจะเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นิสิตนักศึกษามีพัฒนาการในด้านต่างๆ อย่างสมบูรณ์ โดยคำนึงถึงความแตกต่างของนิสิตนักศึกษาแต่ละคน เพื่อให้การพัฒนาเกิดประสิทธิภาพและใช้ประโยชน์ได้จริง และสอดคล้องกับทักษะที่จะจัดทำเป็นกิจกรรมนอกชั้นเรียน การพัฒนาทักษะแห่งอนาคตนี้จำเป็นต้องอาศัยการเรียนรู้ในรูปแบบบูรณาการทั้งการเรียนรู้จากเนื้อหาและการฝึกทักษะ เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในพฤติกรรมและสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและเชี่ยวชาญจนเกิดเป็นทักษะ สามารถนำมาใช้ใน

การทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาทักษะแห่งอนาคตอาจนำหลักการและแนวทางการเรียนรู้ หลากหลายรูปแบบที่เหมาะสมกับทักษะนั้นๆ ประกอบด้วย

1. การเรียนแบบผสมผสาน (Blended learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่นำกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ หรือวิธีการที่หลากหลาย มาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความถนัด ความสนใจ ด้วยสื่อที่เหมาะสมกับตนเอง โดยระบบการเรียนจะทำหน้าที่เลือกสรรเฉพาะข้อดีของการเรียนแต่ละแบบผสมผสานเข้าด้วยกัน ทั้งจากในห้องเรียนและแบบออนไลน์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระ ทำให้เกิดพฤติกรรมการเรียนเชิงรุก (active learning) และสามารถลดเวลาในการเข้าชั้นเรียน

2. การเรียนรู้ด้วยการให้ตัวแบบ (Role Model) เป็นเทคนิคการสร้างพฤติกรรมใหม่ที่อาศัยแนวคิดจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม ด้วยการให้ตัวแบบถ่ายทอดประสบการณ์ เพื่อให้บุคคลแสดงและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ เกิดการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ของตัวแบบ ทำให้ผู้เรียนได้รับการกระตุ้นเชิงบวกและเกิดการเลียนแบบพฤติกรรมของตัวแบบ โดยผู้เรียนจะเลือกเลียนแบบพฤติกรรมที่ได้รับผลกระทบทางบวก และจะหลีกเลี่ยงการกระทำพฤติกรรมที่ได้รับผลกระทบทางลบ

3. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning หรือ PBL) เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่จากการใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในโลกเป็นบริบทของการเรียนรู้ เกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์และคิดแก้ปัญหา เป็นผลมาจากกระบวนการทำงานที่ต้องอาศัยความเข้าใจและการแก้ไขปัญหาเป็นหลัก ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เผชิญหน้ากับปัญหาด้วยตนเอง จะทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะในการคิดหลายรูปแบบ เช่น การคิดวิจารณ์ญาณ คิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์

4. การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ทีมเป็นฐาน (Team-based Learning หรือ TBL) เป็นการเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบทีม ส่งเสริมให้เกิดความรับผิดชอบของผู้เรียนเป็นรายบุคคล และความรับผิดชอบของผู้เรียนต่อทีม พัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้จริง

บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัยเรื่อง การเสริมสร้างทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิต นักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยในลักษณะของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยออกแบบวิธีการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคต สำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับ นิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคต สำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับ นิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

การประเมินความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษา ของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ เป็นการศึกษาความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงาน แห่งอนาคตเพื่อที่จะได้ทักษะมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบกิจกรรมเสริมทักษะ การทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ โดยผู้วิจัย ดำเนินการ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1.1 การสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth Interview) เพื่อประเมินความ ต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของ สถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ ตัวแทนนิสิตนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ใน สถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ตัวแทนอาจารย์ที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาในกำกับ ของรัฐ ตัวแทนผู้ว่าจ้าง และตัวแทนบัณฑิตที่จบการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ จำนวน 12 คน ที่ผู้วิจัยกำหนดคุณสมบัติ ดังนี้

ตัวแทนนิสิตนักศึกษา จำนวน 3 คน กำหนดคุณสมบัติกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้
 ตัวแทนนิสิตนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ใน
 ชั้นปีที่ 1 – 3

ตัวแทนนิสิตกลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จาก คณะ
 ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 1 คน

ตัวแทนนิสิตกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ จาก คณะพยาบาลศาสตร์
 มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ จำนวน 1 คน

ตัวแทนนิสิตกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จาก คณะสถิติ
 ประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ จำนวน 1 คน

ตัวแทนอาจารย์ จำนวน 3 คน กำหนดคุณสมบัติกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้
 ตัวแทนอาจารย์ที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ
 ตัวแทนอาจารย์เป็นผู้ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ
 มาแล้วอย่างน้อย 5 ปี

ตัวแทนอาจารย์เป็นผู้ที่ปฏิบัติการสอนอยู่ในกลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และ
 สังคมศาสตร์ จากคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จำนวน 1 คน

ตัวแทนอาจารย์เป็นผู้ที่ปฏิบัติการสอนอยู่ในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์
 สุขภาพ จากคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 1 คน

ตัวแทนอาจารย์เป็นผู้ที่ปฏิบัติการสอนอยู่ในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และ
 เทคโนโลยี จากคณะวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 1 คน

ตัวแทนผู้ว่าจ้าง จำนวน 3 คน กำหนดคุณสมบัติกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้
 ตัวแทนผู้ว่าจ้างเป็นพนักงานที่ปฏิบัติงานด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
 ของหน่วยงาน

ตัวแทนผู้ว่าจ้างเป็นพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในหน่วยงานมาแล้วอย่างน้อย 5
 ปี

ตัวแทนผู้ว่าจ้างเป็นพนักงานที่มีตำแหน่งหัวหน้างาน

ตัวแทนผู้ว่าจ้างภาครัฐ จากกรมทางหลวง จำนวน 1 คน

ตัวแทนผู้ว่าจ้างภาครัฐวิสาหกิจ จากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
 จำนวน 1 คน

ตัวแทนผู้ว่าจ้างภาคเอกชน จาก บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด จำนวน 1 คน

ตัวแทนบัณฑิตที่จบการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ จำนวน 3 คน กำหนดคุณสมบัติกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ตัวแทนบัณฑิตที่จบการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐในระดับปริญญาตรีมาแล้ว ไม่เกิน 3 ปี

ตัวแทนบัณฑิตที่จบการศึกษาที่เข้าทำงานมาแล้วไม่เกิน 1 ปี

ตัวแทนบัณฑิตที่จบการศึกษาในกลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จากคณะนิเทศศาสตร์เกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตัวแทนบัณฑิตที่จบการศึกษากลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ จากคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวแทนบัณฑิตที่จบการศึกษากลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากคณะสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับทักษะการทำงานแห่งอนาคต โดยรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์พื้นฐานจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อทราบแนวคิดทักษะการทำงานแห่งอนาคต จากนั้นสังเคราะห์แนวคิดเพื่อเป็นโครงสร้างตามองค์ประกอบเบื้องต้นในการกำหนดเป็นกรอบแนวคิดทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับรัฐ

2. นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 1 มาสร้างเป็นแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth Interview)

3. นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาหลักและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยติดต่อนัดหมายตัวแทนนิสิตนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ตัวแทนอาจารย์ที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ตัวแทนผู้ว่าจ้าง และตัวแทนบัณฑิตที่จบการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ เพื่อขอสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวคิดทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

2. ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นและผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้ว ไปเก็บข้อมูล โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 ผู้วิจัยบันทึกเสนอขอให้บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ออกหนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ

2.2 เมื่อได้รับอนุญาตแล้วจึงนำหนังสือขอความอนุเคราะห์ส่งไปยังผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเอง เพื่อขออนัดหมายวันและเวลาที่ผู้เชี่ยวชาญสะดวก แล้วดำเนินการ สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญตามประเด็นที่กำหนดและตามวันเวลาที่กำหนด

3. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่รวบรวมได้ เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการหาค่าความถี่ (Frequency) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แล้วสรุปตีความเป็นความเรียง

ขั้นตอนที่ 1.2 การเก็บแบบสอบถามเพื่อประเมินความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้อำนวยการ ผู้จัดการหรือหัวหน้างานใน บริษัทที่จดทะเบียนธุรกิจกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า (ข้อมูล ณ กันยายน 2561) จำนวน 19,947 แห่ง และในหน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 20 กระทรวง (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2562)

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้อำนวยการ ผู้จัดการหรือหัวหน้างาน ใน บริษัทที่จดทะเบียนธุรกิจกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานเอกชน โดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ ทาโร่ ยามาเน่ (Yamane, 1973) ซึ่งไม่ทราบจำนวนของประชากรแบบไม่จำกัด ทำให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 400 คน และดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) (สำนักนโยบายและการสถิติ: 2555) โดยดำเนินการ จำแนกประชากรตามประเภทธุรกิจและเลือกตามสัดส่วนของลักษณะธุรกิจ ดังนี้

ตาราง 3 ตารางแสดงกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

ที่	ประเภทธุรกิจ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า	สังกัด		
		ภาครัฐ	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน
1.	เกษตรกรรม	8	8	9
2.	การผลิต	8	8	9
3.	การก่อสร้าง	8	8	9
4.	การขนส่งและขายปลีก	8	8	9
5.	การขนส่ง	8	8	9
6.	ที่พักแรมและบริการด้านอาหาร	8	8	9
7.	การสื่อสาร	8	8	9
8.	การเงินและการประกันภัย	8	8	9
9.	อสังหาริมทรัพย์	8	8	9
10.	วิทยาศาสตร์และกิจกรรมทางวิชาการ	8	8	9
11.	การบริหารราชการ การป้องกันประเทศ	8	8	9
12.	การศึกษา	8	8	9
13.	สุขภาพและสังคมสงเคราะห์	8	8	9
14.	ศิลปะ ความบันเทิงและนันทนาการ	8	8	9
15.	การจ้างงาน การผลิตสินค้าและบริการใน ครัวเรือน	8	8	9
16.	กิจกรรมองค์การระหว่างประเทศ	8	8	9
รวม		128	128	144
			400	

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับทักษะการทำงานแห่งอนาคต โดยรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์พื้นฐานจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อทราบแนวคิดทักษะการทำงานแห่งอนาคต จากนั้นสังเคราะห์แนวคิดเพื่อเป็นโครงสร้างตามองค์ประกอบเบื้องต้นในการกำหนดเป็นกรอบแนวคิดทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับรัฐ

2. นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 1 มาสร้างเป็นแบบสอบถาม โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ในการทำงาน ระดับการศึกษาสูงสุด ประเภทของหน่วยงานที่ปฏิบัติงาน และ ประเภทธุรกิจ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิต นักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามแบบของลิเคิร์ต (Likert, 1932: 1-55) เกณฑ์ในการประเมินค่าของข้อความ มีดังนี้

ระดับสภาพทักษะปัจจุบันของบัณฑิตที่จบจากสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

5 หมายถึง ข้อความดังกล่าวตรงกับสภาพทักษะปัจจุบันของบัณฑิตในระดับ มากที่สุด

4 หมายถึง ข้อความดังกล่าวตรงกับสภาพทักษะปัจจุบันของบัณฑิตในระดับ มาก

3 หมายถึง ข้อความดังกล่าวตรงกับสภาพทักษะปัจจุบันของบัณฑิตในระดับ ปานกลาง

2 หมายถึง ข้อความดังกล่าวตรงกับสภาพทักษะปัจจุบันของบัณฑิตในระดับ น้อย

1 หมายถึง ข้อความดังกล่าวตรงกับสภาพทักษะปัจจุบันของบัณฑิตในระดับ น้อยที่สุด

ระดับสภาพทักษะความคาดหวังของบัณฑิตที่จบจากสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

5 หมายถึง ผู้ว่าจ้างมีความคาดหวังให้มีทักษะดังกล่าวในระดับ มากที่สุด

4 หมายถึง ผู้ว่าจ้างมีความคาดหวังให้มีทักษะดังกล่าวในระดับ มาก

3 หมายถึง ผู้ว่าจ้างมีความคาดหวังให้มีทักษะดังกล่าวในระดับ ปานกลาง

2 หมายถึง ผู้ว่าจ้างมีความคาดหวังให้มีทักษะดังกล่าวในระดับ น้อย

1 หมายถึง ผู้ว่าจ้างมีความคาดหวังให้มีทักษะดังกล่าวในระดับ น้อยที่สุด

การแปลความหมายของค่าคะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและความคาดหวังของทักษะการทำงานแห่งอนาคต ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง ปัจจุบันบัณฑิตมีทักษะดังกล่าว / ผู้ว่าจ้างมีความคาดหวังให้มีทักษะดังกล่าวอยู่ในระดับ มากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง ปัจจุบันบัณฑิตมีทักษะดังกล่าว / ผู้ว่าจ้างมีความคาดหวังให้มีทักษะดังกล่าวอยู่ในระดับ มาก

2.51 – 3.50 หมายถึง ปัจจุบันบัณฑิตมีทักษะดังกล่าว / ผู้ว่าจ้างมีความคาดหวังให้มีทักษะดังกล่าวอยู่ในระดับ ปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง ปัจจุบันบัณฑิตมีทักษะดังกล่าว / ผู้ว่าจ้างมีความคาดหวังให้มีทักษะดังกล่าวอยู่ในระดับ น้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง ปัจจุบันบัณฑิตมีทักษะดังกล่าว / ผู้ว่าจ้างมีความคาดหวังให้มีทักษะดังกล่าวอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

3. การหาคุณภาพของแบบสอบถาม ผู้วิจัยดำเนินการ ดังต่อไปนี้

3.1 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาหลักและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

3.2 นำแบบสอบถามที่แก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นอาจารย์ปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ มีประสบการณ์สอนตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป และการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท จำนวน 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม ตลอดจนความถูกต้องของการใช้ภาษา โดยให้ผู้เชี่ยวชาญให้เหตุผลหรือใช้วิจารณ์ว่า ข้อความในแบบสอบถามมีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการวัด

4.หลังจากผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเสร็จแล้ว นำผลการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญไปให้คะแนน ซึ่งมีเกณฑ์ในการให้คะแนนความคิดเห็นดังนี้

คะแนน +1 ผู้เชี่ยวชาญแน่ใจว่าข้อความมีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการวัด

คะแนน 0 ผู้เชี่ยวชาญไม่แน่ใจว่าข้อความมีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการวัด

คะแนน -1 ผู้เชี่ยวชาญแน่ใจว่าข้อความไม่มีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการวัด

5.นำผลคะแนนที่ผู้เชี่ยวชาญให้แต่ละข้อมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความ โดยการหาค่า IOC

6. พิจารณาข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับเนื้อหาที่ต้องการวัด ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป พร้อมทั้งพิจารณาข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญในการแก้ไขข้อความ ส่วนข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับเนื้อหาที่ต้องการวัดน้อยกว่า 0.5 ให้ตัดทิ้ง

7. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Tryout) กับ ผู้อำนวยการ ผู้จัดการหรือหัวหน้างาน ในหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานภาครัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานภาคเอกชน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยเลือกแบบเจาะจงโดยจำแนกตามประเภทของหน่วยงานและลักษณะธุรกิจ จำนวน 30 คน แล้วนำไปวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) เป็นรายข้อ โดยผู้วิจัยตัดข้อความที่มีความซ้ำซ้อนและคัดเลือกข้อความที่มีค่า (r) ตั้งแต่ 0.200 ขึ้นไปมาเป็นข้อคำถามสำหรับการวิจัย จำนวน 61 ข้อ (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2538: 215-217) (ภาคผนวก) โดยผลการวิเคราะห์คุณภาพปรากฏดังในตาราง 4

8. นำข้อความไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) 0.8 ขึ้นไป ของแบบสอบถามทั้งหมด โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1970: 161) ได้รับค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามระดับสภาพที่เป็นจริงเท่ากับ 0.988 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามระดับสภาพทักษะความคาดหวังเท่ากับ 0.994

ตาราง 4 ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

แบบสอบถาม ทักษะการทำงาน แห่งอนาคต	สภาพปัจจุบัน		สภาพความคาดหวัง	
	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ค่าความ เชื่อมั่น (α)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ค่าความ เชื่อมั่น (α)
1. ความสามารถในการทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูง	0.679 – 0.858	0.988	0.587 – 0.930	0.994
2. ความคิดนอกกรอบและ ความคิดในเชิงปรับตัว	0.775 – 0.931	0.988	0.726 – 0.945	0.994
3. ความคิดเชิงคอมพิวเตอร์	0.600 – 0.723	0.989	0.754 – 0.933	0.994
4. ความเข้าใจในสื่อใหม่	0.677 – 0.896	0.988	0.727 – 0.929	0.994
5. ความฉลาดทางสังคม	0.659 – 0.791	0.988	0.770 – 0.943	0.994
6. ความเข้าใจในวัฒนธรรมที่ แตกต่าง	0.559 – 0.780	0.988	0.831 – 0.935	0.994
7. ความสามารถในการทำงาน ร่วมกันในสิ่งแวดล้อมเสมือน	0.751 – 0.880	0.988	0.744 – 0.894	0.994
รวม	0.660 – 0.931	0.988	0.587 – 0.945	0.994

9. นำข้อความที่ได้มาจัดเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะการทำงาน แห่งอนาคตเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทางสถิติกับ ผู้อำนวยการ ผู้จัดการหรือหัวหน้างานใน บริษัทที่จดทะเบียนธุรกิจกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ในหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานภาครัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานภาคเอกชน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยบันทึกเสนอขอให้บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ออก หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามไปยังผู้อำนวยการ ผู้จัดการหรือหัวหน้างาน ในหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานภาครัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานภาคเอกชน เพื่อขออนุญาตเก็บ รวบรวมข้อมูล

2. เมื่อได้รับอนุญาตแล้วจึงนำหนังสือขอความอนุเคราะห์ส่งไปยัง ผู้อำนวยการ ผู้จัดการหรือหัวหน้างานในหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานภาครัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานภาคเอกชน ด้วยตนเอง

3. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่รวบรวมได้ เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำแบบสอบถามที่ได้คืนมาตรวจให้คะแนน

2. วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะบุคคลของกลุ่มตัวอย่างด้วยการวิเคราะห์ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) และตัวแปรที่ได้จากการเก็บ รวบรวม เพื่อให้ทราบลักษณะการแจกแจงของตัวแปรแต่ละตัวด้วยการวิเคราะห์โดยใช้สถิติ พื้นฐาน คือ ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของตัวแปรแต่ละตัวที่ใช้ ในการศึกษา การวิเคราะห์ในส่วนนี้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์

3. การจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลจากการประเมินความต้องการจำเป็นตาม ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง โดยอาศัยการเรียงลำดับความสำคัญของข้อมูล Modified Priority Need Index: $PNI_{Modifiles}$ ซึ่งปรับปรุงโดยนางลักษณะ วิรัชชัยและสุวิมล ว่องวา (สุวิมล ว่องวาณิช, 2550, น.279) เป็นวิธีการหาความแตกต่างของสภาพที่ควรจะเป็นและสภาพเป็นอยู่แล้วหารด้วย สภาพที่เป็นอยู่ ทั้งนี้เพื่อควบคุมขนาดของความต้องการจำเป็นให้อยู่ในช่วงพิสัยที่ไม่มากเกินไป โดยมีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$PNI_{Modifies} = \left(\frac{I - D}{D} \right)$$

เมื่อ PNI หมายถึง ดัชนีลำดับความสำคัญของสภาพที่คาดหวัง

I หมายถึง ค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวัง

D หมายถึง ค่าเฉลี่ยของสภาพปัจจุบัน

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

การพัฒนารูปแบบกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ เป็นการนำความต้องการจำเป็นตามความคิดเห็นที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 เรียบร้อยแล้ว มาจัดทำเป็นร่างรูปแบบกิจกรรมและประเมินหาคุณภาพของรูปแบบกิจกรรม โดยการประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของ (ร่าง) กิจกรรม โดยผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณสมบัติตามที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 9 คน โดยกำหนดคุณสมบัติในการตัดสินใจเลือกกลุ่มตัวอย่างตามความเหมาะสมจากเกณฑ์คุณสมบัติที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ ดังนี้

1. เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการพัฒนาหลักสูตร ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป และมีการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอก จำนวน 3 คน
2. เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนรู้ และ/หรือ การพัฒนาสมรรถนะบุคลากรด้านการพัฒนาทักษะแห่งอนาคต ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป และมีการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท จำนวน 3 คน
3. เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป และมีการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท จำนวน 3 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

1. ศึกษาปัญหาและความจำเป็น โดยการนำผลความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคตเพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงาน ที่มีความต้องการจำเป็นตามตอนที่ 1 ใช้เป็นแนวทางในการสร้าง (ร่าง) กิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ
2. วิเคราะห์เนื้อหาสาระของกิจกรรม พิจารณาสัดส่วนกิจกรรม โดยคำนึงถึงค่าน้ำหนักขององค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบ

3. กำหนดความมุ่งหมายหลัก รายละเอียดของกิจกรรม ได้แก่ เนื้อหาสาระ ตัวชี้วัด เป้าหมาย ผู้สอน ผู้เรียน กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้
4. กำหนดแผนการจัดกิจกรรม โดยการจัดลำดับกิจกรรมให้สอดคล้องกับเนื้อหา สาระของกิจกรรม
5. เลือกสื่อและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม
6. กำหนดแบบประเมินผล
7. จัดพิมพ์ (ร่าง) กิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษา ของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ
8. นำ (ร่าง) กิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของ สถาบัน อุดมศึกษาในกำกับของรัฐ เสนอต่อคณะกรรมการควบคุมปริญญาบัตร เพื่อขอ คำแนะนำในการปรับปรุง (ร่าง) กิจกรรมฯ ก่อนนำไปหาประสิทธิภาพ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยบันทึกเสนอขอให้บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ออก หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญในการตรวจประเมินประสิทธิภาพของ (ร่าง) กิจกรรมฯ เพื่อขอความ อนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ
2. เมื่อได้รับอนุญาตแล้วจึงนำหนังสือขอความอนุเคราะห์ส่งไปยังผู้เชี่ยวชาญ ด้วยตนเอง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตรวจประเมินประสิทธิภาพของ (ร่าง) กิจกรรมฯ และนัดหมายเพื่อขอคำแนะนำในการประเมินประสิทธิภาพ
3. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่รวบรวมได้ เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการหาค่าความถี่ (Frequency) และการ วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แล้วสรุปตีความเป็นความเรียง จากนั้นนำข้อเสนอแนะที่สรุป ได้มาปรับปรุง (ร่าง) กิจกรรมฯ ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับ นิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

การศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิต นักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ แบ่งการประเมินออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ การ ประเมินทักษะการทำงานแห่งอนาคต การประเมินกิจกรรมระหว่างฝึกอบรม และการประเมิน ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรม โดยผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

การกำหนดประชากรและการกลุ่มตัวอย่าง

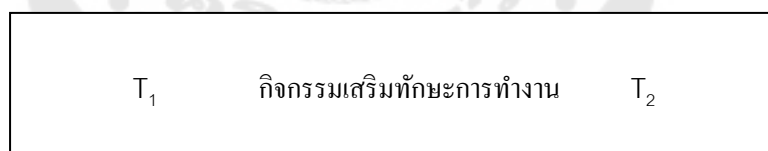
1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระดับปริญญาบัณฑิตที่กำลังศึกษา ชั้นปีที่ 4 จำนวน 4,346 คน (งานทะเบียนนิสิตและสถิติ ส่วนส่งเสริมและบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2561) ที่สถาบันมีความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระดับปริญญาบัณฑิตที่กำลังศึกษา ชั้นปีที่ 4 จำนวน 21 คน ที่ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงที่สมัครใจเข้าร่วมกิจกรรม มีประสบการณ์ในการเรียนรู้ผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย มีประสบการณ์และความชำนาญในการใช้แอปพลิเคชัน และมีอุปกรณ์การเข้าถึงกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์เป็นของตนเอง

การศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

แบบแผนการทดลอง

การประเมินประสิทธิผลของกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pre-test Post-test Design) (Campbell & Stanley, 1963: 171-246) โดยผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้



ความหมายของสัญลักษณ์

- T_1 แทน การทดสอบทักษะการทำงานแห่งอนาคตก่อนการเสริมทักษะ
- T_2 แทน การทดสอบทักษะการทำงานแห่งอนาคตหลังการเสริมทักษะ

วิธีดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยนำกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบัน อุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างและศึกษาประสิทธิผล ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการทดลอง

1.1 ผู้วิจัยรับสมัครนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ชั้นปีที่ 4 ที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบัน อุดมศึกษาในกำกับของรัฐทางออนไลน์

1.2 นำกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐไปใช้จริง (Implementation) โดยนำเครื่องมือ ได้แก่ กิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตฉบับสมบูรณ์ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 21 คน โดยการจัดกิจกรรมให้ผู้ร่วมกิจกรรมทางออนไลน์

1.3 คัดเลือกวิทยากร โดยพิจารณาประสบการณ์ในการจัดกิจกรรมตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในคู่มือกิจกรรม

1.4 ผู้วิจัยบันทึกเสนอขอให้บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ออกหนังสือเชิญวิทยากรและผู้ช่วยวิทยากรเข้าร่วมการจัดกิจกรรมไปยังหน่วยงานต้นสังกัดของวิทยากร เพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นวิทยากร

1.5 เมื่อได้รับอนุญาตแล้วจึงนำหนังสือเชิญวิทยากรส่งไปยังหน่วยงานต้นสังกัดของวิทยากรด้วยตนเอง พร้อมทั้งนัดหมายจัดประชุมชี้แจงเพื่อสร้างความเข้าใจต่อการจัดกิจกรรม วันเวลา สถานที่จัดกิจกรรม ความมุ่งหมาย โครงสร้างกิจกรรม กระบวนการจัดกิจกรรม ให้แก่วิทยากรและผู้ช่วยวิทยากร โดยการจัดกิจกรรมให้ผู้ร่วมกิจกรรมทางออนไลน์

1.6 จัดเตรียมไฟล์เอกสารคู่มือกิจกรรมฯ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถดาวน์โหลดเอกสารเพื่อใช้ประกอบการเข้าร่วมกิจกรรมออนไลน์ คัดเลือกผู้เข้าร่วมกิจกรรม จัดเตรียมสถานที่ สื่อวัสดุและอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรม (ภาคผนวก ค)

2. ขั้นดำเนินการทดลอง

2.1 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ทดสอบตนเองก่อนเข้าร่วมกิจกรรมทางออนไลน์

2.2 ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ตามเอกสารคู่มือ ผู้วิจัยจัดกิจกรรมตามที่พัฒนาขึ้น โดยมีแผนกำกับกิจกรรม ดังนี้

**แผนการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของ
สถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ**

ผู้วิจัยใช้เทคนิคในการจัดกิจกรรม คือ การใช้แนวทางการเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน (TBL) การเรียนรู้จากตัวแบบ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนานิสิตนักศึกษาให้มีทักษะการทำงานแห่งอนาคต ประกอบด้วย 7 กิจกรรม รวมเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรมประมาณ 17 ชั่วโมง ดังนี้

ปฐมนิเทศ	จำนวน 60 นาที
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว	จำนวน 180 นาที
กิจกรรม ระบุสาเหตุ อธิบายเหตุและผล บอกวิธีแก้ปัญหาที่แตกต่างจากเดิม อธิบายแผนงานและขั้นตอนการแก้ปัญหา	
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ความเข้าใจในสื่อใหม่	จำนวน 180 นาที
กิจกรรม เปรียบเทียบคุณสมบัติ เลือกใช้สื่อ นำเสนอข้อมูลผ่านสื่อ	
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ความฉลาดทางสังคม	จำนวน 180 นาที
กิจกรรม วิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนของตนเองและผู้อื่น วิเคราะห์ห้ข้อมูล และนำเสนอข้อมูล	
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การทำความเข้าใจข้อมูลเชิงลึก	จำนวน 180 นาที
กิจกรรม วิเคราะห์ปัญหา วิเคราะห์ข้อมูล จัดระบบข้อมูล	
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ความคิดเชิงคอมพิวเตอร์	จำนวน 180 นาที
กิจกรรม ออกแบบวิธีแก้ปัญหา เลือกเครื่องมือในแก้ปัญหา นำเสนอข้อมูล	
ปัจฉิมนิเทศ	จำนวน 60 นาที
รวม	จำนวน 17 ชั่วโมง

กิจกรรมการ ฝึกอบรม	ระยะเวลา ที่ใช้	แนวทางการจัด กิจกรรม	สื่อที่ใช้	การประเมิน
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว				
ระบุสาเหตุ อธิบาย เหตุและผล บอกวิธี แก้ปัญหาที่ แตกต่างจากเดิม อธิบายแผนงาน	180 นาที	1. การบรรยาย 2. กิจกรรมกลุ่ม 3. การระดม ความคิด 4. การสืบค้นข้อมูล	1. เทคโนโลยี การเรียนรู้ ร่วมกัน เช่น Zoom, Facebook	1. สังเกต พฤติกรรมการมี ส่วนร่วมในการทำ กิจกรรม 2. การนำเสนอ

กิจกรรมการฝึกอบรม	ระยะเวลาที่ใช้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อที่ใช้	การประเมิน
และขั้นตอนการแก้ปัญหา		5. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 6. การนำเสนอผลงาน	Live 2. แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ เช่น Internet 3. กรณีศึกษา สถานการณ์ ปัญหาในการทำงาน	ผลงาน
หน่วยการฝึกอบรมที่ 2 ความเข้าใจในสื่อใหม่				
เปรียบเทียบคุณสมบัติ เลือกใช้สื่อ นำเสนอข้อมูลผ่านสื่อ	180 นาที	1. การบรรยาย 2. กิจกรรมกลุ่ม 3. การสืบค้นข้อมูล 4. การอภิปราย 5. การนำเสนอผลงาน	1. เทคโนโลยี การเรียนรู้ ร่วมกัน เช่น Zoom, Facebook Live 2. แหล่งเรียนรู้ ออนไลน์ เช่น Internet 3. ช่องทาง นำเสนอสื่อ เช่น Youtube Canvas	1. สังเกต พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการทำ กิจกรรม 2. การนำเสนอ ผลงาน
หน่วยการฝึกอบรมที่ 3 ความฉลาดทางสังคม				
วิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนของตนเองและผู้อื่น	180 นาที	1. การบรรยาย 2. การอภิปราย 3. การสืบค้นข้อมูล	1. เทคโนโลยี การเรียนรู้ ร่วมกัน เช่น	1. สังเกต พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการทำ

กิจกรรมการฝึกอบรม	ระยะเวลาที่ใช้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อที่ใช้	การประเมิน
วิเคราะห์และนำเสนอ		4. การให้ตัวแบบ 5. บทบาทสมมติ	Zoom, Facebook Live 2. แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ เช่น Internet 3. ใบงานการวิเคราะห์พฤติกรรม	กิจกรรม 2. ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมจากใบงาน
หน่วยการฝึกอบรมที่ 4 การทำความเข้าใจข้อมูลเชิงลึก				
วิเคราะห์ปัญหา วิเคราะห์ข้อมูล จัดระบบข้อมูล	180 นาที	1. การบรรยาย 2. กิจกรรมกลุ่ม 3. การระดมความคิด 4. การสืบค้นข้อมูล 5. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 6. การนำเสนอผลงาน	1. เทคโนโลยีการเรียนรู้ร่วมกัน เช่น Zoom, Facebook Live 2. แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ เช่น Internet 3. กรณีศึกษาบริษัทที่เกิดปัญหาในการบริหารงาน 4. ใบงานผังมโนทัศน์	1. สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม 2. การนำเสนอผลงาน
หน่วยการฝึกอบรมที่ 5 ความคิดเชิงคอมพิวเตอร์				

กิจกรรมการฝึกอบรม	ระยะเวลาที่ใช้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อที่ใช้	การประเมิน
ออกแบบวิธีแก้ปัญหา เลือกรุ่นเครื่องมือในแก้ปัญหา นำเสนอข้อมูล	180 นาที	1. การบรรยาย 2. กิจกรรมกลุ่ม 3. การระดมความคิด 4. การสืบค้นข้อมูล 5. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 6. การนำเสนอผลงาน	1. เทคโนโลยีการเรียนรู้ร่วมกัน เช่น Zoom, Facebook Live 2. แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ เช่น Internet 3. กรณีศึกษาบริษัทที่เกิดปัญหาในการบริหารงาน 4. ใบบางผังมโนทัศน์	1. สังเกตพฤติกรรมกรรมที่มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม 2. การนำเสนอผลงาน

ระยะเวลาการจัดกิจกรรม

ดำเนินการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ จำนวน 17 ชั่วโมง

สถานที่ในการจัดกิจกรรม

อบรมผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ครั้งที่	กิจกรรม	รูปแบบ	ระยะเวลา	เครื่องมือที่ใช้
1	ปฐมนิเทศ -ชี้แจงรายละเอียดการทดลอง การเตรียมตัวเข้าร่วมกิจกรรม การนัดหมายเวลา และกำหนดเครื่องมือใน	ออนไลน์ ประสานเวลา	10 นาที	เทคโนโลยีการเรียนรู้ร่วมกัน เช่น Zoom

ครั้งที่	กิจกรรม	รูปแบบ	ระยะเวลา	เครื่องมือที่ใช้
	การเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้			
	ทดสอบก่อนเรียน	ออนไลน์ ประสานเวลา	50 นาที	แบบทดสอบออนไลน์ เช่น Google form
2	หน่วยการฝึกอบรมที่ 1 ชื่อกิจกรรม ความคิดนอกกรอบและ ความคิดในเชิงปรับตัว	ออนไลน์ ไม่ประสานเวลา ออนไลน์ ประสานเวลา	ก่อน ร่วม กิจกรรม 180 นาที	1. เทคโนโลยีการ เรียนรู้ร่วมกัน เช่น Zoom, Google Classroom 2. แหล่งเรียนรู้ ออนไลน์ เช่น Internet
3	หน่วยการฝึกอบรมที่ 2 ชื่อกิจกรรม ความเข้าใจในสื่อใหม่	ออนไลน์ ไม่ประสานเวลา ออนไลน์ ประสานเวลา	ก่อน ร่วม กิจกรรม 180 นาที	1. เทคโนโลยีการ เรียนรู้ร่วมกัน เช่น Zoom, Google Classroom 2. แหล่งเรียนรู้ ออนไลน์ เช่น Internet 3. ช่องทางนำเสนอสื่อ เช่น Youtube Canvas
4	หน่วยการฝึกอบรมที่ 3 ชื่อกิจกรรม ความฉลาดทางสังคม	ออนไลน์ ไม่ประสานเวลา ออนไลน์ ประสานเวลา	ก่อน ร่วม กิจกรรม 180 นาที	1. เทคโนโลยีการ เรียนรู้ร่วมกัน เช่น Zoom, Google Classroom 2. แหล่งเรียนรู้ ออนไลน์ เช่น Internet 3. ใบบงานการวิเคราะห์ พฤติกรรม
5	หน่วยการฝึกอบรมที่ 4 ชื่อกิจกรรม การทำความเข้าใจข้อมูล	ออนไลน์ ไม่ประสานเวลา	ก่อน ร่วม	1. เทคโนโลยีการ เรียนรู้ร่วมกัน เช่น

ครั้งที่	กิจกรรม	รูปแบบ	ระยะเวลา	เครื่องมือที่ใช้
	เชิงลึก	ออนไลน์ ประสานเวลา	กิจกรรม 180 นาที	Zoom, Google Classroom 2. แหล่งเรียนรู้ ออนไลน์ เช่น Internet 3. กรณีศึกษาบริษัทที่ เกิดปัญหาในการ บริหารงาน 4. ไปงานผังมโนทัศน์
6	หน่วยการฝึกอบรมที่ 5 ชื่อกิจกรรม ความคิดเชิงคอมพิวเตอร์	ออนไลน์ ไม่ประสานเวลา ออนไลน์ ประสานเวลา	ก่อน ร่วม กิจกรรม 180 นาที	1. เทคโนโลยีการ เรียนรู้ร่วมกัน เช่น Zoom, Google Classroom 2. แหล่งเรียนรู้ ออนไลน์ เช่น Internet 3. กรณีศึกษาบริษัทที่ เกิดปัญหาในการ บริหารงาน 4. ไปงานผังมโนทัศน์
7	ทดสอบหลังเรียน	ออนไลน์ ประสานเวลา	50 นาที	แบบทดสอบออนไลน์ เช่น Google form
	การประเมินความพึงพอใจ	ออนไลน์ ประสานเวลา	10 นาที	แบบทดสอบออนไลน์ เช่น Google form

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. จัดทำเอกสารคู่มือกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคต ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาหลักและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม จากนั้นนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงเอกสารดังกล่าว

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองกิจกรรมเสริมทักษะ ได้แก่ กิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ที่ผู้วิจัยสร้างและผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ ตามขั้นตอนที่ 2

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบประเมินทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ 2) แบบประเมินกิจกรรมการฝึกอบรม และ 3) ประเมินความพึงพอใจหลักสูตรการพัฒนาทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ที่ผู้วิจัยสร้างและนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาหลักและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ ตามขั้นตอนที่ 2

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบทดสอบทักษะการทำงานแห่งอนาคต เก็บรวบรวมข้อมูลกับนิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรม ทั้งก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมทักษะแห่งอนาคต

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำผลจากการดำเนินกิจกรรมที่ได้คืนมาตรวจให้คะแนน
2. วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยการวิเคราะห์ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การวิเคราะห์ในส่วนนี้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์
3. ประเมินประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ดังนี้

3.1 ผลการประเมินทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ เปรียบเทียบความแตกต่างของผลต่างระหว่างค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม โดยใช้การทดสอบที (t-test for dependent samples) กำหนดเกณฑ์การประเมิน คือ ค่าคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานแห่งอนาคตหลังเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม

3.2 ผลการประเมินพฤติกรรมการฝึกอบรม วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานเกี่ยวกับความสามารถในการดำเนินกิจกรรมการฝึกอบรมด้วยการวิเคราะห์ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3.3 ผลการประเมินความพึงพอใจหลักสูตรการพัฒนาทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน

เกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมด้วยการวิเคราะห์ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)



บทที่ 4

ผลการศึกษา

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีดำเนินการวิจัย ซึ่งมีอยู่ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

สัญลักษณ์ที่ใช้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์	ความหมาย
n	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	ค่าคะแนนเฉลี่ย
S.D.	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	ค่าสถิติทดสอบที
*	การมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
p	ค่าความน่าจะเป็น (ระดับนัยสำคัญ)
PNI	ดัชนีลำดับความต้องการจำเป็น

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคต สำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

ตอนที่ 1 การสัมภาษณ์เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลกระทำตามลำดับดังนี้

ผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ ตัวแทนนิสิตนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ตัวแทนอาจารย์ที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ตัวแทนผู้ว่าจ้าง และตัวแทนบัณฑิตที่จบการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ จำนวน 12 คน โดยแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการสัมภาษณ์สามารถสรุปผลการสัมภาษณ์ได้ดังนี้

1. ตัวแทนนิสิตนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

กลุ่มตัวอย่างที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐทั้ง 3 สาขาวิชา มีความคิดเห็นในแนวทางเดียวกันว่า ในอนาคตที่จะเรียนจบหลักสูตรและต้องไปทำงานในอีก 2-3 ปีข้างหน้าหรือในอนาคต รูปแบบและวิธีการทำงานจะเปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบันด้านความยืดหยุ่นในการทำงาน มีความเป็นอิสระ ไม่จำเป็นต้องเข้าสำนักงาน และความรู้ที่ใช้ในการทำงานจะเป็นความรู้ใหม่ๆ นอกเหนือจากที่มีการเรียนการสอนในปัจจุบัน

ทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานในอนาคต ได้แก่ ความคิดเชิงคอมพิวเตอร์หรือดิจิทัลเป็นเรื่องที่สำคัญ โดยต้องเรียนรู้อยู่เสมอและเรียนรู้ตลอดชีวิต รวมถึงทักษะการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม การเข้าสังคม ความเข้าใจในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าทักษะและความรู้ที่ได้เรียนรู้ยังไม่เพียงพอต่อการทำงานเมื่อจบการศึกษา เพราะเป็นความรู้หลักที่ใช้ในการทำงาน ยังต้องศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม จึงมีความต้องการให้เพิ่มเติมในส่วนของ การปฏิบัติจริง ปรับรูปแบบการเรียนการสอนให้เสริมแทรกการทำงานเป็นทีม วิธีการบริหารจัดการ ภาษา ให้สามารถได้ตอบการสนทนาและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โดยมีการจัดกิจกรรม วิธีการสอนแบบใหม่ๆ ตั้งแต่ปี 1

2. ตัวแทนอาจารย์ที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

กลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐมีความเห็นว่า รูปแบบและวิธีการทำงานในอนาคตจะมีการเปลี่ยนแปลง ลักษณะงานอาจไม่เน้นการทำงานประจำ เนื่องจากผู้จบการศึกษามีความต้องการของตัวเองที่ชัดเจน และเชื่อมั่นใน

ความสามารถของตนเอง ค้นหาความถนัดของตนเองได้มากขึ้น จึงเน้นการทำงานแบบ Freelance ไม่ผูกมัด ประกอบกับความสะดวกสบายในการใช้เทคโนโลยีที่สามารถทำงานที่ใดก็ได้

ทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานในอนาคต ได้แก่ ทักษะที่ส่งเสริมวิชาชีพ การทำงานร่วมกันกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ การทำงานเป็นทีม ความเข้าใจในสื่อใหม่ การรู้เท่าทันเทคโนโลยี ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ทั้งในการทำงานและชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ ความรู้ด้านภาษาก็เป็นทักษะที่สำคัญเช่นกัน สามารถนำไปใช้ในการทำงานได้ทันที จึงควรเน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง การคิดวิเคราะห์ การฝึกแก้ปัญหาจากสถานการณ์จริง และส่งเสริมให้นักศึกษานักศึกษาได้ฝึกงานกับสถานประกอบการจริง ดังนั้น การจัดการเรียนรู้จึงควรส่งเสริมให้เกิดการต่อยอดความรู้ตั้งแต่ระดับปฐมวัย เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องของทักษะติดตัว และอาจมีการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ credit bank ที่เน้นให้ผู้เรียนเลือกเรียนตามความสนใจและความถนัดเป็นหน่วยสั้นๆ หรือเป็นรายวิชาที่สามารถเทียบโอนข้ามสถาบันได้ เพื่อให้เกิดการบูรณาการแบบพหุวิชา

3. ตัวแทนผู้ว่าจ้าง เป็นพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในหน่วยงานภาครัฐ ภาค รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชน

กลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานอยู่ในหน่วยงานภาครัฐ ภาค รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชน มีความเห็นว่า รูปแบบและวิธีการทำงานในอนาคตจะมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับเป้าหมายของการทำงาน ในหน่วยงานภาครัฐมีการปรับเปลี่ยนวิสัยทัศน์ให้เป็นเชิงรุก ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการทำงาน โดยเน้นเรื่องนวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์ การบูรณาการ ทำงานของแต่ละหน่วยงาน ต้องการบุคลากรที่สามารถทำงานได้หลากหลาย มีทักษะด้านการคิดนอกกรอบ สามารถบูรณาการความรู้ที่หลากหลายเพื่อการแก้ปัญหาและพัฒนางานได้ ทักษะในการปรับตัวและทักษะในการทำงานร่วมกัน

ทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานในอนาคต ได้แก่ ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การคิดสร้างสรรค์ การคิดนอกกรอบ ทักษะทางด้านมนุษยสัมพันธ์ การประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้ตอบสนองต่อเป้าหมายและวิสัยทัศน์ขององค์กร ซึ่งในปัจจุบันหน่วยงานใช้ระบบการสมัครงานด้วยระบบออนไลน์ ทำให้เชื่อมั่นในความสามารถของผู้สมัครได้บางส่วน รวมถึงการกำหนดเกณฑ์ที่จำเป็นต่อการทำงาน

กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าทักษะและความรู้ที่ได้เรียนรู้จากอดีตได้ขึ้นอยู่กับลักษณะของงาน ในสาขาวิชาที่มีมาตรฐานวิชาชีพจะสามารถทำงานได้ อาศัยการ

ปรับตัวในที่ทำงาน การสอนในมหาวิทยาลัยเน้นไปที่ Hard skill อาจต้องเพิ่มเติมด้านทัศนคติและ soft skill เพื่อให้สามารถปรับตัวและทำงานได้อย่างมีความสุข

4. ตัวแทนบัณฑิตที่จบการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

กลุ่มตัวอย่างที่จบการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐมีความเห็นว่า รูปแบบและวิธีการทำงานในอนาคตจะมีการเปลี่ยนแปลง โดยมีการนำเทคโนโลยีมาทดแทนมนุษย์เพื่อเป็นการลดภาระงาน ทำให้เกิดอาชีพใหม่ๆ เกิดขึ้น สถานที่ในการทำงานจะมีการเปลี่ยนแปลงซึ่งในปัจจุบันการทำงานแบบ freelance มีเพิ่มมากขึ้น ทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานในอนาคต ได้แก่ การคิดนอกกรอบ การคิดนวัตกรรมใหม่ๆ การปรับเปลี่ยนไปตามสภาพแวดล้อม วัฒนธรรมองค์กรที่แตกต่างกัน การประสานงาน การพูดคุย การติดต่องาน เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยพนักงานหนึ่งคนจะต้องมีทักษะที่หลากหลายถึงจะเป็นที่ต้องการของตลาด

กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าทักษะและความรู้ที่เรียนรู้จากสถาบันอุดมศึกษาไม่เพียงพอต่อการทำงาน เมื่อเข้ามาทำงานจริงแล้วจะต้องเรียนรู้เพิ่มเติมเนื่องจากในสถาบันอุดมศึกษาเน้นเรียนทฤษฎี บางทฤษฎีอาจไม่สามารถนำมาใช้กับสถานการณ์ปัจจุบันได้ ขาดความรู้ที่เกิดขึ้นจริงในสถานประกอบการ หรือในหน่วยงานที่มีความสัมพันธ์หรือเป็นคู่ค้ากับสถานประกอบการ ควรปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนรู้ให้เป็นการปฏิบัติงานจริง สอนในสิ่งที่นิสิตนักศึกษาอยากรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดแรงบันดาลใจในการเรียน ผู้เรียนควรมีโอกาสได้เลือกเรียนในรายวิชาที่สนใจและเป็นที่ต้องการของตลาด

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ในตอนต้นที่ 1 ไปรวมกับทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะการทำงานแห่งอนาคตที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสังเคราะห์เป็นการเก็บแบบสอบถามเพื่อประเมินสภาพปัจจุบันและความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐและดำเนินการในตอนต้นที่ 2 ต่อไป โดยพบว่า มีประเด็นสำคัญ ดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 แสดงความเชื่อมโยงจากผลการสัมภาษณ์

ทักษะแห่งอนาคต	ผลการสัมภาษณ์				ความถี่
	นิสิต	อาจารย์	ผู้ว่าจ้าง	บัณฑิต	
1. ความสามารถในการทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูง			/		1
2. ความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว	/	/	/	/	4
3. ความคิดเชิงคอมพิวเตอร์	/		/		2
4. ความเข้าใจในสื่อใหม่	/	/			2
5. ความฉลาดทางสังคม			/		1
6. ความเข้าใจในวัฒนธรรมที่แตกต่าง				/	1
7. ความสามารถในการทำงานร่วมกันในสิ่งแวดล้อมเสมือน	/	/	/	/	4

ตาราง 6 ข้อมูลเพิ่มเติมจากการสัมภาษณ์

ตัวแปร	นิยามเดิม	ข้อมูลเพิ่มจากการสัมภาษณ์	นิยามใหม่
ความสามารถในการแก้ปัญหาและหาทาง	ความสามารถในการกำหนดความแตกต่างของความสามารถ โดยตรงและความหมายโดยนัยของสิ่งต่างๆ ที่ต้องให้ทักษะ	วิเคราะห์ปัญหาและหาทางใหม่ๆ ในการแก้ปัญหาและพัฒนา	ความสามารถในการวิเคราะห์และจำแนกความแตกต่างของข้อมูลและความหมายของสิ่งต่างๆ ด้วยการคิดขั้นสูงและการคิดขั้นซ้อน เพื่อให้เกิดความเข้าใจในสถานการณ์และปัญหาในสภาพแวดล้อมปัจจุบัน วิเคราะห์ช่องว่างของปัญหาและสถานการณ์ที่ประสงค์ได้อย่างแม่นยำด้วยวิธีการอย่างเป็นระบบ วิเคราะห์ทางเลือกใหม่ๆ ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางานให้เป็นที่พอใจตามความต้องการ ด้วยทักษะที่หลากหลายที่ส่งเสริมให้สามารถทำงานได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมีความสามารถในการสร้างความคิดอย่างรวดเร็วและมีความสามารถทำงานได้สูงกว่าเครื่องจักรและหุ่นยนต์
ความคิดนอกกรอบและ	ความสามารถในการเผชิญหน้ากับสถานการณ์ใหม่หรือคาดเดาไม่ได้ สามารถคิดแก้ปัญหาจากปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น	การปรับตัว	ความสามารถในการเผชิญหน้ากับสถานการณ์ใหม่ๆ วิเคราะห์สาเหตุและ
ความคิดในเชิงปรับตัว	อย่างรวดเร็ว และสามารถคิดสิ่งใหม่ๆ ที่แตกต่างจากสิ่งที่เป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน ด้วยการใช้ทรัพยากรสร้างสรรค์ให้เหมาะสมกับแต่ละปัญหาหรือสถานการณ์ และนำมาใช้ในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม	คิดสร้างสรรค์นำไปสู่การสร้างนวัตกรรม	สามารถแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกินความคาดหมายได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่างๆ ได้ บูรณาการความรู้และคิดนอกกรอบ
		คิดนอกกรอบ บูรณาการ	ไม่ยึดติดกับหลักการเดิมๆ สร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่แตกต่างกันจากที่เป็นอยู่
		ความรู้ วิเคราะห์และสร้างนวัตกรรมที่เข้ากับกา	สามารถวิเคราะห์และสร้างนวัตกรรมที่เข้ากับการเปลี่ยนแปลง และ
		ปรับตัวเข้ากับกา	สามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนางานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
		เปลี่ยนแปลง	

ตาราง 6 (ต่อ)

ตัวแปร	นิยามเดิม	ข้อมูลเพิ่มจากการสัมภาษณ์	นิยามใหม่
ความคิดเชิงคอมพิวเตอร์	ความสามารถในการแปลความหมายของข้อมูลด้วยการใช้หลักการคิดคำนวณและการแก้ปัญหาในรูปแบบที่คอมพิวเตอร์สามารถใช้งานได้ ด้วยการออกแบบให้คอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้ และสามารถตีความข้อมูลที่ซับซ้อนไม่มีความหมายเชิงลึกและใช้ประโยชน์ในการทำงานได้	การใช้คอมพิวเตอร์เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เข้าใจวิธีการทำงานและใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้เชี่ยวชาญ	ความสามารถในการเข้าใจวิธีการทำงาน การแปลผล มีความชำนาญที่มีความซับซ้อนและมีแนวโน้มเดียวกับคอมพิวเตอร์ แปลความหมายของข้อมูล ด้วยการใช้หลักการคิดคำนวณและการแก้ปัญหาในรูปแบบที่คอมพิวเตอร์ทำงาน เข้าใจเครื่องมือและวิธีการใช้งาน โปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างเชี่ยวชาญ และนำมาใช้ในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงาน
ความเข้าใจในสื่อใหม่	ความสามารถในการพัฒนาและสร้างข้อมูลบนสื่อรูปแบบใหม่ๆ แล้วใช้ประโยชน์จากสื่อใหม่เพื่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เพื่อการสื่อสาร การปฏิบัติงาน และการทำงานร่วมกัน หรือใช้เพื่อพัฒนาระบบการทำงานหรือระบบงานในองค์กรให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ	การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม จากผู้อื่นและสื่อใหม่ๆ เกิดเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต การเข้าถึงเทคโนโลยีใหม่ รู้เท่าทันเทคโนโลยี	ความสามารถในการพัฒนาและสร้างข้อมูลบนสื่อรูปแบบใหม่ สามารถใช้สื่อใหม่ที่มีความหลากหลายเพื่อการสื่อสาร การปฏิบัติงาน การทำงานร่วมกัน และการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมผ่านสื่อใหม่อย่างมีประสิทธิภาพ เข้าถึงและรู้เท่าทันเทคโนโลยี และนำความรู้หรือข้อมูลมาใช้ในการพัฒนากระบวนการทำงานหรือระบบงานในองค์กรให้มีความทันสมัย มีประสิทธิภาพ และยกระดับความสามารถในการแข่งขัน

ตาราง 6 (ต่อ)

ตัวแปร	นิยามเดิม	ข้อมูลเพิ่มจากการสัมภาษณ์	นิยามใหม่
ความอลาตทางสังคม	ความสามารถในการเข้าใจพฤติกรรม อารมณ์ ความคิด และของผู้อื่น ปฏิบัติตนต่อผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม เป็นผลรับรู้ และสัมผัสการแสดงออกของผู้อื่น ซึ่งเป็นผลของการคิดในการใช้ความรู้และประสบการณ์ของตนเองทำความเข้าใจกับบุคคล ส่งผลให้เข้ากับผู้อื่นได้ดีและทำให้คนอื่นที่มีความรู้สึกไวต่อความรู้สึกของผู้อื่นได้ และต้องมีความรู้สึกในเชิงเมตตากรุณา และเห็นอกเห็นใจผู้อื่นอยู่เสมอ	การเข้าสังคม ความเข้าใจในการทำงานร่วมกับผู้อื่น การทำงานเป็นทีม การทำงานร่วมกับผู้อื่น การทำงานเป็นทีม บุคลากรการทำงานข้ามหน่วยงาน เน้นการทำงานแบบตรงงาน มีมนุษยสัมพันธ์ ประสานงานกับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก เข้าสังคมได้ดี ทำงานเป็นทีม เน้นการทำงานแบบโครงการ บูรณาการหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในและภายนอก	ความสามารถในการเข้าใจพฤติกรรม อารมณ์ ความคิด และความรู้สึกของผู้อื่น ปฏิบัติตนต่อผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม เป็นผลของการคิดในการใช้ความรู้และประสบการณ์ของตนเองมาทำความเข้าใจกับบุคคล ส่งผลให้เข้ากับผู้อื่นได้ดีและทำให้คนอื่นที่มีความรู้สึกไวต่อความรู้สึกของผู้อื่นได้ และต้องมีความรู้สึกในเชิงเมตตากรุณา และเห็นอกเห็นใจผู้อื่นอยู่เสมอ สามารถประสานงานกับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก เข้าสังคมได้ดี ทำงานเป็นทีม เน้นการทำงานแบบโครงการ บูรณาการการทำงานข้ามสายงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
ความเข้าใจในวัฒนธรรมที่แตกต่าง	ความสามารถในการมองเห็นวัฒนธรรมในมุมมองต่างๆ รวมถึงผลกระทบและแรงจูงใจต่อการทำงานในวัฒนธรรมต่างๆ วัฒนธรรมสามารถสื่อสารและทำงานกับผู้คนในวัฒนธรรมต่างๆ ที่มีความเข้าใจ มีความสัมพันธ์ระหว่างทีมงาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน	ภาษา การติดต่อและการสนทนาอย่างสร้างสรรค์ สามารถทำงานในวัฒนธรรมองค์กรที่แตกต่าง	ความสามารถในการวิเคราะห์วัฒนธรรมที่แตกต่างในมุมมองต่างๆ เห็นผลกระทบและแรงจูงใจต่อวัฒนธรรมที่ส่งผลต่อรูปแบบการทำงาน ภาษามีความเป็นสากลและหลากหลาย สามารถสื่อสารและปฏิบัติงานร่วมกับเพื่อนร่วมงานต่างวัฒนธรรม สามารถสนทนาและได้ข้อสรุป สร้างสรรค์ สร้างความสัมพันธ์ระหว่างทีมงานที่มีความแตกต่างกัน และสามารถทำงานให้บรรลุเป้าหมายได้

ตาราง 6 (ต่อ)

ตัวแปร	นิยามเดิม	ข้อมูลเพิ่มจากการสัมภาษณ์	นิยามใหม่
ความสามารถในการทำงานร่วมกัน	ความสามารถในการทำงานให้เพื่อร่วมงาน การติดต่อประสานงาน ผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ	ความยืดหยุ่นในการทำงาน ผ่านระบบเทคโนโลยีและ	ความสามารถในการติดต่อสื่อสาร ประสานงาน ผ่านระบบเทคโนโลยีและ
การทำงานร่วมกัน	ประสานงาน ผ่านโลกเสมือนในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	ผ่านระบบเทคโนโลยีและ	เครื่องมือที่ทันสมัย มีความยืดหยุ่นในการทำงานร่วมกันผ่านระบบ
ในสิ่งแวดล้อม	โดยสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความผูกพันกัน	เครื่องมือที่ทันสมัย	เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถทำงานต่างสถานที่ ต่างเวลา ได้อย่างอิสระ
เดม็อน	เดม็อนการทำงานร่วมกันในสภาพจริง	สามารถให้เทคโนโลยีที่	โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นหลักในการทำงานอย่างมี
		หลากหลายทำงานแบบอิสระ	ประสิทธิภาพ มีความผูกพันกันเมื่อการทำงานร่วมกันในสภาพจริง
		การใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือ	
		หลักในการทำงาน	

**ตอนที่ 2 ผลการประเมินสภาพปัจจุบันและความคาดหวังของทักษะการทำงาน
แห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ**

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้อำนวยการ ผู้จัดการหรือหัวหน้างาน ในบริษัทที่จดทะเบียนธุรกิจกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานเอกชน จำนวน 400 คน ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา 379 ชุด คิดเป็นร้อยละ 94.75 ผู้วิจัยจัดลำดับการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ดังแสดงในตาราง 7

ตาราง 7 สถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
1. ชาย	214	56.46
2. หญิง	165	43.54
รวม	379	100.00
อายุ		
1. ไม่เกิน 25 ปี	16	4.22
2. 26 – 35 ปี	90	23.75
3. 36 – 45 ปี	142	37.47
4. 46 – 55 ปี	88	23.22
5. มากกว่า 55 ปี	43	11.34
รวม	379	100.00
ระดับการศึกษาสูงสุด		
1. ต่ำกว่าปริญญาตรี	38	10.03
2. ปริญญาตรี	199	52.51
3. ปริญญาโท	120	31.66
4. ปริญญาเอก	22	5.80
รวม	379	100.00

ตาราง 7 (ต่อ)

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประเภทของหน่วยงาน		
1. ภาครัฐ	142	37.47
2. ภาครัฐวิสาหกิจ	102	26.91
3. ภาคเอกชน	135	35.62
รวม	379	100.00
ประเภทของธุรกิจ		
1. การก่อสร้าง	25	6.60
2. การขนส่ง	25	6.60
3. การขายส่งและขายปลีก	25	6.60
4. การเงินและการประกันภัย	25	6.60
5. การจ้างงาน การผลิตสินค้าและบริการในครัวเรือน	25	6.60
6. การบริหารราชการ การป้องกันประเทศ	25	6.60
7. การผลิต	16	4.22
8. การศึกษา	25	6.60
9. การสื่อสาร	25	6.60
10. กิจกรรมองค์การระหว่างประเทศ	25	6.60
11. เกษตรกรรม	22	5.59
12. ที่พักแรมและบริการด้านอาหาร	19	5.00
13. วิทยาศาสตร์และกิจกรรมทางวิชาการ	25	6.60
14. ศิลปะ ความบันเทิงและนันทนาการ	25	6.60
15. สุขภาพและสังคมสงเคราะห์	25	6.60
16. อสังหาริมทรัพย์	22	5.59
รวม	379	100.00

ตาราง 7 (ต่อ)

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จำนวนลูกน้อง/ผู้ปฏิบัติงานในความรับผิดชอบ		
1. 1-5 คน	161	42.48
2. 6-10 คน	148	39.05
3. มากกว่า 10 คน	70	18.47
รวม	379	100.00

จากตาราง 7 แสดงให้เห็นว่า ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อจำแนกตามเพศ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 56.45 ส่วนใหญ่มีอายุ 36 – 45 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.47 ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 52.51 ส่วนใหญ่ปฏิบัติงานอยู่ในหน่วยงานภาครัฐ คิดเป็นร้อยละ 37.47 ส่วนใหญ่ปฏิบัติงานอยู่ในธุรกิจประเภทต่าง ๆ ทั้ง 11 ประเภท ได้แก่ การก่อสร้าง การขนส่ง การขายส่งและขายปลีก การเงินและการประกันภัย การจ้างงาน การผลิตสินค้าและบริการในครัวเรือน การบริหารราชการ การป้องกันประเทศ การศึกษา การสื่อสาร กิจกรรมองค์กรระหว่างประเทศ วิทยาศาสตร์และกิจกรรมทางวิชาการ ศิลปะ ความบันเทิงและนันทนาการ และสุขภาพและสังคมสงเคราะห์ มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 6.60 และ ส่วนใหญ่มีลูกน้อง/ผู้ปฏิบัติงานในความรับผิดชอบ 1-5 คน คิดเป็นร้อยละ 42.48

2. การวิเคราะห์ค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และดัชนีลำดับความสำคัญ (PNI Modified) ของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ดังแสดงในตาราง 8

ตาราง 8 ค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และดัชนีลำดับความสำคัญ (PNI Modified) ของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ โดยรวมและจำแนกรายด้าน

ทักษะ	n = 379					
	สภาพปัจจุบัน		สภาพความคาดหวัง		ความต้องการจำเป็น	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	PNI Modified	ลำดับ
1. ด้านการทำความเข้าใจข้อมูลเชิงลึก	3.76	0.78	4.50	0.70	0.1980	4
2. ด้านความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว	3.72	0.79	4.47	0.72	0.2020	1
3. ด้านความคิดเชิงคอมพิวเตอร์	3.78	0.81	4.52	0.70	0.1955	5
4. ด้านความเข้าใจในสื่อใหม่	3.76	0.80	4.51	0.70	0.2000	2
5. ด้านความฉลาดทางสังคม	3.74	0.79	4.49	0.71	0.1984	3
6. ด้านความเข้าใจในวัฒนธรรมที่แตกต่าง	3.79	0.79	4.50	0.71	0.1886	6
7. ด้านความสามารถในการทำงานร่วมกันในสิ่งแวดล้อมเสมือน	3.80	0.80	4.52	0.71	0.1879	7
รวม	3.76	0.80	4.50	0.71		

จากตาราง 8 แสดงว่า ความต้องการจำเป็นที่มาเป็นลำดับแรก ได้แก่ ด้านความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว พบว่า มีค่าดัชนีลำดับความสำคัญเท่ากับ 0.2020 รองลงมาเป็น ด้านความเข้าใจในสื่อใหม่ (PNI Modified = 0.2000) ด้านความฉลาดทางสังคม (PNI Modified = 0.1984) ด้านการทำความเข้าใจข้อมูลเชิงลึก (PNI Modified = 0.1980) ด้านความคิดเชิงคอมพิวเตอร์ (PNI Modified = 0.1955) ด้านความเข้าใจในวัฒนธรรมที่แตกต่าง (PNI Modified = 0.1886) และด้านความสามารถในการทำงานร่วมกันในสิ่งแวดล้อมเสมือน มีค่าดัชนีลำดับความสำคัญเท่ากับ 0.1879 ตามลำดับ

ตาราง 9 (PNI Modified) ของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ด้านการทำความเข้าใจข้อมูลเชิงลึก

ทักษะด้านการทำความเข้าใจข้อมูลเชิงลึก	n = 379					
	สภาพปัจจุบัน		สภาพความคาดหวัง		ความต้องการจำเป็น	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	PNI Modified	ลำดับ
1. มีความสามารถในการคิดขั้นสูงคิดซับซ้อนและคิดเป็นระบบเพื่อให้บรรลุเป้าหมายได้	3.82	0.79	4.56	0.69	0.19365	6
2. มีทักษะที่หลากหลายที่ส่งเสริมให้ทำงานได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ	3.77	0.76	4.53	0.70	0.20238	3
3. เข้าใจสถานการณ์และปัญหาในปัจจุบันได้ถูกต้อง	3.75	0.80	4.43	0.73	0.18644	8
4. เข้าใจกระบวนการทำงานได้สูงกว่าเครื่องจักรและหุ่นยนต์	3.76	0.80	4.47	0.73	0.18724	7
5. วิเคราะห์ความหมายของสิ่งต่าง ๆ ได้ถูกต้อง	3.76	0.79	4.50	0.67	0.19789	4
6. วิเคราะห์และจำแนกความแตกต่างของข้อมูลได้ถูกต้อง	3.77	0.77	4.58	0.66	0.21514	1
7. วิเคราะห์ช่องว่างของปัญหาและสถานการณ์ที่พึงประสงค์ได้อย่างแม่นยำ	3.74	0.80	4.47	0.74	0.19548	5
8. วิเคราะห์ทางเลือกใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน	3.72	0.77	4.48	0.70	0.20582	2
รวม	3.76	0.78	4.50	0.70		

จากตาราง 9 แสดงว่า ความต้องการจำเป็นที่มาเป็นลำดับแรก ได้แก่ วิเคราะห์และจำแนกความแตกต่างของข้อมูลได้ถูกต้อง มีค่าดัชนีลำดับความสำคัญเท่ากับ 0.21514 รองลงมา 3 อันดับแรก ได้แก่ วิเคราะห์ทางเลือกใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน (PNI Modified =

0.20582) มีทักษะที่หลากหลายที่ส่งเสริมให้ทำงานได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ (PNI Modified = 0.20238) และวิเคราะห์ความหมายของสิ่งต่าง ๆ ได้ถูกต้อง (PNI Modified = 0.19789) ตามลำดับ

ตาราง 10 ค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าดัชนีลำดับความสำคัญ (PNI Modified) ของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ด้านความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว

ทักษะด้านความคิดนอกกรอบ และความคิดในเชิงปรับตัว	n = 379					
	สภาพปัจจุบัน		สภาพความคาดหวัง		ความต้องการจำเป็น	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	PNI Modified	ลำดับ
1. มีความสามารถในการคิดนอกกรอบหรือแก้ปัญหา	3.71	0.78	4.47	0.73	0.20555	5
2. เติญหน้ากับสถานการณ์ใหม่ ๆ ได้อย่างดี	3.72	0.80	4.43	0.76	0.19007	7
3. แก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกินความคาดหมายได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว	3.67	0.76	4.48	0.70	0.22055	2
4. ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ง่าย	3.79	0.79	4.50	0.69	0.18707	9
5. คิดนอกกรอบเพื่อวางแผน แก้ปัญหาและพัฒนา งานให้มีประสิทธิภาพ	3.75	0.79	4.46	0.74	0.18987	8
6. ใช้เทคนิคที่หลากหลายในการคิดสร้างสรรค์ สิ่งใหม่	3.71	0.77	4.48	0.69	0.20697	4
7. บูรณาการความรู้และนำมาใช้ในการทำงานหรือ การปรับตัวได้อย่างเหมาะสม	3.73	0.76	4.47	0.72	0.19943	6
8. สร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่แตกต่างจากที่เป็นอยู่	3.78	0.83	4.47	0.75	0.18309	10
9. วิเคราะห์สาเหตุของสถานการณ์หรือปัญหาที่เกิน ความคาดหมายได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว	3.68	0.79	4.48	0.71	0.21736	3
10. วิเคราะห์และสร้างนวัตกรรมที่เข้ากับการ เปลี่ยนแปลงของสังคม	3.68	0.77	4.50	0.69	0.22135	1
รวม	3.72	0.79	4.47	0.72		

จากตาราง 10 แสดงว่า ความต้องการจำเป็นที่มาเป็นลำดับแรก ได้แก่ วิเคราะห์และสร้างนวัตกรรมที่เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสังคม มีค่าดัชนีลำดับความสำคัญเท่ากับ 0.22135 รองลงมา 3 อันดับแรก ได้แก่ แก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกินความคาดหมายได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว (PNI Modified = 0.22055) วิเคราะห์สาเหตุของสถานการณ์หรือปัญหาที่เกินความคาดหมายได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว (PNI Modified = 0.21736) และใช้เทคนิคที่หลากหลายในการคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ (PNI Modified = 0.20697) ตามลำดับ

ตาราง 11 ค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าดัชนีลำดับความสำคัญ (PNI Modified) ของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ด้านความคิดเชิงคอมพิวเตอร์

ทักษะด้านความคิดเชิงคอมพิวเตอร์	n = 379					
	สภาพปัจจุบัน		สภาพความคาดหวัง		ความต้องการจำเป็น	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	PNI Modified	ลำดับ
1. รับมือกับปัญหาที่มีความซับซ้อนได้ มีกระบวนการคิดเชิงตรรกะ	3.77	0.81	4.55	0.69	0.20490	2
2. คิดคำนวณและแก้ปัญหาในรูปแบบเดียวกับคอมพิวเตอร์	3.78	0.81	4.53	0.71	0.19986	3
3. ออกแบบวิธีแก้ปัญหาที่ละเอียดจนเป็นลำดับได้	3.73	0.82	4.52	0.69	0.21075	1
4. ออกแบบข้อมูลที่คอมพิวเตอร์สามารถนำไปใช้งานได้	3.77	0.82	4.50	0.71	0.19454	5
5. ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงาน	3.79	0.81	4.48	0.74	0.18093	7
6. เข้าใจกระบวนการทำงานของตนเองและความสัมพันธ์กับงานส่วนอื่นที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง	3.84	0.79	4.54	0.69	0.18119	6
7. เข้าใจเครื่องมือและวิธีการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างเชี่ยวชาญ	3.80	0.83	4.54	0.69	0.19666	4
รวม	3.78	0.81	4.52	0.70		

จากตาราง 11 แสดงว่า ความต้องการจำเป็นที่มาเป็นลำดับแรก ได้แก่ ออกแบบวิธีแก้ปัญหาที่ละชั้นทีละตอนเป็นลำดับได้ มีค่าดัชนีลำดับความสำคัญเท่ากับ 0.21075 รองลงมา 3 อันดับแรก ได้แก่ รับมือกับปัญหาที่มีความซับซ้อนได้ มีกระบวนการคิดเชิงตรรกะ (PNI Modified = 0.20490) คิดคำนวณ และแก้ปัญหาในรูปแบบเดียวกับคอมพิวเตอร์ (PNI Modified = 0.19986) และเข้าใจเครื่องมือและวิธีการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างเชี่ยวชาญ (PNI Modified = 0.19666) ตามลำดับ

ตาราง 12 ค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าดัชนีลำดับความสำคัญ (PNI Modified) ของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ด้านความเข้าใจในสื่อใหม่

ทักษะด้านความเข้าใจในสื่อใหม่	n = 379					
	สภาพปัจจุบัน		สภาพความคาดหวัง		ความต้องการจำเป็น	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	PNI Modified	ลำดับ
1. เข้าถึงและรู้เท่าทันเทคโนโลยี	3.73	0.80	4.52	0.70	0.21231	2
2. พัฒนาและสร้างข้อมูลที่เหมาะสมกับสื่อรูปแบบใหม่ ๆ	3.82	0.84	4.51	0.74	0.17956	10
3. ใช้สื่อใหม่เพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ	3.78	0.80	4.54	0.67	0.20098	6
4. ใช้สื่อใหม่เพื่อการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ	3.79	0.80	4.55	0.68	0.20028	7
5. ใช้สื่อหลากหลายและผสมผสานได้อย่างเหมาะสม	3.79	0.80	4.50	0.74	0.18746	9
6. ใช้สื่อใหม่เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขัน	3.72	0.79	4.49	0.71	0.20624	3
7. ใช้สื่อเพื่อพัฒนากระบวนการทำงานหรือระบบงานให้มีความทันสมัย	3.74	0.81	4.50	0.70	0.20240	5
8. ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมผ่านสื่อใหม่อย่างมีประสิทธิภาพ	3.69	0.77	4.44	0.75	0.20300	4

ตาราง 12 (ต่อ)

ทักษะด้านความเข้าใจในสื่อใหม่	n = 379					
	สภาพปัจจุบัน		สภาพความคาดหวัง		ความต้องการจำเป็น	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	PNI Modified	ลำดับ
9. เข้าใจลักษณะของสื่อรูปแบบใหม่ ๆ	3.72	0.80	4.54	0.68	0.22088	1
10. ประยุกต์ใช้สื่อใหม่ในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.81	0.81	4.53	0.67	0.18754	8
รวม	3.76	0.80	4.51	0.70		

จากตารางที่ 12 แสดงว่า ความต้องการจำเป็นที่มาเป็นลำดับแรก ได้แก่ เข้าใจลักษณะของสื่อรูปแบบใหม่ ๆ มีค่าดัชนีลำดับความสำคัญเท่ากับ 0.22088 รองลงมา 3 อันดับแรก ได้แก่ เข้าถึงและรู้เท่าทันเทคโนโลยี (PNI Modified = 0.21231) ใช้สื่อใหม่เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขัน (PNI Modified = 0.20624) และศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมผ่านสื่อใหม่อย่างมีประสิทธิภาพ (PNI Modified = 0.20300) ตามลำดับ

ตาราง 13 ค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าดัชนีลำดับความสำคัญ (PNI Modified) ของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ด้านความฉลาดทางสังคม

ทักษะด้านความฉลาดทางสังคม	n = 379					
	สภาพปัจจุบัน		สภาพความคาดหวัง		ความต้องการจำเป็น	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	PNI Modified	ลำดับ
1. มีความรู้สึกไวต่อความต้องการของผู้อื่น	3.70	0.79	4.55	0.69	0.22896	2
2. มีความเมตตา กรุณา และเห็นอกเห็นใจผู้อื่น	3.59	0.73	4.49	0.71	0.24963	1
3. มีมนุษยสัมพันธ์ เข้าสังคมได้ดี ปฏิบัติตนต่อผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม	3.69	0.77	4.45	0.71	0.20529	4
4. วิเคราะห์พฤติกรรม อารมณ์ ความคิด และความรู้สึกเพื่อนร่วมงานได้ถูกต้อง	3.72	0.79	4.45	0.70	0.19561	6
5. ชักจูงให้ผู้อื่นให้ความร่วมมือในการทำงานได้	3.88	0.80	4.42	0.76	0.13800	9
6. ประสานงานกับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกได้	3.78	0.78	4.53	0.70	0.19986	5
7. ทำงานเป็นทีมได้	3.76	0.80	4.54	0.70	0.20842	3
8. ควบคุมอารมณ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	3.80	0.83	4.44	0.75	0.17026	8
9. บูรณาการการทำงานข้ามสายงานได้	3.77	0.81	4.50	0.70	0.19454	7
รวม	3.74	0.79	4.49	0.71		

จากตารางที่ 13 แสดงว่า ความต้องการจำเป็นที่มาเป็นลำดับแรก ได้แก่ มีความเมตตา กรุณา และเห็นอกเห็นใจผู้อื่น มีค่าดัชนีลำดับความสำคัญเท่ากับ 0.24963 รองลงมา 3 อันดับแรก ได้แก่ มีความรู้สึกไวต่อความต้องการของผู้อื่น (PNI Modified = 0.22896) ทำงานเป็นทีมได้ (PNI Modified = 0.20842) และมีมนุษยสัมพันธ์ เข้าสังคมได้ดี ปฏิบัติตนต่อผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม (PNI Modified = 0.20529) ตามลำดับ

ตาราง 14 ค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าดัชนีลำดับความสำคัญ (PNI Modified) ของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ด้านความเข้าใจในวัฒนธรรมที่แตกต่าง

ทักษะด้านความเข้าใจในวัฒนธรรมที่แตกต่าง	n = 379					
	สภาพปัจจุบัน		สภาพความคาดหวัง		ความต้องการจำเป็น	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	PNI Modified	ลำดับ
1. มีความสัมพันธ์อันดีระหว่างคนหรือทีมงานที่มีวัฒนธรรมแตกต่างกัน	3.79	0.80	4.49	0.71	0.18289	7
2. ยอมรับความแตกต่างของวัฒนธรรมที่แตกต่าง	3.74	0.78	4.46	0.74	0.19168	5
3. สร้างแรงจูงใจในการทำงานในสภาพแวดล้อมข้ามวัฒนธรรม	3.85	0.82	4.50	0.73	0.17010	9
4. สื่อสารและทำงานร่วมกับผู้คนในวัฒนธรรมที่แตกต่าง	3.79	0.80	4.53	0.69	0.19402	3
5. ใช้ภาษาที่มีความเป็นสากลและหลากหลาย	3.80	0.80	4.53	0.69	0.19306	4
6. สนทนาและได้ตอบกับผู้คนในวัฒนธรรมที่แตกต่างได้อย่างสร้างสรรค์	3.83	0.83	4.52	0.73	0.17825	8
7. ทำงานร่วมกับผู้คนในวัฒนธรรมที่แตกต่างเพื่อบรรลุเป้าหมายในการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.77	0.78	4.50	0.71	0.19552	2
8. วิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานร่วมกันในวัฒนธรรมที่แตกต่างได้	3.75	0.77	4.51	0.70	0.20113	1
9. เข้าใจและปฏิบัติตามวัฒนธรรมที่แตกต่างได้อย่างเหมาะสม	3.76	0.78	4.48	0.73	0.19158	6
รวม	3.79	0.79	4.50	0.71		

จากตาราง 14 ความต้องการจำเป็นที่มาเป็นลำดับแรก ได้แก่ วิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานร่วมกันในวัฒนธรรมที่แตกต่างได้ มีค่าดัชนีลำดับความสำคัญเท่ากับ 0.20113 รองลงมา 3 อันดับแรก ได้แก่ ทำงานร่วมกับผู้คนที่แตกต่างเพื่อบรรลุเป้าหมายในการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ (PNI Modified = 0.19552) สื่อสารและทำงานร่วมกับผู้คนที่แตกต่าง (PNI Modified = 0.19402) และใช้ภาษาที่มีความเป็นสากลและหลากหลาย (PNI Modified = 0.19306) ตามลำดับ

ตาราง 15 ค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าดัชนีลำดับความสำคัญ (PNI Modified) ของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ด้านความสามารถในการทำงานร่วมกันในสิ่งแวดล้อมเสมือน

ทักษะด้านความสามารถในการทำงานร่วมกัน ในสิ่งแวดล้อมเสมือน	สภาพปัจจุบัน		สภาพความคาดหวัง		ความต้องการจำเป็น	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	PNI Modified	ลำดับ
	n = 379					
1. ทำงานร่วมกับผู้อื่นผ่านชุมชนออนไลน์ได้	3.81	0.77	4.54	0.69	0.19031	4
2. ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร	3.89	0.82	4.56	0.72	0.17232	7
3. ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานและการทำงานร่วมกับผู้อื่นผ่านชุมชนออนไลน์	3.84	0.80	4.53	0.69	0.18157	6
4. มีความยืดหยุ่นในการทำงานร่วมกันผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.75	0.79	4.53	0.69	0.20520	2
5. สามารถสร้างความผูกพันกับเพื่อนร่วมงานที่ทำงานร่วมกันผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.77	0.79	4.49	0.75	0.19201	3
6. มีความพร้อมและเต็มใจในการปฏิบัติงานคนละเวลาและคนละสถานที่	3.80	0.80	4.50	0.72	0.18239	5

ตาราง 15 (ต่อ)

ทักษะด้านความสามารถในการทำงาน ร่วมกัน ในสิ่งแวดล้อมเสมือน	n = 379					
	สภาพ ปัจจุบัน		สภาพ ความ คาดหวัง		ความต้องการ จำเป็น	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	PNI Modified	ลำดับ
7. สร้างแรงจูงใจในการทำงานเพื่อสร้าง นวัตกรรมผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.74	0.77	4.53	0.70	0.21257	1
8. คิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ในการ ทำงานด้วยการทำงานผ่านระบบเทคโนโลยี สารสนเทศ	3.82	0.81	4.46	0.75	0.16782	8
รวม	3.80	0.80	4.52	0.71		

จากตาราง 15 แสดงว่า ความต้องการจำเป็นที่มาเป็นลำดับแรก ได้แก่ สร้างแรงจูงใจในการทำงานเพื่อสร้างนวัตกรรมผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าดัชนีลำดับความสำคัญเท่ากับ 0.21257 รองลงมา 3 อันดับแรก ได้แก่ มีความยืดหยุ่นในการทำงานร่วมกันผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (PNI Modified = 0.20520) สามารถสร้างความผูกพันกับเพื่อนร่วมงานที่ทำงานร่วมกันผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (PNI Modified = 0.19201) และทำงานร่วมกับผู้อื่นผ่านชุมชนออนไลน์ได้ (PNI Modified = 0.19031) ตามลำดับ

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคต สำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

การพัฒนารูปแบบกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ เป็นการนำความต้องการจำเป็น 3 อันดับที่มีค่าความเป็นมากที่สุด ตามความคิดเห็นที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มาจัดทำกิจกรรม แต่พบว่าความต้องการจำเป็นอันดับ 3 มีผลความต้องการจำเป็นที่มีค่าคะแนนเท่ากับ 3 ทักษะ จึงนำทักษะทั้ง 5 ทักษะมาจัดทำเป็นกิจกรรม ได้แก่ ด้านความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว ด้านความเข้าใจในสื่อใหม่ ด้านความฉลาดทางสังคม ด้านความสามารถในการทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูง และ

ด้านความคิดเชิงคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยจึงจัดทำ (ร่าง) รูปแบบกิจกรรมและประเมินหาคุณภาพของ รูปแบบกิจกรรม โดยการประเมินประสิทธิภาพของ (ร่าง) กิจกรรม ดังนี้

1. สร้าง (ร่าง) รูปแบบกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิต นักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ เป็นการนำความต้องการจำเป็นตามความคิดเห็น ที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มากำหนดเป็น (ร่าง) รูปแบบกิจกรรม ผู้วิจัยใช้เทคนิคในการจัดกิจกรรม คือ การใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็น พื้นฐาน (PBL) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน (TBL) การเรียนรู้จากตัวแบบ เพื่อเป็นแนวทางใน การพัฒนานิสิตนักศึกษาให้มีทักษะการทำงานแห่งอนาคต ประกอบด้วย 7 กิจกรรม รวมเวลาใน การเข้าร่วมกิจกรรมประมาณ 17 ชั่วโมง โดยอบรมออนไลน์ ดังนี้

1.1 ความมุ่งหมายของหลักสูตรการพัฒนาทักษะการทำงานแห่งอนาคต สำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

1.1.1 เพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษา ของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ จากความจำเป็นที่ได้จากการประเมิน จำนวน 5 ด้าน

1.1.2 เพื่อศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตรการพัฒนาทักษะการทำงาน แห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

1.2 รายละเอียดการจัดกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับ นิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ครอบคลุมทักษะการทำงานแห่งอนาคตที่ได้ จากการวิเคราะห์จากความจำเป็นที่ได้จากการประเมิน โดยอบรมออนไลน์มีรายละเอียด ดังนี้

1.2.1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิง ปรับตัว ประกอบด้วย กิจกรรม ระบุสาเหตุ อธิบายเหตุและผล บอกวิธีแก้ปัญหาที่แตกต่างจากเดิม อธิบายแผนงานและขั้นตอนการแก้ปัญหา

1.2.2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ความเข้าใจในสื่อใหม่ ประกอบด้วย กิจกรรม เปรียบเทียบคุณสมบัติ เลือกใช้สื่อ นำเสนอข้อมูลผ่านสื่อ

1.2.3 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ความฉลาดทางสังคม ประกอบด้วย กิจกรรม วิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนของตนเองและผู้อื่น วิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอข้อมูล

1.2.4 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การทำความเข้าใจข้อมูลเชิงลึก ประกอบด้วย กิจกรรม วิเคราะห์ปัญหา วิเคราะห์ข้อมูล และจัดระบบข้อมูล

1.2.5 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ความคิดเชิงคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย กิจกรรม ออกแบบวิธีแก้ปัญหา เลือกเครื่องมือในแก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูล

1.3 การจัดกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานของการพัฒนาทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ โดยมีหลักการสำคัญของทฤษฎีต่าง ๆ ที่ใช้ในกิจกรรม ได้แก่

1.3.1 ทฤษฎีทักษะการทำงานแห่งอนาคต เป็นทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานในอาชีพที่เป็นที่ต้องการในอนาคต ที่สามารถเรียนรู้ได้จากการลงมือทำ ลงมือปฏิบัติจริง สามารถสร้างความรู้จากสิ่งที่ตนเองปฏิบัติ นำความรู้ใหม่ไปใช้ได้อย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้เป็นบุคคลที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการทำงาน ทันต่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว มุ่งสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต พร้อมรับและสามารถปรับตัวกับเทคโนโลยี นวัตกรรม และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ประกอบด้วย ความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว ความเข้าใจในสื่อใหม่ ความฉลาดทางสังคม การทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูง และความคิดเชิงคอมพิวเตอร์

1.3.2 กิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคต เป็นกิจกรรมนอกชั้นเรียนที่ใช้ในการส่งเสริมทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานในอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษา ประกอบด้วย เนื้อหาสาระ ตัวชี้วัด เป้าหมาย ผู้สอน ผู้เรียน กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล โดยการสร้างรูปแบบกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ได้นำเอาแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างกิจกรรมเสริมทักษะนิสิตนักศึกษามาใช้ โดยจัดกิจกรรมนอกชั้นเรียนเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ประกอบด้วย การเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน (TBL) การเรียนรู้จากตัวแบบ

1.4 การวัดและการประเมินผลกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ เป็นการทำให้แบบประเมินแบบออนไลน์ กำหนดการประเมินเป็น 3 ระยะ ได้แก่

1.4.1 ระยะที่ 1 ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทดสอบตนเองเกี่ยวกับทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

1.4.2 ระยะที่ 2 ระหว่างจัดกิจกรรม ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม การมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมของผู้เข้าร่วมกิจกรรม การบันทึกสิ่งที่ได้เรียนรู้ลงในใบงาน

1.4.3 ระยะที่ 3 หลังการจัดกิจกรรม ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทดสอบตนเองเกี่ยวกับทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ โดยใช้แบบทดสอบทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐชุดเดียวกันกับก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมต่อการจัดกิจกรรม นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การพัฒนารูปแบบกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ โดยการประเมินคุณภาพ (ร่าง) กิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ซึ่งประกอบไปด้วย 7 กิจกรรม เสนอผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน ตามคุณสมบัติที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ เป็นผู้ประเมินความเหมาะสมของ (ร่าง) กิจกรรมจากนั้นนำผลการประเมินมาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นจึงนำ (ร่าง) กิจกรรมที่ปรับปรุงแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาหลักและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมตรวจสอบอีกครั้ง รายละเอียดผลการประเมิน พบว่า

2.1 ความมุ่งหมายของกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐมีความเหมาะสม โดยผู้ทรงคุณวุฒิให้พบทวนคำซ้ำซ้อน และวัตถุประสงค์ควรสะท้อนภาพทักษะการทำงานแห่งอนาคตของนิสิตที่ชัดเจนขึ้นที่ได้จากการทำกิจกรรม

2.2 กลุ่มเป้าหมายของกิจกรรม มีความเหมาะสม โดยผู้ทรงคุณวุฒิให้ตัดคำที่ไม่จำกัดสาขาออก เพื่อเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายในการทำกิจกรรมมากขึ้น

2.3 รายละเอียดของการจัดกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ มีความเหมาะสม

2.4 แผนการจัดกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ มีความเหมาะสม โดยผู้ทรงคุณวุฒิมีข้อเสนอแนะดังนี้

2.4.1 ชื่อกิจกรรม ควรปรับเป็นการทำความเข้าใจเชิงลึกในข้อมูล จะทำให้ทันสมัยมากขึ้น เพื่อเกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

2.4.2 ระยะเวลาจัดกิจกรรม มีความเหมาะสม โดยผู้ทรงคุณวุฒิให้พิจารณาถึงระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม ซึ่งระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแต่ละกิจกรรมของแต่ละ

ด้านอาจมีความยืดหยุ่นด้านเวลาที่เหมาะสมแตกต่างกันไป อาจจะมากกว่าหรือน้อยกว่าที่กำหนดไว้ก็ได้เพื่อให้เวลาเพียงพอต่อการทำกิจกรรมของผู้เข้าอบรม

2.4.3 ขั้นตอนในการทำกิจกรรม มีความเหมาะสม โดยผู้ทรงคุณวุฒิให้พิจารณาถึงระยะเวลาที่ใช้ในการบรรยายของวิทยากรไม่ควรใช้เวลามาก ควรให้เวลากับการปฏิบัติกิจกรรมและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

2.4.4 วัสดุอุปกรณ์ มีความเหมาะสม โดยผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะควรเขียนบูรณาการเข้าไปกับขั้นตอนการทำกิจกรรมเพื่อให้เห็นว่ากิจกรรมอะไรใช้เครื่องมืออะไร

2.5 การวัดและการประเมินผลกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคต สำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ มีความเหมาะสม โดยผู้ทรงคุณวุฒิให้ปรับแก้คำที่ใช้บางคำเพื่อความเข้าใจและเหมาะสม

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

การศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ โดยศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระดับปริญญาบัณฑิตที่กำลังศึกษา ชั้นปีที่ 4 จำนวน 21 คน ในขั้นตอนนี้เป็นการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบทักษะการทำงานแห่งอนาคต ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม ตามแผนการทดลอง The One group Pre-test Post-test Design ผลการศึกษาสามารถแสดงได้ ดังนี้

1. ผลการประเมินทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

ตาราง 16 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้ร่วมกิจกรรม

กิจกรรม	n	\bar{X}	S.D.	t	p
ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม	21	10.90	1.76	-21.847	.001
หลังเข้าร่วมกิจกรรม	21	15.90	1.45		

จากตาราง 16 แสดงว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีค่าเท่ากับ 10.90 (S.D. = 1.76) และค่าคะแนนเฉลี่ยหลังการเข้าร่วมกิจกรรม 15.90 (S.D. = 1.45) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกัน พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดย ค่าคะแนนเฉลี่ยหลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม

2. ผลการประเมินพฤติกรรมการฝึกอบรม

ตาราง 17 คะแนนพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมหน่วยฝึกอบรมของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ผู้เข้าร่วม กิจกรรม	ค่าคะแนนพฤติกรรม														
	หน่วยที่ 1			หน่วยที่ 2			หน่วยที่ 3			หน่วยที่ 4			หน่วยที่ 5		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
คนที่ 1	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
คนที่ 2	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
คนที่ 3	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
คนที่ 4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
คนที่ 5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5
คนที่ 6	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5
คนที่ 7	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
คนที่ 8	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
คนที่ 9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
คนที่ 10	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5
คนที่ 11	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5
คนที่ 12	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
คนที่ 13	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
คนที่ 14	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5
คนที่ 15	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5
คนที่ 16	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
คนที่ 17	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
คนที่ 18	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
คนที่ 19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
คนที่ 20	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4
คนที่ 21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Mean	4.68			4.25			4.97			4.81			4.97		
S.D.	0.47			0.44			0.18			0.4			0.18		

จากตาราง 17 แสดงว่า คะแนนพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมทักษะการทำงาน แห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เป็นรายหน่วยอยู่ในระดับดีเยี่ยม 4 หน่วย ได้แก่ หน่วยการฝึกอบรมที่ 3 ความฉลาดทาง สังคม หน่วยการฝึกอบรมที่ 5 ความคิดเชิงคอมพิวเตอร์ หน่วยการฝึกอบรมที่ 4 การทำความเข้าใจ ข้อมูลระดับสูง หน่วยการฝึกอบรมที่ 1 ความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว และมี 1 หน่วยที่อยู่ในระดับดีมาก ได้แก่ หน่วยการฝึกอบรมที่ 2 ความเข้าใจในสื่อใหม่ และเมื่อ เทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดคือ 3.51 (ระดับดีมาก)

2. การประเมินความพึงพอใจกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับ นิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามความ พึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของ สถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ให้นิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมได้แสดงความคิดเห็นต่อการเข้าร่วม กิจกรรม ซึ่งผลการประเมินความพึงพอใจในแต่ละด้านเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดคือ 3.51

ตาราง 18 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรม เสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

ข้อ	ความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม	n = 21		ระดับ ความ พึงพอใจ
		\bar{X}	S.D.	
1	ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์	4.32	0.48	มาก
2	ความเหมาะสมของกิจกรรม			
	2.1 หน่วยการฝึกอบรมที่ 1 ความคิด นอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว	4.16	0.38	มาก
	2.2 หน่วยการฝึกอบรมที่ 2 ความเข้าใจ ในสื่อใหม่	4.20	0.41	มาก
	2.3 หน่วยการฝึกอบรมที่ 3 ความฉลาด ทางสังคม	4.12	0.34	มาก
	2.4 หน่วยการฝึกอบรมที่ 4 การทำ ความเข้าใจข้อมูลระดับสูง	4.04	0.20	มาก

ตาราง 18 (ต่อ)

ข้อ	ความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม	n = 21		ระดับ ความ พึงพอใจ
		\bar{X}	S.D.	
2.5	หน่วยการฝึกอบรมที่ 5 ความคิดเชิง คอมพิวเตอร์	4.00	0.00	มาก
3	ลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรม	4.00	0.29	มาก
4	กิจกรรมการมีส่วนร่วม	4.28	0.55	มาก
5	บรรยากาศของการเข้าร่วมกิจกรรม	4.00	0.29	มาก
6	ระยะเวลา/ช่วงเวลาในการจัดกิจกรรม	3.88	0.45	มาก
7	เครื่องมือออนไลน์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรม	4.08	0.41	มาก
8	สื่อและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัด กิจกรรม	4.08	0.41	มาก
9	วิทยากรและผู้ช่วยวิทยากร	4.12	0.45	มาก
10	ประโยชน์ของการจัดกิจกรรม	4.28	0.46	มาก
รวม		4.11	0.40	มาก

จากตาราง 18 แสดงว่า ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมต่อกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ โดยรวมอยู่ในระดับมาก และเป็นรายชื่ออยู่ในระดับมาก เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดคือ 3.51 (ระดับมาก) พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจ ทุกข้อมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การเสริมสร้างทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ผู้วิจัยขอเสนอตามลำดับ ได้แก่ ความมุ่งหมายของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ
2. เพื่อพัฒนารูปแบบกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ
3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

วิธีดำเนินการวิจัย

การเสริมสร้างทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

การประเมินความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ เป็นการศึกษาค้นคว้าความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคตเพื่อที่จะได้ทักษะมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ โดยผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1.1 การสัมภาษณ์เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

ในขั้นตอนนี้เป็นกระบวนการศึกษาหลักการ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับทักษะการทำงานแห่งอนาคต โดยรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้ในการสร้างกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา

ในกำกับของรัฐ ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ตัวแทนนิสิตนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ตัวแทนอาจารย์ที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ตัวแทนผู้ว่าจ้างจากหน่วยงานภาครัฐวิสาหกิจ ตัวแทนผู้ว่าจ้างจากหน่วยงานภาคเอกชน และตัวแทนบัณฑิตที่จบการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ตัวแทนนิสิตนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ตัวแทนอาจารย์ที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ตัวแทนผู้ว่าจ้าง และตัวแทนบัณฑิตที่จบการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ จำนวน 12 คน ที่ผู้วิจัยเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ ตัวแทนนิสิตนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ เป็นผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในกลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยศึกษาในชั้นปีที่ 1 – 3 สาขาละ 1 คน รวมจำนวน 3 คน ตัวแทนอาจารย์ที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ เป็นผู้ที่ปฏิบัติการสอนอยู่ในกลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยปฏิบัติงานในหน่วยงานมาแล้วอย่างน้อย 5 ปี สาขาละ 1 คน รวมจำนวน 3 คน ตัวแทนผู้ว่าจ้าง เป็นพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในหน่วยงานภาครัฐ ภาครัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชน โดยปฏิบัติงานในหน่วยงานมาแล้วอย่างน้อย 5 ปี หน่วยงานละ 1 คน รวมจำนวน 3 คน และตัวแทนบัณฑิตที่จบการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ในกลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยปฏิบัติงานในหน่วยงานมาแล้วไม่เกิน 1 ปี สาขาละ 1 คน รวมจำนวน 3 คน รวมทั้งหมด 12 คน ดำเนินการวิจัยโดยศึกษาหลักการแนวคิดและทฤษฎี รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นองค์ประกอบเบื้องต้นในการกำหนดกรอบแนวคิดทักะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับรัฐ โดยการสร้างแบบสัมภาษณ์เชิงลึก จากนั้นจึงนำแบบสัมภาษณ์เชิงลึก ที่สร้างขึ้นไปเก็บข้อมูล โดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 12 คน นำข้อมูลที่ได้มาถอดเนื้อหากการสัมภาษณ์ ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) มาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำเสนอ และสรุปผลการวิเคราะห์โดยนำเสนอผลที่ได้เป็นแบบความเรียง เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการสร้างแบบประเมินในขั้นตอนที่ 1.2

ขั้นตอนที่ 1.2 การเก็บแบบสอบถามเพื่อประเมินสภาพปัจจุบันและความคาดหวังของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

ในขั้นตอนนี้เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 ที่เป็นผลจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ที่ได้จากการวิเคราะห์ในขั้นตอนที่ 1.1 และจากการศึกษาเอกสารเพิ่มเติมมาเขียนเป็นโครงสร้างของเครื่องมือวิจัย คือ แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและความคาดหวังของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ โดยการร่างข้อคำถามเกี่ยวกับทักษะการทำงานแห่งอนาคต แบบสอบถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence: IOC) ระหว่างข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Tryout) แล้วนำไปวิเคราะห์หาอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยผู้วิจัยตัดข้อความที่มีความซ้ำซ้อนและคัดเลือกข้อความที่มีค่า (r) ตั้งแต่ 0.200 ขึ้นไปมาเป็นข้อคำถามสำหรับการวิจัย จำนวน 61 ข้อ และนำข้อความไปหาค่าความเชื่อมั่น โดยมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามระดับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันของบัณฑิตที่จบจากสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ 0.988 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามระดับสภาพทักษะความคาดหวังของบัณฑิตที่จบจากสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ 0.994 แล้วจึงนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพและแก้ไขปรับปรุงแล้วไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้อำนวยการหรือหัวหน้างาน ในบริษัทที่จดทะเบียนธุรกิจกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานเอกชน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 400 คน และดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำแนกตามประเภทหน่วยงานและลักษณะธุรกิจ แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปและการจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลจากการประเมินความต้องการจำเป็นตามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง โดยอาศัยการเรียงลำดับความสำคัญของข้อมูล Modified Priorith Need Index: $PNI_{Modifiles}$ นำไปเป็นขอบเขตของ (ร่าง) กิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคต สำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยใช้ ทฤษฎีทักษะการทำงานแห่งอนาคต กิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคต มาบูรณาการเข้าด้วยกันจัดเป็นกิจกรรมเน้นให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดทักษะการทำงานในอนาคต โดยนำองค์ประกอบที่ได้จากการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ โดยผู้วิจัยสร้างกิจกรรมแต่ละด้านจากค่า PNI โดยให้ความสำคัญกับทักษะที่มีค่า PNI สูงสุด 3 อันดับแรก ซึ่งพบว่า ค่า PNI ลำดับที่ 3 เท่ากัน 3 ทักษะ ทำให้ได้ทักษะที่นำมาพัฒนารวมทั้งสิ้น 5 ทักษะ ได้แก่ ความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว ความเข้าใจในสื่อใหม่ ความฉลาดทางสังคม การทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูง และความคิดเชิงคอมพิวเตอร์ นำมากำหนดเป็น (ร่าง) กิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ดำเนินการจัดกิจกรรมแบบออนไลน์ ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ 1) ความมุ่งหมายของกิจกรรม 2) รายละเอียดกิจกรรม 3) การจัดกิจกรรม และ 4) การวัดผลและประเมินผล โดยมีรายละเอียดองค์ประกอบของกิจกรรม ประกอบด้วย 8 ส่วน ได้แก่ 1) ชื่อกิจกรรม 2) สาระสำคัญ 3) จุดประสงค์กิจกรรม 4) เป้าหมาย 5) แนวทางการจัดกิจกรรม 6) ขั้นตอนการทำกิจกรรม 7) วัสดุอุปกรณ์ และ 8) การวัดและประเมินผล จากนั้นนำ (ร่าง) กิจกรรมเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน เพื่อประเมินประสิทธิภาพของ (ร่าง) กิจกรรม และทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

การศึกษาระยะประสิทธิผลของกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ โดยกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการเลือกตามความสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผ่านการรับสมัครระบบออนไลน์ ระดับปริญญาบัณฑิตที่กำลังศึกษา ชั้นปีที่ 4 จำนวน 21 คน โดยการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ 1) ประเมินทักษะการทำงานแห่งอนาคต 2) ประเมินพฤติกรรมการฝึกอบรม และ 3) การประเมินความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน และอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการประเมินความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

ผลการประเมินความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ พบว่า ด้านความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว เป็นด้านที่มีความต้องการจำเป็นต้องการมากที่สุด (PNI = 0.2020) รองลงมาเป็น ด้านความเข้าใจในสื่อใหม่ (PNI = 0.2000) ด้านความฉลาดทางสังคม (PNI Modified = 0.1984) ด้านการทำความเข้าใจข้อมูลเชิงลึก (PNI = 0.1980) ด้านความคิดเชิงคอมพิวเตอร์ (PNI = 0.1955) ด้านความเข้าใจในวัฒนธรรมที่แตกต่าง (PNI = 0.1886) และด้านมีความต้องการจำเป็นน้อยที่สุด คือ ด้านความสามารถในการทำงานร่วมกันในสิ่งแวดล้อมเสมือน มีค่าดัชนี (PNI = 0.1879)

2. ผลการสร้าง (ร่าง) กิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบัน อุดมศึกษาในกำกับของรัฐ มีผลวิจัยสรุปได้ดังนี้

การสร้าง (ร่าง) กิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ 1) ความมุ่งหมายของกิจกรรม ได้แก่ เพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ จากความจำเป็นที่ได้จากการประเมิน จำนวน 7 ด้าน ทำให้ความต้องการจำเป็นเรียงจากมากไปน้อย ได้แก่ ทักษะด้านความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว ทักษะด้านความเข้าใจในสื่อใหม่ ทักษะด้านความฉลาดทางสังคม ทักษะด้านการทำความเข้าใจข้อมูลเชิงลึก ทักษะด้านความคิดเชิงคอมพิวเตอร์ ทักษะด้านความเข้าใจในวัฒนธรรมที่แตกต่าง และทักษะด้านความสามารถในการทำงานร่วมกันในสิ่งแวดล้อมเสมือน และเพื่อศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตรการพัฒนาทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ 2) รายละเอียดกิจกรรม ได้แก่ ชื่อกิจกรรม สาระสำคัญ จุดประสงค์กิจกรรม เป้าหมาย แนวทางการจัดกิจกรรม ขั้นตอนการทำกิจกรรม วัสดุอุปกรณ์ และ การวัดและประเมินผล 3) การจัดกิจกรรม โดยดำเนินการจัดกิจกรรมออนไลน์ ได้แก่ ปฐมนิเทศ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว ใช้กิจกรรม ระบุสาเหตุ อธิบายเหตุและผล บอกวิธีแก้ปัญหาที่แตกต่างจากเดิม อธิบายแผนงานและขั้นตอนการแก้ปัญหา หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ความเข้าใจในสื่อใหม่ ใช้กิจกรรม เปรียบเทียบคุณสมบัติ เลือกใช้สื่อนำเสนอข้อมูลผ่านสื่อ หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ความฉลาดทางสังคม ใช้กิจกรรม วิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนของ

ตนเองและผู้อื่น วิเคราะห์และนำเสนอ หน่วยการฝึกอบรมที่ 4 การทำความเข้าใจข้อมูลเชิงลึก ใช้กิจกรรม วิเคราะห์ปัญหา วิเคราะห์ข้อมูลจัดระบบข้อมูล หน่วยการฝึกอบรมที่ 5 ความคิดเชิงคอมพิวเตอร์ ใช้กิจกรรม ออกแบบวิธีแก้ปัญห เลือกเครื่องมือในแก้ปัญหา นำเสนอข้อมูล และปัจฉิมนิเทศ 4) การวัดผลและประเมินผล แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทดสอบตนเองเกี่ยวกับทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ผ่านระบบออนไลน์ ระยะที่ 2 ระหว่างดำเนินการจัดกิจกรรมออนไลน์ ซึ่งประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมของผู้เข้าร่วมกิจกรรม การบันทึกสิ่งที่ได้เรียนรู้ลงในสมุดบันทึกการเรียนรู้ และระยะที่ 3 หลังการจัดกิจกรรม ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทดสอบตนเองเกี่ยวกับทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ โดยใช้แบบทดสอบทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐชุดเดียวกันกับก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมต่อการจัดกิจกรรม ผ่านระบบออนไลน์ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งพบว่าทุกกิจกรรมมีความสอดคล้องโดยผู้วิจัยได้กำหนดระยะเวลาในการจัดกิจกรรมผ่านระบบออนไลน์ทั้งหมด 17 ชั่วโมง ดังนี้ ปฐมนิเทศ จำนวน 1 ชั่วโมง หน่วยการฝึกอบรมที่ 1 ความคิดนอกกรอบ และความคิดในเชิงปรับตัว จำนวน 3 ชั่วโมง หน่วยการฝึกอบรมที่ 2 ความเข้าใจในสื่อใหม่ จำนวน 3 ชั่วโมง หน่วยการฝึกอบรมที่ 3 ความฉลาดทางสังคม จำนวน 3 ชั่วโมง หน่วยการฝึกอบรมที่ 4 การทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูง จำนวน 3 ชั่วโมง หน่วยการฝึกอบรมที่ 5 ความคิดเชิงคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 ชั่วโมงและปัจฉิมนิเทศ จำนวน 1 ชั่วโมง

3. ผลการศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ มีผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

3.1 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานแห่งอนาคตของผู้เข้าร่วมกิจกรรมก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม โดยใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผ่านระบบออนไลน์ ผลการศึกษาพบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีค่าเท่ากับ 10.90 (S.D. = 1.76) และค่าคะแนนเฉลี่ยหลังการเข้าร่วมกิจกรรม 15.90 (S.D. = 1.45) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกัน พบว่า แตกต่างกันอย่างมีค่าคะแนนเฉลี่ยหลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม

3.2 การประเมินพฤติกรรมผู้เข้าร่วมกิจกรรม พบว่า คะแนนพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ โดยรวมอยู่ในระดับดีเยี่ยม เป็นรายหน่วยอยู่ในระดับดีเยี่ยม 4 หน่วย ได้แก่ หน่วยการ

ฝึกอบรมที่ 3 ความฉลาดทางสังคม หน่วยการฝึกอบรมที่ 5 ความคิดเชิงคอมพิวเตอร์ หน่วยการฝึกอบรมที่ 4 การทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูง หน่วยการฝึกอบรมที่ 1 ความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว และมี 1 หน่วยที่อยู่ในระดับดีมาก ได้แก่ หน่วยการฝึกอบรมที่ 2 ความเข้าใจในสื่อใหม่ เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดคือ 3.51 (ระดับดีมาก)

3.3 การประเมินความพึงพอใจกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ผ่านระบบออนไลน์ ผลการศึกษา พบว่า ผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมต่อกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ โดยรวมอยู่ในระดับมาก (4.11) และเป็นรายชื่ออยู่ในระดับมาก เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดคือ 3.51 (ระดับมาก) พบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจ ทุกข้อสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการประเมินความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

ผลการประเมินความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ผู้วิจัยสามารถนำมาอภิปรายผลเป็นรายด้านได้ดังนี้

1.1 ด้านความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว พบว่า มีความต้องการจำเป็นลำดับที่หนึ่ง $PNI = 0.2020$ โดยความต้องการจำเป็นที่ความต้องการสูงสุดเป็น 3 อันดับแรก ได้แก่ วิเคราะห์และสร้างนวัตกรรมที่เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสังคม แก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกินความคาดหมายได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว และวิเคราะห์สาเหตุของสถานการณ์หรือปัญหาที่เกินความคาดหมายได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ปัจจุบันมีการศึกษาค้นคว้าแล้วนำข้อมูลมาสังเคราะห์ วิเคราะห์เพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ขึ้นมาเพื่อพัฒนาหน่วยงานตามการที่มีการแข่งขันและเปลี่ยนแปลงของสังคมในปัจจุบันนั้น ซึ่งทำให้สามารถเผชิญหน้ากับสถานการณ์ใหม่หรือคาดเดาไม่ได้ สามารถคิดแก้ปัญหาจากปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และสามารถคิดสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากสิ่งที่เป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน ด้วยการสร้างสรรค์ให้เหมาะสมกับแต่ละปัญหาหรือสถานการณ์ และนำมาใช้ในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม สอดคล้องกับ สถาบันแห่งอนาคต (Institute for the Future หรือ IFTF) (2562) ได้กล่าวถึงทักษะการทำงานแห่งอนาคตว่ามีทักษะดังต่อไปนี้ 1) ความสามารถในการทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูง (Sense-making) เพราะงานแรงงานส่วนใหญ่จะถูกยึดครองโดยเครื่องจักร แรงงานมนุษย์ต้องแข่งขันกัน

ในงานที่ต้องการทักษะความคิดระดับที่สูงและซับซ้อนขึ้น 2) ความฉลาดทางสังคม (Social Intelligence) 3) ความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว (Novel & Adaptive Thinking) 4) ความเข้าใจในวัฒนธรรมที่แตกต่าง (Cross-cultural Competency) 5) ความคิดเชิงคอมพิวเตอร์ (Computational Thinking) หรือความสามารถในการย่อยข้อมูลจำนวนมาก ทักษะเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ธรรมดาจะกลายเป็นเรื่องล้าสมัย และทักษะด้านสถิติ การคิดหาเหตุผลจากข้อมูลจะเข้ามามีบทบาทมากขึ้น 6) ความเข้าใจในสื่อใหม่ (New-media Literacy) หรือความสามารถในการเข้าใจ ประเมิน วิเคราะห์ สังเคราะห์ สื่อที่หลากหลายรอบตัว ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ เบญจภาค จงหมื่นไวย (2561) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง เกมมิฟิเคชันเพื่อการเรียนรู้ พบว่า การศึกษาเกมมิฟิเคชันเพื่อการเรียนรู้เป็นวิธีการศึกษารูปแบบและแนวคิดของการสร้างเกมมิฟิเคชัน เป็นรูปแบบ การเรียนรู้ที่ได้จากการวิเคราะห์สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้แบบออนไลน์และใช้ได้ กับทุกสภาพแวดล้อมจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ โดยสามารถ นำกลศาสตร์การเล่นเกมมาปรับใช้กับกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและจัดประสบการณ์ การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความถนัด

1.2 ด้านความเข้าใจในสื่อใหม่ พบว่า มีความต้องการจำเป็นลำดับที่สอง $PNI = 0.1984$ โดยความต้องการจำเป็นที่ต้องการสูงสุดเป็น 3 อันดับแรก ได้แก่ เข้าใจลักษณะของสื่อรูปแบบใหม่ ๆ เข้าถึงและรู้เท่าทันเทคโนโลยี ใช้สื่อใหม่เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ความสามารถในการพัฒนาและสร้างข้อมูลบนสื่อรูปแบบใหม่ๆ อย่างเหมาะสมแล้วใช้ประโยชน์จากสื่อใหม่ที่สร้างขึ้นเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เพื่อการสื่อสาร การปฏิบัติงาน และการทำงานร่วมกัน หรือใช้เพื่อพัฒนากระบวนการทำงานหรือระบบงานในองค์กรให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ สถาบันแห่งอนาคต (Institute for the Future หรือ IFTF) (2562) ได้กล่าวถึงทักษะการทำงานแห่งอนาคตว่ามีทักษะดังต่อไปนี้ 1) ความสามารถในการทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูง (Sense-making) เพราะงานแรงงานส่วนใหญ่จะถูกยึดครองโดยเครื่องจักร แรงงานมนุษย์ต้องแข่งขันกันในงานที่ต้องการทักษะความคิดระดับที่สูงและซับซ้อนขึ้น 2) ความฉลาดทางสังคม (Social Intelligence) 3) ความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว (Novel & Adaptive Thinking) 4) ความเข้าใจในวัฒนธรรมที่แตกต่าง (Cross-cultural Competency) 5) ความคิดเชิงคอมพิวเตอร์ (Computational Thinking) หรือความสามารถในการย่อยข้อมูลจำนวนมาก ทักษะเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ธรรมดาจะกลายเป็นเรื่องล้าสมัย และทักษะด้านสถิติ การคิดหาเหตุผลจากข้อมูลจะเข้ามามีบทบาทมากขึ้น

6) ความเข้าใจในสื่อใหม่ (New-media Literacy) หรือความสามารถในการเข้าใจ ประเมิน วิเคราะห์ สังเคราะห์ สื่อที่หลากหลายรอบตัว ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ จรุง พานิชย์ผลินไชย (2559) ทำการศึกษาเรื่องการศึกษาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ผลการวิจัยพบว่านิสิตมีสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในด้านการออกแบบการเรียนรู้ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้านการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ผู้เรียนยุคใหม่ ด้านการพัฒนาสภาพแวดล้อมและแหล่งการเรียนรู้ยุคใหม่ ด้านการพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาด้านการพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ และด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยทุกสมรรถนะมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

1.3 ด้านความฉลาดทางสังคม พบว่า มีความต้องการจำเป็นลำดับที่สาม PNI = 0.1984 โดยความต้องการจำเป็นที่ความต้องการสูงสุดเป็น 3 อันดับแรก ได้แก่ ความเมตตากรุณา และเห็นอกเห็นใจผู้อื่น มีความรู้สึกไวต่อความต้องการของผู้อื่น ทำงานเป็นทีมได้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการชักจูงผู้อื่นเข้ามาร่วมทำงานด้วยนั้น จะทำให้เราสามารถทำงานเป็นทีมได้ ซึ่งจะสามารถเข้าใจ พฤติกรรม อารมณ์ ความคิด และความรู้สึกของผู้อื่น ปฏิบัติตนต่อผู้อื่นได้อย่างเหมาะสมเมื่อได้เห็น ได้ยิน ได้ฟัง ได้รับรู้ และสัมผัสการแสดงออกของผู้อื่น ซึ่งเป็นผลของการคิดในการใช้ความรู้ และประสบการณ์ของตนมาทำความเข้าใจกับข้อมูลข่าวสารของบุคคล ส่งผลให้เข้ากับผู้อื่นได้ดี และทำให้คนอื่นให้ความร่วมมือ โดยการเป็นคนที่มีความรู้สึกไวต่อความต้องการและประโยชน์ของผู้อื่น และต้องมีทัศนคติในเชิงเมตตากรุณา และเห็นอกเห็นใจผู้อื่นอยู่เสมอ สอดคล้องกับสถาบันแห่งอนาคต (Institute for the Future หรือ IFTF) (2562) ได้กล่าวถึงทักษะการทำงานแห่งอนาคตว่ามีทักษะดังต่อไปนี้ 1) ความสามารถในการทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูง (Sense-making) เพราะงานแรงงานส่วนใหญ่จะถูกยึดครองโดยเครื่องจักร แรงงานมนุษย์ต้องแข่งขันกันในงานที่ต้องการทักษะความคิดระดับสูงและซับซ้อนขึ้น 2) ความฉลาดทางสังคม (Social Intelligence) 3) ความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว (Novel & Adaptive Thinking) 4) ความเข้าใจในวัฒนธรรมที่แตกต่าง (Cross-cultural Competency) 5) ความคิดเชิงคอมพิวเตอร์ (Computational Thinking) หรือความสามารถในการย่อยข้อมูลจำนวนมหาศาล ทักษะเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ธรรมดาจะกลายเป็นเรื่องล้าสมัย และทักษะด้านสถิติ การค้นหาเหตุผลจากข้อมูลจะเข้ามามีบทบาทมากขึ้น 6) ความเข้าใจในสื่อใหม่ (New-media Literacy) หรือความสามารถในการเข้าใจ ประเมิน วิเคราะห์ สังเคราะห์ สื่อที่หลากหลายรอบตัว ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ จรุง พานิชย์ผลินไชย (2559) ทำการศึกษาเรื่องการศึกษาสมรรถนะ

การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ผลการวิจัยพบว่านิสิตมีสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในด้านการออกแบบการเรียนรู้ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้านการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ผู้เรียนยุคใหม่ ด้านการพัฒนาสภาพแวดล้อมและแหล่งการเรียนรู้ยุคใหม่ ด้านการพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาด้านการพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ และด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยทุกสมรรถนะมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

1.4 ด้านการทำความเข้าใจข้อมูลเชิงลึก พบว่า มีความต้องการจำเป็นลำดับที่สี่ $PNI = 0.1980$ โดยความต้องการจำเป็นที่ต้องการสูงสุดเป็น 3 อันดับแรก ได้แก่ วิเคราะห์และจำแนกความแตกต่างของข้อมูลได้ถูกต้อง วิเคราะห์ทางเลือกใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน มีทักษะที่หลากหลายที่ส่งเสริมให้ทำงานได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากทักษะการทำงานและความสามารถในการกำหนดความแตกต่างของความหมายโดยตรงและความหมายโดยนัยของสิ่งต่างๆ ที่ต้องใช้ทักษะความคิดในระดับสูงและซับซ้อน และต้องคิดอย่างเป็นระบบ จะสามารถวิเคราะห์และทำความเข้าใจกับสถานการณ์ ปัญหาของสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้น ตามความแตกต่างระหว่างสภาพแวดล้อมและสถานการณ์นั้นๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายได้ ซึ่งสอดคล้องกับ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย หรือ TDR (2556) ที่กล่าวว่าทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ได้กลายเป็นแนวคิดและข้อเสนอด้านการศึกษาที่ถูผลิต พัฒนา สนับสนุน และเผยแพร่ทั่วโลกอย่างต่อเนื่อง จนกลายเป็นวาระทางการศึกษาที่สำคัญในปัจจุบัน และยังคงสอดคล้องกับงานวิจัยของ พัชรี สร้อยสกุล (2559) ที่ศึกษาการพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษาเอกชนในเขตพัฒนาอุตสาหกรรมชายฝั่งทะเลตะวันออก พบว่า ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะมากที่สุด โดยเรียงลำดับตามคะแนนเฉลี่ยได้ดังนี้ ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ทักษะ ด้านการสื่อสาร สารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทักษะ ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ และทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้

1.5 ด้านความคิดเชิงคอมพิวเตอร์ พบว่า มีความต้องการจำเป็นลำดับที่ห้า $PNI = 0.1955$ โดยความต้องการจำเป็นที่ต้องการสูงสุดเป็น 3 อันดับแรก ได้แก่ ออกแบบวิธีแก้ปัญหาที่ละขั้นตอนเป็นลำดับได้ รับมือกับปัญหาที่มีความซับซ้อนได้ มีกระบวนการคิดเชิงตรรกะ คิดคำนวณและแก้ปัญหาในรูปแบบเดียวกับคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ความสามารถในการแปลความหมายของข้อมูลด้วยการใช้หลักการคิดคำนวณและการแก้ปัญหาในรูปแบบที่

คอมพิวเตอร์ เข้าใจกระบวนการทำงานของตนเองและความสัมพันธ์กับงานส่วนอื่นที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง สามารถใช้งานได้ ด้วยการออกแบบให้คอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้ สามารถตีความข้อมูลที่ซับซ้อนให้มีความหมายเชิงลึกและใช้ประโยชน์ในการทำงาน และนำข้อมูลที่ได้มาแปลความหมายด้วยระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ได้ผลการแปลความหมายมาใช้งานและง่ายต่อการตัดสินใจได้ สอดคล้องกับ เว็บไซต์ของ Apple (2008) ได้กล่าวถึง Apple Classroom of Tomorrow-Today Learning in the 21st Century ได้ทำความเข้าใจเรื่องทักษะในศตวรรษที่ 21 และได้กำหนดมาตรฐานกับนักการศึกษา นักเรียน นักศึกษา และผู้ปกครอง ว่านักเรียนจะประสบความสำเร็จนักเรียนมีความก้าวหน้าไปสู่ความสำเร็จ แม้ว่าผู้เรียนส่วนใหญ่จะไม่กลายเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่พวกเขาศึกษาเป็น สิ่งสำคัญที่จะเข้าใจว่า ไม่ได้เป็นเพียงแค่การท่องจำ ต้องเข้าใจข้อเท็จจริง และได้รับทักษะพื้นฐาน ทักษะที่มีประโยชน์ ทักษะในขณะที่พวกเขาจะแก้ปัญหาโดยทักษะที่มีความจำเป็น มีดังนี้ 1) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม 2) ทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี 3) ทักษะอาชีพและชีวิต สอดคล้องกับ สถาบันแห่งอนาคต (Institute for the Future หรือ IFTF) (2562) ได้กล่าวถึงทักษะการทำงานแห่งอนาคตว่ามีทักษะดังต่อไปนี้ 1) ความสามารถในการทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูง (Sense-making) เพราะงานแรงงานส่วนใหญ่จะถูกยึดครองโดยเครื่องจักร แรงงานมนุษย์ต้องแข่งขันกันในงานที่ต้องการทักษะความคิดระดับที่สูงและซับซ้อนขึ้น 2) ความฉลาดทางสังคม (Social Intelligence) 3) ความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว (Novel & Adaptive Thinking) 4) ความเข้าใจในวัฒนธรรมที่แตกต่าง (Cross-cultural Competency) 5) ความคิดเชิงคอมพิวเตอร์ (Computational Thinking) หรือความสามารถในการย่อข้อมูลจำนวนมหาศาล ทักษะเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ธรรมดาจะกลายเป็นเรื่องล้าสมัย และทักษะด้านสถิติ การค้นหาเหตุผลจากข้อมูลจะเข้ามามีบทบาทมากขึ้น 6) ความเข้าใจในสื่อใหม่ (New-media Literacy) หรือความสามารถในการเข้าใจ ประเมิน วิเคราะห์ สังเคราะห์ สื่อที่หลากหลายรอบตัว ยังสอดคล้องกับ เบญจภาค จงหมื่นไวย (2561) ที่ได้ศึกษาเรื่อง เกมมิฟิเคชันเพื่อการเรียนรู้ พบว่า รูปแบบและแนวคิดของการสร้างเกมมิฟิเคชัน เป็นรูปแบบ การเรียนรู้ที่ได้จากการวิเคราะห์สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้แบบออนไลน์และใช้ได้ กับทุกสภาพแวดล้อมจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ โดยสามารถ นำกลศาสตร์การเล่นเกมมาปรับใช้กับกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและจัดประสบการณ์ การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ ความถนัด

1.6 ด้านความเข้าใจในวัฒนธรรมที่แตกต่าง พบว่า มีความต้องการจำเป็นลำดับที่หก $PNI = 0.1886$ โดยความต้องการจำเป็นที่ต้องการสูงสุดเป็น 3 อันดับแรก ได้แก่ วิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานร่วมกันในวัฒนธรรมที่แตกต่างได้ ทำงานร่วมกับผู้คนที่อยู่ในวัฒนธรรมที่แตกต่างเพื่อบรรลุเป้าหมายในการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อสารและทำงานร่วมกับผู้คนที่อยู่ในวัฒนธรรมที่แตกต่าง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การสร้างแรงจูงใจของนิสิตที่จะเข้ามาทำงานในสภาพแวดล้อมข้ามวัฒนธรรมนั้นเป็นที่ต้องการอย่างแพร่หลายในปัจจุบันนั้น นิสิตนักศึกษาที่จะเข้ามาทำงานจะเป็นผู้ที่ค้นหาข้อมูลของวัฒนธรรมที่ตนเองจะเข้าไปเรียนรู้ ซึ่งจะทำให้ตนเองมีความเข้าใจในวัฒนธรรมแต่ละองค์กรและแต่ละชาติ ซึ่งเป็นการสื่อสารและทำงานกับผู้คนที่อยู่ในวัฒนธรรมต่างๆ พัฒนาความเข้าใจ มีความสัมพันธ์ระหว่างทีมงาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับ . Australian Curriculum (2015) ได้กล่าวนำในหลักสูตรของประเทศออสเตรเลียว่า ความสามารถทั่วไปมีบทบาทสำคัญในหลักสูตรของออสเตรเลีย ในการเตรียมความพร้อมของออสเตรเลียที่อยู่อาศัยและทำงานประสบความสำเร็จในศตวรรษที่ 21 ในหลักสูตรของออสเตรเลียความสามารถครอบคลุมความรู้ทักษะพฤติกรรมและการแสดงออก นักเรียนต้องพัฒนาความสามารถด้านการใช้ความรู้และทักษะ หลักสูตรออสเตรเลียประกอบด้วย ความสามารถด้านการใช้ความรู้และทักษะ หลักสูตรออสเตรเลียประกอบด้วย ความสามารถดังนี้ 1) ความรู้ 2) การคิดคำนวณ 3) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4) ความคิดสร้างสรรค์และความคิดเชิงวิพากษ์ 5) ทักษะทางสังคมและส่วนบุคคล 6) ความเข้าใจจริยธรรม และ 7) ความเข้าใจในวัฒนธรรม และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิลาวรรณย์ พรพัชรพงศ์ (2560) ทำการศึกษาความต้องการบัณฑิตสารสนเทศศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัยพบว่า ห่องสมุดทุกแห่งที่ความต้องการบัณฑิตสารสนเทศศาสตร์ โดยมีความต้องการบัณฑิตที่มีสมรรถนะในด้านสารสนเทศ สื่อ และ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารสูงสุด รองลงมาได้แก่ ด้านทักษะภาษาอังกฤษ และ ภาษาประเทศเพื่อนบ้าน ด้านการเรียนรู้วัฒนธรรม ด้านทักษะชีวิต และการทำงาน และด้านความรู้พื้นฐานการเงิน เศรษฐกิจ ธุรกิจ และการเป็นผู้ประกอบการ ระดับสมรรถนะ บัณฑิตตามความต้องการของสถานประกอบการที่อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านความสามารถแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล ความสามารถในการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ ความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความสัมพันธ์อันดี

1.7 ด้านความสามารถในการทำงานร่วมกันในสิ่งแวดล้อมเสมือนในปัจจุบัน พบว่า มีความต้องการจำเป็นลำดับที่เจ็ด $PNI = 0.1879$ โดยความต้องการจำเป็นที่ต้องการสูงสุดเป็น 3 อันดับแรก ได้แก่ สร้างแรงจูงใจในการทำงานเพื่อสร้างนวัตกรรมผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความยืดหยุ่นในการทำงานร่วมกันผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถสร้างความผูกพันกับเพื่อนร่วมงานที่ทำงานร่วมกันผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ปัจจุบันผู้คนส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกันอย่างแพร่หลาย ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารมีบทบาทเข้ามาในชีวิตประจำวันของทุกคน การติดต่อประสานงานเพื่อนร่วมงานผ่านโลกเสมือนในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความผูกพันกันเสมือนการทำงานร่วมกันในสภาพจริง ซึ่งทำให้เกิดสร้างแรงจูงใจในการทำงานเพื่อสร้างนวัตกรรมผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น อาทิเช่น แอปพลิเคชัน การติดต่อสื่อสาร การประชุมทางไกล เป็นต้น จึงทำให้ผู้ประกอบการคิดเห็นว่าเป็นทักษะที่มีความต้องการจำเป็นน้อยที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ Australian Curriculum (2015) ได้กล่าวไว้ในหลักสูตรของประเทศออสเตรเลียว่าความสามารถทั่วไปมีบทบาทสำคัญในหลักสูตรของออสเตรเลีย ในการเตรียมหนุ่มสาวออสเตรเลียที่อยู่อาศัยและทำงานประสบความสำเร็จในศตวรรษที่ 21 ในหลักสูตรของออสเตรเลียความสามารถครอบคลุมความรู้ทักษะพฤติกรรมและการแสดงออก นักเรียนต้องพัฒนาความสามารถด้านการใช้ความรู้และทักษะ หลักสูตรออสเตรเลียประกอบด้วย ความสามารถด้านการใช้ความรู้และทักษะ หลักสูตรออสเตรเลียประกอบด้วยความสามารถดังนี้ 1) ความรู้ 2) การคิดคำนวณ 3) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4) ความคิดสร้างสรรค์และความคิดเชิงวิพากษ์ 5) ทักษะทางสังคมและส่วนบุคคล 6) ความเข้าใจจริยธรรม และ 7) ความเข้าใจในวัฒนธรรม และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิลาวรรณย์ พรพัชรพงศ์ (2560) ทำการวิจัยเรื่อง ความต้องการบัณฑิตสารสนเทศศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัยพบว่า ห้องสมุดทุกแห่งที่ความต้องการบัณฑิตสารสนเทศศาสตร์ โดยมีความต้องการบัณฑิตที่มีสมรรถนะในด้านสารสนเทศ สื่อ และ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารสูงสุด รองลงมาได้แก่ ด้านทักษะภาษาอังกฤษ และ ภาษาประเทศเพื่อนบ้าน ด้านการเรียนรู้นวัตกรรม ด้านทักษะชีวิตและการทำงาน และด้านความรู้พื้นฐานการเงิน เศรษฐกิจ ธุรกิจ และ การเป็นผู้ประกอบการ ระดับสมรรถนะ บัณฑิตตามความต้องการของสถานประกอบการที่อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านความสามารถแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผลความสามารถในการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ ความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความสัมพันธ์อันดี

2. ผลการสร้าง (ร่าง) กิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ มีผลวิจัยสรุปได้ดังนี้

ผลการสร้าง (ร่าง) กิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ โดยนำ (ร่าง) กิจกรรมไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 คน ตรวจสอบคุณภาพของ (ร่าง) กิจกรรมทำการประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของ

(ร่าง) กิจกรรมต่างๆ และนำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุง (ร่าง) กิจกรรม ได้แก่ ทบทวนคำซ้ำซ้อน และวัตถุประสงค์ควรสะท้อนภาพทักษะการทำงานแห่งอนาคตของนิสิตที่ชัดเจนขึ้นที่ได้จากการทำกิจกรรม กิจกรรมแต่ละกิจกรรมอาจมีความยืดหยุ่นด้านเวลาที่เหมาะสมแตกต่างกันไป อาจจะมีมากกว่าหรือน้อยกว่าที่กำหนดไว้ก็ได้เพื่อให้เวลาเพียงพอต่อการทำกิจกรรมของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ขั้นตอนในการทำกิจกรรมให้พิจารณาถึงระยะเวลาที่ใช้ในการบรรยายของวิทยากรไม่ควรใช้เวลามาก ควรให้เวลากับการปฏิบัติกิจกรรมและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ วัสดุอุปกรณ์ควรเขียนบูรณาการเข้าไปกับขั้นตอนการทำกิจกรรมเพื่อให้เห็นว่ากิจกรรมอะไรใช้เครื่องมืออะไร นำคู่มือดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเข้าปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมเพื่อขอความเห็นชอบก่อนนำไปทดลองใช้ สอดคล้องกับ ดริสคอลล์ (Driscoll, 2002) ได้กล่าวถึงแนวคิด หรือ ลักษณะของการเรียนแบบผสมผสานไว้ 4 แนวคิด คือ 1) การเรียนบนเว็บ (web-based technology) กับ การเรียนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม หรือแบบเผชิญหน้า (face to face) 2) การผสมผสานทฤษฎีการสอน (mixing theories of learning) เข้ากับระบบการเรียนการสอน เช่น การสอนตามแนวคิดของคอนสตรัคติวิซึม (constructivism) แนวคิดกลุ่มพฤติกรรมนิยม (behaviorism) และแนวคิดกลุ่มพุทธิปัญญานิยม (cognitivism) (Bonk and Graham, 2004) เพื่อให้ได้ผลลัพธ์จากการเรียนที่ดีที่สุด ซึ่งวิธีสอนเหล่านี้อาจใช้เทคโนโลยีเทคโนโลยีการสอน (instructional technology) เข้ามาช่วยประกอบการเรียนการสอนหรือไม่ก็ได้ 3) การใช้เทคโนโลยีการเรียนการสอนทุกรูปแบบ เช่น วิดีทัศน์ ซีดี-รอม การเรียนการสอนผ่านเว็บ ภาพยนตร์ ผสมผสานเข้ากับการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมหรือแบบเผชิญหน้าในห้องเรียนระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน 4) การผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนกับการทำงานจริง อีกทั้งยังสอดคล้องกับ ภัทราวดี มากมี (2554) ได้กล่าวถึงกระบวนการการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) หรือ PBL เป็นรูปแบบการสอนที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ดีมากวิธีหนึ่ง คือ ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และคิดอย่างสร้างสรรค์ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนและได้ลงมือปฏิบัติมากขึ้น ยังมีโอกาสออกไป แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา ในส่วนของผู้สอนก็ลดบทบาทของการเป็นผู้ควบคุม ในชั้นเรียนลง กันผู้เรียนมีอำนาจในการจัดการควบคุมตนเอง สามารถหาความรู้ใหม่ได้ตามความประสงค์ผู้เรียน ต้องทำงานเป็นกลุ่ม กำหนดขั้นตอนการเรียนรู้เป็น 6 ขั้นตอน ได้แก่ การกำหนดปัญหา, การระดมสมอง, การวิเคราะห์ปัญหา, การวางแผนการศึกษาค้นคว้า, การสร้างประเด็นการเรียนรู้และประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อแก้ปัญหา และ การสรุปผลและรายงานผล มีบทบาทให้กำลังใจผู้เรียนในการอภิปรายและเรียนรู้

ตามเป้าประสงค์ และช่วยประธานกลุ่ม ขับเคลื่อนการอภิปรายและรักษาเวลา ให้กลุ่มได้ ดำเนินการตามเป้าประสงค์ รวมถึงตรวจสอบความเข้าใจของกลุ่ม และสุดท้ายคือและประเมินการ แสดงออกของสมาชิกในกลุ่ม

3. ผลการศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคต สำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ มีผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

3.1 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานแห่งอนาคต ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม โดยใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผ่านระบบออนไลน์ ผลการศึกษาพบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้เข้าร่วมกิจกรรม มีค่าเท่ากับ 10.90 (S.D. = 1.76) และค่าคะแนนเฉลี่ยหลังการเข้าร่วมกิจกรรม 15.90 (S.D. = 1.45) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกัน พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยค่า คะแนนเฉลี่ยหลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม ทั้งนี้อาจ เนื่องมาจากกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตที่พัฒนาขึ้นนั้นสามารถพัฒนาทักษะการทำงานได้จริง และยังช่วยฝึกฝนทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถนำทักษะในการเข้าร่วมกิจกรรมมา ปรับใช้ได้ ซึ่งทักษะที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งคือ ทักษะความเข้าใจในสื่อใหม่ ความคิดนอกกรอบ และความคิดในเชิงปรับตัว ความฉลาดทางสังคม การทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูง และความคิดเชิงคอมพิวเตอร์ ซึ่งทักษะเหล่านี้เมื่อได้รับการเรียนรู้ในห้องเรียน ทำให้เกิดการเรียนรู้ทักษะในการทำงานในอนาคตได้อัตโนมัติ สอดคล้องกับ งานวิจัยของ เจษฎา กิตติสุนทร และวาสนา กীরติ จำเริญ (2560) ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาราย วิชาการพัฒนาหลักสูตรตามรูปแบบ Big Five Learning พบว่า ความสามารถในการทำงานเป็น ทีมและให้ความร่วมมือ และความสามารถในการสื่อสารและการนำเสนอของนักศึกษาจากการ จัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ Big Five Learning ของนักศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุวิมล พิบูลย์ (2556) ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียนอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.2 การประเมินพฤติกรรมผู้เข้าร่วมกิจกรรม พบว่า คะแนนพฤติกรรมการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับ ของรัฐ โดยรวมอยู่ในระดับดีเยี่ยม เป็นรายหน่วยอยู่ในระดับดีเยี่ยม 4 หน่วย ได้แก่ หน่วยการ ฝึกอบรมที่ 3 ความฉลาดทางสังคม หน่วยการฝึกอบรมที่ 5 ความคิดเชิงคอมพิวเตอร์ หน่วยการ ฝึกอบรมที่ 4 การทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูง หน่วยการฝึกอบรมที่ 1 ความคิดนอกกรอบและ

ความคิดในเชิงปรับตัว และมี 1 หน่วยที่อยู่ในระดับดีมาก ได้แก่ หน่วยการฝึกอบรมที่ 2 ความเข้าใจในสื่อใหม่ และเมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดคือ 3.51 (ระดับดีมาก) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการดำเนินการจัดกิจกรรมของผู้วิจัยเป็นที่น่าสนใจของผู้เข้าร่วมอบรมซึ่งสามารถดำเนินการจัดกิจกรรมตรงตามความต้องการและความสนใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม จึงทำให้เกิดผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดทักษะความฉลาดทางสังคม ทักษะความคิดเชิงคอมพิวเตอร์ ทักษะการทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูง ทักษะความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว และทักษะความเข้าใจในสื่อใหม่ เพื่อนำไปใช้ในการทำงานในอนาคตได้ อีกทั้งยังสอดคล้องกับ Australian Curriculum (2015) ได้กล่าวไว้ในหลักสูตรของประเทศออสเตรเลียว่าความสามารถทั่วไปมีบทบาทสำคัญในหลักสูตรของออสเตรเลีย ในการเตรียมหนุ่มสาวออสเตรเลียที่อยู่อาศัยและทำงานประสบความสำเร็จในศตวรรษที่ 21 ในหลักสูตรของออสเตรเลียความสามารถครอบคลุมความรู้ทักษะพฤติกรรมและการแสดงออก นักเรียนต้องพัฒนาความสามารถด้านการใช้ความรู้และทักษะ

การแสดงออกถึงพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการสื่อสาร ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการดำเนินการอย่างเป็นระบบ จากผลการวิจัยพบว่า วิทยากรใช้เครื่องมือและแอปพลิเคชันที่หลากหลาย ได้แก่ Google Classroom Zoom คลิปวิดีโอ และสื่อสังคมออนไลน์ เนื่องจากใช้งานง่าย สะดวก สามารถมีปฏิสัมพันธ์ได้ทันที สอดคล้องกับแนวคิดของ บดินทร์ วิจารณ์ (2547) ที่ระบุว่า การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการข้อมูลสารสนเทศและองค์ความรู้ก่อให้เกิดความสะดวก รวดเร็วและง่ายต่อการใช้งาน โดยการใช้เครื่องมือสื่อสารของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้รูปแบบออนไลน์ และ ใจทิพย์ ณ สงขลา (2550) ยังช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาเป็นเครื่องมือในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นบันทึกความรู้จากการแสวงหาความรู้ หรือการเรียนรู้ร่วมกันได้อย่างไร้ขอบเขตด้านเวลาและสถานที่ ตรงกับ ไพศาล สุวรรณน้อย (2558) เปิดโอกาสให้วิทยากรสามารถตั้งกระทู้คำถาม ได้ตอบอภิปราย แสดงความคิดเห็น และติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ตามลำดับ มีข้อมูลที่เป็นหลักฐานหรือร่องรอยการทำงานร่วมกันได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ การออกแบบรูปแบบการอบรมมีการออกแบบตามลักษณะของการเรียนแบบผสมผสาน โดยการผสมผสานทฤษฎีการสอนเข้ากับระบบการเรียนการสอน ประกอบด้วย การเรียนรู้แบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยเน้นกิจกรรมที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ จัดกิจกรรมเป็นกลุ่มย่อย ๆ วิทยากรทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกและผู้ให้คำแนะนำ ใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ และประเมินผลจากสถานการณ์จริงที่สามารถประเมินความสามารถในการปฏิบัติของผู้เข้าร่วมกิจกรรมในขณะทำกิจกรรมการเรียนรู้และพิจารณาจากผลงานที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ได้ ประกอบกับ พิจิตร ธง

พานิช (2562) ที่กล่าวถึง การจัดการเรียนรู้นำหลักการใช้ทีมเป็นฐานมาใช้เป็นวิธีการจัดการพัฒนาทักษะที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถเตรียมความพร้อมมาก่อนเข้าร่วมกิจกรรม โดยวิทยากรให้ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรและกิจกรรมที่ทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเข้าใจจุดมุ่งหมายและวิธีการพัฒนาได้อย่างชัดเจน เลือกแนวทางและการสร้างชิ้นงานตามความถนัดของตนเองและสมาชิกในกลุ่ม ทำให้เกิดการนำทักษะที่ได้รับมาประยุกต์ใช้กับการสร้างชิ้นงานของตนเองและกลุ่ม

3.3 การประเมินความพึงพอใจกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ผ่านระบบออนไลน์ ผลการศึกษา พบว่า ผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมต่อกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ โดยรวมอยู่ในระดับมาก และเป็นรายชื่ออยู่ในระดับมาก เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดคือ 3.51 (ระดับมาก) พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจ ทุกข้อสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างกิจกรรมเป็นขั้นตอนตามหลักการสอดคล้องกับทักษะการทำงานในอนาคตซึ่งมีการจัดกิจกรรมอย่างหลากหลาย ได้แก่ การบรรยาย การชมวีดีทัศน์ การระดมสมอง การอภิปราย การใช้ใบงาน การวัดและประเมินผล ในการทำกิจกรรมอย่างหลากหลาย สอดคล้องกับ งานวิจัยของ เจษฎา กิตติสุนทร และวาสนา กิรติจำเริญ (2560) ที่พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาจากการเรียนรู้ตามรูปแบบ Big Five Learning หลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับ งานวิจัยของ ขวัญชัย ช้วนนา, ธารทิพย์ ช้วนนา และ เลเกีย เขียววดี (2559) ที่พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจ ต่อการเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. จากผลการศึกษาความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคตเพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงาน พบว่า ด้านความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว พบว่ามีค่าดัชนีลำดับความสำคัญเท่ากับ 0.2020 รองลงมาเป็น ด้านความเข้าใจในสื่อใหม่ (PNI Modified = 0.2000) ด้านการทำความเข้าใจข้อมูลเชิงลึก (PNI Modified = 0.1980) ด้านความคิดเชิงคอมพิวเตอร์ (PNI Modified = 0.1955) ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐจึงควรมีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยสอดแทรกอยู่ในเนื้อหาวิชาหรือเป็นกิจกรรมเสริมที่เชื่อมโยงกับเป้าหมายหรืออัตลักษณ์ของหลักสูตร และควรให้ความสำคัญต่อเนื่องเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

และกรอบแนวคิดได้ตรงกับเป้าหมายที่กำหนด รวมถึงบรรจุไว้ในการปัจฉิมนิเทศน์นิสิตนักศึกษาที่ผ่านการฝึกงานแล้ว เพื่อให้นิสิตได้เตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลการสร้างกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ พบว่า การใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน (TBL) การเรียนรู้จากตัวแบบ จะส่งเสริมการเรียนรู้ให้นิสิตนักศึกษาเกิดทักษะตามที่กำหนดไว้ได้ ทั้งนี้ สถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐควรจัดหาช่องทาง เครื่องมือ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ส่งเสริมให้นิสิตนักศึกษาและคณาจารย์ได้ติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยจัดให้มีการฝึกอบรมการใช้งานและส่งเสริมให้ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือหลักในการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดความชำนาญและสามารถใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว ทั้งในการเรียนการสอนและการดำเนินชีวิต รวมถึงสนับสนุนการจัดหาอุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรม และสัญญาณเครือข่าย ที่จำเป็นต่อการใช้งานสำหรับนิสิตนักศึกษาและคณาจารย์ เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ การพัฒนาทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอาจกำหนดเนื้อหาและรูปแบบการพัฒนาทักษะพื้นฐานสำหรับนิสิตนักศึกษาให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

3. ผลการศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ โดยศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีค่าคะแนนหลังเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม และมีค่าคะแนนพฤติกรรม โดยเฉลี่ย 5 หน่วย อยู่ในระดับยอดเยี่ยม (4.734) ประกอบกับผลการศึกษาคความพึงพอใจกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ผ่านระบบออนไลน์ ผลการศึกษา พบว่า ผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมต่อกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ โดยรวมอยู่ในระดับมาก (4.11) และเป็นรายชื่ออยู่ในระดับมาก เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดคือ 3.51 (ระดับมาก) ซึ่งจะมีเพียงหัวข้อที่ 6 ระยะเวลา/ช่วงเวลาในการจัดกิจกรรม ที่มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุดในระดับมาก (3.88) ฉะนั้น จะเห็นได้ว่า นิสิตเกิดทักษะมากขึ้นและสามารถปฏิบัติได้จริงจากการทำกิจกรรมร่วมกัน จึงควรจัดให้มีกิจกรรมดังกล่าวเพื่อเสริมทักษะให้นิสิตนักศึกษามีความพร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงาน โดยเมื่อนำกิจกรรมไปใช้ในการจัดอบรมครั้งต่อไป ควรเพิ่มระยะเวลาในการฝึกอบรมมากขึ้นกว่าที่

กำหนดไว้เดิม และให้ความสำคัญกับหัวข้อความฉลาดทางสังคม และความคิดเชิงคอมพิวเตอร์ ที่มีค่าคะแนนพฤติกรรมสูงกว่าหัวข้ออื่นๆ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคต ทักษะอื่นๆ ตามความเปลี่ยนแปลงของวิวัฒนาการ เพื่อพัฒนาบัณฑิตให้มีความพร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ควรมีการศึกษาองค์ประกอบของทักษะการทำงานแห่งอนาคต เพื่อให้ทราบถึงองค์ประกอบใหม่ๆ และนำไปพัฒนากิจกรรมให้สอดคล้องกับองค์ประกอบที่ศึกษา
3. ควรพัฒนากิจกรรมเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานอื่นๆ ที่ตรงความต้องการของสาขาวิชาชีพต่าง ๆ



บรรณานุกรม

- Allen, I. E., & Seaman, J. (2005). *Growing by degrees: online education in the United States, 2005*. Retrive August 4, 2019 from http://www.sloanc.org/publications/survey/pdf/growing_by_degrees.pdf
- Apple. (2008). *Classroom of Tomorrow-Today Learning in the 21st Century Background information*. Retrived August 4, 2019 from http://cbl.digitalpromise.org/wp-content/uploads/sites/7/2017/07/ACOT2_Background.pdf
- Australian Curriculum. (2015). *General Capabilities in the Australian Curriculum*. Retrieved August 6,2019, from <http://www.australiancurriculum.edu.au/genneralcapabilities/> overview/introduction
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Bees, S, Z. (2011). *Tools for Learning ASCD Author (21st Century Skill : Preparing Students for THEIR Future)*. Retrieved August 19 ,2016 from https://books.google.co.th/books?hl=th&lr=&id=KHHRBsجامusC&oi=fnd&pg=PR7&dq=Teaching+21st+Century+Skill+An+ASCD+Action+Tool&ots=dpA_wlIGt8&sig=riOK0W14oF40RCflgJgXcW6SIMQ&redir_esc=y#v=onepage&q=Teaching%2021st%20Century%20Skill%20An%20ASCD%20Action%20Tool&f=false
- Bernard, Chester I. (1972). *The functions of executive*. Massachusetts: Harvard University Press.
- Bernath, R. (2012). *Effectives Approaches to Blended Learning for Independent Schools*. Retrieved August 19 ,2016 from <http://www.testden.com/partner/blended%20learn.html>.
- Bersin, J. (2004). *The blended learning book: Best practices. Proven methodologies and lessonsearned*. San Francisco Calif: Pfeiffer.
- Bonk, C.J., and Graham, C.R. (2004). *Handbook of blended learning: global perspectives*. San Francisco: Pfeiffer publishing.
- Callaborative for Academic, Social, and Emotional Learning. (2015). *Core Competencies*. Retrieved August 12,209 from <http://casel.squarespace.com/social-and-emotional->

[learning/core-competencies](#)

- Campbell, D. T., and Stanley, J. C. (1963). *Experimental and quasi-experimental design for research*. Hope-Well, NJ: Houghton Mifflin.
- Carman, J.M. (2005). *Blended Learning Design : Five Keys Ingredients*. Retrieved August 19 ,2018 from <http://www.agilantlearning.com/pdf/Blended%20L.pdf>.
- Chickering A. W. and Reisser, L. (1993). *Education and Indentity*. 2nd ed. San Francisco: Jossey-Bass.
- Cronbach, L.J. (1990). *Essential of psychological testing*. 5th ed. New York: Harper Collins Publishers. Inc.
- De Cecco, J.P. (1968). *The Psychology of Learning and Instruction: Educational Psychology*. New Jersey: Prentice Hall.
- Driscoll, M. (2002). *Blended learning: Let's get beyond the hype. Learning and training innovations news line*. Retrieved August 19 ,2018 from <http://www.ltimagazine.com/lmagazine/articleDetail.jsp?is=11755>.
- Education Bureau Hong Kong. (2014). *Basic Education Curriculum*. Retrieved August 17,2019, from <http://www.edb.gov.hk/en/curriculum-development/list-page.html#>
- Engauge. (2003). *21st Century Skill*. Retrive August 4, 2019 from <http://pict.sdsu.edu/engauge21st.pdf>.
- Garnham, R.L., and Kaleta, H. (2002). *Educational leadership: culture and diversity*. Gateshead: Athenaeum Press.
- Glen Waverley Secondary college. (2015). *21st century skill framework*. Retrieved August 15, 2019 from, <http://www.gwsc.vic.edu.au/21st-century-skill-framework>
- Graham, C.R. (2012). *Introduction to Blended Learning*. Retrieved August 19 ,2018 from http://www.media.wiley.com/product_data/except/86/C.pdf.
- Horn, B.M. and Staker, H. (2011). *The Rise of K-12 Blended Learning*. Unpublished Paper: Innosight Institute.
- Hurst, J. C., and Pratt, G. A. (1984). Enhancing students' intellectual and personal development. In R. B. Winston Jr., T. K. Miller, S. C. Ender, T. J. Grites, & Associates (Eds.), *Developmental academic advising: Addressing students'*

educational, career, and personal needs (pp. 173-196). San Francisco: Jossey-Bass.

International Society for Technology in Education Student. (2007). *21st century skill list*.

Retrive August 4, 2019 from

<https://www.ims.gov/assets/1/AssetManager/21stCenturySkills.pdf>

King, P.M., and Fileds, A.L. (1980). A Framework for Student Development: From Student Development Goals to Education Opportunity Practice. *Journal of College Student Personnel* 28 (1980): 541-548.

Lovell, R. B. (1980). *Adult Learning*. New York: Halsted Press Wiley & Son.

Malaysian Qualifications Agency. (2011). *Malaysian Qualification Framwork*. Retrieved

August 5,2019,from http://www/mqa.gov.my/portaIMQA/dokumen/MALAYSIAN%20FRAMEWORK_2011.pdf

Microsoft Partners in Learning. (2012). *21st Century Learning Design*. Retrived August

15,2019 from http://www.mindtools.com/pages/article/newCS_85.htm.

Miller, T.K., and Winston, R.B. (1991). *Administration and Leadership in Student Affairs: Actualizing Student Development in Higher Education*. 2nd ed. Indiana.

Ministry of Education, Singapore. (2014). *Framework for 21st Century Competencies and Student Outcome*. Retrieved August 14,2019 from

<http://www.moe.gov.sg/education/21cc>

Nick, H.M., and Van Dam. (2003). *Trends in Learning*. Retrieved August 19 ,2018 from

http://www.learningguidesolutions.com/images/uploads/pdf/Learningguide_presentation_Nick_van_Dam-.pdf.

Oliver, M. and Trigwell, K. (2005). Can Blended Learning Be Redeemed ?. *E-Learning* 2 (1): 17 – 26.

Pacific Policy Research Center. (2010). *21st Century Skills for Student*. Retrieved August

5,2019,from http://www.ksbe.edu/_asset/spi/pdfs/21_century_skills_full.pdf

Partnership for 21st Century Skill. (2011). *21st Century Skill, Education and*

Competitiveness. A Resource and Policy Guide. Retrived August 7.2019, from

<http://wieettassessment.pbworks.com/f/21stCenturySkillsEducationandCompetitive>

[nessGuide.pdf](#)

Rimm, J. C. and Masters. (1979). *Behavior therapy : techniques and empirical findings*. 2nd ed. New York : Academic Press.

Roger, C. R. (1980). *A Way of Being*. Boston, MA: Houghton Mifflin.

Singh, H., & Reed, C. (2001). *A white paper: achieving success with blended learning central software*. Retrieved August 19 ,2018 from <http://www.centra.com/download/whitepapers/blendedlearning.pdf>.

The Learning Curve by Pearson. (2014). *Education and Skill for Life*. Retrieved August 17,2019, from <http://thelearningcurve.pearson.com/2014-report-summary>.

The Training Place, (2004). *Leadership and performance beyond expectations*. New York: Free Press.

Trilling, B and Fadel ,C. (2009). *21st Century skill : Learning for life in our time*. San Francisco,CA.: Jossey-Bass.

UNESCO. (2010). *Media and information literacy*. Retrieved August 17 August 2019,from http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=27056&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

University of Phoenix Research Institute. (2011). *Future Work Skill 2020*. Retrieved August 14,2019 from http://www.iff.org/uploads/media/SR-1382A_UPRI_future_work_skills_sm.pdf

Wilson, G. T., and O'Leary, K. D. (1980). *Principles of Behavior Therapy*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Yamane, T. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis*. Tokyo: Harper International Edition.

กฤตสุดา เขียวอุบล. (2558). *แนวทางการพัฒนาคุณลักษณะของแรงงานตามความต้องการของสถานประกอบการภาคธุรกิจบริการในจังหวัดพิษณุโลก*. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมสัมมนาวิชาการการนำเสนองานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 15.

กมลฉัตร กล่อมฉิม. (2560). *การจัดการเรียนรู้แบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning): รายวิชาการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู*. วารสาร

บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

11(2) พฤษภาคม – สิงหาคม 2560: 179 – 192.

กระทรวงแรงงาน. (2560). *สถานการณ์และการเตือนภัยด้านแรงงาน ปี 2560*. กรุงเทพฯ: กระทรวงแรงงาน.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ:

กระทรวงศึกษาธิการ.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2557). *การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. เข้าถึงได้จาก

https://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID=38880&Key=news_research สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2562.

กองสุศึกษา กระทรวงสาธารณสุข. (2553). *Life Skill Education*. เข้าถึงได้จาก

http://www.hed.go.th/frontend/them/view_general_data?ID_Menu=3819&Int-Set&Init_Chk-0 สืบค้นเมื่อ 4 สิงหาคม 2562.

ขวัญชัย ช้วนนา; ธารทิพย์ ช้วนนา และเลเกีย เขียวดี. (2559). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (The Development of an Instructional Model for Empowering Learning Skills in 21st Century)*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมสวัสดิการและสวัสดิภาพครูและบุคลากรทางการศึกษา.

คณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2557). *พระราชบัญญัติและกฎกระทรวง*. เข้าถึงได้จาก

<http://www.mua.go.th/users/he-commission/law.php> สืบค้นเมื่อ 30 ตุลาคม 2562

คายนัน ทัม. (2561). *จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยระดับโลก วิเคราะห์ทักษะที่จำเป็นของผู้บริหารและคนทำงานในอนาคต*. เข้าถึงได้จาก <https://thestandard.co/flagship-summit-2018-skills-for-the-future/>

สืบค้นเมื่อ 6 ตุลาคม 2562

งานทะเบียนนิติศาสตร์และสถิติ ส่วนส่งเสริมและบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ

โรฒ. (2561). *จำนวนนิติศาสตร์ตามระดับการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2561*.

จาก

<http://edservices.op.swu.ac.th/Portals/26/Documents/%E0%B8%AA%E0%B8%96%E0%B8%B4%E0%B8%95%E0%B8%B4%E0%B8%88%E0%B8%B3%E0%B8%99%E0%B8%A7%E0%B8%99%E0%B8%99%E0%B8%B4%E0%B8%AA%E0%B8%B4%E0%B8%95/%E0%B8%88%E0%B8%B3%E0%B8%99%E0%B8%A7%E0%B8%99%E0%B8%99%E0%B8%B4%E0%B8%AA%E0%B8%B4%E0%B8%95%2061.pdf?ver=2018-09-27-101919-313> สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2562

- จรรยา พาณิชย์ผลินไชย. (2559). การศึกษาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (สทมส.) 22(2) พฤษภาคม – สิงหาคม 2559.
- เจษฎา กิตติสุนทร และวาสนา กীরติจำเริญ. (2560). การศึกษาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษารายวิชาการพัฒนาหลักสูตรตามรูปแบบ Big Five Learning. วารสารชุมชนวิจัย 11(1) มกราคม – เมษายน 2560: 103 – 112.
- ฉัตรพงศ์ ชูแสงนิล. (2561). เกมมิฟิเคชัน (Gamification). เข้าถึงได้จาก <https://www.scimath.org/article-technology/item/8669-2018-09-11-08-06-48> สืบค้นเมื่อ 13 ตุลาคม 2562.
- ดิลกะ ลัทธพิพัฒน์. (2559). เสวนาเดินทางการศึกษาไทยอย่างไรให้ตอบโจทย์ “Thailand Economy 4.0” จากมุมมองนักเศรษฐศาสตร์การศึกษารุ่นใหม่. เข้าถึงได้จาก <https://www.isranews.org/thaireform-other-news/48415-skilled-labor.html> สืบค้นเมื่อ 6 ตุลาคม 2562
- ทิพยาพร ราชเดิม. (2555). การพัฒนากิจกรรมเสริมหลักสูตร เรื่องพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรการสอน มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- ไทยพีอาร์ดอทเน็ต. (2562). จุฬาลงกรณ์ร่วมกับภาครัฐและเอกชน เปิดหลักสูตรออนไลน์แห่งแรกของประเทศไทยมุ่งเสริมสร้างทักษะใหม่ให้แก่บุคลากรหวังกระตุ้นอุตสาหกรรมไทยให้ปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในยุคอุตสาหกรรม 4.0. เข้าถึงได้จาก <https://www.ryt9.com/s/prg/3068657> สืบค้นเมื่อ 30 พฤษภาคม 2563.
- ธิดารัตน์ บุญนุช. (2543). การพัฒนากิจกรรมนิสิตนักศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ทบวงมหาวิทยาลัย.
- ธีรศักดิ์ อัครบวร. (2545). กิจกรรมการศึกษาเพื่อท้องถิ่น : เพื่อทรัพยากรมนุษย์และสังคมแห่งการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ ก.กมล (1996) จำกัด.
- นริรัตน์ วิจิตรแก้ว. (2542). การพัฒนานักศึกษาตามความคิดเห็นของอาจารย์และการประเมินตนเองของนักเรียนนักศึกษา นาฏศิลป์ชั้นกลางและชั้นสูง วิทยาลัยนาฏศิลป์กรุงเทพ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เบญจภาค จงหมื่นไวย และคนอื่นๆ. (2561). เกมมิฟิเคชันเพื่อการเรียนรู้. วารสารโครงการนวัตกรรมการ

- คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ. 4(2) กรกฎาคม – ธันวาคม 2561.
- เบญจวรรณ ถนอมชยธวัช. (2559). *ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21: ความท้าทายในการพัฒนานักศึกษา*. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้ 3(2) พฤษภาคม - สิงหาคม 2559: 208 - 222.
- แบรนด์บุฟเฟต์. (2017). *สถิติน่ารู้ Digital Movement ทั่วโลก ปี 2017*. Retrieved August 19, 2018 from <https://www.brandbuffet.in.th/2017/02/digital-overview-global-stat-2017>.
- ประดิษฐา นาครักษา และคนอื่นๆ. (2552). *รายงานการวิจัย แรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนานักศึกษาของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- ปรัชญนันท์ นิลสุข และดวงรัตน์ ศรีวงษ์ศิลป์. (2552). *รายงานการวิจัยการพัฒนามัลติเว็บล็อกเพื่อการจัดการความรู้สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย*. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ปราณี รามสูต. (2527). *จิตวิทยาการศึกษา*. กรุงเทพฯ: เจริญกิจ.
- เผชิญ กิจระการ. (2544). *การวิเคราะห์ประสิทธิภาพสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา E1/E2*. *วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม* 5(11): 44-51.
- พสุ เดชะรินทร์. (2562). *งานในอนาคต*. เข้าถึงได้จาก <https://www.bangkokbiznews.com/blog/detail/646718> สืบค้นเมื่อ 7 ตุลาคม 2562.
- พสุ เดชะรินทร์. (2562). *4 ทักษะเพื่อรอดจาก AI Disruption เมื่อ 85% ของงานในอนาคตจะเป็นอาชีพใหม่ที่ยังไม่มีในตอนี้*. เข้าถึงได้จาก <https://www.brandbuffet.in.th/2018/12/cbs-study-leadership-skill-for-the-future/> สืบค้นเมื่อ 7 ตุลาคม 2562.
- พระสมุห์ชวลิต ปุณฺณโก (บุญญจักร์). (2560). *ประสิทธิผลการเข้าร่วมโครงการค่ายพุทธธรรมตามความเห็นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนวัดบางกุฎีทอง ต.บางกะดี อ.เมือง จ.ปทุมธานี*. บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาพระพุทธศาสนา: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- พัชรี สร้อยสกุล. (2559). *การพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษาเอกชนในเขตพัฒนาอุตสาหกรรมชายฝั่งทะเลตะวันออก*. บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาการบริหาร การศึกษา: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- พิทยาพร ราชเดิม. (2555). *การพัฒนากิจกรรมเสริมหลักสูตร เรื่องพิพิธภัณฑน์เมืองสงขลา สำหรับ*

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยทักษิณ.

พิจิตร ธงพานิช. (2562). การเรียนรู้แบบทีมเป็นฐาน. เข้าถึงได้จาก

<https://nanticha11.blogspot.com/2019/02/teambased-learning-larry-k.html>

สืบค้นเมื่อ 13 ตุลาคม 2562.

ไพฑูรย์ สิ้นลารัตน์. (2557). ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21. เข้าถึงได้จาก

[http://www.ksp.or.th/ksp2013/download-](http://www.ksp.or.th/ksp2013/download-file/index..php?ref=qmyZZ203M3S0EJyxrTyjMT0zq3AZMj1fM2y0EzyyrT5jG21kq0I)

[file/index..php?ref=qmyZZ203M3S0EJyxrTyjMT0zq3AZMj1fM2y0EzyyrT5jG21kq0I](http://www.ksp.or.th/ksp2013/download-file/index..php?ref=qmyZZ203M3S0EJyxrTyjMT0zq3AZMj1fM2y0EzyyrT5jG21kq0I)

[Zoz1im2y0qTywrTRoSo3Q](http://www.ksp.or.th/ksp2013/download-file/index..php?ref=qmyZZ203M3S0EJyxrTyjMT0zq3AZMj1fM2y0EzyyrT5jG21kq0I) สืบค้นเมื่อ 2 สิงหาคม 2562.

ไพศาล สุวรรณน้อย. (2558). การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning: PBL).

เข้าถึงได้จาก <https://ph.kku.ac.th/thai/images/file/km/pbl-he-58-1.pdf>

สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2562.

ภัทราวดี มากมี. (2554). การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning).

วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอิสเทิร์น 2554: 7 – 14.

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต. (2548). คู่มือการจัดกิจกรรมนักศึกษา. กรุงเทพมหานคร:

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

มารศรี แนวจำปา. (2561). แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. วารสารศรีวนาลัยวิจัย 8(2): 100 - 116.

มณฑรา ธรรมบุศย์. (2553). การสอนทักษะชีวิต. เข้าถึงได้จาก

http://edu.chandra.ac.th/teacherAll/mdra/data/pdf/life_skill11.pdf

สืบค้นเมื่อ 2 สิงหาคม 2562.

แมนพาวเวอร์กรุ๊ป. (2562). ประเทศไทย ชูการพัฒนาทักษะแรงงาน-การศึกษารับการแข่งขัน

ตลาดโลก. เข้าถึงได้จาก <https://www.brandbuffet.in.th/2019/03/manpower-group/>

สืบค้นเมื่อ 2 สิงหาคม 2562.

ยงยุทธ วงศ์ภิรมย์ศานติ์ และสุวรรณา เรื่องกาญจนเศรษฐ์. (2553). ทักษะชีวิต. เข้าถึงได้จาก

<http://www.teenrama.com> สืบค้นเมื่อ 2 สิงหาคม 2562.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2552). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2552. กรุงเทพฯ:

อักษรเจริญทัศน์.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2556). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554. กรุงเทพฯ:

ราชบัณฑิตยสถาน.

- รัฐพงศ์ บุญญานุวัตร. (2560). มหาวิทยาลัย 4.0: ก้าวการตอบโจทย์ยุคทศวรรษชาติ. เข้าถึงได้จาก https://www.matichon.co.th/columnists/news_414150 สืบค้นเมื่อ 9 ตุลาคม 2562.
- วราณิษฐ์ พิษิตยศวัฒน์. (2555). ประสิทธิภาพของกิจกรรมดนตรีบำบัดต่อพัฒนาการทางการสื่อสาร ความหมายและปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนออทิสติก. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- วิจารณ์ พานิช. (2556). การสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21. เข้าถึงได้จาก http://www.pharmacy.cmu.ac.th/unit/unit_file/file_download/2014-04-10 สืบค้นเมื่อ 17 สิงหาคม 2562.
- วิภาวี ศิริลักษณ์. (2557). การพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะของนักเรียนในศตวรรษที่ 21. เข้าถึงได้จาก http://www.tci-thaijo.org/index.php/edujournal_nu/article/view/21953/18947 สืบค้นเมื่อ 1 สิงหาคม 2562.
- วิลาวรรณ พรพัชรพงศ์. (2560). การศึกษาความต้องการบัณฑิตสาขาสหศาสตร์ในศตวรรษที่ 21. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 36(5) กันยายน - ตุลาคม 2560: 151-161.
- วิโรจน์ สารรัตน์. (2556). การให้การศึกษาสำหรับศตวรรษที่ 21. เข้าถึงได้จาก <http://wirot.edublogs.org/> สืบค้นเมื่อ 2 สิงหาคม 2562.
- วีระพันธ์ เขมะนุเชษฐ์. (2558). ความหมายของประสิทธิภาพและประสิทธิผล. เข้าถึงได้จาก <http://bankusayei.blogspot.com/2015/01/blog-post.html> สืบค้นเมื่อ 30 ตุลาคม 2562
- ศิริวรรณ ฉัตรมณีรุ่งเรือง. (2560). ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ความท้าทายในอนาคต 21st Century Skills: The Challenges Ahead. เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ. ภูเก็ต: มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต.
- สงวน สุทธิเลิศอรุณ. (2530). การบริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ: อักษรบัณฑิต.
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2556). โมเดลใหม่ในการพัฒนา : สู่อการเติบโตอย่างมีคุณภาพโดยการเพิ่มผลิตภาพ. เข้าถึงได้จาก http://tdri.or.th/wp-content/uploads/2013/11/paper_3_3_YE2013.pdf สืบค้นเมื่อ 2 สิงหาคม 2562.
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2562). ทักษะสำหรับโลกอนาคต. เข้าถึงได้จาก <https://tdri.or.th/tag/ทักษะแห่งศตวรรษที่-21> สืบค้นเมื่อ 2 สิงหาคม 2562.
- สมภพ เจริญนท. (2542). เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการร่วมสมัยหลักสูตร. กรุงเทพฯ:

- ภาควิชาหลักสูตรและการสอนคณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏพระนคร
 สวัสดิ์ พิพิธกุล. (2559). แนวโน้มความต้องการบัณฑิตสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์.
 วารสารชุมชนวิจัย 10(3) กันยายน - ธันวาคม 2559: 86 - 95.
- สุกิจ โพธิ์ศิริกุล. (2555). การพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะในการดำเนินชีวิตของนักเรียนโรงเรียน
 มัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน. เข้าถึงได้จาก
http://www.tci-thaijo.org/index.php/EduAdm_buu/article/view/11229/10154 สืบค้น
 เมื่อ 2 สิงหาคม 2562.
- สุจินดา เจียมศรีพงษ์. (2556). ทักษะแห่งอนาคตใหม่การศึกษาเพื่อศตวรรษที่ 21 (21st Century
 Skills Rethinking How Students Learn). วารสารบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการ
 สื่อสาร 9(1) ตุลาคม 2556 – มีนาคม 2557: 151 - 153.
- สุชา จันทร์เอม. (2536). จิตวิทยาพัฒนาการ. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สุชาญ โกศิน. (2545). การปรับตัวของครูอาจารย์ในยุคไฮเทค. วารสารวิชาการ 12 (24) : 53-64.
- สุดเฉลิม ศัตราพฤกษ์. (2560). การจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 แบบห้องเรียนกลับด้าน
 เพื่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม. วารสารวิทยบริการ
 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 28(1) มกราคม – เมษายน 2560: 100 - 108
- สุบิน ยุระรัช. (2556). การพัฒนาคุณภาพบัณฑิตไทยสู่อาเซียน. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
 นครสวรรค์ 15 (4): 142-153.
- สุพิน บุญชูวงศ์. (2542). กิจกรรมร่วมหลักสูตร. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์
 สถาบันราชภัฏพระนคร.
- สมาคมการจัดการธุรกิจแห่งประเทศไทย. (2561). การคาดการณ์เทคโนโลยีและนวัตกรรม
 ในอนาคต. นิตยสาร TMA 9 (32) (มกราคม - มีนาคม 2561): 6 - 7.
- สุรางค์ ไคว้ตระกูล. (2533). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวรรณ หันไชยงวา. (2531). การพัฒนานักศึกษาของสหวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญา
 มหบัณฑิต คณะครุศาสตร์. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิธิดา จรุงเกียรติกุล. (2561). ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (The Twenty-First Century
 Skills). เข้าถึงได้จาก [https://www.trueplookpanya.com/blog/content/66054/-
 teaartedu-teaart-teaarttea-](https://www.trueplookpanya.com/blog/content/66054/-teaartedu-teaart-teaarttea-) สืบค้นเมื่อ 6 พฤศจิกายน 2562.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2550). การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่ง
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- โสภณ ฟองเพชร. (2561). การออกแบบการจัดการเรียนการสอนเชิงรุก ด้วยระบบการเรียนรู้ร่วมกัน และการใช้ทีมเป็นฐาน. เข้าถึงได้จาก <https://erp.mju.ac.th/articleDetail.aspx?qid=861> สืบค้นเมื่อ 2 สิงหาคม 2562.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2555). ทักษะชีวิต. เข้าถึงได้จาก <http://lifeskill.obec.go.th/lifeskill.php> สืบค้นเมื่อ 2 สิงหาคม 2562.
- สำนักงานนโยบายและวิชาการสถิติ กลุ่มระเบียบวิธีสถิติ. (ม.ป.ป.). เทคนิคการสุ่มตัวอย่างและการประมาณค่า. เข้าถึงได้จาก <http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/Toneminute/files/55/A3-16.pdf> สืบค้นเมื่อ 3 ตุลาคม 2562.
- สำนักงานวิชาการมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2559). ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้. เข้าถึงได้จาก <http://copper.msu.ac.th/webopacnew/infol.html> สืบค้นเมื่อ 5 สิงหาคม 2562.
- สำนักงานแรงงานจังหวัดอุบลราชธานี. (2558). ทิศทางแนวโน้มสถานการณ์ตลาดแรงงาน. เข้าถึงได้จาก http://ubonratchathani.mol.go.th/sites/ubonratchathani.mol.go.th/files/rwmlmupsngkhaelauphaan_2.pdf สืบค้นเมื่อ 5 ตุลาคม 2562.
- สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ. (2563). อว.ระดม 100 มหาวิทยาลัย พัฒนา 500 หลักสูตรแห่งอนาคตเตรียมพร้อมรับตำแหน่งงานใหม่ 5 แสนตำแหน่ง. เข้าถึงได้จาก <https://www.mhesi.go.th/home/index.php/pr/news/1024-100-500-5> สืบค้นเมื่อ 30 พฤษภาคม 2563.
- สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงใหม่. (2561). ความต้องการแรงงานและการผลิตกำลังคนสู่ตลาดแรงงานในจังหวัดเชียงใหม่. เข้าถึงได้จาก <http://nec.vec.go.th/pdf/ResearchDemand.pdf> สืบค้นเมื่อ 5 ตุลาคม 2562
- สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย (สพฐ.). (2560). แนวทางจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills). เข้าถึงได้จาก https://webs.rmutl.ac.th/assets/upload/files/2016/09/20160908101755_51855.pdf สืบค้นเมื่อ 6 พฤศจิกายน 2562.
- สำเนา ขจรศิลป์. (2538). มิติใหม่ของกิจการนักศึกษา 2: พื้นฐานและบริการนักศึกษา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- เหิงเยิน ถิทุฮ่า และ สิรินาถ จงกลกลาง. การศึกษาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดกาบัง ประเทศเวียดนาม. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับบัณฑิตศึกษา) สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 6 (2) : 14 - 24.
- อรนุช ลิ้มตศิริ. (2560). การศึกษานอกห้องเรียนเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21". วารสารวิชาการ Veridian E-Journal สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ มหาวิทยาลัยศิลปากร 10(3) กันยายน – ธันวาคม: 1643 – 1658.
- อัครเดช นีละโยธิน. (2559). ตัวบ่งชี้ทักษะของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 สำหรับการศึกษาขั้นพื้นฐาน : การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง. วารสารบริหารการศึกษาบัณฑิต 17(3) กันยายน - ธันวาคม: 583 - 594.
- อาณัติ แพทย์วงษ์. (2550). แนวทางการพัฒนานิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาการจัดการการศึกษา มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
- อานนท์ ศักดิ์วรวิชญ์. (2560). 11 คุณลักษณะของคนไทย 4.0 ที่ต้องปฏิรูปจะช่วยให้ Thailand 4.0 เป็นความจริง. ผู้จัดการออนไลน์. เข้าถึงได้จาก <http://www.manager.co.th/Daily/ViewNews.aspx?NewsID=9600000002086> วันที่ 8 มกราคม 2560
- อาภรณ์ อ่อนคง. (2556). ประสิทธิภาพ (Effectiveness). เข้าถึงได้จาก http://aporn123.blogspot.com/2013/06/blog-post_28.html สืบค้นเมื่อ 30 ตุลาคม 2562
- อารีย์ มัยงพงษ์. (2555). สภาพและความต้องการการฝึกอบรมด้าน ICT ของผู้สูงอายุ. Journal of Community Development Research 2013 6(1): 108 - 119.
- อุดม คชินทร. (2561). รมช.ศธ. นพ.อุดม คชินทร มอบนโยบายมหาวิทยาลัยราชภัฏ. ข่าวสำนักงานรัฐมนตรี ข่าวที่ 29/1561. เข้าถึงได้จาก <https://www.moe.go.th/websm/2018/1/029.html> สืบค้นเมื่อ 2 สิงหาคม 2562.
- ฮัม ซิน ฮุน. (2561). จุฬายา จัปมีอมหาวิทยาลัยระดับโลก วิเคราะห์ทักษะที่จำเป็นของผู้บริหารและคนทำงานในอนาคต. เข้าถึงได้จาก <https://thestandard.co/flagship-summit-2018-skills-for-the-future/> สืบค้นเมื่อ 6 ตุลาคม 2562



แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth Interview)

เรื่อง ความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษา
ของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ
ชุดที่ 1 สำหรับนิสิตนักศึกษา

ชื่อผู้วิจัย นางสาวรัตนา ปฏิสนธิเจริญ
 นิสิตหลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและการจัดการ
 การศึกษา
 แขนงวิชาการบริหารการอุดมศึกษา
 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุพล ยงศร
 อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ โปณะทอง

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์

หน่วยงาน

วัน/เดือน/ปี ที่สัมภาษณ์

เริ่มสัมภาษณ์เวลา น. จบการสัมภาษณ์เวลา น.

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้สัมภาษณ์

กรุณาเล่าประวัติโดยย่อเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวในด้านต่อไปนี้

สาขาที่ศึกษา

ชั้นปี

ตอนที่ 2 ความจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคต**แนวประเด็นคำถาม**

1. เมื่อท่านเรียนจบหลักสูตรและต้องไปทำงานในอีก 2-3 ปีข้างหน้าหรือในอนาคต ท่านคิดว่าทักษะที่ใช้ในการทำงานจะเปลี่ยนแปลงหรือไม่ อย่างไร

2. ท่านคิดว่าทักษะใดเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานในอนาคตของท่าน

3. ท่านคิดว่าทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานในอนาคตของท่าน ทักษะใดสำคัญที่สุด (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ทักษะ และตอบเรียงตามลำดับความสำคัญ)

4. ท่านคิดว่าทักษะและความรู้ที่มีการจัดการเรียนรู้ให้นักศึกษาเพียงพอต่อการทำงานในอนาคตเมื่อท่านจบการศึกษาออกไปแล้วหรือไม่ อย่างไร

5. ท่านคิดว่าสถาบันอุดมศึกษามีการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับทักษะที่ต้องใช้ในการทำงานในอนาคตเมื่อท่านจบการศึกษาออกไปแล้วหรือไม่ อย่างไร

6. ท่านต้องการให้สถาบันอุดมศึกษามีการจัดการเรียนหรือมีกิจกรรมเสริมอะไร เพื่อให้บัณฑิตนักศึกษามีทักษะการทำงานในอนาคต



แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth Interview)

เรื่อง ความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษา
ของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ
ชุดที่ 2 สำหรับอาจารย์

ชื่อผู้วิจัย นางสาวรัตนา ปฏิสนธิเจริญ
นิสิตหลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและการจัดการ
การศึกษา
แขนงวิชาการบริหารการอุดมศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุพล ยงศรี
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ ไปณะทอง

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์

หน่วยงาน

วัน/เดือน/ปี ที่สัมภาษณ์

เริ่มสัมภาษณ์เวลา น. จบการสัมภาษณ์เวลา น.

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้สัมภาษณ์

กรุณาเล่าประวัติโดยย่อเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวในด้านต่อไปนี้

สังกัด

ตำแหน่ง

ประสบการณ์ด้านการสอน.....

ตอนที่ 2 ความจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคต

แนวประเด็นคำถาม

1. ท่านคิดว่าการทำงานในอนาคตจะต้องใช้ทักษะในการทำงานที่เปลี่ยนแปลงหรือไม่ อย่างไร

2. ท่านคิดว่าทักษะใดเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานในอนาคตของนิสิตนักศึกษาของท่านเมื่อจบการศึกษาแล้ว

3. ท่านคิดว่าทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานในอนาคต ทักษะใดสำคัญที่สุด (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ทักษะ และตอบเรียงตามลำดับความสำคัญ)

4. ท่านคิดว่าทักษะและความรู้ที่มีการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันส่งเสริมให้นิสิตนักศึกษามีทักษะเพียงพอต่อการทำงานในอนาคตหรือไม่ อย่างไร

5. ท่านคิดว่าสถาบันอุดมศึกษามีการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับทักษะที่ต้องใช้ในการทำงานในอนาคตหรือไม่ อย่างไร



ตอนที่ 2 ความจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคต

แนวประเด็นคำถาม

1. ท่านคิดว่าการทำงานในอนาคตจะใช้ทักษะในการทำงานที่เปลี่ยนแปลงหรือไม่ อย่างไร

2. ท่านคิดว่าทักษะใดเป็นทักษะในอนาคตที่พนักงานของท่านจำเป็นต้องมีในการทำงาน

3. ท่านคิดว่าทักษะที่พนักงานของท่านจำเป็นต้องมีในการทำงานในอนาคต คือ ทักษะใดสำคัญที่สุด (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ทักษะ และตอบเรียงตามลำดับความสำคัญ)

4. ท่านคิดว่าพนักงานที่ปฏิบัติงานในปัจจุบันมีความรู้และทักษะเพียงพอต่อการทำงานในอนาคตหรือไม่

5. ท่านคิดว่าสถาบันอุดมศึกษามีการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับทักษะที่ต้องใช้ในการทำงานในอนาคตหรือไม่

6. ท่านต้องการให้สถาบันอุดมศึกษามีการจัดการเรียนรู้อย่างไร เพื่อสร้างให้บัณฑิตที่จบการศึกษามีทักษะในการทำงานในอนาคตได้

แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth Interview)

เรื่อง ความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษา
ของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ
ชุดที่ 4 สำหรับบัณฑิต

ชื่อผู้วิจัย นางสาวรตนา ปฏิสนธิเจริญ
นิสิตหลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและการจัดการ
การศึกษา

แขนงวิชาการบริหารการอุดมศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุพล ยงศรี

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ ไปณะทอง

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์

หน่วยงาน

วัน/เดือน/ปี ที่สัมภาษณ์

เริ่มสัมภาษณ์เวลา น. จบการสัมภาษณ์เวลา น.

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้สัมภาษณ์

กรุณาเล่าประวัติโดยย่อเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวในด้านต่อไปนี้
สาขาที่จบการศึกษา

ตำแหน่งงาน

หน่วยงาน/สังกัด

ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

ตอนที่ 2 ความจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคต

แนวประเด็นคำถาม

1. ท่านคิดว่าการทำงานในอนาคตจะมีรูปแบบและวิธีการทำงานที่เปลี่ยนแปลงหรือไม่ เพราะอะไร

2. ท่านคิดว่าทักษะใดเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานในอนาคตของท่าน

3. ท่านคิดว่าทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานในอนาคต ทักษะใดสำคัญที่สุด (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ทักษะ และตอบเรียงตามลำดับความสำคัญ)

4. ท่านคิดว่าทักษะและความรู้ที่ท่านได้เรียนรู้อย่างเพียงพอต่อการทำงานในอนาคตหรือไม่

5. ท่านคิดว่าสถาบันอุดมศึกษามีการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับทักษะที่ต้องใช้ในการทำงานในอนาคตหรือไม่

6. ท่านต้องการให้สถาบันอุดมศึกษามีการจัดการเรียนรู้อย่างไร เพื่อเสริมทักษะให้บัณฑิตมีทักษะในการทำงานในอนาคต



แบบประเมินสภาพปัจจุบันและความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคต สำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นของทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนานิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ โดยผ่านกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคต ให้เกิดขึ้นระหว่างที่ศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในกำกับรัฐ จะเป็นการเตรียมความพร้อมให้นิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับรัฐสามารถเข้าสู่ตลาดแรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นิยามศัพท์

ทักษะการทำงานแห่งอนาคต หมายถึง ทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานในอาชีพที่เป็นที่ต้องการในอนาคต ที่สามารถเรียนรู้ได้จากการลงมือทำ ลงมือปฏิบัติจริง สามารถสร้างความรู้จากสิ่งที่ตนเองปฏิบัติ นำความรู้ใหม่ไปใช้ได้อย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้เป็นบุคคลที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการทำงาน ทันต่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว มุ่งสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต พร้อมรับและสามารถปรับตัวกับเทคโนโลยี นวัตกรรม และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ประกอบด้วย 7 ทักษะ

ความสามารถในการทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูง หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์ความแตกต่างของข้อมูลด้วยการคิดขั้นสูงและการคิดซับซ้อน เพื่อให้เกิดความเข้าใจในสถานการณ์และปัญหาในสภาพแวดล้อมปัจจุบัน วิเคราะห์ช่องว่างของปัญหาและสถานการณ์ที่พึงประสงค์ได้อย่างแม่นยำด้วยการคิดอย่างเป็นระบบ วิเคราะห์ทางเลือกใหม่ๆ ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางานให้เป็นไปตามความคาดหวัง ด้วยทักษะที่หลากหลายที่ส่งเสริมให้สามารถทำงานได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว หมายถึง ความสามารถในการเผชิญหน้ากับสถานการณ์ใหม่ๆ วิเคราะห์สาเหตุและสามารถแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกินความคาดหมายได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่างๆ ได้ บูรณาการความรู้และความคิดนอกกรอบ สร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่แตกต่างจากที่เป็นอยู่ สามารถวิเคราะห์และสร้างนวัตกรรมที่เข้ากับการเปลี่ยนแปลง และสามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนางานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความคิดเชิงคอมพิวเตอร์ หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจวิธีการทำงาน การแปลผล ตีความข้อมูลที่มีความซับซ้อนและมีความหมายเชิงลึกได้เช่นเดียวกับคอมพิวเตอร์ แปลความหมายของข้อมูล ด้วยการให้หลักการคิดคำนวณและการแก้ปัญหาในรูปแบบที่คอมพิวเตอร์

ทำงาน เข้าใจเครื่องมือและวิธีการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างเชี่ยวชาญ และนำมาใช้ในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงาน

ความเข้าใจในสื่อใหม่ หมายถึง ความสามารถในการพัฒนาและสร้างข้อมูลบนสื่อรูปแบบใหม่ สามารถใช้สื่อใหม่เพื่อการสื่อสาร การปฏิบัติงาน การทำงานร่วมกัน และการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมผ่านสื่อใหม่อย่างมีประสิทธิภาพ เข้าถึงและรู้เท่าทันเทคโนโลยี และนำความรู้หรือข้อมูลมาใช้ในการพัฒนาระบบการทำงานหรือระบบงานในองค์กรให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

ความฉลาดทางสังคม หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจพฤติกรรม อารมณ์ ความคิด และความรู้สึกของผู้อื่น ปฏิบัติตนต่อผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม เป็นผลของการคิดในการใช้ความรู้และประสบการณ์ของตนมาทำความเข้าใจกับข้อมูลข่าวสารของบุคคล ส่งผลให้เข้ากับผู้อื่นได้ดี และทำให้คนอื่นให้ความร่วมมือ โดยการเป็นคนที่มีความรู้สึกไวต่อความต้องการและประโยชน์ของผู้อื่น มีมนุษยสัมพันธ์ และต้องมีทัศนคติในเชิงเมตตากรุณา และเห็นอกเห็นใจผู้อื่นอยู่เสมอ สามารถประสานงานกับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก เข้าสังคมได้ดี ทำงานเป็นทีม เน้นการทำงานแบบโครงการ บูรณาการการทำงานข้ามสายงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความเข้าใจในวัฒนธรรมที่แตกต่าง หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์วัฒนธรรมที่แตกต่างในมุมมองต่างๆ เห็นผลกระทบและแรงจูงใจด้านวัฒนธรรมที่ส่งผลต่อรูปแบบการทำงาน ใช้ภาษาที่มีความเป็นสากลและหลากหลาย สามารถสื่อสารและปฏิบัติงานร่วมกับเพื่อนร่วมงานต่างวัฒนธรรม สามารถสนทนาและโต้ตอบได้อย่างสร้างสรรค์ สร้างความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนร่วมงานที่มีความแตกต่างกันและสามารถทำงานให้บรรลุเป้าหมายได้

ความสามารถในการทำงานร่วมกันในสิ่งแวดล้อมเสมือน หมายถึง ความสามารถในการติดต่อสื่อสาร ประสานงาน ผ่านระบบเทคโนโลยีและเครื่องมือที่ทันสมัย มีความยืดหยุ่นในการทำงานร่วมกันผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถทำงานต่างสถานที่ ต่างเวลา ได้อย่างอิสระ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือหลักในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีความผูกพันกันเสมือนการทำงานร่วมกันในสภาพจริง

ตอนที่ 1 สถานภาพส่วนบุคคล

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. อายุ

น้อยกว่า 26 ปี

26 – 35 ปี

36 – 45 ปี

46 – 55 ปี

มากกว่า 55 ปี

3. ระดับการศึกษาสูงสุด

ต่ำกว่าปริญญาตรี

ปริญญาตรี

ปริญญาโท

ปริญญาเอก

4. ประเภทของหน่วยงานที่ปฏิบัติงาน

ภาครัฐ

ภาครัฐวิสาหกิจ

ภาคเอกชน

5. ประเภทของธุรกิจ

ธุรกิจค้าปลีกค้าส่งสินค้าทั่วไป

ธุรกิจแฟรนไชส์

ธุรกิจโลจิสติกส์

ธุรกิจบริหารสินทรัพย์

ธุรกิจก่อสร้างอาคารที่พักอาศัย

ธุรกิจร้านอาหาร

ธุรกิจดูแลสุขภาพงาน

อื่นๆ

.....

ตอนที่ 2 ทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความต่อไปนี้ว่าพฤติกรรมและทักษะการทำงานแห่งอนาคตต่อไปนี้มีความจำเป็นต่อการทำงานมากน้อยเพียงใด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ระดับสภาพทักษะปัจจุบันของบัณฑิตที่จบจากสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

5 หมายถึง ข้อความดังกล่าวตรงกับสภาพทักษะปัจจุบันของบัณฑิตในระดับ มากที่สุด

4 หมายถึง ข้อความดังกล่าวตรงกับสภาพทักษะปัจจุบันของบัณฑิตในระดับ มาก

3 หมายถึง ข้อความดังกล่าวตรงกับสภาพทักษะปัจจุบันของบัณฑิตในระดับ ปานกลาง

กลาง

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....



ตารางแสดงค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

แบบสอบถาม	ค่าอำนาจจำแนก (r)		
	สภาพปัจจุบัน	ความต้องการ	
ความสามารถในการทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูง			
1	มีความสามารถในการคิดขั้นสูงคิดซับซ้อนและคิดเป็นระบบเพื่อให้บรรลุเป้าหมายได้	0.679	0.587
2	มีทักษะที่หลากหลายที่ส่งเสริมให้ทำงานได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ	0.858	0.753
3	เข้าใจสถานการณ์และปัญหาในปัจจุบันได้ถูกต้อง	0.791	0.821
4	เข้าใจกระบวนการทำงานได้สูงกว่าเครื่องจักรและหุ่นยนต์	0.712	0.601
5	วิเคราะห์ความหมายของสิ่งต่างๆ ได้ถูกต้อง	0.749	0.849
6	วิเคราะห์และจำแนกความแตกต่างของข้อมูลได้ถูกต้อง	0.813	0.857
7	วิเคราะห์ช่องว่างของปัญหาและสถานการณ์ที่พึงประสงค์ได้อย่างแม่นยำ	0.779	0.782
8	วิเคราะห์ทางเลือกใหม่ๆ ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน	0.771	0.930
ความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว			
9	มีความสามารถในการคิดนอกกรอบหรือแก้ปัญหา	0.785	0.882
10	เผชิญหน้ากับสถานการณ์ใหม่ๆ ได้อย่างดี	0.788	0.945
11	แก้ปัญหาต่างๆ ที่เกินความคาดหมายได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว	0.796	0.842
12	ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่างๆ ได้ง่าย	0.775	0.910
13	คิดนอกกรอบเพื่อวางแผน แก้ปัญหาและพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพ	0.856	0.872
14	ใช้เทคนิคที่หลากหลายในการคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่	0.875	0.868
15	บูรณาการความรู้และนำมาใช้ในการทำงานหรือการปรับตัวได้อย่างเหมาะสม	0.931	0.810
16	สร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่แตกต่างจากที่เป็นอยู่	0.896	0.734
17	วิเคราะห์สาเหตุของสถานการณ์หรือปัญหาที่เกินความคาดหมายได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว	0.844	0.801
18	วิเคราะห์และสร้างนวัตกรรมที่เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสังคม	0.893	0.726
ความคิดเชิงคอมพิวเตอร์			
19	รับมือกับปัญหาที่มีความซับซ้อนได้ มีกระบวนการคิดเชิงตรรกะ	0.600	0.814
20	คิดคำนวณและแก้ปัญหาในรูปแบบเดียวกับคอมพิวเตอร์	0.615	0.754
21	ออกแบบวิธีแก้ปัญหาที่ละชั้นที่ละตอนเป็นลำดับได้	0.637	0.933

ตาราง (ต่อ)

แบบสอบถาม	ค่าอำนาจจำแนก (r)	
	สภาพ ปัจจุบัน	ความ ต้องการ
22 ออกแบบข้อมูลที่คอมพิวเตอร์สามารถนำไปใช้งานได้	0.706	0.841
23 ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงาน	0.624	0.901
24 เข้าใจกระบวนการทำงานของตนเองและความสัมพันธ์กับงานส่วนอื่นที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง	0.710	0.840
25 เข้าใจเครื่องมือและวิธีการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างเชี่ยวชาญ	0.723	0.921
ความเข้าใจในสื่อใหม่		
26 เข้าถึงและรู้เท่าทันเทคโนโลยี	0.780	0.727
27 พัฒนาและสร้างข้อมูลที่เหมาะสมกับสื่อรูปแบบใหม่ๆ	0.833	0.842
28 ใช้สื่อใหม่เพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ	0.677	0.905
29 ใช้สื่อใหม่เพื่อการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ	0.744	0.883
30 ใช้สื่อหลากหลายและผสมผสานได้อย่างเหมาะสม	0.792	0.918
31 ใช้สื่อใหม่เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขัน	0.830	0.879
32 ใช้สื่อเพื่อพัฒนากระบวนการทำงานหรือระบบงานให้มีความทันสมัย	0.851	0.929
33 ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมผ่านสื่อใหม่อย่างมีประสิทธิภาพ	0.774	0.902
34 เข้าใจลักษณะของสื่อรูปแบบใหม่ๆ	0.854	0.830
35 ประยุกต์ใช้สื่อใหม่ในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.896	0.941
ความฉลาดทางสังคม		
36 มีความรู้สึกไวต่อความต้องการของผู้อื่น	0.721	0.832
37 มีความเมตตากรุณา และเห็นอกเห็นใจผู้อื่น	0.735	0.876
38 มีมนุษยสัมพันธ์ เข้าสังคมได้ดี ปฏิบัติตนต่อผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม	0.706	0.943
39 วิเคราะห์พฤติกรรม อารมณ์ ความคิด และความรู้สึกเพื่อนร่วมงานได้ถูกต้อง	0.672	0.905
40 ชักจูงให้ผู้อื่นให้ความร่วมมือในการทำงานได้	0.791	0.770

แบบสอบถาม	ค่าอำนาจจำแนก (r)	
	สภาพปัจจุบัน	ความต้องการ
41 ประสานงานกับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกได้	0.765	0.799
42 ทำงานเป็นทีมได้	0.659	0.901
43 ควบคุมอารมณ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	0.685	0.891
44 บูรณาการการทำงานข้ามสายงานได้	0.732	0.893
ความเข้าใจในวัฒนธรรมที่แตกต่าง		
45 มีความสัมพันธ์อันดีระหว่างคนหรือทีมงานที่มีวัฒนธรรมแตกต่างกัน	0.559	0.871
46 ยอมรับความแตกต่างของวัฒนธรรมที่แตกต่าง	0.575	0.841
47 สร้างแรงจูงใจในการทำงานในสภาพแวดล้อมข้ามวัฒนธรรม	0.729	0.935
48 สื่อสารและทำงานร่วมกับผู้คนในวัฒนธรรมที่แตกต่าง	0.625	0.927
49 ใช้ภาษาที่มีความเป็นสากลและหลากหลาย	0.726	0.920
50 สนทนาและโต้ตอบกับผู้คนในวัฒนธรรมที่แตกต่างได้อย่างสร้างสรรค์	0.772	0.911
51 ทำงานร่วมกับผู้คนในวัฒนธรรมที่แตกต่างเพื่อบรรลุเป้าหมายในการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.780	0.881
52 วิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานร่วมกันในวัฒนธรรมที่แตกต่างได้	0.749	0.831
53 เข้าใจและปฏิบัติตามวัฒนธรรมที่แตกต่างได้อย่างเหมาะสม	0.718	0.854
ความสามารถในการทำงานร่วมกันในสิ่งแวดล้อมเสมือน		
54 ทำงานร่วมกับผู้อื่นผ่านชุมชนออนไลน์ได้	0.813	0.744
55 ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร	0.854	0.848
56 ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานและการทำงานร่วมกับผู้อื่นผ่านชุมชนออนไลน์	0.880	0.811
57 มีความยืดหยุ่นในการทำงานร่วมกันผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.828	0.874
58 สามารถสร้างความผูกพันกับเพื่อนร่วมงานที่ทำงานร่วมกันผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.827	0.810
59 มีความพร้อมและเต็มใจในการปฏิบัติงานคนละเวลาและคนละสถานที่	0.751	0.894
60 สร้างแรงจูงใจในการทำงานเพื่อสร้างนวัตกรรมผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.855	0.757

ตาราง 4 (ต่อ)

แบบสอบถาม	ค่าอำนาจจำแนก (r)	
	สภาพ ปัจจุบัน	ความ ต้องการ
61 คิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ในการทำงานด้วยการทำงานผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.880	0.823
ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถาม	0.989	0.997



รายละเอียดหลักสูตรการพัฒนาทักษะการทำงานแห่งอนาคต สำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. ผู้เข้าร่วมการอบรมสามารถอธิบายลักษณะของผู้ที่มีความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัวได้ถูกต้อง
2. ผู้เข้าร่วมการอบรมสามารถอธิบายลักษณะของผู้ที่มีความเข้าใจในสื่อใหม่ได้ถูกต้อง
3. ผู้เข้าร่วมการอบรมสามารถอธิบายลักษณะของผู้ที่มีความฉลาดทางสังคมได้ถูกต้อง
4. ผู้เข้าร่วมการอบรมสามารถอธิบายลักษณะของผู้ที่ทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูงได้ถูกต้อง
5. ผู้เข้าร่วมการอบรมสามารถอธิบายลักษณะของผู้ที่คิดเชิงคอมพิวเตอร์ได้ถูกต้อง

กลุ่มเป้าหมาย

นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระดับปริญญาบัณฑิตที่กำลังศึกษา ชั้นปีที่ 4 ไม่จำกัดสาขาและคณะวิชา ที่ต้องการพัฒนาทักษะการทำงานแห่งอนาคต

ตัวชี้วัด

1. ผู้เข้าร่วมการอบรมมีความรู้จากการเรียนรู้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
2. ผู้เข้าร่วมการอบรมพัฒนาโครงการที่ใช้ในการปฏิบัติงานได้ โดยมีการประเมินคุณภาพไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
3. ผู้เข้าร่วมการอบรมมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการอบรมไม่น้อยกว่า 3.51

เป้าหมาย

1. ผู้เข้าร่วมการอบรมทุกคนมีความรู้ความเข้าใจต่อทักษะแห่งอนาคต 5 ทักษะ
2. ผู้เข้าร่วมการอบรมทุกคนมีความสามารถในการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาหรือการพัฒนางานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โครงสร้างหลักสูตร

ผู้วิจัยกำหนดเนื้อหาจากการพิจารณาลำดับค่า PNI โดยสัมพันธ์กับระยะเวลาของกิจกรรม ปริมาณของเนื้อหากิจกรรม และเทคนิคในการจัดกิจกรรม คือ การเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน (TBL) ดังนี้

กิจกรรมการฝึกอบรวม	ระยะเวลาที่ใช้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อที่ใช้	การประเมิน
หน่วยการฝึกอบรวมที่ 1 ความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว				
ระบุสาเหตุ อธิบายเหตุและผล บอกวิธีแก้ปัญหาที่แตกต่างจากเดิม อธิบายแผนงานและขั้นตอนการแก้ปัญหา	180 นาที	1. การบรรยาย 2. กิจกรรมกลุ่ม 3. การระดมความคิด 4. การสืบค้นข้อมูล 5. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 6. การนำเสนอผลงาน	1. เทคโนโลยีการเรียนรู้ร่วมกัน เช่น Zoom, Facebook Live 2. แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ เช่น Internet 3. กรณีศึกษา สถานการณ์ ปัญหาในการทำงาน	1. สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม 2. การนำเสนอผลงาน
หน่วยการฝึกอบรวมที่ 2 ความเข้าใจในสื่อใหม่				
เปรียบเทียบคุณสมบัติ เลือกใช้สื่อ นำเสนอข้อมูลผ่านสื่อ	180 นาที	1. การบรรยาย 2. กิจกรรมกลุ่ม 3. การสืบค้นข้อมูล 4. การอภิปราย 5. การนำเสนอผลงาน	1. เทคโนโลยีการเรียนรู้ร่วมกัน เช่น Zoom, Facebook Live 2. แหล่งเรียนรู้	1. สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม 2. การนำเสนอผลงาน

กิจกรรมการฝึกอบรม	ระยะเวลาที่ใช้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อที่ใช้	การประเมิน
			ออนไลน์ เช่น Internet 3. ช่องทาง นำเสนอสื่อ เช่น Youtube Canvas	
หน่วยการฝึกอบรมที่ 3 ความฉลาดทางสังคม				
วิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนของตนเองและผู้อื่นวิเคราะห์และนำเสนอ	180 นาที	1. การบรรยาย 2. การอภิปราย 3. การสืบค้นข้อมูล 4. การให้ตัวแบบ 5. บทบาทสมมติ	1. เทคโนโลยี การเรียนรู้ ร่วมกัน เช่น Zoom, Facebook Live 2. แหล่งเรียนรู้ ออนไลน์ เช่น Internet 3. ใบบงานการ วิเคราะห์ พฤติกรรม	1. สังเกต พฤติกรรมการมี ส่วนร่วมในการทำ กิจกรรม 2. ผลการวิเคราะห์ พฤติกรรมจากใบ งาน
หน่วยการฝึกอบรมที่ 4 การทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูง				
วิเคราะห์ปัญหาวิเคราะห์ข้อมูลจัดระบบข้อมูล	180 นาที	1. การบรรยาย 2. กิจกรรมกลุ่ม 3. การระดม ความคิด 4. การสืบค้นข้อมูล 5. การแลกเปลี่ยน เรียนรู้ 6. การนำเสนอ	1. เทคโนโลยี การเรียนรู้ ร่วมกัน เช่น Zoom, Facebook Live 2. แหล่งเรียนรู้ ออนไลน์ เช่น	1. สังเกต พฤติกรรมการมี ส่วนร่วมในการทำ กิจกรรม 2. การนำเสนอ ผลงาน

กิจกรรมการฝึกอบรม	ระยะเวลาที่ใช้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อที่ใช้	การประเมิน
		ผลงาน	Internet 3. กรณีศึกษาบริษัทที่เกิดปัญหาในการบริหารงาน 4. ใบงานผังมโนทัศน์	
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ความคิดเชิงคอมพิวเตอร์				
ออกแบบวิธีแก้ปัญหา เลือกรุ่นเครื่องมือในแก้ปัญหา นำเสนอข้อมูล	180 นาที	1. การบรรยาย 2. กิจกรรมกลุ่ม 3. การระดมความคิด 4. การสืบค้นข้อมูล 5. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 6. การนำเสนอผลงาน	1. เทคโนโลยีการเรียนรู้ร่วมกัน เช่น Zoom, Facebook Live 2. แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ เช่น Internet 3. กรณีศึกษาบริษัทที่เกิดปัญหาในการบริหารงาน 4. ใบงานผังมโนทัศน์	1. สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม 2. การนำเสนอผลงาน

ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์การเรียนรู้กับค่า PNI รายด้าน

พฤติกรรมที่แสดง ทักษะการทำงานแห่ง อนาคต	จุดประสงค์กิจกรรม	ความ สอดคล้องกับ ค่า PNI รายด้าน
<p>1. ด้านความสามารถในการทำ ความเข้าใจข้อมูลระดับสูง</p> <ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์ปัญหา - วิเคราะห์ข้อมูลจัดระบบ ข้อมูล 	<p>1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถวิเคราะห์ ปัญหาและทางเลือกในการแก้ไขปัญหาหรือ การพัฒนางานได้</p> <p>2. เพื่อให้ผู้ร่วมกิจกรรมสามารถวิเคราะห์ ข้อมูลและจัดระบบข้อมูลเพื่อสนับสนุนการ แก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้</p>	ลำดับที่ 4
<p>2. ด้านความคิดนอกกรอบและ ความคิดในเชิงปรับตัว</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระบุสาเหตุ - อธิบายเหตุและผล - ออกแบบวิธีแก้ปัญหาที่ แตกต่างจากเดิม - อธิบายแผนงานและขั้นตอน การแก้ปัญหา 	<p>1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถวิเคราะห์ และระบุสาเหตุของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้ ถูกต้อง</p> <p>2. เพื่อให้ผู้ร่วมกิจกรรมสามารถบอกวิธี แก้ปัญหาที่แตกต่างจากเดิมจาก สถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้</p> <p>3. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถอธิบาย แผนงานและขั้นตอนการแก้ปัญหาหรือ พัฒนางานให้ดีขึ้นและมีประสิทธิภาพมาก ยิ่งขึ้นได้</p>	ลำดับที่ 1
<p>3. ด้านความคิดเชิง คอมพิวเตอร์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบวิธีแก้ปัญหา - เลือกเครื่องมือในแก้ปัญหา - นำเสนอข้อมูล 	<p>1. เพื่อให้ผู้ร่วมกิจกรรมสามารถออกแบบวิธี แก้ปัญหาหรือการพัฒนางานอย่างเป็นระบบ</p> <p>2. เพื่อให้ผู้ร่วมกิจกรรมสามารถเลือก เครื่องมือทางคอมพิวเตอร์มาใช้ในการ แก้ปัญหาหรือการพัฒนางานได้</p> <p>3. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถนำเสนอ ข้อมูลและความสัมพันธ์ของข้อมูลและ วิธีการแก้ไขปัญหาหรือการพัฒนางานอย่าง เป็นระบบได้</p>	ลำดับที่ 5

พฤติกรรมที่แสดง ทักษะการทำงานแห่ง อนาคต	จุดประสงค์กิจกรรม	ความ สอดคล้องกับ ค่า PNI รายด้าน
4. ด้านความเข้าใจในสื่อใหม่ - เปรียบเทียบคุณสมบัติ - เลือกใช้สื่อ - นำเสนอข้อมูลผ่านสื่อ	1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถอธิบาย เปรียบเทียบคุณสมบัติและการใช้งานของ สื่อรูปแบบต่างๆ ได้ 2. เพื่อให้ผู้ร่วมกิจกรรมสามารถเลือกใช้สื่อที่ หลากหลายในการสร้างข้อมูลและสื่อสารได้ 3. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถนำเสนอ ข้อมูลผ่านสื่อได้	ลำดับที่ 2
5. ด้านความฉลาดทางสังคม - วิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อน - วิเคราะห์ข้อมูล - นำเสนอข้อมูล	1. เพื่อให้ผู้ร่วมกิจกรรมสามารถวิเคราะห์ และบอกจุดแข็งและจุดอ่อนของตนเองและ ผู้อื่นได้ 2. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถสื่อสาร และนำเสนอแนวทางการแก้ไขความขัดแย้ง ร่วมกับผู้อื่นได้	ลำดับที่ 3

ระยะเวลาการจัดกิจกรรม

ดำเนินการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของ
สถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ จำนวน 17 ชั่วโมง

สถานที่ในการจัดกิจกรรม

อบรมผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ครั้งที่	กิจกรรม	รูปแบบ	ระยะเวลา	เครื่องมือที่ใช้
1	ปฐมนิเทศ - ชี้แจงรายละเอียดการทดลอง การเตรียมตัวเข้าร่วมกิจกรรม การนัดหมายเวลา และกำหนดเครื่องมือในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้	ออนไลน์ ประสานเวลา	10 นาที	Zoom
	ทดสอบก่อนเรียน	ออนไลน์ ประสานเวลา	50 นาที	Google form Zoom
2	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ชื่อกิจกรรม ความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว	- ออนไลน์ - ไม่ประสานเวลา	180 นาที	- Application เช่น Zoom, Facebook Live - แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ เช่น Internet
3	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ชื่อกิจกรรม ความเข้าใจในสื่อใหม่	- ออนไลน์ - ไม่ประสานเวลา	180 นาที	- Application เช่น Zoom, Facebook Live - แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ เช่น Internet - ช่องทางนำเสนอสื่อ เช่น Youtube Canvas
4	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ชื่อกิจกรรม ความฉลาดทางสังคม	- ออนไลน์ - ไม่ประสานเวลา	180 นาที	1. Application เช่น Zoom, Facebook Live 2. แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ เช่น Internet 3. ไปงานการวิเคราะห์พฤติกรรม

ครั้งที่	กิจกรรม	รูปแบบ	ระยะเวลา	เครื่องมือที่ใช้
5	หน่วยการฝึกอบรมที่ 4 ชื่อกิจกรรม การทำความเข้าใจข้อมูล ระดับสูงด้วยความคิดเชิง คอมพิวเตอร์	- ออนไลน์ - ไม่ประสาน เวลา	180 นาที	1. Application เช่น Zoom, Facebook Live 2. แหล่งเรียนรู้ ออนไลน์ เช่น Internet 3. กรณีศึกษาบริษัทที่ เกิดปัญหาในการ บริหารงาน 4. ใบงานผังมโนทัศน์
6	หน่วยการฝึกอบรมที่ 5 ชื่อกิจกรรม การทำความเข้าใจข้อมูล ระดับสูงด้วยความคิดเชิง คอมพิวเตอร์	- ออนไลน์ - ไม่ประสาน เวลา	180 นาที	1. Application เช่น Zoom, Facebook Live 2. แหล่งเรียนรู้ ออนไลน์ เช่น Internet 3. กรณีศึกษาบริษัทที่ เกิดปัญหาในการ บริหารงาน 4. ใบงานผังมโนทัศน์
7	ทดสอบหลังเรียน	ออนไลน์ ประสานเวลา	50 นาที	Google form Zoom
	การประเมินความพึงพอใจ	ออนไลน์ ประสานเวลา	10 นาที	Google form

วิธีการวัดและประเมินผล

1. การทดสอบหลังเรียน
2. การนำเสนอผลงาน
3. การเข้าร่วมกิจกรรม

เกณฑ์การประเมิน

1. ศึกษาบทเรียน โดยใช้ระยะเวลารวมไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง
2. ทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรมได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
3. ผลงานจากโครงการมีคะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

แผนการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

ผู้วิจัยใช้เทคนิคในการจัดกิจกรรม คือ การใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน (TBL) การเรียนรู้จากตัวแบบ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนานิสิตนักศึกษาให้มีทักษะการทำงาน

แห่งอนาคต ประกอบด้วย 7 กิจกรรม รวมเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรมประมาณ 17 ชั่วโมง ดังนี้

ปฐมนิเทศ	จำนวน 60 นาที
หน่วยการฝึกอบรมที่ 1 ความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัวจำนวน 180 นาที	
กิจกรรม ระบุสาเหตุ อธิบายเหตุและผล บอกวิธีแก้ปัญหาที่แตกต่างจากเดิม	
อธิบายแผนงานและขั้นตอนการแก้ปัญหา	
หน่วยการฝึกอบรมที่ 2 ความเข้าใจในสื่อใหม่	จำนวน 180 นาที
กิจกรรม เปรียบเทียบคุณสมบัติ เลือกใช้สื่อ นำเสนอข้อมูลผ่านสื่อ	
หน่วยการฝึกอบรมที่ 3 ความฉลาดทางสังคม	จำนวน 180 นาที
กิจกรรม วิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนของตนเองและผู้อื่น	
วิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอข้อมูล	
หน่วยการฝึกอบรมที่ 4 การทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูง	จำนวน 180 นาที
กิจกรรม วิเคราะห์ปัญหา วิเคราะห์ข้อมูล จัดระบบข้อมูล	
หน่วยการฝึกอบรมที่ 5 ความคิดเชิงคอมพิวเตอร์	จำนวน 180 นาที
กิจกรรม ออกแบบวิธีแก้ปัญหา เลือกเครื่องมือในแก้ปัญหา นำเสนอข้อมูล	
ปัจฉิมนิเทศ	จำนวน 60 นาที
รวม	จำนวน 17 ชั่วโมง

ปฐมนิเทศ

ระยะเวลา 60 นาที

จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมรับรู้จุดมุ่งหมาย แนวทางปฏิบัติ วัน เวลา เครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรม
2. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดสัมพันธภาพที่ดีกับวิทยากรและผู้ช่วยวิทยากร

สื่อและวัสดุอุปกรณ์

1. แบบทดสอบก่อนการฝึกอบรม
2. แบบบันทึกการเข้าร่วมกิจกรรม

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

1. วิทยากรแนะนำตัวและให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแนะนำตนเอง เพื่อสร้างความคุ้นเคยระหว่างวิทยากรและผู้เข้าร่วมกิจกรรม
2. วิทยากรชี้แจงรายละเอียดการทดลอง การเตรียมตัวเข้าร่วมกิจกรรม การนัดหมายเวลา และกำหนดเครื่องมือในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้
3. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทำแบบทดสอบก่อนการฝึกอบรม

การวัดและประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม
2. ผลการทดสอบก่อนเรียน

หน่วยการฝึกอบรมที่ 1

ชื่อกิจกรรม ความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว **ระยะเวลา** 180 นาที
สาระสำคัญ

ความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์สาเหตุของสถานการณ์หรือปัญหาที่เกินความคาดหมายแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกินความคาดหมายได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว มีความสามารถในการคิดนอกกรอบหรือแก้ปัญหา เผชิญหน้ากับสถานการณ์ใหม่ๆ ได้อย่างดี วิเคราะห์และสร้างนวัตกรรมที่เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสังคมโดยใช้เทคนิคที่หลากหลายในการคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่างๆ ได้ง่าย คิดนอกกรอบเพื่อวางแผน แก้ปัญหาและพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพ สร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่แตกต่างจากที่เป็นอยู่ บูรณาการความรู้และนำมาใช้ในการทำงานหรือการปรับตัวได้อย่างเหมาะสม

จุดประสงค์กิจกรรม

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถวิเคราะห์และระบุสาเหตุของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้ถูกต้อง
2. เพื่อให้ผู้ร่วมกิจกรรมสามารถบอกวิธีแก้ปัญหาที่แตกต่างจากเดิมจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้
3. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถอธิบายแผนงานและขั้นตอนการแก้ปัญหาหรือพัฒนางานให้ดีขึ้นและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นได้

เป้าหมาย

1. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถระบุสาเหตุของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นโดยอธิบายเหตุและผลที่มีความสอดคล้องกัน
2. ผู้ร่วมกิจกรรมสามารถบอกวิธีแก้ปัญหาที่แตกต่างจากเดิมจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นโดยแสดงแนวคิดและผลลัพธ์ของการแก้ปัญหานั้น
3. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถอธิบายแผนงานและขั้นตอนการแก้ปัญหาหรือพัฒนางานโดยแสดงความสัมพันธ์ของแผนงานและผลที่คาดว่าจะได้รับ

แนวทางการจัดกิจกรรม

1. การบรรยาย
2. กิจกรรมกลุ่ม
3. การระดมความคิด
4. การสืบค้นข้อมูล
5. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้
6. การนำเสนอผลงาน

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

ขั้นเกริ่นนำ

1. วิทยากรชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้ โครงสร้างเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ วิธีประเมินผลการเรียนรู้

2. วิทยากรให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแบ่งกลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรมออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน

ขั้นดำเนินกิจกรรม

1. วิทยากรบรรยายเนื้อหา เรื่อง ความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว

2. วิทยากรเล่าสถานการณ์ที่แสดงถึงปัญหาในการทำงาน โดยเล่าเหตุการณ์ เรื่องราว ปัญหาและอุปสรรค และผลกระทบที่เกิดขึ้น

3. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแต่ละกลุ่มร่วมกันระดมความคิดเพื่อวิเคราะห์สาเหตุของสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

4. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมกันสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมที่ช่วยแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น

5. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันถึงวิธีการแก้ปัญหา และร่วมกันเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

6. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมกันออกแบบแผนงานและขั้นตอนการแก้ปัญหา พร้อมทั้งแสดงผลที่เกิดขึ้นจากการแก้ปัญหาด้วยวิธีการดังกล่าว

ขั้นสรุป

1. ตัวแทนกลุ่มนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา พร้อมทั้งอธิบายแผนงาน ขั้นตอนการแก้ปัญหา ผลที่คาดว่าจะได้รับ

2. วิทยากรและผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมกันสรุปความคิดรวบยอดที่ได้จากการทำกิจกรรม

วัสดุอุปกรณ์

1. Application เช่น Zoom, Facebook Live
2. แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ เช่น Internet
3. กรณีศึกษา สถานการณ์ปัญหาในการทำงาน

การวัดและประเมินผล

1. การมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม
2. การนำเสนอผลงาน



ใบกิจกรรม หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจากข่าว แล้วร่วมกันออกแบบแผนงานและขั้นตอนการแก้ปัญหาดังกล่าว พร้อมทั้งแสดงผลที่เกิดขึ้นจากการแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่ออกแบบขึ้น

ตามไปดูโควิด-19 จะพลิกโลกการศึกษาอย่างไร



22 เมษายน 2563

สถานการณ์โควิด-19 เรียกได้ว่ากระทบกับทุกภาคส่วนทั้งสุขภาพ เศรษฐกิจ รวมถึงการศึกษา สถานศึกษาหลายแห่งทั่วโลกจำเป็นต้องปิดเรียน ไม่ว่าจะเป็นอิตาลีที่เริ่มปิดโรงเรียนในวันที่ 4 มีนาคม หรือเกาหลีใต้ที่เลื่อนการเปิดภาคเรียน และฮ่องกงที่หยุดยาวไปจนถึงเมษายน

ขณะที่ศูนย์กลางการระบาดอย่างจีน สั่งปิดโรงเรียน วิทยาลัย และมหาวิทยาลัยทุกแห่งแบบไม่มีกำหนด ความจำเป็นในการปิดเรียนดังกล่าว นำมาซึ่งการนำเทคโนโลยีมาใช้ปฏิรูปการศึกษา เพื่อไม่ให้นักเรียนต้องสูญไปในภาวะวิกฤติ ซึ่งที่ผ่านมา ทางการจีนได้ออกมาแถลงให้คำมั่นว่า จะขยายเครือข่ายบรอดแบนด์ให้มีความครอบคลุม รวมถึงอัปเกรดอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนระดับประถมและมัธยม เพื่อยกระดับการศึกษาออนไลน์ให้กับนักเรียนในช่วงที่เชื้อไวรัสโควิด-19 กำลังแพร่ระบาด

พร้อมกับได้รับสนับสนุนผู้ให้บริการโทรคมนาคมรายใหญ่ของจีนทั้ง 3 ราย ได้แก่ บริษัท ไชน่า เทเลคอม, ไชน่า โมบายล์ และไชน่า ยูนิคอม ให้บริการการศึกษาเรียนรู้แบบออนไลน์ที่มีความสะดวกสบายมากขึ้น อาทิ ห้องเรียนคลาวด์ ไลฟ์สตรีมมิ่งที่ไม่คิดค่าบริการ ด้านไชน่า เทเลคอม นำเสนอคลาสเรียนออนไลน์ให้กับโรงเรียนประถมและมัธยมทั่วประเทศ และส่งความช่วยเหลือไปยังโรงเรียนในมณฑลหูเป่ย์ พื้นที่ที่มีการระบาดมากที่สุด ด้วยการสร้างห้องเรียนคลาวด์อีกด้วย

รศ. ยืน กล่าวต่อไปว่า เมื่อ COVID 19 ก้าวเข้ามา ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาเร็วขึ้นกว่าเดิม COVID 19 ทำให้เราต้องรักษาระยะห่างทางสังคม การรวมกลุ่มบนโลกจริง เป็นปัญหา ซึ่งต้องเปลี่ยนมาใช้ชีวิต และการรวมกลุ่มกันทางไซเบอร์ การเรียนการสอนต้องปรับตัวครั้งยิ่งใหญ่ แต่หากดูให้ดี จะเห็นว่า เป็นการ แปรรูปร่างไปตามเทคโนโลยี แต่ ทำให้เกิดเร็วขึ้น เทคโนโลยีในปัจจุบันรองรับได้อย่างน่าทึ่ง เราสามารถรวมกลุ่มคนทำกิจกรรมการเรียนบนโลกไซเบอร์ได้เป็นร้อยคนได้ สามารถพูดคุยโต้ตอบเหมือนอยู่ใกล้ๆ กัน

“ในช่วงนี้หลายโรงเรียนมีแนวโน้มที่ต้องปรับตัวมาออนไลน์ ขณะที่ทุกประเทศ กำหนดให้อยู่บ้าน หยุดเชื้อ เพื่อชาติ แต่การศึกษาก็ไม่ควรหยุด ผู้ปกครอง คงต้องมองดูว่า เราจะใช้บ้านเป็นโรงเรียน ให้นุศตรหลานได้อย่างไร การเตรียมการศึกษาที่บ้าน เพื่อไม่ให้ เด็กๆ ต้องเสียโอกาส การศึกษา ต้องให้ความสำคัญ ถ้าผู้ปกครองจัดแบบ โฮมสคูลได้ ก็ต้องช่วยกันทำ แต่ในแนวทางหนึ่ง คือ การเรียนแบบออนไลน์ เปลี่ยนสังคมโรงเรียนแบบเดิม เป็นการรวมกลุ่มสังคมบนไซเบอร์ที่เด็กๆ คำนึงเคย” รศ. ยืน ระบุ

สพฐ. เตรียมพร้อมการสอนออนไลน์

สำหรับในประเทศไทย ซึ่งโควิด-19 ส่งผลให้โรงเรียนสังกัด สพฐ. และโรงเรียนสังกัดต่างๆ ทั่วประเทศ ต้องเลื่อนเปิดภาคเรียน และจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ซึ่ง สพฐ. มีโรงเรียนในสังกัดกว่า 30,000 แห่ง แบ่งการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ระดับอนุบาล ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา และเตรียมพร้อม ทั้งรูปแบบการจัดการเรียนการสอน สื่อที่นำมาใช้ และการพัฒนา ทำความเข้าใจกับครูผู้สอนในการใช้สื่อ ออกแบบเนื้อหาให้เหมาะสม

อานาจ วิชยานุวัติ เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กพฐ.) ระบุว่า รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ (รมว.ศธ.) ได้ประสานไปยังสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา กระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) เพื่อขอช่องทีวีดิจิทัล 1

ช่อง สำหรับการเผยแพร่การจัดการเรียนการสอนของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1 ไปจนถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผ่านช่องทางดังกล่าว

ปัจจุบันมีผู้เรียนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมอยู่แล้ว หากได้ช่องทีวี 1 ช่อง เด็กกลุ่มนี้ทุกคนไม่ว่าจะอยู่ในพื้นที่ห่างไกลก็สามารถเข้าถึงการเรียนการสอนได้ และเป็นการเรียนผ่านทีวีดิจิทัลแบบเรียลไทม์ ทั้งนี้ ในส่วนชั้นระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 จะมอบให้ครูเก่งทั่วประเทศจัดทำสื่อการเรียนการสอน และนำมาใส่ไว้บนเว็บไซต์ของ สพฐ. ผ่านช่องทาง Obec Channel ที่เป็นแพลตฟอร์มของ สพฐ. เพื่อให้เด็กได้เข้าไปเรียนรู้

นอกจากนี้ สพฐ. ได้จัดทำแอปพลิเคชัน Obec Content Center ซึ่งจะเริ่มใช้งานอย่างเป็นทางการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โดยแอปพลิเคชันดังกล่าวเป็นการรวบรวมข้อมูลเนื้อหาการจัดการเรียนการสอนทั้งหมดของครู โดยให้ครูและนักเรียนดาวน์โหลดดูเนื้อหาการเรียนการสอนได้ผ่านแอปพลิเคชันนี้ทางสมาร์ทโฟนและเว็บไซต์ของ สพฐ. อีกทั้งได้รวบรวมวิธีการสอนของครูที่สอนเก่งจากทั่วประเทศให้มาเป็นต้นแบบแก่ครูคนอื่น ๆ

หน่วยการฝึกอบรมที่ 2

ชื่อกิจกรรม ความเข้าใจในสื่อใหม่

ระยะเวลา 180 นาที

สาระสำคัญ

ความเข้าใจในสื่อใหม่ หมายถึง ความสามารถในการสร้างความเข้าใจลักษณะของสื่อรูปแบบใหม่ๆ สามารถศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมผ่านสื่อใหม่อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้สื่อหลากหลายและผสมผสานได้เหมาะสมเพื่อการปฏิบัติงานและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขัน พัฒนาระบบการทำงานหรือระบบงานให้มีความทันสมัย ประยุกต์ใช้สื่อใหม่ในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ เข้าถึงและรู้เท่าทันเทคโนโลยี สามารถพัฒนาและสร้างข้อมูลที่เหมาะสมกับสื่อรูปแบบใหม่ๆ

จุดประสงค์กิจกรรม

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถอธิบายเปรียบเทียบคุณสมบัติและการใช้งานของสื่อรูปแบบต่างๆ ได้
2. เพื่อให้ผู้ร่วมกิจกรรมสามารถเลือกใช้สื่อที่หลากหลายในการสร้างข้อมูลและสื่อสารได้
3. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถนำเสนอข้อมูลผ่านสื่อได้

เป้าหมาย

1. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถเข้าใจลักษณะ คุณสมบัติ และการใช้งานของสื่อรูปแบบต่างๆ
2. ผู้ร่วมกิจกรรมสามารถใช้สื่อที่หลากหลายและผสมผสานได้อย่างเหมาะสมในการทำงานร่วมกันและการสื่อสาร
3. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถนำเสนอข้อมูลจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านสื่อได้อย่างเหมาะสม

แนวทางการจัดกิจกรรม

1. การบรรยาย
2. กิจกรรมกลุ่ม
3. การสืบค้นข้อมูล
4. การอภิปราย
5. การนำเสนอผลงาน

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

ขั้นเกริ่นนำ

1. ผู้สอนเปิดสื่อที่ได้รับความนิยมและมีความน่าสนใจให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดู 1-2 ตัวอย่าง
2. ผู้สอนให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแบ่งกลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรมออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน

ขั้นดำเนินกิจกรรม

1. วิทยากรบรรยายเนื้อหา เรื่อง สื่อใหม่ การเลือกใช้สื่อ และการรู้เท่าทันสื่อ
2. วิทยากรและผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมกันกำหนดประเด็นในการศึกษาและนำเสนอ โดยเลือกประเด็นที่กำลังอยู่ในความสนใจของสังคม เช่น การป้องกันโรคจากไวรัสโควิด-19
3. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแต่ละกลุ่มร่วมกันสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องและร่วมกันคัดเลือกเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอ
4. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมกันอภิปรายลักษณะ คุณสมบัติ และการใช้งานของสื่อรูปแบบต่างๆ แล้วร่วมกันเลือกสื่อที่ต้องการนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการนำเสนอเนื้อหา
5. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมกันสร้างสื่อเพื่อนำเสนอเนื้อหาที่กำหนด

ขั้นสรุป

1. ตัวแทนกลุ่มนำเสนอเนื้อหาด้วยสื่อที่สร้างขึ้น พร้อมทั้งอธิบายเหตุผลที่เลือกใช้สื่อในการนำเสนอ
2. วิทยากรและผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมกันสรุปความคิดรวบยอดที่ได้จากการทำกิจกรรม

วัสดุอุปกรณ์

1. Application เช่น Zoom, Facebook Live
2. แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ เช่น Internet
3. ช่องทางนำเสนอสื่อ เช่น Youtube Canvas

การวัดและประเมินผล

1. การมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม
2. การนำเสนอผลงาน

ใบกิจกรรม หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมกำหนดประเด็นในการศึกษาและนำเสนอ โดยเลือกประเด็นที่กำลังอยู่ในความสนใจ แล้วร่วมกันสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้อง คัดเลือกเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอ และนำเสนอข้อมูลด้วย Application หรือโปรแกรมสำเร็จรูปอย่างน้อย 1 เครื่องมือ

หัวข้อการนำเสนอ.....

แหล่งสืบค้นข้อมูล

.....

สรุปความรู้ที่ได้จากการสืบค้น

.....

สื่อที่ใช้ในการนำเสนอ

.....

ลักษณะ คุณสมบัติ และการใช้งานของสื่อที่ใช้ในการนำเสนอ

.....

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

ชื่อกิจกรรม ความฉลาดทางสังคม

ระยะเวลา 180 นาที

สาระสำคัญ

ความฉลาดทางสังคม หมายถึง ความสามารถในการควบคุมอารมณ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความเมตตา กรุณา และเห็นอกเห็นใจผู้อื่น ประสานงานกับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกได้ ชักจูงให้ผู้อื่นให้ความร่วมมือในการทำงาน มีความรู้สึกไวต่อความต้องการของผู้อื่น มีมนุษยสัมพันธ์ เข้าสังคมได้ดี ปฏิบัติตนต่อผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม สามารถวิเคราะห์พฤติกรรม อารมณ์ ความคิด และความรู้สึกเพื่อนร่วมงานได้ถูกต้อง บูรณาการการทำงานข้ามสายงานและทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จุดประสงค์กิจกรรม

1. เพื่อให้ผู้ร่วมกิจกรรมสามารถวิเคราะห์และบอกจุดแข็งและจุดอ่อนของตนเองและผู้อื่นได้
2. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถสื่อสารและนำเสนอแนวทางการแก้ไขความขัดแย้งร่วมกับผู้อื่นได้

เป้าหมาย

1. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของความฉลาดทางสังคมในการปฏิบัติงาน
2. ผู้ร่วมกิจกรรมสามารถวิเคราะห์พฤติกรรมของตนเองและผู้อื่น
3. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถควบคุมอารมณ์ มีความสามารถและความสัมพันธ์ที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

แนวทางการจัดกิจกรรม

1. การบรรยาย
2. การอภิปราย
3. การสืบค้นข้อมูล
4. การให้ตัวแบบ
5. บทบาทสมมติ

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

ขั้นเกริ่นนำ

1. ผู้สอนเปิดกรณีตัวอย่างการขัดแย้งในการทำงานร่วมกันของหน่วยงาน
2. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาที่ส่งผลให้เกิดความขัดแย้ง

ขั้นดำเนินกิจกรรม

1. วิทยากรบรรยายเนื้อหา เรื่อง ความฉลาดทางสังคม
2. วิทยากรและผู้เข้าร่วมกันอภิปรายถึงวิเคราะห์สาเหตุและแนวทางแก้ไขความขัดแย้ง

จากกรณีตัวอย่าง

3. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสืบค้นข้อมูลเพื่อค้นหาตัวแบบที่ดีในการทำงาน ที่เป็นต้นแบบในการทำงาน โดยวิเคราะห์คุณสมบัติของต้นแบบที่สามารถนำมาใช้ในการแก้ไขความขัดแย้งจากกรณีตัวอย่าง

4. วิทยากรและผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมกันอภิปรายถึงคุณสมบัติที่ดีในการทำงานที่ช่วยให้การทำงานร่วมกันประสบผลสำเร็จ โดยนำเสนอคุณสมบัติของตัวแบบพร้อมทั้งนำเสนอวิธีการแก้ไขความขัดแย้งจากกรณีตัวอย่าง

5. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทำใบงานการวิเคราะห์พฤติกรรม โดยวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนของตนเองและผู้อื่น

ขั้นสรุป

1. วิทยากรและผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมกันสรุปความคิดรวบยอดที่ได้จากการทำกิจกรรม

วัสดุอุปกรณ์

1. Application เช่น Zoom, Facebook Live
2. แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ เช่น Internet
3. ใบงานการวิเคราะห์พฤติกรรม

การวัดและประเมินผล

1. การมีส่วนร่วมในการอภิปราย
2. ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมจากใบงาน

ใบกิจกรรม หน่วยการเรียนรู้ที่ 3-1

ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์ที่เกิดขึ้น แล้วร่วมกันสืบค้นข้อมูลแล้วนำเสนอตัวแบบที่ดีในการทำงาน ที่ท่านคิดว่าเป็นผู้ที่สามารถช่วยแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้ โดยนำเสนอคุณสมบัติ วิธีการทำงาน วิธีการแก้ปัญหา ของตัวแบบที่ดี

Yahoo ประกาศตัดพนักงาน 1,500 คน หลังประสบปัญหารายได้หด
กุมภาพันธ์ 04, 2016



Yahoo ประกาศตัดพนักงาน 1,500 คน หลังประสบปัญหารายได้หด

Yahoo ประกาศตัดพนักงาน 15% ของจำนวนพนักงานทั้งหมด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของมาตรการฟื้นฟูสถานการณ์การเงินที่มีปัญหา และทำให้บริษัทกลับมาเติบโตได้อีกครั้ง

ตามแผนปรับโครงสร้างที่เพิ่งประกาศ Yahoo จะลดจำนวนพนักงาน 1,500 ตำแหน่ง ปิดสำนักงานสาขาบางแห่ง และจะขายสินทรัพย์บางส่วน ด้านซีอีโอ Marissa Mayer คาดหวังว่าบริษัทจะสามารถขายบริการบางอย่างได้ในราคาประมาณ 1,000 ล้านดอลลาร์ แต่ยังมีได้ระบุว่า เป็นส่วนไหน

รายได้ของ Yahoo ลดลงตลอดช่วงที่ Mayer เป็นซีอีโอ แม้ว่าเธอได้ลงทุนมากกว่า 3,000 ล้านดอลลาร์ เพื่อซื้อบริษัทต่างๆมากกว่า 40 แห่ง รวมทั้งดึงบุคลากรที่มีความสามารถและพัฒนาแอปฯเพื่อดึงดูดลูกค้าและผู้ลงโฆษณา แต่ก็ยังไม่สามารถแข่งขันกับคู่แข่งอย่าง Facebook และ Google ได้

ชื่อตัวแบบ.....

ประวัติโดยย่อ

.....

ภาพประกอบ



คุณสมบัติ วิธีการทำงานของตัวแบบ

.....

หลักการและวิธีแก้ปัญหา

.....

ใบกิจกรรม
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3-2

ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมวิเคราะห์พฤติกรรมการทำงานของตนเอง แล้วบอกจุดแข็ง และจุดอ่อนของตนเอง พร้อมทั้งวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนของเพื่อนร่วมกลุ่มอย่างน้อย 2 คน

ชื่อ (ตนเอง).....

จุดแข็ง (สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานหรือสร้างความสำเร็จในการทำงานได้)

.....

จุดอ่อน (เป็นข้อด้อยหรืออุปสรรคในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ)

.....

ชื่อเพื่อน 1

จุดแข็ง (สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานหรือสร้างความสำเร็จในการทำงานได้)

.....

จุดอ่อน (เป็นข้อด้อยหรืออุปสรรคในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ)

.....

ชื่อเพื่อน 2

จุดแข็ง (สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานหรือสร้างความสำเร็จในการทำงานได้)

.....

จุดอ่อน (เป็นข้อด้อยหรืออุปสรรคในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ)

.....

หน่วยการฝึกอบรมที่ 4

ชื่อกิจกรรม การทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูง

ระยะเวลา 180 นาที

สาระสำคัญ

การทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูง หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์และจำแนกความแตกต่างของข้อมูล วิเคราะห์ทางเลือกใหม่ๆ ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน มีทักษะที่หลากหลายที่ส่งเสริมให้ทำงานได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์ความหมายของสิ่งต่างๆ วิเคราะห์ช่องว่างของปัญหาและสถานการณ์ที่พึงประสงค์ได้อย่างแม่นยำ มีความสามารถในการคิดขั้นสูงคิดซับซ้อนและคิดเป็นระบบเพื่อให้บรรลุเป้าหมายได้ เข้าใจกระบวนการทำงานได้สูงกว่าเครื่องจักรและหุ่นยนต์ เข้าใจสถานการณ์และปัญหาในปัจจุบันได้ถูกต้อง

จุดประสงค์กิจกรรม

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถวิเคราะห์ปัญหาและทางเลือกในการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนางานได้
2. เพื่อให้ผู้ร่วมกิจกรรมสามารถวิเคราะห์ข้อมูลและจัดระบบข้อมูลเพื่อสนับสนุนการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนางานได้

เป้าหมาย

1. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถวิเคราะห์ปัญหาและทางเลือกในการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนางาน
2. ผู้ร่วมกิจกรรมสามารถวิเคราะห์ข้อมูลและจัดระบบข้อมูลที่สามารถนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนางานได้ถูกต้องและน่าเชื่อถือ

แนวทางการจัดกิจกรรม

1. การบรรยาย
2. กิจกรรมกลุ่ม
3. การระดมความคิด
4. การสืบค้นข้อมูล
5. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้
6. การนำเสนอผลงาน

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

ขั้นเกริ่นนำ

1. วิทยากรเล่ากรณีศึกษาของบริษัทที่เกิดปัญหาในการบริหารงาน โดยเล่าประวัติรูปแบบการทำงาน ปัญหาและอุปสรรค และผลกระทบที่เกิดขึ้น

2. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแบ่งกลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรมออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน

ขั้นดำเนินกิจกรรม

1. วิทยากรบรรยายเนื้อหา เรื่อง การทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูง

2. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาของบริษัทกรณีศึกษา

3. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมกันสืบค้นข้อมูลที่สนับสนุนผลการวิเคราะห์ปัญหา

5. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และร่วมกันจัดระบบข้อมูลที่สืบค้นได้

6. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมนำข้อมูลที่ได้มาเขียนผังข้อมูลหรือผังมโนทัศน์เพื่ออธิบาย

ความสัมพันธ์ของข้อมูล

ขั้นสรุป

1. ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผังข้อมูลหรือผังมโนทัศน์ พร้อมทั้งอธิบายระบบการจัดข้อมูลที่สนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูล

2. วิทยากรและผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมกันสรุปความคิดรวบยอดที่ได้จากการทำกิจกรรม

วัสดุอุปกรณ์

1. Application เช่น Zoom, Facebook Live
2. แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ เช่น Internet
3. กรณีศึกษาบริษัทที่เกิดปัญหาในการบริหารงาน
4. ใบงานผังมโนทัศน์

การวัดและประเมินผล

1. การมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม
2. การนำเสนอผลงาน

ใบกิจกรรม หน่วยการเรียนรู้ที่ 4

ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมวิเคราะห์ปัญหาการจัดการของบริษัทโตโยต้า และร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาที่แท้จริงของปัญหาที่เกิดขึ้น จากนั้นร่วมกันสืบค้นข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการแก้ปัญหาแล้วเขียนอธิบายในรูปแบบผังมโนทัศน์

"โตโยต้า" พลาดท่า เพราะ การจัดการ

ทศวรรษนี้ถือว่าชาวเรื่องบริษัทผลิตรถยนต์ยักษ์ใหญ่ของญี่ปุ่น "โตโยต้า" ที่มีประวัติชื่อนะเหนือรถอเมริกันที่เป็นต้นตำรับการผลิตรถยนต์โลก โดยโตโยต้าเป็นผู้ผลิตและขายรายใหญ่ที่สุดในโลก แล้วเพียงไม่นานนักก็เกิดปัญหาเกี่ยวกับ "คุณภาพรถ" ที่คันเร่งน้ำมันมีปัญหา ต้องเรียกคืนรถกลับมาแก้ไข ทำให้ "ภาพลักษณ์" ของโตโยต้าเสียหายมากมหาศาล เพราะเป็นยุคข่าวสารข้อมูลครอบโลก ชื่อเสียของโตโยต้าจึงมิใช่เสียหายแค่บริษัท แต่ยังกระทบถึงความเชื่อถือต่อบริษัทญี่ปุ่นอื่นๆ ด้วย จากที่เคยเป็นเจ้าของตำรับเน้นจุดเด่นด้านคุณภาพ โดยการจัดการแนว Quality Management ที่อเมริกาเจ้าตำรับวิชาการจัดการแท้ๆ ให้ต้องอายุไป แล้วยอมไปปรับแก้ไขตัวเอง ในปี ค.ศ.1968 สมัยที่เรียนอยู่ในสหรัฐ

ไม่ว่าจะอย่างไร ถึงวันนี้ ชะตากรรมของโตโยต้า นับว่าเป็นกรณีศึกษาที่น่าสนใจแห่งยุคที่สะท้อนถึง "ความอ่อนแอของการจัดการ" ที่เป็นการแข่งขันในยุคโลกาภิวัตน์ ซึ่งโตโยต้า ต่างทำเช่นเดียวกับบริษัทอื่นๆ โดยต่างพากันยึดออกเดินหน้า แสวงหาและไขว่คว้าโอกาสที่เปิดขึ้นใหม่ไปทั่วโลกอย่างไร้ขีดจำกัดโตโยต้า ต่างทำเช่นเดียวกับบริษัทอื่นๆ โดยต่างพากันยึดออกเดินหน้า แสวงหาและไขว่คว้าโอกาสที่เปิดขึ้นใหม่ไปทั่วโลกอย่างไร้ขีดจำกัด

ข้อผิดพลาด คือ โตโยต้า ได้ตั้ง "เป้าหมาย" เดิมโตในตลาดโลกที่สูงมาก ซึ่งบนฐานเดิมที่มีขนาดตลาดใหญ่มากอยู่แล้ว ทำให้การเพิ่มขนาดการเติบโตก่อผลทำให้กลายเป็นภาระเพิ่มมากกว่าจำนวนเปอร์เซ็นต์ที่เพิ่มขึ้นมากเป็นทวีคูณ กลายเป็นแรงกดดันที่ไม่รู้ตัว กับทำให้เกิดช่องว่างใหญ่ ทั้งการจัดการกับการปฏิบัติการและดำเนินการ ที่เป็นภาระต้องควบคุมรักษาให้คงอยู่อย่างครบถ้วนทุกอย่าง ทั้งต้นทุน ราคา และคุณภาพสินค้า ซึ่งทำได้ยากเข็ญเกลียวมากขึ้น

จุดผิดพลาดของโตโยต้า ไม่ได้อยู่ที่การละทิ้งปรัชญาคุณภาพโดยสิ้นเชิง หากแต่เป็นเพราะ "วิธีการผลิตการทำงาน" ที่โตโยต้าพัฒนามาตลอดนั้น เมื่อขยายออกไปประยุกต์ใช้ทั่วโลกนั้น "วัฒนธรรมองค์กร" ที่เป็นสิ่งกำกับที่ไร้ตัวตน ไม่อาจก้าวข้ามไปครอบคลุมกำกับได้ในทุก

ประเทศ ที่มีวัฒนธรรมต่างกัน ตรงนี้เองที่ทำให้ Strategic Operations หรือ วิธีการทำงานที่เยี่ยมยุทธ์ของ ไตโยต้า ไม่อาจรักษาไว้ครบถ้วนในระดับโลกได้

แล้วจุดที่พลาดต่อมาก็คือ การไม่สามารถแยกแยะเลือกใช้กลยุทธ์ในระดับโลกที่เหมาะสม นั่นคือ Global Sourcing หรือ การจ้างบริษัทผลิตอะไหล่ภายนอกไปทำ แล้วส่งไปให้ใช้ร่วมกันทั่วโลก เพียงเพื่อหวังจะประหยัดต้นทุน กับช่วยให้ได้เดินตามกลยุทธ์ใหม่ของกิจการระดับโลก แห่งอื่นๆ คือ การใช้ “นโยบายทำ Out Source” หรือจ้างบริษัทภายนอกเป็น suppliers ผลิตให้ ซึ่งทำให้ควบคุมไม่ได้อย่างที่ควร

ที่หนักยิ่งกว่า ก็คือ การประยุกต์ใช้ชิ้นส่วนมาตรฐานกับรถยนต์หลายขนาด เพื่อประหยัดต้นทุน แทนที่จะเป็นการทำแบบจำเพาะสำหรับแต่ละขนาด/หรือรุ่น ทำให้ค้นเร่งกลายเป็นปัญหาใหญ่ขึ้นมาอย่างไม่ได้คาดคิด สะท้อนว่า ไตโยต้าพลาดในการประยุกต์นโยบายและกลยุทธ์สู่การปฏิบัติอย่างเป็นระบบในระบบใหญ่ของการบริหารในบริบทของโลกกว้าง นั่นคือ ขณะกำหนดกลยุทธ์เชิงรวมระดับโลกของทั้งบริษัทได้ดีแล้ว ที่ยากยิ่งกว่าคือ การกำหนดยุทธศาสตร์การดำเนินการที่สามารถรักษาประสิทธิภาพและคุณภาพในหน่วยปฏิบัติตามกลยุทธ์ย่อยได้เพราะการบริหารยุคโลกาภิวัตน์ ส่วนมากต่างเดินตามกระแสให้สนใจใช้ “วิสัยทัศน์” กำหนดกลยุทธ์สู่โลกกว้างในขั้นตอนการวางแผน แต่ที่สำคัญกว่าคือ มันจะเป็นจริงได้จะอยู่ที่หน่วยงานภายใน ซึ่งจะเป็นผู้ทำงานจริง ทั้งผลิตสินค้าและบริการให้บรรลุตามแผนกลยุทธ์ได้

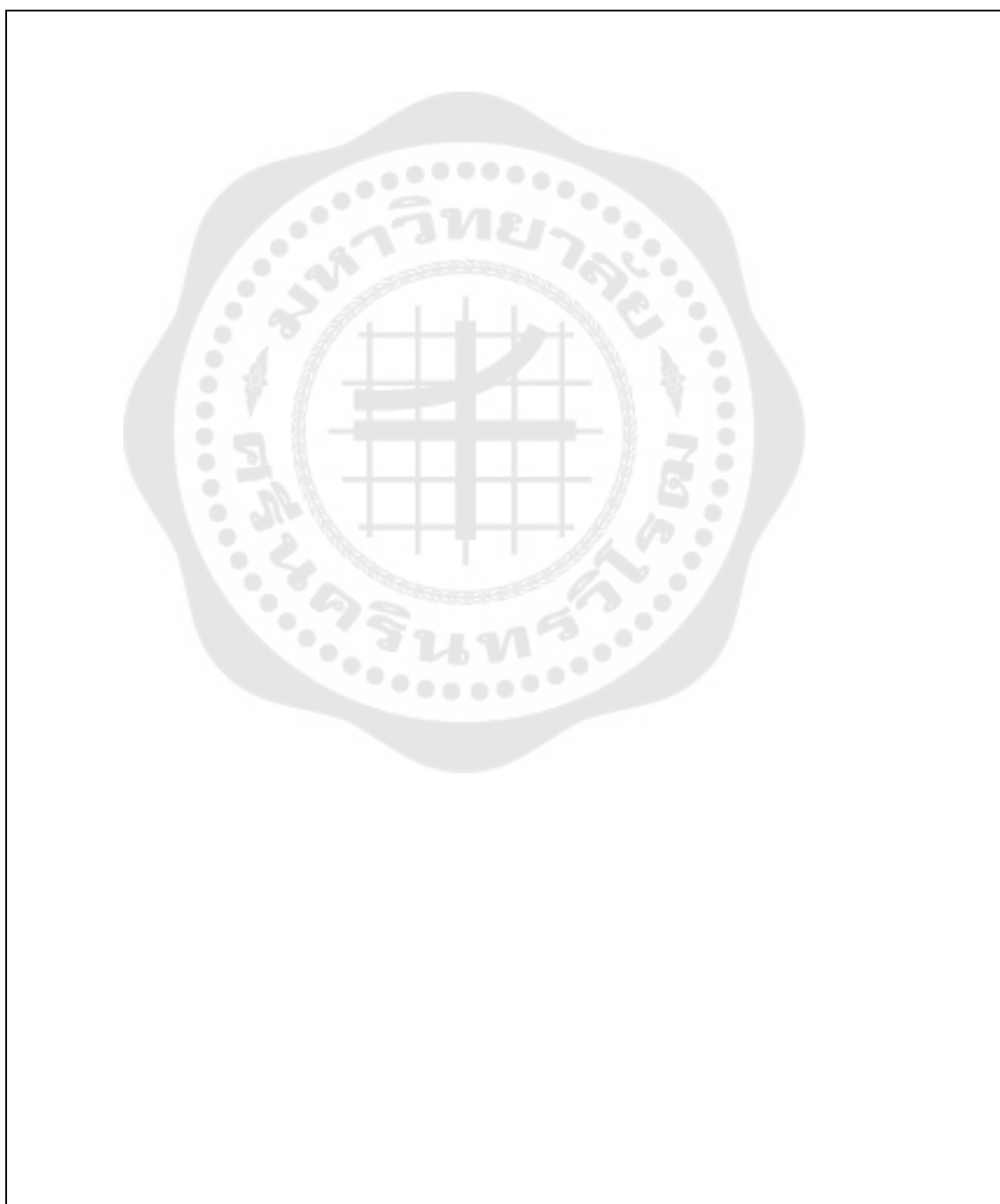
จะเห็นว่า บริษัทระดับโลกที่มีสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงมาก ส่วนมากจะเน้นสนใจที่ “เป้าหมายกับกลยุทธ์ต่อภายนอก” เป็นสำคัญ กับชอบหลงผิด คิดว่าวัฒนธรรมองค์กรที่มีอยู่นั้น คือ คัมภีร์ที่ศักดิ์สิทธิ์ที่จะสามารถใช้ได้กับทุกๆ ที่กับทุกๆ คนในบริษัท โดยมักมองข้าม “การพัฒนาระบบปฏิบัติงานภายใน” [Implementation] เพื่อประสิทธิภาพครบถ้วนอย่างต่อเนื่อง เพราะแท้จริงแล้วระบบงานและคนผู้ปฏิบัติจะสำคัญยิ่งกว่า อีกทั้ง วัฒนธรรมองค์กร ก็จะไปเรื่อยๆ ตามความแตกต่างของแต่ละประเทศ

ข้อผิดพลาดต่อมาก็คือ ไตโยต้า ซึ่งโตเร็วในสภาพแวดล้อมโลกยุคสารสนเทศ ที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมของประเทศต่างๆ ที่หลากหลาย ทั้งขอบเขตการดำเนินงานก็เปิดกว้างถึงกัน และต้องเกี่ยวข้องกับกลุ่มผลประโยชน์ต่างๆ อีกรากทั้งภายนอกและภายใน ภายใต้ระบบสื่อสารที่ไวและไปกว้าง กับ ชื่อเสียง หรือ “ภาพลักษณ์” [Image] ที่มีค่าเป็นทรัพย์สินทางปัญญาที่ราคาแพง

การต้องให้ความสำคัญกับงานด้านการสื่อสาร [Communication] อย่างเป็นเชิงรุก โดยการยกระดับงานด้านนี้ให้สูงขึ้นและอยู่ใกล้ตัว CEO พร้อมกับขยายขอบเขตงานกับใช้ให้ทำงานด้านการสื่อสารให้ครบด้านตามความจำเป็นของเงื่อนไขในโลกยุคใหม่ ทั้งนี้เพื่อการสื่อสารกับ

กลุ่มต่างๆ ที่สำคัญทั้งภายนอกกับภายใน เช่น นอกจากการสื่อสารการตลาด [Marketing Communication] เพื่อการโฆษณาขายสินค้าแล้ว การสร้างความสัมพันธ์กับกลุ่มผู้ถือหุ้นหรือกับสาธารณชนอื่นๆ และแม้แต่กับพนักงานภายในเอง ล้วนมีความสำคัญต่อการเดินไปข้างหน้าและการแก้ปัญหาที่จำต้องมีการสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันเป็นสำคัญ

ผังมโนทัศน์การวิเคราะห์ปัญหาในการบริหารงานของโตโยต้า



หน่วยการฝึกอบรมที่ 5

ชื่อกิจกรรม ความคิดเชิงคอมพิวเตอร์

ระยะเวลา 180 นาที

สาระสำคัญ

ความคิดเชิงคอมพิวเตอร์ หมายถึง การออกแบบวิธีแก้ปัญหาที่ละขั้นตอนเป็นลำดับ สามารถรับมือกับปัญหาที่มีความซับซ้อนได้ด้วยกระบวนการคิดเชิงตรรกะ คิดคำนวณและแก้ปัญหาในรูปแบบเดียวกับคอมพิวเตอร์ เข้าใจเครื่องมือและวิธีการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ อย่างเชี่ยวชาญ สามารถออกแบบข้อมูลที่คอมพิวเตอร์สามารถนำไปใช้งาน เข้าใจกระบวนการทำงานของตนเองและความสัมพันธ์กับงานส่วนอื่นที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง และสามารถใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงาน

จุดประสงค์กิจกรรม

1. เพื่อให้ผู้ร่วมกิจกรรมสามารถออกแบบวิธีแก้ปัญหาหรือการพัฒนางานอย่างเป็นระบบ
2. เพื่อให้ผู้ร่วมกิจกรรมสามารถเลือกเครื่องมือทางคอมพิวเตอร์มาใช้ในการแก้ปัญหาหรือการพัฒนางานได้
3. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถนำเสนอข้อมูลและความสัมพันธ์ของข้อมูลและวิธีการแก้ไขปัญหาหรือการพัฒนางานอย่างเป็นระบบได้

เป้าหมาย

1. เพื่อให้ผู้ร่วมกิจกรรมสามารถออกแบบวิธีแก้ปัญหาหรือการพัฒนางานอย่างเป็นระบบ และเลือกเครื่องมือทางคอมพิวเตอร์มาใช้ในการแก้ปัญหาหรือการพัฒนางานได้อย่างเหมาะสม
2. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถนำเสนอข้อมูลและความสัมพันธ์ของข้อมูลและวิธีการแก้ไขปัญหาหรือการพัฒนางานอย่างเป็นระบบ

แนวทางการจัดกิจกรรม

1. การบรรยาย
2. กิจกรรมกลุ่ม
3. การระดมความคิด
4. การสืบค้นข้อมูล
5. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้

6. การนำเสนอผลงาน

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

ขั้นเกริ่นนำ

1. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแบ่งกลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรมออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน โดยเป็นกลุ่มเดิมจากการทำกิจกรรมที่ 4

2. วิทยากรให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทบทวนผลการวิเคราะห์ปัญหาจากกรณีศึกษาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4

ขั้นดำเนินกิจกรรม

1. วิทยากรบรรยายเนื้อหา เรื่อง ความคิดเชิงคอมพิวเตอร์

2. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาจากผังมโนทัศน์ (กิจกรรมที่ 4)

3. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมกันระดมความคิดเพื่อออกแบบวิธีแก้ปัญหาหรือการพัฒนางานอย่างเป็นระบบ พร้อมทั้งเลือกเครื่องมือทางคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับแนวทางแก้ปัญหาหรือการพัฒนางานที่กำหนด

4. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมออกแบบผังข้อมูลหรือผังมโนทัศน์เพื่อนำเสนอทางเลือกในการแก้ไขปัญหาหรือการพัฒนางาน พร้อมทั้งอธิบายถึงระบบข้อมูลสนับสนุนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกัน

ขั้นสรุป

1. ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผังข้อมูลหรือผังมโนทัศน์เพื่อนำเสนอทางเลือกในการแก้ไขปัญหาหรือการพัฒนางาน พร้อมทั้งอธิบายถึงระบบข้อมูลสนับสนุน และผลที่คาดว่าจะได้รับ

2. วิทยากรและผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมกันสรุปความคิดรวบยอดที่ได้จากการทำกิจกรรม

วัสดุอุปกรณ์

1. Application เช่น Zoom, Facebook Live
2. แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ เช่น Internet
3. กรณีศึกษาบริษัทที่เกิดปัญหาในการบริหารงาน
4. ใบงานผังมโนทัศน์

การวัดและประเมินผล

1. การมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม
2. การนำเสนอผลงาน

ใบกิจกรรม
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5

จากการวิเคราะห์ปัญหาการบริหารงานของโตโยต้า ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม
แนวทางแก้ปัญหาโดยนำเสนอข้อมูล เครื่องมือ โปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ ที่จะช่วย
แก้ปัญหาการบริหารงานของโตโยต้า โดยเขียนอธิบายในรูปแบบผังมโนทัศน์

ผังมโนทัศน์ข้อมูล เครื่องมือ โปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ในการแก้ไขปัญหา



ปัจฉิมนิเทศ

ระยะเวลา 60 นาที

จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม
2. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทำแบบประเมินความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ
3. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้แสดงความรู้สึกต่อประสบการณ์การเข้าร่วมกิจกรรม

สื่อและวัสดุอุปกรณ์

1. แบบทดสอบหลังการฝึกอบรม
2. แบบประเมินความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

ขั้นตอนของการทำกิจกรรม

1. วิทยากรและผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมเปิดใจพูดคุยถึงประสบการณ์เข้าร่วมกิจกรรม
2. วิทยากรขอความร่วมมือผู้เข้าร่วมกิจกรรมทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม
3. วิทยากรขอความร่วมมือผู้เข้าร่วมกิจกรรมทำประเมินความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

การวัดและประเมินผล

1. การประเมินทักษะแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ
2. การประเมินความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลหลักสูตรการพัฒนาทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ มีดังนี้

1. ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม ผู้เข้าร่วมกิจกรรมประเมินตนเองเกี่ยวกับทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ
2. หลังการจัดกิจกรรม ผู้เข้าร่วมกิจกรรมประเมินตนเองเกี่ยวกับทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ซึ่งเป็นชุดเดียวกับก่อนเข้าร่วมกิจกรรม

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การประเมินการจัดกิจกรรม ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ หลังเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม
2. คะแนนรวมการพัฒนาทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐจากการทำกิจกรรมการฝึกอบรมจากหน่วยการฝึกอบรมที่ 1 - 5

(แบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม)
แบบประเมินทักษะการทำงานแห่งอนาคต
สำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

ชื่อ..... นามสกุล.....

คำชี้แจง จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้ และทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูก หรือทำเครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความที่ผิด

- 1. ความสามารถในการเผชิญหน้ากับสถานการณ์ใหม่ๆ ส่งเสริมให้เกิดทักษะการคิดนอกกรอบ
- 2. การสร้างนวัตกรรมเป็นผลจากการมีทักษะในการทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูง
- 3. การคิดนอกกรอบและมีความคิดในเชิงปรับตัวต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาจากข้อมูลที่มีอยู่เดิม
- 4. การติดต่อสื่อสารและทำงานร่วมกันผ่านระบบเทคโนโลยีเป็นวิธีการที่ช่วยพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว
- 5. การติดต่อสื่อสารกับเพื่อนผ่านแอปพลิเคชันอย่างคล่องแคล่วแสดงถึงการมีทักษะความเข้าใจในสื่อใหม่
- 6. การรู้เท่าทันเทคโนโลยีเป็นความรู้ที่จำเป็นต่อการพัฒนาทักษะความเข้าใจในสื่อใหม่
- 7. การมีทักษะความเข้าใจในสื่อใหม่ที่ดียิ่งจะสามารถทำให้เกิดการพัฒนากระบวนการทำงานได้
- 8. การหาความรู้เพิ่มเติมในอินเทอร์เน็ตไม่ใช่ความสามารถของทักษะความเข้าใจในสื่อใหม่
- 9. การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้อื่นใช้การวิเคราะห์จากความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อพบกัน
- 10. ทักษะความฉลาดทางสังคมส่งเสริมให้เกิดการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ
- 11. การมีความเมตตา กรุณา ต่อกันเป็นความสามารถของทักษะความฉลาดทางสังคม
- 12. การแสดงความต้องการของตนเองแก่เพื่อนร่วมงานเป็นความสามารถของทักษะความฉลาดทางสังคม
- 13. การพัฒนาความสามารถในการทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูงต้องมีพื้นฐานด้านกระบวนการคิดขั้นสูง
- 14. ขั้นตอนแรกของการทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูงคือการคิดอย่างเป็นระบบ

-15. การทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูงต้องเลือกวิธีการใดวิธีการหนึ่งที่ถนัดเพื่อให้วิเคราะห์ข้อมูลได้แม่นยำ
-16. การวิเคราะห์ช่องว่างของปัญหาและสถานการณ์ได้ถูกต้องเป็นความสามารถของทักษะความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว
-17. การแปลผลข้อมูลที่มีความซับซ้อนได้เป็นความสามารถของทักษะความคิดเชิงคอมพิวเตอร์
-18. การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อแปลความหมายข้อมูลอย่างเชี่ยวชาญแสดงถึงการมีทักษะความเข้าใจในสื่อใหม่
-19. ทักษะความคิดเชิงคอมพิวเตอร์ต้องมีความสามารถในการคิดได้เร็วกว่าคอมพิวเตอร์
-20. การแก้ปัญหาด้วยรูปแบบการทำงานเหมือนคอมพิวเตอร์เป็นความสามารถของทักษะความคิดเชิงคอมพิวเตอร์



(เกณฑ์การประเมินกิจกรรมระหว่างฝึกรอบ)

เกณฑ์การให้คะแนนแบบ Rubrics กิจกรรมการฝึกรอบ

หน่วยการฝึกรอบ	พฤติกรรม	เกณฑ์การให้คะแนน
หน่วยการฝึกรอบที่ 1 ความคิดนอกกรอบ และความคิดในเชิง ปรับตัว	ระบุสาเหตุ อธิบายเหตุและ ผล บอกวิธี แก้ปัญหาที่ แตกต่างจากเดิม อธิบายแผนงาน และขั้นตอนการ แก้ปัญหา	5 ยอดเยี่ยม คำอธิบาย สามารถระบุสาเหตุของปัญหาได้ ชัดเจน บอกวิธีแก้ปัญหาได้ แต่เป็นวิธีการที่ แตกต่างจากเดิม และสามารถอธิบายแผนงาน และขั้นตอนการแก้ปัญหาได้
		4 ดีมาก คำอธิบาย สามารถระบุสาเหตุของปัญหาได้ ชัดเจน บอกวิธีแก้ปัญหาได้ แต่เป็นวิธีการที่ แตกต่างจากเดิม และไม่สามารถอธิบาย แผนงานได้
		3 ดี คำอธิบาย สามารถระบุสาเหตุของปัญหาได้ ชัดเจน บอกวิธีแก้ปัญหาได้ แต่เป็นวิธีการที่มี อยู่เดิม
		2 พอใช้ คำอธิบาย สามารถระบุสาเหตุของปัญหาได้ แต่ยังไม่ชัดเจน
		1 ควรปรับปรุง คำอธิบาย ไม่สามารถระบุสาเหตุของปัญหาได้
หน่วยการฝึกรอบที่ 2 ความเข้าใจในสื่อ ใหม่	เปรียบเทียบ คุณสมบัติ เลือกใช้สื่อ นำเสนอข้อมูล ผ่านสื่อ	5 ยอดเยี่ยม คำอธิบาย สามารถอธิบายลักษณะของสื่อที่ เลือกใช้ได้ อธิบายข้อดี ข้อเสีย ของสื่อได้ ชัดเจน เปรียบเทียบคุณสมบัติกับสื่ออื่นได้ และ เลือกเนื้อหาในการนำเสนอได้ถูกต้อง กระชับ และน่าสนใจ และสามารถนำเสนอผ่านสื่อได้

หน่วยการฝึกอบรม	พฤติกรรม	เกณฑ์การให้คะแนน
		<p>4 ดีมาก คำอธิบาย สามารถอธิบายลักษณะของสื่อที่เลือกใช้ได้ อธิบายข้อดี ข้อเสีย ของสื่อได้ ชัดเจน เปรียบเทียบคุณสมบัติกับสื่ออื่นได้ และเลือกเนื้อหาในการนำเสนอได้ถูกต้อง กระชับ และน่าสนใจ แต่ไม่สามารถนำเสนอผ่านสื่อได้</p> <p>3 ดี คำอธิบาย สามารถอธิบายลักษณะของสื่อที่เลือกใช้ได้ อธิบายข้อดี ข้อเสีย ของสื่อได้ ชัดเจน และสามารถเปรียบเทียบคุณสมบัติกับสื่ออื่นได้</p> <p>2 พอใช้ คำอธิบาย สามารถอธิบายลักษณะของสื่อที่เลือกใช้ได้ และอธิบายข้อดี ข้อเสีย ของสื่อได้ ชัดเจน แต่ไม่สามารถเปรียบเทียบคุณสมบัติกับสื่ออื่นได้</p> <p>1 ควรปรับปรุง คำอธิบาย ไม่สามารถอธิบายลักษณะของสื่อที่เลือกใช้ได้</p>
หน่วยการฝึกอบรมที่ 3 ความฉลาดทางสังคม	วิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนของตนเองและผู้อื่น วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูล	<p>5 ยอดเยี่ยม คำอธิบาย สามารถวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนของตนเองและผู้อื่นได้ บอกต้นแบบและอธิบายคุณสมบัติของต้นแบบที่สามารถนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาจากโจทย์ได้ และสามารถนำเสนอวิธีแก้ไขความขัดแย้งจากกรณีศึกษาได้ชัดเจน</p> <p>4 ดีมาก คำอธิบาย สามารถวิเคราะห์จุดแข็งและ</p>

หน่วยการฝึกอบรม	พฤติกรรม	เกณฑ์การให้คะแนน
		<p>จุดอ่อนของตนเองและผู้อื่นได้ บอกต้นแบบและอธิบายคุณสมบัติของต้นแบบที่สามารถนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาจากโจทย์ได้ แต่ยังไม่สามารถนำเสนอวิธีแก้ไขความขัดแย้งจากกรณีศึกษาได้ชัดเจน</p> <p>3 ดี</p> <p><u>คำอธิบาย</u> สามารถวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนของตนเองและผู้อื่นได้ และบอกต้นแบบที่สามารถนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาจากกรณีศึกษาได้</p> <p>2 พอใช้</p> <p><u>คำอธิบาย</u> สามารถวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนของตนเองได้เท่านั้น</p> <p>1 ควรปรับปรุง</p> <p><u>คำอธิบาย</u> ไม่สามารถวิเคราะห์ตนเองและผู้อื่นได้</p>
หน่วยการฝึกอบรมที่ 4 การทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูง	วิเคราะห์ปัญหา วิเคราะห์ข้อมูล จัดระบบข้อมูล	<p>5 ยอดเยี่ยม</p> <p><u>คำอธิบาย</u> สามารถระบุปัญหาจากกรณีศึกษาได้ โดยมีข้อมูลสนับสนุนปัญหาที่ชัดเจน มีการสืบค้นข้อมูลที่ช่วยแก้ไขปัญห และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบผังมโนทัศน์</p> <p>4 ดีมาก</p> <p><u>คำอธิบาย</u> สามารถระบุปัญหาจากกรณีศึกษาได้ โดยมีข้อมูลสนับสนุนปัญหาที่ชัดเจน มีการสืบค้นข้อมูลที่ช่วยแก้ไขปัญห แต่ไม่นำเสนอในรูปแบบผังมโนทัศน์</p> <p>3 ดี</p> <p><u>คำอธิบาย</u> สามารถระบุปัญหาจากกรณีศึกษา</p>

หน่วยการฝึกอบรม	พฤติกรรม	เกณฑ์การให้คะแนน
		<p>ได้ โดยมีข้อมูลสนับสนุนปัญหาที่ชัดเจน แต่ยังไม่มีการสืบค้นข้อมูลที่ช่วยแก้ไข้ปัญหา</p> <p>2 พอใช้ คำอธิบาย สามารถระบุปัญหาจากกรณีศึกษาได้ แต่ไม่มีข้อมูลสนับสนุนปัญหาที่ชัดเจน</p> <p>1 ควรปรับปรุง คำอธิบาย ไม่สามารถระบุปัญหาจากกรณีศึกษาได้</p>
หน่วยการฝึกอบรมที่ 5 ความคิดเชิง คอมพิวเตอร์	ออกแบบวิธี แก้ปัญหา เลือก เครื่องมือใน แก้ปัญหา นำเสนอข้อมูล	<p>5 ยอดเยี่ยม คำอธิบาย สามารถระบุปัญหาจากกรณีศึกษาและออกแบบวิธีแก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้ สามารถบอกเครื่องมือที่จะใช้ในการแก้ไข้ปัญหา สามารถนำเสนอผังข้อมูลหรือผังมโนทัศน์ทางเลือกในการแก้ไข้ปัญหา และอธิบายข้อมูลที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกันได้ชัดเจน</p> <p>4 ดีมาก คำอธิบาย สามารถระบุปัญหาจากกรณีศึกษาและออกแบบวิธีแก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้ สามารถบอกเครื่องมือที่จะใช้ในการแก้ไข้ปัญหา สามารถนำเสนอผังข้อมูลหรือผังมโนทัศน์ทางเลือกในการแก้ไข้ปัญหาได้ แต่ยังไม่อธิบายข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างกันได้ไม่ชัดเจน</p> <p>3 ดี คำอธิบาย สามารถระบุปัญหาจากกรณีศึกษาและออกแบบวิธีแก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้ สามารถบอกเครื่องมือที่จะใช้ในการแก้ไข้</p>

หน่วยการฝึกอบรม	พฤติกรรม	เกณฑ์การให้คะแนน
		ปัญหาได้ แต่ไม่สามารถนำเสนอผังข้อมูลหรือผังมโนทัศน์ทางเลือกในการแก้ไขปัญหา
		2 พอใช้ คำอธิบาย สามารถระบุปัญหาจากกรณีศึกษาและออกแบบวิธีแก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้ แต่ไม่สามารถบอกเครื่องมือที่จะใช้ในการแก้ไขปัญหาได้
		1 ควรปรับปรุง คำอธิบาย ไม่สามารถระบุปัญหาจากกรณีศึกษาได้

การประเมินความพึงพอใจ

การประเมินความพึงพอใจหลักสูตรการพัฒนาศักยภาพการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิต นักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การประเมินความพึงพอใจ จากคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมของผู้เข้าร่วมกิจกรรมมากกว่าหรือเท่ากับ 3.51 การแปลความหมายของค่าคะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจในการจัดกิจกรรม มีดังนี้

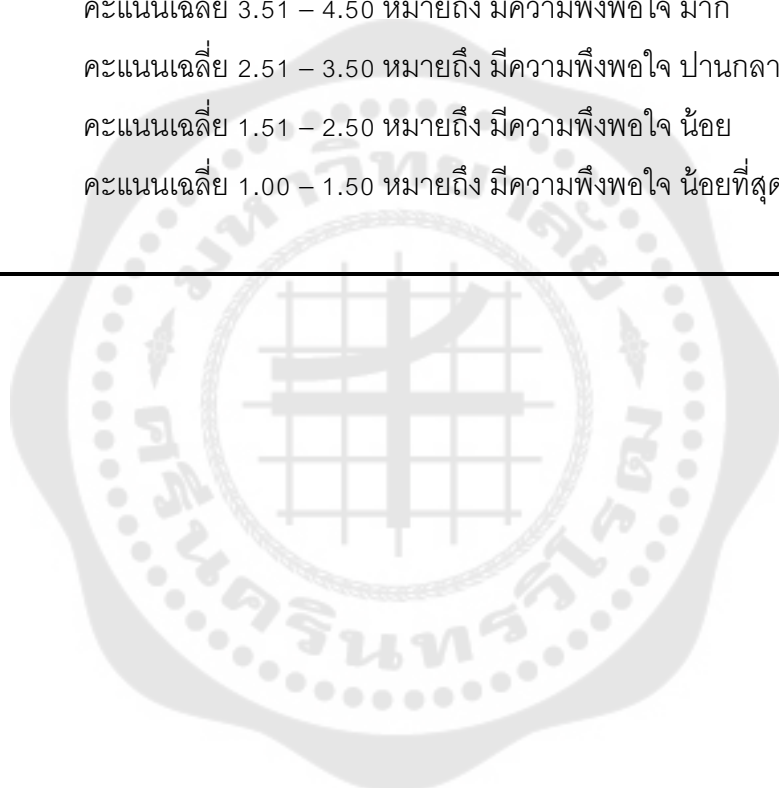
คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจ มากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจ มาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจ ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจ น้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจ น้อยที่สุด



**แบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรการพัฒนาทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับ
นิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ**

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

- | | | |
|---|---------|-------------------------------------|
| 1 | หมายถึง | มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ น้อยที่สุด |
| 2 | หมายถึง | มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ น้อย |
| 3 | หมายถึง | มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ ปานกลาง |
| 4 | หมายถึง | มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก |
| 5 | หมายถึง | มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด |

	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1	ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์					
2	ความเหมาะสมของกิจกรรม					
	2.1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความคิดนอกกรอบและความคิดในเชิงปรับตัว					
	2.2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ความเข้าใจในสื่อใหม่					
	2.3 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ความฉลาดทางสังคม					
	2.4 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การทำความเข้าใจข้อมูลระดับสูง					
	2.5 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ความคิดเชิงคอมพิวเตอร์					
3	ลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรม					
4	กิจกรรมการมีส่วนร่วม					
5	บรรยากาศของการเข้าร่วมกิจกรรม					
6	ระยะเวลา/ช่วงเวลาในการจัดกิจกรรม					
7	เครื่องมือออนไลน์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรม					
8	สื่อและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรม					
9	วิทยากรและผู้ช่วยวิทยากร					
10	ประโยชน์ของการจัดกิจกรรม					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

คะแนนพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมหน่วยฝึกอบรมของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	ค่าคะแนนพฤติกรรม				
	หน่วยที่ 1	หน่วยที่ 2	หน่วยที่ 3	หน่วยที่ 4	หน่วยที่ 5
คนที่ 1	5	4	5	5	5
คนที่ 2	5	4	5	5	5
คนที่ 3	5	4	5	5	5
คนที่ 4	5	4	5	5	5
คนที่ 5	5	4	5	5	5
คนที่ 6	4	4	5	4	5
คนที่ 7	5	4	5	5	5
คนที่ 8	4	4	5	5	5
คนที่ 9	5	5	5	5	5
คนที่ 10	4	4	5	4	5
คนที่ 11	5	4	5	5	5
คนที่ 12	5	4	5	5	5
คนที่ 13	4	4	5	5	5
คนที่ 14	4	4	5	4	5
คนที่ 15	4	4	5	4	5
คนที่ 16	4	4	5	5	5
คนที่ 17	5	4	5	5	5
คนที่ 18	5	4	5	5	5
คนที่ 19	5	5	5	5	5
คนที่ 20	5	5	5	5	5
คนที่ 21	5	5	5	5	5
Mean	4.67	4.19	5.00	4.81	5.00
S.D.	0.48	0.40	0.00	0.40	0.00

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	รัตนา ปฏิสนธิเจริญ
วัน เดือน ปี เกิด	18 กันยายน 2520
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2543 ปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต เอกการบัญชี จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2555 ปริญญาโท การศึกษามหาบัณฑิต เอกธุรกิจศึกษา จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2563 ปริญญาเอก การศึกษาดุษฎีบัณฑิต เอกการบริหารและการจัดการการศึกษา จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

