



จิตลักษณะและพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ที่ส่งผลต่อทักษะการสร้างสรรค์งาน
นวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง

PSYCHOLOGICAL AND EXPERIENTIAL LEARNING BEHAVIOR EFFECT
ON INNOVATION SKILL OF STUDENT IN WORK-BASED EDUCATION

วราภรณ์ คัล้ายประยงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2563

จิตลักษณะและพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ที่ส่งผลต่อทักษะการสร้างสรรค์งาน
นวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์
สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปีการศึกษา 2563
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

PSYCHOLOGICAL AND EXPERIENTIAL LEARNING BEHAVIOR EFFECT
ON INNOVATION SKILL OF STUDENT IN WORK-BASED EDUCATION



VARAPORN KLAYPRAYONG

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of DOCTOR OF PHILOSOPHY
(Applied Behavioral Sc.Research)
BEHAVIORAL SCIENCE RESEARCH INSTITUTE, Srinakharinwirot University

2020

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญาานิพนธ์

เรื่อง

จิตลักษณะและพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ที่ส่งผลต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมของ
นักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง

ของ

วราภรณ์ คล้ายประยงค์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญาานิพนธ์

..... ที่ปรึกษาหลัก ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา ภัทราวิวัฒน์) (รองศาสตราจารย์ ดร.ดุจเดือน พันธุมนาวิน)

..... ที่ปรึกษาร่วม กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชุดา กิจธรรรม) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล)

..... ที่ปรึกษาร่วม
(รองศาสตราจารย์ ดร.พิชิต ฤทธิ์จัญญ)

ชื่อเรื่อง	จิตลักษณะและพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ที่ส่งผลต่อทักษะการ สร้างสรรค์งานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง
ผู้วิจัย	วราภรณ์ คล้ายประยงค์
ปริญญา	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
ปีการศึกษา	2563
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กาญจนา ภัทราวิวัฒน์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิชุดา กิจธรรรม
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	รองศาสตราจารย์ ดร. พิเชิต ฤทธิจรรณู

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุโครงสร้างปัจจัยเชิงสาเหตุของตัวแปรในกลุ่มจิตลักษณะเดิม จิตลักษณะตามสถานการณ์ และลักษณะตามสถานการณ์ที่มีผลต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม โดยผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง ชั้นปีที่ 3 ทั้ง 10 คณะ ของสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ จำนวน 625 คน เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ มีความเชื่อมั่นแบบสอดคล้องภายในอยู่ระหว่าง .601 - .815 และมีความตรงเชิงโครงสร้างอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการเชิงโครงสร้างด้วยโปรแกรม Mplus ผลการวิจัยพบว่า แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยจิตลักษณะเดิม จิตลักษณะตามสถานการณ์ และลักษณะตามสถานการณ์ ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์และทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่ปรับแก้มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า $\chi^2 = 701.362$, $df = 322$, $p < .01$, RMSEA [90% CI] = .046 [.042, .051], SRMR = .083, CFI = .940, TLI = .914 และ Relative = 2.178 และพบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์มากที่สุด คือ การถ่ายทอดความรู้จากอาจารย์ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ตัวแปรที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมมากที่สุด คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ในขณะที่ตัวแปรการถ่ายทอดความรู้จากอาจารย์ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ส่งผลโดยอ้อมต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมมากที่สุด ตัวแปรเชิงสาเหตุทั้งหมดร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ และทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมได้ร้อยละ 80 และ 92 ตามลำดับ

คำสำคัญ : ทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม, พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์, การเรียนรู้จากการทำงานจริง

Title	PSYCHOLOGICAL AND EXPERIENTIAL LEARNING BEHAVIOR EFFECT ON INNOVATION SKILL OF STUDENT IN WORK-BASED EDUCATION
Author	VARAPORN KLAYPRAYONG
Degree	DOCTOR OF PHILOSOPHY
Academic Year	2020
Thesis Advisor	Assistant Professor Kanchana Patrawiwat , Ph.D.
Co Advisor	Assistant Professor WICHUDA KIJTORNTHAM , Ph.D.
Co Advisor	Associate Professor Pichit Ritcharoon , Ph.D.

The aims of this study were to examine the causal model of the effect of the psychological and situational factors on innovation skills and mediated through the effects of the experiential learning behavior of students in work-based education. The sample group consisted of 625 third-year students in work-based education from 10 faculties at the Panyapiwat Institute of Management. The questionnaire used in this research consisted of six sections, with acceptable psychometric properties. The internal consistency of the questionnaire was acceptable (Cronbach's alpha of .601 -.815) and had a good model fit indices for confirmatory factor analysis and Structural Equation Modeling was applied to test the structural relationship of the variables using the Mplus program. The results revealed that the adjusted structural relationship model of the psychological and experiential learning behavior effect on the innovation skills of students in work-based education, which was in accord with the empirical data ($\chi^2 = 701.362$, $df = 322$, $p < .01$, $RMSEA [90\% CI] = .046 [0.042, .051]$, $SRMR = .083$, $CFI = .940$, $TLI = .914$ and $Relative = 2.178$). The transfer of knowledge from professors in creative innovation was the most influential factor that directly increased experiential learning behavior and the achievement motive was the most influential factor that directly increased the innovation skills of students in work-based education. Also, transferring knowledge from professors in creative innovation through experiential learning behavior pathways. The variance was 80-92% in terms of the experiential learning behavior and innovation skills, which were explained by the psychological factors in the model.

Keyword : Innovation skill, Experiential learning, Work-based education

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา ภัทราวิวัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.พิชิต ฤทธิ์จรูญ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชุดา กิจธรรม อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์ ดร.ดุจเดือน พันธุมนาวิน ประธานสอบปริญญาโท (สอบปากเปล่า) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล กรรมการ ซึ่งทุกท่านได้คอยให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน และแนะนำในการทำวิจัยครั้งนี้ ทำให้ปริญญาโทฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอบพระคุณอาจารย์ จิระพร บุรณสิน อาจารย์คณะพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ผู้ถ่ายทอดความรู้และเป็นแบบอย่างที่ดีในการทำวิจัยให้กับผู้วิจัย คณาจารย์สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ที่ปมเพาะความรู้และประสบการณ์วิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ พี่ๆ เจ้าหน้าที่สถาบันพฤติกรรมศาสตร์ทุกท่านที่มีส่วนช่วยเหลือในการทำปริญญาโทฉบับนี้ให้เป็นไปอย่างราบรื่น

ขอบพระคุณสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ที่สนับสนุนทุนการศึกษา และอนุญาตให้ผู้วิจัยได้ศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิตในครั้งนี้ รวมทั้งท่านผู้บริหาร รองศาสตราจารย์ ดร.สมโรตม์ โกมลวนิช ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ และรองศาสตราจารย์ ดร.เรืองศักดิ์ แก้วธรรมชัย รองกรรมการผู้จัดการ สำนักบริหารความยั่งยืน ธรรมภิบาล และสื่อสารองค์กร เครือเจริญโภคภัณฑ์ ผู้ที่คอยไต่ถามความเป็นไปในการเรียน และเป็นกำลังใจที่ดีมาโดยตลอด

สุดท้ายผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และน้องสาว รวมถึงขบใจน้องสาว ที่คอยให้กำลังใจในการเรียน และรอความสำเร็จของผู้วิจัยในครั้งนี้

วราภรณ์ คล้ายประยงค์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญรูปภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	6
ความสำคัญของการวิจัย	6
ขอบเขตการวิจัย	7
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	8
นิยามเชิงปฏิบัติการ	9
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม.....	18
ระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง	18
แนวคิดทักษะการเรียนรู้แห่งทศวรรษที่ 21	22
แนวคิดทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรม	30
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์.....	32
ปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์และทักษะการสร้างสร้งงาน นวัตกรรม.....	40
กรอบแนวคิดในการวิจัย	70

สมมติฐานในการวิจัย.....	75
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	78
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	78
เครื่องมือและคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	80
การเก็บรวบรวมข้อมูล	99
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	99
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	100
การทดสอบความกลมกลืนของแบบจำลอง.....	102
การรายงานดัชนีความกลมกลืน.....	104
การปรับแบบจำลอง	104
บทที่ 4 ผลการศึกษา	106
สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	106
ตอนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	110
ตอนที่ 2 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา.....	111
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน	120
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	139
สรุปผลการวิจัย.....	139
การอภิปรายผลการวิจัย	145
ข้อเสนอแนะ	155
บรรณานุกรม	161
ภาคผนวก.....	172
ประวัติผู้เขียน.....	243

สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 แสดงสัญลักษณ์ภายในภาพประกอบแบบจำลองสมการโครงสร้างเชิงเส้นของทักษะชีวิตและงานอาชีพตามสมมติฐาน	73
ตาราง 2 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคณะที่ศึกษา	79
ตาราง 3 ตารางสรุปเกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้อง	105
ตาราง 4 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงจำแนกตามคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง.....	110
ตาราง 5 ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจาย (%CV) ค่าต่ำสุด (Max) ค่าความเบ้ (Skewness) ค่าความโด่ง (Kurtosis) และค่า p-value ของไค-สแควร์ (χ^2) ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา	112
ตาราง 6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง (n=625).....	118
ตาราง 7 ค่าดัชนีความกลมกลืนของแบบจำลองก่อนและหลังการปรับแก้แบบจำลอง	122
ตาราง 8 คะแนนมาตรฐานของอิทธิพลทางตรง (Direct Effect: DE) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect: IE) อิทธิพลรวม (Total Effect: TE) ของตัวแปรสาเหตุที่ส่งผลต่อตัวแปรผลและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงสาเหตุพหุคูณกำลังสองของตัวแปร (Square Multiple Correlation: R^2) ของแบบจำลองที่ปรับแก้	124
ตาราง 9 สรุปผลการวิเคราะห์และผลการทดสอบสมมติฐาน	141
ตาราง 10 สรุปผลอิทธิพลของตัวแปรสาเหตุที่ส่งผลต่อตัวแปรผลตามสมมติฐานที่ 2 และ 3	144

สารบัญรูปร่าง

หน้า

ภาพประกอบ 1 การกำหนดอัตลักษณ์ของนักศึกษาสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์.....	21
ภาพประกอบ 2 องค์ประกอบทักษะที่สำคัญของกระบวนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	24
ภาพประกอบ 3 องค์ประกอบทักษะชีวิตและงานอาชีพ (Life and Career Skills) กระบวนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	26
ภาพประกอบ 4 ทฤษฎีวงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb	36
ภาพประกอบ 5 มุมมองเกี่ยวกับการรับรู้ตามแนวคิด Constructivist Theory ที่มีต่อวิธีการเรียนรู้แบบประสบการณ์ของ Kolb	38
ภาพประกอบ 6 ความสัมพันธ์ของตัวแปรสุขภาพจิตที่ดีกับตัวแปรพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ และทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม	44
ภาพประกอบ 7 ความสัมพันธ์ของตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับตัวแปรพฤติกรรมและ ทักษะการสร้างสรรค์.....	49
ภาพประกอบ 8 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมกับตัวแปรพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ และ ทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม	53
ภาพประกอบ 9 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรลักษณะมุ่งอนาคตด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมกับตัวแปรพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์และทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม	56
ภาพประกอบ 10 องค์ประกอบและความสัมพันธ์ของตัวแปรการควบคุมตนเองด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมกับตัวแปรพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์และ ทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม	59
ภาพประกอบ 11 องค์ประกอบและความสัมพันธ์ของตัวแปรการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมกับตัวแปรพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์และ ตัวแปรทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม.....	64

ภาพประกอบ 12 องค์ประกอบและความสัมพันธ์ของตัวแปรการถ่ายทอดความรู้กับตัวแปร พฤติกรรมการเรียนรู้และตัวแปรทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรม	70
ภาพประกอบ 13 กรอบแนวคิดการวิจัย	71
ภาพประกอบ 14 แสดงแบบจำลองสมการโครงสร้างเชิงเส้นของทักษะการสร้างสรรค์ งาน นวัตกรรมตามสมมติฐาน	72
ภาพประกอบ 15 เส้นทางอิทธิพลและค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานของแบบจำลอง <u>หลังปรับ</u> <u>แก้ไข</u>	123
ภาพประกอบ 16 สรุปเส้นทางอิทธิพลและการมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล	147



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การให้ความสำคัญกับระบบการศึกษาในปัจจุบันถือเป็นการเปลี่ยนแปลงของโลกที่มุ่งเน้นการแข่งขันด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์มากกว่าการพัฒนาระบบเศรษฐกิจ หรือระบบสาธารณูปโภคต่างๆ โดยเชื่อว่าทรัพยากรมนุษย์ของประเทศถือเป็นสินทรัพย์ที่สำคัญอย่างยิ่งในการขับเคลื่อนประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และการค้าระหว่างประเทศ ถือเป็นพลังอำนาจที่ยิ่งใหญ่กว่าการพัฒนาในด้านอื่นๆ ซึ่งการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่สำคัญที่สุดคือการพัฒนาระบบการศึกษาและการเรียนรู้ ทั้งนี้การจัดกระบวนการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันจึงปรับเปลี่ยนจาก Passive Learning คือผู้เรียนเรียนรู้จากการฟังบรรยายโดยผู้สอน ไปสู่การเรียนรู้แบบ Active Learning คือ การเรียนรู้ด้วยตนเองจากกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ออกแบบร่วมกันยึดหลักการเรียนรู้จากสิ่งใกล้ตัว สังเกตและรับรู้ปัญหามาไปสู่การตั้งคำถามที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต คือการศึกษาเฉพาะทาง Project Based Learning (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน , 2558, น.5-6) ทั้งนี้การเรียนรู้ดังกล่าวจะมีการนำเอาเทคโนโลยี สื่อสารสนเทศมาช่วยค้นคว้าทดลองตามความถนัดและสนใจส่วนตัวของบุคคล และนำนวัตกรรมใหม่ที่ได้จากการค้นคว้าทดลองไปเผยแพร่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตให้กับสังคม จึงเป็นระบบการศึกษาองค์ความรู้ที่ได้จากบทเรียนควบคู่การทดลองปฏิบัติจริง

การเรียนรู้บนฐานการทำงานในภาคการผลิตและภาคสังคม Work-based / Community-based education หรือการจัดการเรียนการสอนแบบ Work-based Learning (WBL) เป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ยกตัวอย่างเช่นในทวีปยุโรป ได้จัดโครงการ Europe the Developing European Work Based Learning Approaches and Methods (DEWBALAM) เพื่อพัฒนารูปแบบและแนวทาง Work-based Learning ภายในสถานประกอบการเครือข่ายทั่วยุโรป โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้คนวัยทำงานสามารถเข้าถึงคุณสมบัติการศึกษาระดับอุดมศึกษาได้อย่างทั่วถึง ในปัจจุบันพนักงานในกลุ่มเครือข่ายจะได้รับ การจ้างงานก็ต่อเมื่อผ่านการรับรองการเรียนรู้ประสบการณ์ก่อน (Lemanski, Mewis, และ Overton, 2011, p.5) การขาดประสบการณ์การทำงานเป็นหนึ่งในปัจจัยที่เชื่อต่อการเกิด "ช่องว่างทักษะ (Skills Gap)" ในปัจจุบันสหภาพยุโรปประสบสถานะคนหนุ่มสาวว่างงานถึง 5.6 ล้านคน ซึ่ง 36% ของนายจ้างให้เหตุผลว่ายังต้องการสรรหาพนักงานใหม่ที่มีทักษะที่พวกเขาต้องการ ทั้งนี้

ส่วนหนึ่งของการแก้ไขปัญหานี้คือการใช้ระบบการศึกษารูปแบบการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ (Vocational Education and Training : VET) การเข้ามามีส่วนร่วมของนายจ้าง และองค์ประกอบที่แข็งแกร่งของการเรียนรู้จากการทำงานช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ และความสามารถที่จำเป็นสำหรับขั้นตอนแรกที่จะทำให้ประสบความสำเร็จในตลาดแรงงาน ประเทศที่มีระบบการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพที่ดีจะมีการจ้างงานในตลาดแรงงานที่ดีตามไปด้วย ดังจะเห็นได้จากการสนับสนุนนโยบายการศึกษาและการฝึกอบรมของยุโรปที่มีการจัดตั้ง คณะกรรมการ "European Alliance for Apprenticeships (EAfA)" และ Youth Employment ขึ้น เพื่อจัดหาสถานที่ฝึกงานในสหภาพยุโรปให้ผู้เรียนใช้เวลามากกว่า 50% ได้เรียนรู้ในสถานประกอบการ นอกจากนั้นผู้เรียนมากกว่า 30% ในประเทศออสเตรเลีย เดนมาร์ก และเยอรมนี ต้องได้รับการเรียนรู้พร้อมการฝึกปฏิบัติงานจริง (European Commission, 2013, online) จากข้อมูลดังกล่าวทำให้เห็นได้ว่านอกจากการจัดการเรียนการสอนแบบ Work-based Learning (WBL) จะเป็นที่ยอมรับว่าเป็นระบบการศึกษาที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จแล้ว โลกยังตื่นตัวในการพัฒนาระบบการศึกษาอื่นๆ เพื่อสนับสนุนให้การศึกษาเป็นการสร้างองค์ความรู้เพื่อเปลี่ยนแปลงอนาคตอย่างแท้จริง ดังนั้นสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาของประเทศไทย จึงได้ตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาเยาวชนด้วยระบบการศึกษาแบบ Work-based Learning (WBL) มีการสนับสนุนให้สถาบันอุดมศึกษาจัดการเรียนที่เน้นทักษะชีวิตและทักษะสังคม (Life and Social Skill) สมรรถนะพื้นฐานรวม (Base line competencies) ความรู้และสมรรถนะในตัวบุคคล (Tacit knowledge and ability) การเรียนรู้จากพื้นฐานการทำงานและสังคม (Work-based / Community-based education) (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2560, น.12-16) สอดรับกับแนวคิดการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่ต้องการให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ของตนเองจากประสบการณ์ที่ได้รับ

“กรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21” ถือเป็นแนวคิดทางการศึกษาที่พัฒนาขึ้นโดยภาคีเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21st Century Skills) เป็นแนวความคิดใหม่ด้านการศึกษาที่ทั่วโลกตระหนักและให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่งเพื่อเป็นการวางรากฐานการพัฒนาประเทศที่มั่นคง ทั้งนี้ภาคีเครือข่ายเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ได้กำหนดทักษะที่จำเป็นขึ้นมาอีก 3 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills) ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (Information , Media and Technology Skills) และทักษะชีวิตและงานอาชีพ (Life and Career Skills) (Partnership for 21st Century Skills, 2009, online) การเชื่อมโยงความรู้กับโลกแห่งความเป็นจริงเป็นส่วนสำคัญในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

โดยเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนด้วยกิจกรรมในชั้นเรียนและความรู้ในแบบเรียลไทม์ (Real Time) การใช้บริบทในโลกแห่งความเป็นจริงช่วยให้นักเรียนสามารถค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่อยู่นอกโรงเรียน (Alismail & McGuire, 2015, pp.152-153) จากลักษณะของทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ในสายวิชาการควบคู่ไปกับทักษะในการเตรียมพร้อมสู่การทำงานและการใช้ชีวิตโดยใช้การเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน (Project Based Learning : PBL) สอดคล้องกับผลงานวิจัยที่ผ่านมา ที่พบว่าหากผู้สอน ใช้หลักสูตรการเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน (PBL) และได้รับการพัฒนาวิชาชีพควบคู่ไปด้วย จะส่งผลให้มีคะแนนการประเมินทักษะในศตวรรษที่ 21 มากกว่ากลุ่มผู้สอนที่ไม่ได้ใช้หลักสูตรดังกล่าว (Ravitz, Hixson, English, & Mergendoller, 2012, online) สำหรับในประเทศไทยพบว่า นักศึกษาในหลักสูตรวิชาชีพครูที่ได้รับการพัฒนาตามรูปแบบการสอนแบบเน้นประสบการณ์ มีทักษะชีวิตสูงกว่าก่อนการได้รับการสอนแบบเน้นประสบการณ์ (บุญล้อม ดั่งวิเศษ และ มนสิข สิทิสมนูรณ์, 2560) ดังนั้นจากผลการวิจัยข้างต้น ทำให้เห็นถึงความสอดคล้องของการจัดการเรียนการสอนแบบ Work-based Learning (WBL) ซึ่งทั้งสองรูปแบบการศึกษาที่ส่งเสริมและสนับสนุนซึ่งกันและกันระหว่างประสบการณ์จากการร่วมกิจกรรมต่างๆ กับการศึกษาทฤษฎีในสถาบันการศึกษา การเรียนรู้ควรเป็นแบบองค์รวม (Benecke & Bezuidenhout, 2011, p.55) เมื่อวิเคราะห์การเรียนรู้แบบประสบการณ์ตามทฤษฎีของ Klob (1984) แสดงให้เห็นว่าการสร้างความรู้ผ่านประสบการณ์ยังมีมุมมองอื่น ๆ ที่ทำหน้าที่เป็นแรงผลักดันให้ผู้เรียนเกิดความรู้และทักษะต่างๆ แต่ยังคงพิจารณาถึง สภาพทางจิต สภาพแวดล้อมอีกด้วย (Farooq & Aneesa, 2011) ดังนั้นเหตุผลที่สำคัญที่สุดสำหรับการบูรณาการการเรียนรู้จากประสบการณ์เข้ากับหลักสูตรการศึกษาที่มีอยู่คือผู้เรียนจะได้รับโอกาสในการเรียนรู้นอกเหนือจากการท่องจำเพียงอย่างเดียว เป็นการฝึกให้วิเคราะห์และทำความเข้าใจในทฤษฎีที่ศึกษาได้ดียิ่งขึ้น (Caulfield & Woods, 2013, p.46)

การก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 พร้อมกับการเปิดประชาคมอาเซียนของประเทศไทย ได้ใช้แนวทาง“กรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21” พัฒนาเยาวชนไทยให้สามารถเป็นพลเมืองไทย พลเมืองอาเซียน และพลเมืองโลกที่มีคุณภาพ ประกอบด้วยทักษะ 2 กลุ่ม ที่ต้องมีความสัมพันธ์กัน คือ กลุ่มทักษะหลัก ได้แก่ การรู้หนังสือ การรู้เรื่องจำนวน การใช้เหตุผล ความรู้ด้านการเงิน เศรษฐศาสตร์ ธุรกิจ สุขภาพและการเป็นผู้สร้างธุรกิจ การเป็นพลเมืองที่ดี ความรู้ด้านความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ และทักษะชีวิตและงานอาชีพ จากการจัดอันดับคุณภาพมหาวิทยาลัย โดย Quacquarelli Symonds (QS) ซึ่งเป็นสถาบันที่มีชื่อเสียงในระดับนานาชาติ โดยการสำรวจความเห็นจากฐานข้อมูลสถิติ และงานวิจัย

ของมหาวิทยาลัยทั่วโลก รวบรวมเป็นผลการจัดอันดับในแต่ละปี ซึ่งมีเกณฑ์ค่าน้ำหนักในการพิจารณาอยู่ 4 ประการ ได้แก่ ชื่อเสียงทางวิชาการ (Academic Reputation) สัดส่วนของนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอน (Student Ratio) สัดส่วนการอ้างอิงผลงานวิจัยของสถาบัน (Citation per Faculty) สัดส่วนของอาจารย์และนักศึกษาต่างชาติ (International faculty ratio/International student ratio) การยอมรับจากผู้จ้างงาน (Employer Reputation) จากการจัดอันดับดังกล่าวพบว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ.2552 - 2560 มหาวิทยาลัยในประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 240 กว่า จากทั่วโลก ทั้งนี้ยังพบว่า การยอมรับของผู้จ้างงานซึ่งประเมินจากคุณภาพบัณฑิตที่ได้ออกมาโดยผู้จ้างงานในเอเชีย ประเทศไทยได้รับคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (Quacquarelli Symonds, 2017, online) ทำให้สามารถตั้งข้อสมมติฐานได้ว่าบัณฑิตไทยในปัจจุบันยังขาดทักษะในการทำงานที่ควรจะเป็นนอกเหนือจากความรู้ที่ได้รับจากสถาบันการศึกษา จากสถิติจำนวนผู้ว่างงานปี พ.ศ. 2560 จำนวน 4.49 แสนคน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2559 ถึงร้อยละ 22.7 (จาก 3.47 แสนคน เป็น 4.49 แสนคน) เป็นกลุ่มเยาวชน อายุ 15-24 ปี ร้อยละ 5.2 และเมื่อจำแนกตามระดับการศึกษาพบว่า ระดับอุดมศึกษามีมากเป็นอันดับ 1 มีจำนวนถึง 1.60 แสนคน ในขณะที่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีประมาณ 9.3 หมื่นคน และเป็นสิ่งที่สังเกตว่าผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาแต่เคยผ่านการทำงานมาก่อนมีอัตราการว่างงานน้อยกว่าผู้ที่ยังไม่เคยผ่านการทำงานร้อยละ 50.9 และถึงแม้ว่าจะผ่านการทำงานมาก่อน แต่ในกลุ่มหลักสูตรอาชีวะศึกษามีอัตราการว่างงานน้อยกว่ากลุ่มวิชาการถึงร้อยละ 42.6 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2560, online) ดังนั้นจากข้อมูลดังกล่าวสามารถยืนยันได้ว่าการเรียนรู้จากการทำงานส่งผลต่อการได้งานทำของบัณฑิต ทั้งนี้จากผลสำรวจของบริษัท ทิงค์เน็ต จำกัด ร่วมมือกับสถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์ และบริษัท CareerVisa Thailand ที่ทำการสำรวจข้อมูล “ช่องว่างทักษะที่สำคัญในโลกการทำงาน (Career Readiness-Skill Gap Research)” พบว่าสิ่งที่ทักษะที่องค์กรต่างๆ ต้องการคือ การทำความเข้าใจในลักษณะงานประยุกต์ใช้ความรู้กับการทำงานนั้นๆ ได้ (7 ทักษะที่องค์กรต้องการจากเด็กจบใหม่, 2560: online) ทำให้เห็นถึงความไม่พร้อมของบัณฑิตที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงาน ดังนั้นตามกรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565) ได้กำหนดเป้าหมาย คือ “การยกระดับคุณภาพอุดมศึกษาไทย เพื่อผลิตและพัฒนาบุคลากร ที่มีคุณภาพสู่ตลาดแรงงานและพัฒนาอุดมศึกษาในด้านความรู้และนวัตกรรม เพื่อการแข่งขันและการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ ด้วยการส่งเสริมและสนับสนุนให้สถาบันการศึกษาจัดตั้งหลักสูตรที่จะรองรับการพัฒนาให้นักศึกษาให้มี ความรอบรู้แลทักษะที่สำคัญป้อนเข้าสู่ตลาดแรงงานอย่างมีคุณภาพ ทำให้ปัจจุบันองค์กรภาคเอกชนหลายหน่วยงานได้เข้ามาช่วยวางแผนกำหนดทิศทาง

การศึกษาเพื่อสนองตอบต่อการผลิตบัณฑิตที่มีคุณสมบัติตามที่องค์กรต้องการดังจะเห็นได้จากการมีสถาบันการศึกษาทางเลือกที่ 3 ซึ่งแตกต่างจากมหาวิทยาลัยรัฐบาลและเอกชน คือ มหาวิทยาลัยแห่งองค์การธุรกิจ (Corporate University) ที่พัฒนาตามหลักสูตรที่ให้ความสำคัญกับประสบการณ์ของการทำงาน และพัฒนาความคิดในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับการทำงานในอนาคต สร้างบัณฑิตให้มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานตั้งแต่กำลังศึกษา ซึ่งการเปลี่ยนแปลงชีวิตงานของบัณฑิตในอนาคตคือ การทำงานโดยมีอาชีพที่หลากหลาย การทำงานอย่างอิสระไม่ขึ้นตรงต่อหน่วยงานใด (Freelance) นอกจากความเชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา ทักษะการสื่อสารการทำงานเป็นหมู่คณะการแก้ปัญหา การรับความเสี่ยง การออกแบบและความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อผู้อื่น การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การบริหารจัดการตนเองก็มีความสำคัญเช่นกัน รวมไปถึงทักษะทางด้านนวัตกรรมที่กำลังเป็นที่สนใจอย่างมากในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นพื้นฐานของการเปลี่ยนแปลงโลกให้ก้าวเข้าสู่การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งใหญ่ จากการศึกษาถึงผลกระทบของนวัตกรรมที่มีต่ออุตสาหกรรมในประเทศเวียดนาม แสดงให้เห็นว่ายิ่งมีการสนับสนุนให้มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมเกิดขึ้นในองค์กรมากเท่าไรประสิทธิภาพขององค์กรก็จะยิ่งมากขึ้นเท่านั้น (Tuan, Nha, Giang, และ Ngoc, 2016) เช่นเดียวกับในประเทศตุรกี ที่ให้ความสำคัญกับทักษะด้านนวัตกรรมขององค์กรว่าเป็นสิ่งบ่งชี้ถึงความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ ซึ่งฝังอยู่ในโครงสร้างองค์กร กระบวนการผลิตภัณฑ์ และการบริหารงานภายในองค์กร จากการสำรวจบริษัทผู้ผลิต 184 แห่งในประเทศตุรกี ถึงผลกระทบของนวัตกรรมองค์กร กระบวนการผลิตภัณฑ์ การเงิน พบผลกระทบเชิงบวกของนวัตกรรมที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทในอุตสาหกรรมการผลิต (Gurhan, Gunduz, Kemal & Lutfihak, 2011) ดังนั้นจึงเป็นการสะท้อนให้เห็นว่าทักษะทางด้านนวัตกรรมถือเป็นหนึ่งในคุณสมบัติแห่งความสำเร็จของระบบเศรษฐกิจในศตวรรษที่ 21

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง (Work-based Education) ที่มุ่งเน้นให้นักศึกษาพร้อมที่จะทำงานโดยมีทักษะรอบด้าน ตามสภาพแวดล้อมการทำงานที่ซับซ้อนขึ้นในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นไปที่ความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์ การสื่อสารการทำงานร่วมกัน และการคิดค้นงานนวัตกรรมเป็นสิ่งสำคัญเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนในอนาคต จากงานวิจัยในอดีตที่ผ่านมาของ Ravitz et al. (2012) และ บุญล้อม ด้วงวิเศษ และ มนสิข สิทธิสมบุญ (2560) จะเป็นการศึกษาหลักสูตรระยะสั้น หรือไม่ก็เป็นเพียงบางรายวิชาที่มีการสอนแบบการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง แต่ยังไม่มีการศึกษาในระบบสถาบันการศึกษาที่ครบวงจรทุกหลักสูตร นอกจากนั้นในการศึกษาผลลัพธ์ของพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ที่

ผ่านมาพิจารณาเพียงทักษะด้านการทำงานของผู้เรียนเท่านั้น แต่ในปัจจุบันทักษะการทำงานเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อการทำงานในปัจจุบัน นอกจากนี้ยังไม่ปรากฏการนำแนวคิดทฤษฎีนี้มาใช้ศึกษาในบริบทของทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรมกับระบบการศึกษาการเรียนรู้จากการทำงานจริง (Work-based Education) ดังนั้นจึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญในการศึกษาวิจัย เพื่อศึกษาจิตลักษณะและพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ที่ส่งผลต่อทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรม เพื่อเป็นการยืนยันวิสัยทัศน์ในการจัดการศึกษาที่อยู่ภายใต้ระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง (Work-based Education) ว่าจะสามารถสร้างบัณฑิตที่มีคุณลักษณะตามความต้องการของตลาดแรงงานในศตวรรษที่ 21 และสามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข อีกทั้งยังเป็นการศึกษาแนวทางการเสริมสร้างทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรม (Innovation Skills) ที่มีอิทธิพลมาจากสาเหตุอื่นๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศในด้านต่างๆ ต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างสุขภาพจิตที่ดี แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้งงานนวัตกรรม ลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้งงานนวัตกรรม การควบคุมตนในการสร้งงานนวัตกรรม การรับรู้การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้งงานนวัตกรรมจากเพื่อน การถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้งงานนวัตกรรม และการรับรู้การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้งงานนวัตกรรม จากสถาบันการศึกษา ที่มีผลต่อทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรม โดยผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีความสำคัญทั้งในเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติโดยมีรายละเอียดดังนี้

ความสำคัญเชิงทฤษฎี ทำให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบความสัมพันธ์ในเชิงสาเหตุของปัจจัยทางจิตและสถานการณ์แวดล้อมที่มีผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์และทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง โดยนำแนวคิดพฤติกรรมเรียนรู้แบบประสบการณ์ (Experiential Learning) ของ Klob (1984) ซึ่งได้ถูกนำไปศึกษาในกลุ่มผู้สอน นักเรียน นักศึกษาของบริบทวัฒนธรรมตะวันตกเป็นส่วนใหญ่ มาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่ผ่านมายังไม่ปรากฏการนำแนวคิดทฤษฎีนี้มาใช้ศึกษาในบริบทของทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรมกับระบบ

การศึกษาการเรียนรู้จากการทำงานจริง (Work-based Education) ดังนั้นการนำทฤษฎีดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จะทำให้ทราบว่าแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ที่พัฒนาขึ้นจากทฤษฎีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ของตะวันตกนั้น จะสามารถอธิบายพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์กับทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการศึกษาการเรียนรู้จากการทำงานจริงในประเทศไทยที่มีสภาพแวดล้อมที่แตกต่างออกไปได้หรือไม่ อย่างไรก็ตาม นอกจากนั้นการศึกษากับกลุ่มนักศึกษาในระบบการศึกษาการเรียนรู้จากการทำงานจริงที่มีความเฉพาะในรูปแบบการจัดการเรียนการสอนซึ่งแตกต่างไปจากกลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัยทั่วไป อีกทั้งยังเป็นการต่อยอดและเพิ่มพูนองค์ความรู้ในเชิงทฤษฎีของทฤษฎีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ของ Klob อีกด้วย

ความสำคัญเชิงปฏิบัติ ผลการศึกษาครั้งนี้จะทำให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ในเชิงเหตุและผลของตัวแปรต่างๆ อันจะทำให้ผู้บริหารสถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐ และเอกชน ได้เข้าใจ และสามารถนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในการวางแผนทางการพัฒนาออกแบบกิจกรรมเพื่อฝึกทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่เหมาะสม อันเป็นผลมาจากตัวแปรทางจิตลักษณะและพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ เพิ่มโอกาสในการปรับทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงชั้นปีที่ 3 ทั้ง 10 คณะ ได้แก่ คณะบริหารธุรกิจ คณะศิลปศาสตร์ คณะการจัดการธุรกิจอาหาร คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี คณะนิเทศศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ คณะนวัตกรรมการจัดการเกษตร คณะศึกษาศาสตร์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร และคณะการจัดการโลจิสติกส์และการคมนาคมขนส่ง ของสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ที่เน้นการเรียนแบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง (Work-based Education) จำนวน 2,621 คน (สำนักส่งเสริมวิชาการ, 2561) ซึ่งงานวิจัยนี้ใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 620 คน ตามเกณฑ์การกำหนดขนาดตัวอย่างของ (Hair, 2010) และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งเป็นชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling)

ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. ตัวแปรแฝงภายนอก (Exogenous Variables) ได้แก่

1.1 จิตลักษณะเดิม

1.1.1 สุขภาพจิตที่ดี

1.1.2 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

1.2 จิตลักษณะตามสถานการณ์

1.2.1 เจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

1.2.2 ลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

1.2.3 การควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

1.3 ลักษณะตามสถานการณ์

1.3.1 การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจาก

เพื่อน

1.3.2 การถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์

1.3.3 การสนับสนุนด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบัน

การศึกษา

2. ตัวแปรแฝงภายใน (Endogenous Variable) ได้แก่

2.1 พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์

2.2 ทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

นิยามศัพท์เฉพาะ

ระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง หมายถึง ระบบการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการระหว่างความรู้ในภาคทฤษฎีกับการทำงานจริงของสถาบันการศึกษา Corporate University ที่มีรูปแบบการเชื่อมโยงการจัดการเรียนการสอนตลอดหลักสูตรใน 4 องค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ การสอนหลักการทั่วไปจากตำรา และกรณีศึกษาจากผู้ปฏิบัติงานจริงในองค์กรเอกชน เพื่อนำไปสู่ องค์ประกอบที่สอง คือการลงมือปฏิบัติจริงอย่างมีแบบแผนรองรับ ซึ่งการเรียนการสอนใน องค์ประกอบที่หนึ่งและสองจะดำเนินการสลับกันระหว่างการเรียนรู้ภายในห้องเรียนกับการฝึก ปฏิบัติงานโดยมีการปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมและความต้องการของสถานประกอบการเพื่อ การบูรณาการระหว่างภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติอย่างแท้จริง องค์ประกอบที่สามคือ งานวิจัยของ คณาจารย์ที่ดำเนินการให้กับสถานประกอบการและนำกลับมาสู่การเรียนการสอนในห้องเรียน และองค์ประกอบที่สี่ คือ การสร้างเครือข่ายระหว่างสถาบันการศึกษาและภาคธุรกิจ เพื่อความร่วมมือในการสนับสนุนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยจะส่งผลให้

ผู้เรียนได้ฝึกทักษะในการคิด แก้ปัญหา พัฒนาไปสู่การเกิดทักษะในการประกอบอาชีพ (Professional Skill) ทักษะทางสังคม (Social Skill) และทักษะชีวิต (Life Skill)

จิตลักษณะเดิม หมายถึง ลักษณะภายในจิตใจของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงที่มีความแน่นอน คงเส้นคงวาไม่เปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นลักษณะที่ไม่สามารถสังเกตเห็นได้ ต้องใช้เครื่องมือวัดพิเศษ หรือสะท้อนออกมาในรูปของพฤติกรรม ประกอบด้วย สุขภาพจิตที่ดี และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

จิตลักษณะตามสถานการณ์ หมายถึง ลักษณะภายในจิตใจของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง ที่มีความไม่แน่นอน ไม่หยุดนิ่ง เป็นไปตามสถานการณ์ เกิดจากการได้รับประสบการณ์จากสถานการณ์แวดล้อม เป็นลักษณะที่ไม่สามารถสังเกตได้จากภายนอกหรือในรูปของพฤติกรรม ต้องใช้เครื่องมือวัดพิเศษ ประกอบด้วย เจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม และการควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

ลักษณะตามสถานการณ์ หมายถึง เหตุการณ์และสภาพแวดล้อมที่นักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงได้รับซึ่งเกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมในสถานการณ์ที่แตกต่างกัน ประกอบด้วย การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อน การถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์ และการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา

นิยามเชิงปฏิบัติการ

ทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม หมายถึง ความสามารถ ความคิด วิธีการ หรือการกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดสิ่งใหม่ๆ โดยอาศัยความรู้เดิมที่มีอยู่ หรือเป็นความรู้ที่เกิดขึ้นใหม่ยังไม่มีใครเคยมีผู้ใดคิดค้นขึ้นมาก่อน ซึ่งประกอบด้วยทักษะ 5 ประเด็น ประกอบด้วย

1. การคิดสร้างสรรค์โดยอ้างอิงจากทฤษฎีความรู้ หมายถึง การใช้เทคนิคสร้างสรรค์มุมมองอย่างหลากหลาย แปลกใหม่เปิดกว้างในความคิดเห็นเข้าใจ ปรับปรุง วิเคราะห์ ประเมิน และตอบสนองมุมมองใหม่ๆ รับฟังข้อคิดเห็นร่วมกันจากการทำงานกลุ่ม สามารถจัดลำดับความสำคัญในการวางแผนการจัดการ

2. ความสามารถในตนเอง หมายถึง ความเชื่อมั่นในตนเองการประกันตัวเองการรับรู้ ความรู้ลึกซึ้งของการเสริมสร้างพลังอำนาจทางสังคม ความมั่นใจ

3. ความกระตือรือร้นในการสร้างสรรค์ หมายถึง แรงจูงใจในการทำงาน มีความมุ่งมั่นต่อการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

4. การยอมรับความเสี่ยง หมายถึง การรวมกันของความเสี่ยง ความอดทนและความสามารถในการคำนวณความเสี่ยงในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

5. ความเป็นผู้นำ หมายถึง ความมีวิสัยทัศน์และความสามารถในการรวมทีมงานในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

สำหรับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยปรับปรุงขึ้นจากแนวคิดทักษะชีวิตและงานอาชีพด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของภาคีเครือข่ายภาคีเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21st Century Skills, 2009: online) และการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (Innovation) ของ Elizabeth Chell & Rosemary Athayde (2009) ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 25 ข้อ เป็นแบบวัดแบบให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว จากมาตราประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ “จริงที่สุด” (6 คะแนน) ถึง “ไม่จริงที่สุด” (1 คะแนน) นักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงที่ตอบได้คะแนนมากกว่าแสดงถึงการมีทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมมากกว่านักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงที่ตอบได้คะแนนจากแบบวัดต่ำกว่า

พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ หมายถึง การปฏิบัติตัวของนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้และการปรับตัวจากประสบการณ์ที่เกิดขึ้นใหม่ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนต่อเนื่องกันซึ่งขั้นตอนของการเรียนรู้สิ่งใหม่แต่ละขั้นตอนจะส่งเสริมการเรียนรู้ในขั้นต่อไปโดยขั้นตอนการเรียนรู้จากประสบการณ์สามารถจำแนกพฤติกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวออกเป็น 4 แบบ ประกอบด้วย

1. แบบคิดออกเนกนัย (Divergers) หมายถึง รูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความในสามารถการรับรู้และสร้างจินตนาการต่างๆ ขึ้นเอง สามารถไตร่ตรองจนมองเห็นภาพโดยส่วนรวมสามารถทำงานได้ดีในสถานการณ์ที่ต้องการความคิดหลากหลาย

2. แบบดูดซึม (Assimilator) หมายถึง รูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความสามารถในการสรุปหลักการหรือกฎเกณฑ์ต่างๆ ได้ดี มีความสนใจในหลักการที่เป็นนามธรรมมากกว่าไม่ชอบลงมือปฏิบัติ และไม่คำนึงถึงการนำทฤษฎีไปประยุกต์ใช้

3. แบบคิดเอกนัย (Convergers) หมายถึง รูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถนำแนวคิดที่เป็นนามธรรมไปใช้ในการปฏิบัติ สามารถสรุปวิธีที่ถูกต้องเพียงวิธีเดียวเพื่อนำไปแก้ไขปัญหาได้ ชอบใช้เหตุผลในการแก้ไขปัญหา

4. แบบปรับปรุง (Accommodators) หมายถึง รูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้เรียนชอบลงมือปฏิบัติ ชอบทดลอง และสามารถทำงานได้ดีในสถานการณ์ที่ต้องใช้การปรับตัว มีแนวโน้มจะแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยวิธีที่ตนเองคิดขึ้น

สำหรับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยปรับปรุงขึ้นจากทฤษฎีการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (Experiential Learning Theory) ของ Kolb (1984) และแบบสอบถามของ Honey & Mumford (2006) เป็นแบบวัดแบบให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว จากมาตราประมาณค่า 6 ระดับ คือ “จริงที่สุด” (6 คะแนน) ถึง “ไม่จริงที่สุด” (1 คะแนน) นักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงที่ตอบได้คะแนนมากกว่าแสดงถึงการมีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์มากกว่า นักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงที่ตอบได้คะแนนจากแบบวัดต่ำกว่า

สุขภาวะจิตที่ดี หมายถึง ความรู้สึก ภาวะจิตใจที่เป็นสุข และลักษณะความมั่นคงทางจิตใจมีวุฒิภาวะทางอารมณ์ ความสามารถในการปรับตัวของนักศึกษาให้มีความสุขอยู่กับสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้ดี มีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง มีสัมพันธภาพอันดีงามกับบุคคลอื่น ดำรงชีวิตอยู่ได้ด้วยความสุขสบายเป็นปกติสุข สร้างสรรค์ทำงานได้ดี ประกอบด้วยองค์รวมของสุขภาวะจิตที่ดีใน 2 มิติ ประกอบด้วย

1. มิติที่เกี่ยวกับคุณภาพของจิตที่เป็นคุณสมบัติภายในของนักศึกษา หมายถึง ความสงบผ่อนคลายของจิต มีความพึงพอใจชีวิต มีความอดทน เข้มแข็ง มองโลกภายนอกตามความเป็นจริง สามารถดำเนินชีวิต และแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

2. มิติที่เกี่ยวกับการจัดการกับสิ่งแวดล้อมรอบตัวและกระบวนการทางสังคม หมายถึง สามารถในการปรับตัวเพื่อการดำเนินชีวิตในสังคมอย่างปกติสุข มีระบบระเบียบในการจัดการกับความคิด ไม่ก่อความเดือดร้อนแก่ตนเอง ผู้อื่นและสังคม ทำประโยชน์ต่อสังคมด้วยความสุข มีมนุษยสัมพันธ์ สร้างเครือข่ายทางสังคมที่เกื้อหนุนต่อกันได้

สำหรับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยปรับปรุงขึ้นจากดัชนีวัดสุขภาวะจิตคนไทยฉบับสมบูรณ์ใหม่ ปี 2550 ของ (กรมสุขภาพจิต, 2558: ออนไลน์) ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ เป็นแบบวัดแบบให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว จากมาตราประมาณค่า 6 ระดับ คือ “จริงที่สุด” (6 คะแนน) ถึง “ไม่จริงที่สุด” (1 คะแนน) นักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงที่ตอบได้คะแนนมากกว่าแสดงถึงการมีสุขภาวะจิตที่ดีมากกว่านักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงที่ตอบได้คะแนนจากแบบวัดต่ำกว่า

แรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ หมายถึง ภาวะที่นักศึกษาถูกกระตุ้นโดยแรงขับภายใน ซึ่งจะเร้าหรือชักนำให้นักศึกษาทำพฤติกรรมในสิ่งที่ต้องการ ควบคุมทิศทางของพฤติกรรมทำให้นักศึกษา

แสดงพฤติกรรมสิ่งหนึ่งสิ่งใดทั้งในด้านการเรียนและการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี พยายามเอาชนะอุปสรรค อดทน และมีความสุขเมื่อประสบความสำเร็จ เห็นความสำคัญของผลจากความสำเร็จนั้นมากกว่ารางวัลที่เป็นเงินทอง หรือคำชมเชยจากบุคคลอื่น ประกอบด้วย

1. แรงจูงใจทางปัญญา (Cognitive drive) หมายถึง แรงจูงใจที่เกิดจากความต้องการรู้ ต้องการเข้าใจ และแก้ปัญหาด้วยตัวเอง

2. แรงจูงใจในสิทธิของตน (Ego-enhancement drive) หมายถึงแรงจูงใจที่ต้องการรักษาสถานะของตน และสิทธิของตน

3. แรงจูงใจในการยอมรับ (Affiliation drive) หมายถึง แรงจูงใจที่เกิดจากความต้องการอยากเป็นที่ยอมรับของคนอื่น

สำหรับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยปรับปรุงขึ้นจากแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ของ บุญรับ ศักดิ์มณี (2532) ซึ่งถือว่าเป็นแบบวัดตั้งต้นในการวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทั่วไปสำหรับนักวิจัยกลุ่มจิตพฤติกรรมศาสตร์ ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 13 ข้อ เป็นแบบวัดแบบให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว จากมาตราประมาณค่า 6 ระดับ คือ “จริงที่สุด” (6 คะแนน) ถึง “ไม่จริงที่สุด” (1 คะแนน) นักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงที่ตอบได้คะแนนมากกว่าแสดงถึงการมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มากกว่านักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงผู้ที่ตอบได้คะแนนจากแบบวัดต่ำกว่า

เจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม หมายถึง สภาวะความพร้อมทางจิต ความรู้สึกของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงที่เกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ประกอบด้วย

1. ความรู้สึกต่อระบบกระบวนการเรียนรู้ภาคทฤษฎี หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบที่มีต่อทฤษฎีการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่ได้เรียนในห้องเรียน และหลักการทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับสร้างสรรค์งานนวัตกรรมในตำราเรียน ซึ่งส่งผลต่อนักศึกษาให้เกิดการเป็นการเปลี่ยนแปลงในด้านความรู้ ความรู้สึกที่มีต่อการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

2. ความรู้สึกต่อการลงมือปฏิบัติการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบที่มีต่อแบบแผนการจัดวางโปรแกรม ครูฝึก และระบบการติดตามประเมินอย่างเป็นระบบมีการสลับกันระหว่างการเรียนรู้ในห้องเรียนกับการฝึกปฏิบัติงานนวัตกรรม โดยผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันกำหนดปัญหา ผู้สอนให้คำแนะนำในการสร้างงานนวัตกรรมแก่ผู้เรียนและให้ผู้เรียนลงมือทดลองปฏิบัติตามขั้นตอนตามโจทย์ที่กำหนดให้อย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

สำหรับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยปรับปรุงขึ้นจากแบบวัดเจตคติต่อการเรียนรู้ของ Ilbeykina, Kolesnik, Libakova, & Sertakova (2015) ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 8 ข้อ เป็นแบบวัดแบบให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว จากมาตราประมาณค่า 6 ระดับ คือ “จริงที่สุด” (6 คะแนน) ถึง “ไม่จริงที่สุด” (1 คะแนน) นักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงที่ตอบได้คะแนนมากกว่าแสดงถึงการมีเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมมากกว่านักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงผู้ที่ตอบได้คะแนนจากแบบวัดต่ำกว่า

ลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม หมายถึง ความสามารถ ความคิด อารมณ์ แรงกระตุ้นของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง ในการคาดการณ์ไกลกว่าสิ่งที่กระทำลงไปในปัจจุบันจะส่งผลอย่างไรต่อการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมในอนาคต และยอมรับว่าผลที่เกิดกับเราสามารถเกิดกับคนอื่น ๆ ได้เช่นกัน เพื่อการบรรลุถึงผลลัพธ์ที่ดี ที่ส่งผลต่อความสำเร็จในพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์และทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ประกอบด้วย

1. ลักษณะการคาดการณ์การสร้างสรรค์งานนวัตกรรมในอนาคต หมายถึง การคาดการณ์ของนักศึกษาว่าสิ่งที่กระทำลงไปในปัจจุบันจะส่งผลอย่างไร ในปริมาณเท่าใด ต่อการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

2. การยอมรับผลที่เกิดขึ้นได้ในการสร้างสรรค์นวัตกรรม หมายถึง การที่นักศึกษายอมรับว่าสิ่งที่เกิดขึ้นกับคนอื่น ๆ ในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจะเกิดสามารถกับตนเองได้เช่นกัน

สำหรับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยปรับปรุงขึ้นจากแบบวัดลักษณะมุ่งอนาคตเฉพาะกิจของดุจเดือน พันธุมนาวิน (2557) ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 9 ข้อ เป็นแบบวัดแบบให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว จากมาตราประมาณค่า 6 ระดับ คือ “จริงที่สุด” (6 คะแนน) ถึง “ไม่จริงที่สุด” (1 คะแนน) นักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงที่ตอบได้คะแนนมากกว่าแสดงถึงการมีลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมมากกว่านักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงผู้ที่ตอบได้คะแนนจากแบบวัดต่ำกว่า

การควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม หมายถึง ลักษณะภายในจิตของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง ที่เปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ ซึ่งการควบคุมตนของนักศึกษาแต่ละคนจะมีความแตกต่างกันไปเนื่องจากเป็นการตอบสนองต่อเหตุการณ์ ประกอบด้วยลักษณะ 4 ด้าน ประกอบด้วย

1. การสังเกตพฤติกรรมของตนเองในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม หมายถึง การที่ นักศึกษาสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกของตนเองในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมว่าอยู่ใน ลักษณะใดและระดับใด สอดคล้องและนำไปสู่เป้าหมายการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ที่จะบรรลุ เป้าหมายที่ตนตั้งไว้

2. การกำหนดเป้าหมายย่อยในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม หมายถึง การที่ นักศึกษากำหนดเป้าหมายย่อยในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมได้อย่างเหมาะสมสอดคล้องกับ ความสามารถ และชัดเจนตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงเป้าหมายสุดท้ายที่จะบรรลุผลสำเร็จของการ สร้างสรรค์งานนวัตกรรม

3. การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อกระตุ้นให้เกิดการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม หมายถึง การที่ นักศึกษาจัดสภาพแวดล้อมของตนเอง เช่น โต๊ะทำงาน ห้องทำงาน ที่เก็บอุปกรณ์ เพื่อใช้ใน การสร้างสรรค์งานนวัตกรรมอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย เป็นหมวดหมู่ สะดวกและมีความพร้อม เพื่อการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมได้โดยง่าย

4. การให้รางวัลแก่ตนเองเมื่อสร้างสรรค์งานนวัตกรรมสำเร็จ หมายถึง การที่ นักศึกษามีการตั้งเป้าหมายการให้รางวัลแก่ตนเอง เช่น การพักผ่อนท่องเที่ยว การซื้อของในตนเอง เมื่อตนเองสามารถสร้างสรรค์งานนวัตกรรมได้ตามเป้าหมายย่อยที่ตั้งไว้ในแต่ละครั้ง

สำหรับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยปรับปรุงขึ้นจากแบบวัดการควบคุมตนเองเพาะกิจ ของดูจเดือน พันธุมนาวิณ (2557) ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 17 ข้อ เป็นแบบวัดแบบให้ผู้ตอบเลือกตอบ เพียงคำตอบเดียว จากมาตราประมาณค่า 6 ระดับ คือ “จริงที่สุด” (6 คะแนน) ถึง “ไม่จริงที่สุด” (1 คะแนน) นักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงที่ตอบได้คะแนนมากกว่าแสดงถึงการ มีการควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมมากกว่านักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการ ทำงานจริงผู้ที่ตอบได้คะแนนจากแบบวัดต่ำกว่า

การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อน หมายถึง การ ที่นักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงได้รับความช่วยเหลือส่งเสริมเอาใจใส่เกี่ยวกับ การสร้างสรรค์งานนวัตกรรมในด้านต่างๆ จากเพื่อนเรียน เพื่อให้เกิดการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ที่ดีจนเป็นที่ยอมรับ ซึ่งการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อนที่ได้รับ ประกอบด้วย 3 ด้าน ประกอบด้วย

1. การสนับสนุนทางสังคมด้านปฏิสัมพันธ์การสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อน หมายถึง การที่นักศึกษาได้รับความใกล้ชิด การให้กำลังใจในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจาก

เพื่อน การยอมรับให้เป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มสมาชิกในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อนเรียนร่วมกลุ่ม เพื่อให้เกิดการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่ดีของนักศึกษา

2. การสนับสนุนทางสังคมด้านวัสดุอุปกรณ์การสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อน หมายถึง การที่นักศึกษาได้รับการสนับสนุน การจัดหา การให้ยืมวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อนเรียนร่วมกลุ่ม เพื่อให้เกิดการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่ดีของนักศึกษา

3. การสนับสนุนทางสังคมด้านข้อมูลการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อน หมายถึง การที่นักศึกษาได้รับการให้คำปรึกษาในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อนเรียนร่วมกลุ่ม เพื่อให้เกิดการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่ดีของนักศึกษา

สำหรับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยปรับปรุงขึ้นจากแบบวัดการสนับสนุนทางสังคมของ Hlebec, Kogovšek, & Coenders (2012) คือ แบบวัด The Social Support Resources (SSR) ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 12 ข้อ เป็นแบบวัดแบบให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว จากมาตราประมาณค่า 6 ระดับ คือ “จริงที่สุด” (6 คะแนน) ถึง “ไม่จริงที่สุด” (1 คะแนน) นักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงที่ตอบได้คะแนนมากกว่าแสดงถึงการได้รับการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อนมากกว่านักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงผู้ที่ตอบได้คะแนนจากแบบวัดต่ำกว่า

การถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์ หมายถึง กระบวนการในการถ่ายทอดความรู้ที่นักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงได้รับจากอาจารย์ผู้สอนเกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ใน 3 ด้าน ประกอบด้วย

1. การถ่ายทอดความรู้ด้านเทคนิค (Tactic) การสร้างสรรค์งานนวัตกรรม หมายถึง การถ่ายทอดความรู้จากอาจารย์ที่นักศึกษาได้รับด้วยสร้างการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนทำให้เรื่องการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมน่าสนใจและเป็นเรื่องที่ย่อย การเสริมแรงจูงใจในการเรียน การสอดแทรกกิจกรรมการลงมือปฏิบัติงานนวัตกรรมจริง สร้างบรรยากาศที่ดีสนุกสนานในการเรียน กระตุ้นผู้เรียนโดยใช้น้ำเสียง และสร้างการจดจำง่ายด้วยสื่อต่างๆ

2. การถ่ายทอดความรู้ด้านเนื้อหา (Content) การสร้างสรรค์งานนวัตกรรม หมายถึง การถ่ายทอดความรู้จากอาจารย์ที่นักศึกษาได้รับโดยการถ่ายทอดเนื้อหาเกี่ยวกับแนวคิดด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่ทันสมัย และการนำนวัตกรรมไปใช้กับการทำงาน

3. การถ่ายทอดความรู้ด้านตัวแทน (Agent) การสร้างสรรค์งานนวัตกรรม หมายถึง การถ่ายทอดความรู้จากอาจารย์โดยการให้นักศึกษาสอบถามถึงปัญหาจากผู้ประกอบการจริงแล้ว นำปัญหาดังกล่าวมาสร้างสรรค์งานนวัตกรรมให้ผู้ประกอบการได้ทดลองใช้จริง

สำหรับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยปรับปรุงขึ้นจากแบบวัดการถ่ายทอดความรู้ของชัยยศ ชัยนิลพันธ์ (2542) ประยุกต์กับแนวคิดการประเมินการถ่ายทอดความรู้ของ บุญชม ศรีสะอาด (2541) ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 12 ข้อ เป็นแบบวัดแบบให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว จากมาตราประมาณค่า 6 ระดับ คือ “จริงที่สุด” (6 คะแนน) ถึง “ไม่จริงที่สุด” (1 คะแนน) นักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงที่ตอบได้คะแนนมากกว่าแสดงถึงการได้รับการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์มากกว่านักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงผู้ที่ตอบได้คะแนนจากแบบวัดต่ำกว่า

การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์นวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา หมายถึง การที่นักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงได้รับความช่วยเหลือส่งเสริมเอาใจใส่เกี่ยวกับการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมในด้านต่างๆ จากสถาบันการศึกษา เพื่อให้เกิดการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่ดีจนเป็นที่ยอมรับ ซึ่งการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษาที่ได้รับประกอบด้วย 3 ด้าน ประกอบด้วย

1. การสนับสนุนทางสังคมด้านวัสดุอุปกรณ์ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา หมายถึง การที่นักศึกษาได้รับการสนับสนุนสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนรู้การสร้างงานนวัตกรรม การจัดหา การให้ยืมวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากหน่วยงานต่าง ๆ ของสถาบันการศึกษา เช่น คณะที่ศึกษา ศูนย์ส่งเสริมงานนวัตกรรม เพื่อให้เกิดการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่ดีของนักศึกษา

2. การสนับสนุนทางสังคมด้านส่งเสริมความภูมิใจในการสร้างสรรค์นวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา หมายถึง การที่นักศึกษาได้รับการส่งเสริมเผยแพร่ผลงานนวัตกรรม การประกวดและมอบรางวัลนวัตกรรมระดับสถาบันและระดับประเทศ การสนับสนุนการจดลิขสิทธิ์ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา

3. การสนับสนุนทางสังคมด้านข้อมูลในการสร้างสรรค์นวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา หมายถึง การที่นักศึกษาได้รับการให้คำปรึกษาในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ข้อมูลสารสนเทศที่เอื้ออำนวยเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม เพื่อให้เกิดการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่ดีของนักศึกษา

สำหรับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยปรับปรุงขึ้นจากแบบวัดการสนับสนุนทางสังคมจากของ Hlebec et al. (2012) คือแบบวัด The Social Support Resources (SSR) ประกอบด้วย 3 ด้าน ดังนี้ 1) ความช่วยเหลือด้านวัสดุ: จัดหาวัสดุที่จับต้องได้ทั้งในรูปแบบของเงินและอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เป็นวัตถุทางกายภาพ 2) ความช่วยเหลือด้านปฏิสัมพันธ์: แสดงออกถึงความภาคภูมิใจและความเข้าใจ 3) ความช่วยเหลือด้านข้อเสนอแนะ: ให้คำแนะนำข้อมูลต่างๆ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 14 ข้อ เป็นแบบวัดแบบให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว จากมาตราประมาณค่า 6 ระดับ คือ “จริงที่สุด” (6 คะแนน) “ไม่จริงที่สุด” (1 คะแนน) นักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงที่ตอบได้คะแนนมากกว่าแสดงถึงการได้รับการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษามากกว่านักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงผู้ที่ได้คะแนนจากแบบวัดต่ำกว่า



บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาถึงทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมในกลุ่มผู้เรียนนั้น ถือว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสามารถในการทำงาน เนื่องจากการทำงานในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความก้าวหน้าอย่างมากมีการแข่งขันกันอย่างสูง ต้องอาศัยทักษะและความเชี่ยวชาญในอาชีพนั้นๆ ซึ่งมีฐานความคิดตั้งแต่ระดับอุดมศึกษา โดยมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาทักษะในสายงานอาชีพสู่การทำงานอย่างมีคุณภาพ โดยมีแนวคิดสำคัญว่าทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจะเกิดขึ้นได้นั้น ก็ต่อเมื่อผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ที่สามารถนำไปสู่การมีทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่เหมาะสมได้ ดังนั้นในบทนี้จึงเป็นการประมวลแนวความคิดและการวิจัยที่เกี่ยวข้องและนำเสนอในหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง
2. แนวคิดทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21
3. ปัจจัยเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตและงานอาชีพ
4. แนวคิดทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม
5. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์
6. ปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์
7. กรอบแนวคิดในการวิจัย
8. สมมติฐานการวิจัย

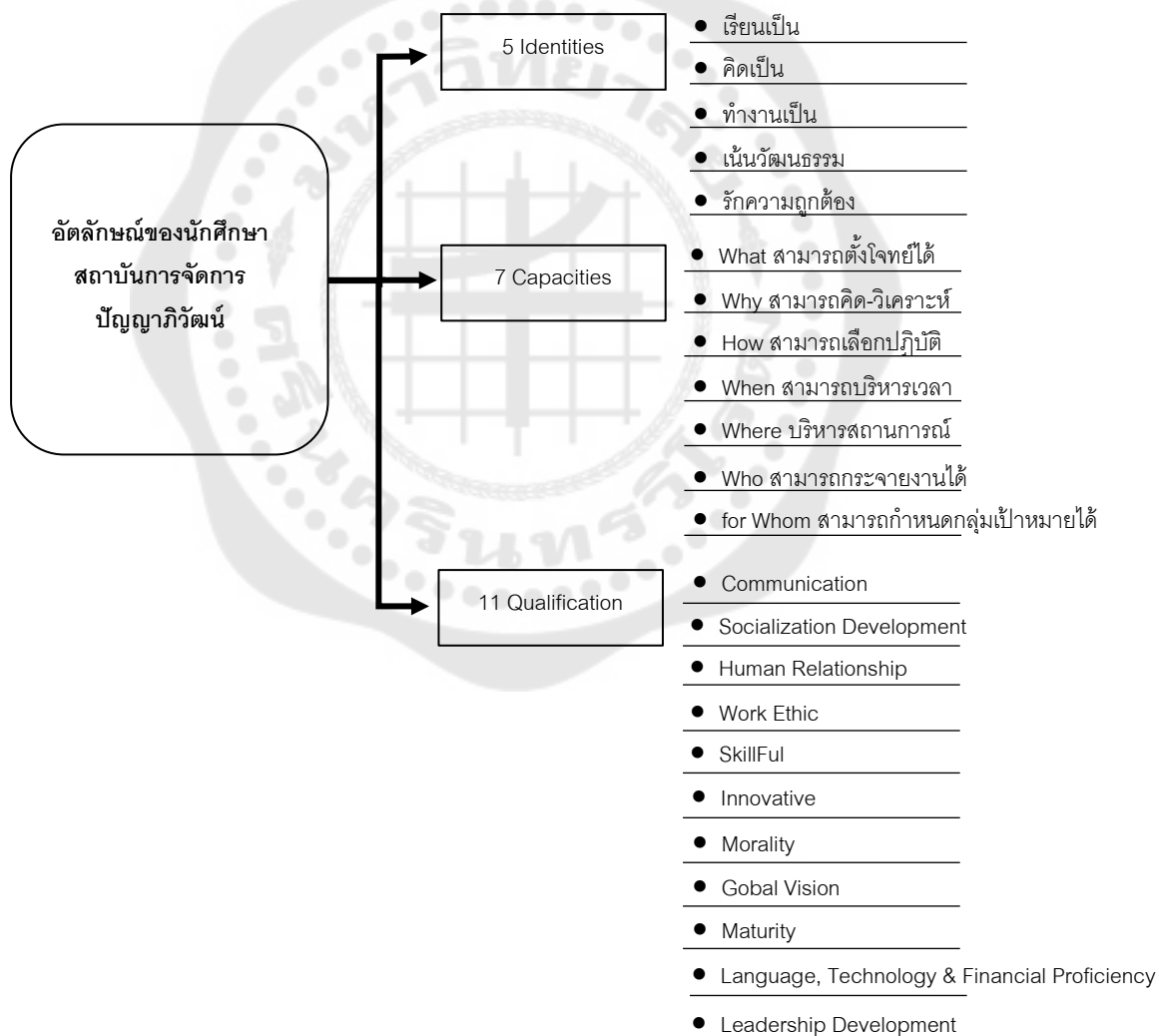
ระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง

การเรียนรู้จากการทำงานจริง (Work-based Learning) เริ่มเข้ามามีบทบาทต่อวงการการศึกษาของประเทศไทย โดยกระทรวงศึกษาธิการและสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษามุ่งเน้นไปที่การจัดการศึกษาที่จะต้องนำไปสู่การมีงานทำ เนื่องจากการมีเพียงวุฒิการศึกษาเพียงอย่างเดียวไม่ได้เป็นหลักประกันความมั่นคงต่อการมีงานทำของบัณฑิตในอนาคต ทำให้เกิดแนวคิดสำคัญในการจัดการศึกษาร่วมกันทั้งภาครัฐและเอกชนใน 2 ประเด็น คือ ประเด็นที่หนึ่ง การดำเนินการให้คนเหมาะสมกับงาน ดังนั้นการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนจึงต้องสอดคล้องการทำงานแบบเรียนไปด้วยและทำงานไปด้วย หรือการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง (Work-Based Learning) ประเด็นที่สอง การเพิ่มผู้เรียนสายอาชีพศึกษา

โดยการส่งเสริมภาพลักษณ์การอาชีวศึกษาที่ดีให้เกิดขึ้นในสายตาผู้ปกครอง นอกจากนี้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาและสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้จัดการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายควบคู่ไปกับสายวิชาชีพในโรงเรียนสามัญ โดยจะได้รับวุฒิการศึกษาทั้งมัธยมศึกษาตอนปลาย และประกาศนียบัตรวิชาชีพ (สำนักงานรัฐมนตรี, 2558, ออนไลน์) ทั้งนี้การเรียนรู้จากการจากทำงานจริง (Work-based Learning) เป็นหลักสูตรที่ได้รับการพัฒนาอย่างแพร่หลายในสถาบันการศึกษาของสหรัฐอเมริกา โปรแกรมส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับความร่วมมือระหว่างสถาบันศึกษากับองค์กรเอกชนที่จะสามารถรับนักศึกษาเข้าทำงานในระหว่างเรียนโดยมีการเชื่อมโยงระหว่างประสบการณ์การทำงานกับการเรียนภาคทฤษฎี หลายหลักสูตรได้รับการสนับสนุนจากสถาบันจากสมาคมวิชาชีพ เช่น World Association of Cooperative Education, Cooperative Education and Internship Association และ Association of International Educators เป็นต้น ผ่านรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายร่วมกันวางแผนสำหรับการเรียนและการทำงานว่าต้องการให้เพิ่มการเรียนรู้ในด้านใดบ้าง และการประเมินผลการศึกษาจะดำเนินการโดยสถาบันการศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ (Hair, 2010, pp.10-11) สำหรับการเรียนรู้จากการจากทำงานจริง (Work-based Learning) ในประเทศไทยได้รับความสนใจและการสนับสนุนจากองค์กรเอกชนเป็นอย่างมากตามนโยบายความร่วมมือของภาครัฐที่ต้องการให้องค์กรเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบการศึกษาของประเทศ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบต่างๆ เช่น การส่งเสริมการเรียนรู้นอกห้องเรียนระหว่างการศึกษาด้วยวิธีการให้มาศึกษาดูงาน การส่งวิทยากรบรรยายตามสถาบันการศึกษา การรับนักศึกษาเข้าฝึกงานก่อนสำเร็จการศึกษา แต่ทั้งนี้รูปแบบดังกล่าวเป็นเพียงการเรียนรู้ในระยะสั้นซึ่งไม่สามารถบรรลุเป้าหมายให้นักศึกษามีทักษะการทำงานที่พร้อมเข้าสู่ทำงานได้ ดังนั้นการจัดตั้ง “มหาวิทยาลัยบรรษัท” (Cooperate University) เป็นอีกแนวทางหนึ่งในการสร้างความร่วมมือในการจัดการศึกษาระหว่างภาครัฐและเอกชน จากงานวิจัยของทิพย์รัตน์ สีเพชรเหลือง (2543) ที่ศึกษาวิวัฒนาการของมหาวิทยาลัยบรรษัทต่างประเทศ และรูปแบบมหาวิทยาลัยบรรษัทในประเทศไทย พบว่า มหาวิทยาลัยบรรษัทในต่างประเทศเป็นหน่วยการศึกษาอบรมโปรแกรมเฉพาะทางรองรับการเติบโตขององค์กรจากนโยบายภายในเท่านั้น สำหรับมหาวิทยาลัยบรรษัทในประเทศไทย พบว่าต้องมีโครงสร้างการดำเนินงาน 12 ด้านที่เกี่ยวข้องกับการจัดการหลักสูตรต่างๆ ไป แต่มีประเด็นที่น่าสนใจคือการนำระบบคุณวุฒิทางวิชาชีพ (Thai Vocational Qualification: TVQ) มากำหนดหลักสูตร และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ เป็นหนึ่งในมหาวิทยาลัยบรรษัทของประเทศไทยที่มีนโยบายที่โดดเด่นในด้านการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบ Work-based Education ที่เน้นการเรียนรู้ทฤษฎีควบคู่การปฏิบัติงานจริง มีการนำระบบคุณวุฒิทางวิชาชีพด้านธุรกิจค่าปลีกมาใช้ในการรองรับมาตรฐานการศึกษาและมีเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการ โดยการสนับสนุนของกลุ่มบริษัทซีพี ออลล์ จำกัด(มหาชน) ภายใต้วิสัยทัศน์ “สร้างบัณฑิตมืออาชีพด้วยการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง” มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ และตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง (Work-based Education) (สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์, 2558, ออนไลน์) ที่ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ คือ 1) Work Based Teaching (WBT) การเรียนภาคทฤษฎี หลักการทั่วไป และการเรียนรู้วิชาเพื่อเตรียมความพร้อมที่จะเรียนรู้ในส่วนที่สองคือ 2) Work Based Learning (WBL) การเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติงานจริงอย่างมีแบบแผน รองรับ คือ การจัดวางโปรแกรม ครูฝึก และมีระบบการติดตามประเมินอย่างเป็นระบบในองค์กร ยังได้รับความรู้จาก การศึกษาวิจัยของคณาจารย์จากปัญหาวิจัยจริงในองค์กรแล้วนำกลับมาสู่การเรียนการสอนในห้องเรียน 3) Work Based Researching (WBR) (เลิศชัย สุธรรมานนท์, 2560) ทั้งนี้เพื่อให้เป็นบัณฑิตที่มีความพร้อมสู่ตลาดแรงงานและตรงตามความต้องการของสถานประกอบการสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ จึงได้กำหนดอัตลักษณ์ของนักศึกษาไว้ดังนี้ คือ เป็นนักจัดการที่ “เรียนเป็น คิดเป็น ทำงานเป็น เน้นวัฒนธรรม รักความถูกต้อง” เพื่อพัฒนาส่งเสริมนักศึกษาให้เป็นนวัตกรรมตามแนวทางของ Work-based Education ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่ง 5 Identities ได้แก่ เรียนเป็น: ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน สามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง มีการติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและนำมาใช้ประโยชน์ได้ คิดเป็น : มีความสามารถในการใช้เหตุผล คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ ทำงานเป็น : มีความเชี่ยวชาญในสายอาชีพ สามารถปฏิบัติงานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะในการสื่อสารโดยภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เน้นวัฒนธรรม : มีความภาคภูมิใจและร่วมสืบสานวัฒนธรรมไทย มีความเป็นผู้นำสามารถทำงานเป็นทีมได้ และรักความถูกต้อง : มีเจตคติที่ดีต่อชีวิตและการทำงาน รวมทั้งเป็นผู้มีสุขภาพจิตดี ส่วนที่สอง 7 Capacities ได้แก่ What : สามารถตั้งโจทย์รู้ว่าอะไรคือปัญหา Why : สามารถคิด-วิเคราะห์โจทย์หรือปัญหา How : สามารถเลือกปฏิบัติอย่างถูกต้อง When : สามารถบริหารเวลาได้ Where : บริหารสถานการณ์ได้ Who : สามารถกระจายงานมอบหมายงานได้ for Whom : สามารถกำหนดกลุ่มเป้าหมาย ส่วนที่สาม 11 Qualification ได้แก่ Communication : มีทักษะในการติดต่อสื่อสารที่เหมาะสม Socialization Development : รู้จักหล่อหลอมชีวิต กล่อมเกลตาตัวเองให้เข้ากับสังคม

อยู่ร่วมข้ามวัฒนธรรมได้ Human Relationship : มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี Skillful : มีทักษะ ความรู้ และความเชี่ยวชาญในวิชาชีพของตัวเอง Innovative : มีความคิดสร้างสรรค์และพัฒนางาน นวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้ในการทำงาน Morality : มีคุณธรรมจริยธรรม รักษาจรรยาบรรณ วิชาชีพ Global Vision : มีวิสัยทัศน์สากล มองเห็นการเปลี่ยนแปลงและสามารถปรับตัวให้ทันต่อ กระแสโลก Maturity : มีวิจารณญาณ คิดอย่างเป็นระบบ และสามารถชี้แนะตนเองในทางที่ดีได้ Language, Technology and Financial Proficiency : มีทักษะด้านภาษา เทคโนโลยี ข้อมูล สารสนเทศ และการเงิน Leadership Development : มีความเป็นผู้นำ และสามารถสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้อื่นได้ (ดังภาพประกอบ 1)



ภาพประกอบ 1 การกำหนดอัตลักษณ์ของนักศึกษาสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

จากการกำหนดอัตลักษณ์ของนักศึกษาศาสนาบัณฑิตการศึกษาระดับปริญญาโท ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยบรรษัท(Cooperate University) จัดการเรียนการสอนในรูปแบบของ Work-based Education สามารถจำแนกกลุ่มอัตลักษณ์ตามรูปแบบทฤษฎีปฏิสัมพันธ์นิยม (Interactionism model) ที่กล่าวว่าปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมมนุษย์นั้น ต้องประกอบด้วย จิตลักษณะเดิม จิตลักษณะตามสถานการณ์ และลักษณะตามสถานการณ์ (ดูจเดือน พันธุมนาวิณ, 2550) ซึ่งสามารถสร้างเป็นตัวแปรต่างๆ ได้ดังนี้ กลุ่มจิตลักษณะเดิม ได้แก่ อัตลักษณ์ในส่วนของ Identities ในด้านเรียนเป็น คือ เป็นผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน และ ด้านรักความถูกต้อง คือ และมีสุขภาพจิตที่ดี กลุ่มจิตลักษณะตามสถานการณ์ ได้แก่ อัตลักษณ์ในส่วนของ Identities ในด้านรักความถูกต้อง คือ มีเจตคติที่ดีต่อชีวิตและการทำงาน อัตลักษณ์ในส่วนของ Qualification ในด้าน Maturity คือ ชี้นำตนเองในทางที่ดีได้ มีลักษณะมุ่งอนาคต อัตลักษณ์ในส่วนของ Capacities ในด้าน When คือ สามารถบริหารจัดการเวลา เป็นลักษณะการควบคุมตนเอง โดยการวางแผนการดำเนินงานต่างๆ ได้ และในกลุ่มลักษณะตามสถานการณ์ อัตลักษณ์ในส่วนของ Qualification ในด้าน Leadership Development คือ มีความเป็นแบบอย่างและสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้อื่น ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นสามารถดำเนินงานต่างๆ จนบรรลุเป้าหมายได้ นอกจากนั้นลักษณะตามสถานการณ์ที่จะส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาคือแนวทางด้านพันธกิจ (Mission) ของสถาบันการศึกษาระดับปริญญาโทที่มุ่งเน้นการผสมผสานองค์ความรู้เชิงวิชาการกับองค์ความรู้จากคณาจารย์ คือการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม รวมถึงสถาบันยังให้การสนับสนุนในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม เพื่อสร้างนักศึกษาให้เป็นนักนวัตกรรมในอนาคต

แนวคิดทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21

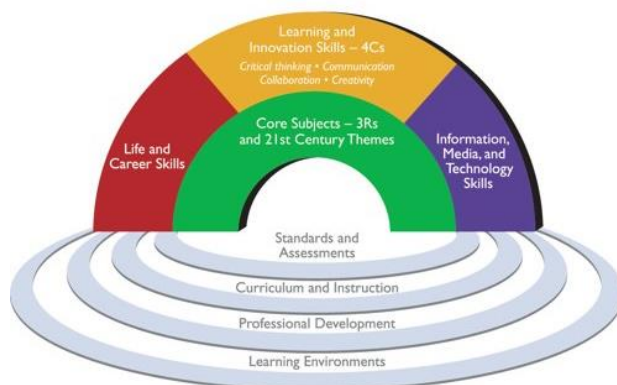
ความหมาย

กรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่พัฒนาขึ้นโดยภาคีเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21st Century Skills) ทำให้ทั่วโลกตระหนักและให้ความสำคัญต่อการวางรากฐานการพัฒนาประเทศที่มั่นคงด้วยการศึกษา โดยเริ่มมีจุดเริ่มต้นในสหรัฐอเมริกา ทั้งนี้ภาคีเครือข่ายเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ได้กำหนดความสนใจไปที่ความรู้ในสหวิทยาการ (Interdisciplinary) และความรู้รอบตัว นอกเหนือจากความรู้ในวิชาหลัก (Core subjects) จากบทความเรื่อง “Twenty-First Century Student Outcomes and Support Systems” สะท้อนให้เห็นว่าเด็กในศตวรรษที่ 21 ควรมีทักษะจำเป็นอะไรบ้างที่สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ดังกล่าว ทั้งนี้ The National Education Association ระบุว่าทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ไม่ใช่หนทางเดียว

ที่จะทำให้ระบบการศึกษาประสบความสำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับ The Assessment and Teaching of 21st-Century Skills ที่กล่าวว่าการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นั้นเป็นวิถีการคิดที่ตระหนักถึงความสามารถทางวัฒนธรรม การสื่อสารและการทำงานร่วมกันในระดับท้องถิ่นและระดับโลก (Griffin, McGaw, & Care, 2012)

กระบวนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

การเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นเกี่ยวกับประเด็นหลัก 3 ประเด็น คือ แรงจูงใจในการเรียนรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะ และทักษะ ดังนั้นการปฏิรูปการศึกษาในศตวรรษที่ 21 จึงเป็นเรื่องเกี่ยวกับการทำให้ผู้เรียนทุกคนมีความพร้อมที่จะประสบความสำเร็จในโลกแห่งการแข่งขันสูง ซึ่งชีวิตและสภาพแวดล้อมการทำงานในศตวรรษที่ 21 นั้นต้องการมากกว่าทักษะการคิดและความรู้ด้านเนื้อหา แต่ต้องตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิตทักษะใหม่และการปรับปรุงสมรรถนะจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับตัว ดังนั้นหลักสูตรการเรียนการสอนจึงต้องมีความยืดหยุ่นและเน้นเนื้อหาที่ขยายความคิดและเหตุผล เปิดกว้างการเรียนรู้แบบสหวิทยาการ โดยเน้นการผสมผสานการศึกษาในระบบและนอกระบบร่วมกันในองค์ประกอบต่างๆ เช่น การแก้ปัญหา การสะท้อนความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์ การสื่อสาร การทำงานร่วมกันและความรู้ด้านนวัตกรรม Cynthia Luna Scott. (2015). ดังนั้นจึงเป็นแนวคิดมาสู่ครูผู้ปฏิบัติที่จะต้องปรับปรุงหลักสูตรตามองค์ความรู้หลัก (Core Subjects) ประกอบไปด้วย ภาษาอังกฤษ (English) การอ่าน (Reading) เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มเติมจากการอ่าน ทักษะการใช้ภาษาอื่นๆ (Language Arts) และสาขาวิชาในกลุ่มสังคมศาสตร์ (Social Science) นอกจากนี้ยังมีประเด็นสำคัญที่จำเป็นต้องพัฒนาไปพร้อมกับองค์ความรู้หลัก (พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และ เพียวร์ ยินดีสุข, 2558, น.1-11) ได้แก่ ความตระหนักเกี่ยวกับโลก (Global Awareness) การเงิน เศรษฐกิจ ธุรกิจ และการเป็นผู้ประกอบการ (Financial, Economics, Business and Entrepreneurial Literacy) หน้าที่พลเมือง (Civic Literacy) สุขภาพ (Health Literacy) และสิ่งแวดล้อม (Environmental Literacy) และเพิ่มเติมอีก 5 ประเด็นหลัก (รายละเอียดดังภาพประกอบ 2)



ภาพประกอบ 2 องค์ประกอบทักษะที่สำคัญของกระบวนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ที่มา: Partnership for 21st Century Skills. (2017). 21st Century Skills. Retrieved September 12, 2017. from www. P21.org.

ประเด็นที่ 1 ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation) ในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ นวัตกรรมและการสร้างสรรค์ (Creativity and Innovation) ประกอบด้วย การคิดอย่างสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ และการนำนวัตกรรมไปใช้ ประเด็นที่ 2 การวิเคราะห์และการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) ประกอบด้วย การมีเหตุผล การคิดอย่างเป็นระบบ การตัดสินใจ / ตัดสิน และการแก้ปัญหา ประเด็นที่ 3 การสื่อสารและการร่วมมือ (Communication and Collaborative) ประกอบด้วย การสื่อสารที่ชัดเจน ประเด็นที่ 4 ทักษะด้านข้อมูลข่าวสาร สื่อ และเทคโนโลยี (Information, Media and Technology Skills) ประกอบด้วย การอ่านออกเขียนได้ด้านข้อมูลข่าวสาร สื่อ และ ประเด็นที่ 5 ทักษะชีวิตและงานอาชีพ (Life and Career Skills) ประกอบด้วยทักษะที่ยืดหยุ่นและสามารถปรับตัวได้ ริเริ่มและเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

ทักษะชีวิตและงานอาชีพ (Life and Career Skills)

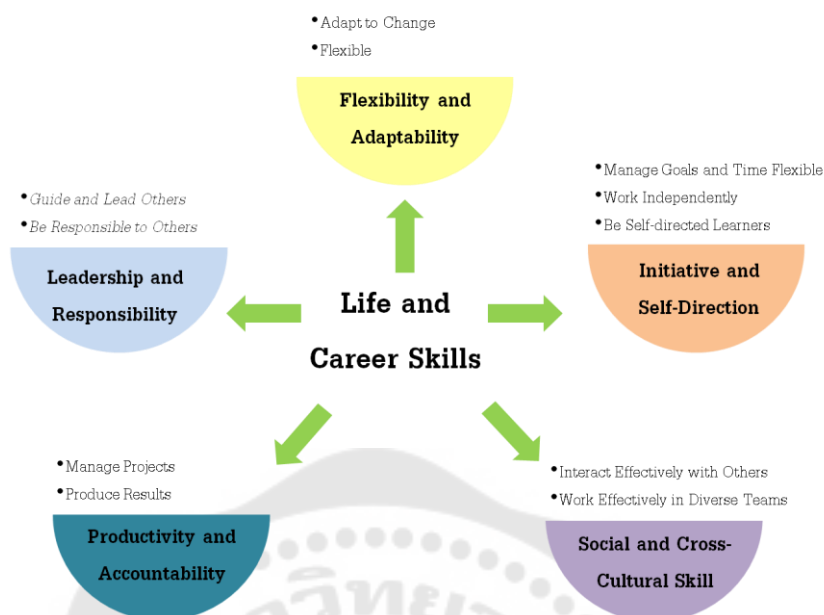
กรอบการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เสนอว่าชีวิตและการทำงานในยุคดิจิทัล มีความซับซ้อนและมีการแข่งขันสูงมากจนผู้เรียนจำเป็นต้องมีมากกว่าทักษะการคิดและความเข้าใจในเนื้อหาสาระเพียงอย่างเดียว ทั้งนี้การเรียนรู้กับอายุของผู้เรียน เป็นสิ่งที่ทำให้การพัฒนาทักษะชีวิตและการทำงานถือว่ามีคามจำเป็นในยุคปัจจุบัน (Partnership for 21st Century Skills, 2009) ภาควิชาเครือข่ายเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21st Century Skills)

ได้ให้ความหมาย ทักษะชีวิตและงานอาชีพ (Life and Career Skills) คือ ความสามารถในการใช้ชีวิตที่ซับซ้อนและการทำงานในยุคที่มีการแข่งขันกันทั่วโลกทำให้ต้องใส่ใจอย่างจริงจังในการพัฒนาชีวิตและทักษะในการทำงานที่เพียงพอ เมื่อพิจารณาถึงความเชื่อมโยงถือว่าทักษะชีวิตและงานอาชีพจึงเป็นการมุ่งเน้นความสามารถเชี่ยวชาญในอาชีพที่ตนสนใจ ซึ่งมีฐานความคิดมาจากการศึกษาในระดับพื้นฐานมาก่อน การมีอาชีพที่ทำให้ชีวิตมีความสุข จึงนำไปสู่ความเชี่ยวชาญในการใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพ (พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และ พเยาว์ ยินดีสุข, 2558, น.3) เช่นเดียวกับคำอธิบายที่ สุวิทย์ เมษินทรีย์ (2556, น.254) ได้ให้ไว้ว่า ทักษะชีวิตและงานอาชีพเป็นกระบวนการของทักษะในเชิงของการทำงานและก้าวหน้าในอาชีพ (Career Progressing) เป็นทักษะของการจัดการและรับผิดชอบต่องานภายในสภาพแวดล้อมปัจจุบันที่มีการแข่งขันสูง โดยมุ่งเน้นความสนใจไปที่การพัฒนาทักษะที่เพียงพอต่อการพัฒนาในสายงานอาชีพ และการใช้ชีวิตในการทำงาน

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ทักษะชีวิตและงานอาชีพ (Life and Career Skills) เป็นหนึ่งในทักษะที่บัณฑิตในยุคศตวรรษที่ 21 ควรจะมี เนื่องจากเป็นทักษะที่มีความเกี่ยวข้องกับหลักการดำเนินชีวิตและการทำงานในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างสูง ซึ่งต้องใช้ความรู้ความสามารถในอาชีพที่ได้จากความรู้พื้นฐานจากการศึกษาเดิม ทั้งนี้ความสามารถในการปรับตัวในการทำงานในสายอาชีพเป็นอย่างดี จะทำให้สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ

องค์ประกอบของทักษะชีวิตและงานอาชีพ

ทักษะชีวิตและงานอาชีพ (Life and Career Skills) เป็นหนึ่งในทักษะที่ต้องได้รับการพัฒนาควบคู่ไปกับองค์ความรู้หลักของการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมาตรฐานการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เน้นให้ผู้เรียนมีความรู้และความสามารถที่หลากหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งความรู้ความสามารถที่ต้องสนองตอบตลาดแรงงานในอนาคต ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญใน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ (Skills, 2017) (Kivunja, 2015) รายละเอียดดังภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 องค์ประกอบทักษะชีวิตและงานอาชีพ (Life and Career Skills)
กระบวนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

1. ความยืดหยุ่น และการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) คือความสามารถในการปรับตัวเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง การแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ จากสภาพการทำงานที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็วส่งผลให้นายจ้างกระตือรือร้นเพื่อค้นหาพนักงานที่มีไหวพริบและสามารถปรับตัวได้ ให้เข้ากับสภาพที่เปลี่ยนแปลงไปรวมถึงการเปิดรับความคิด และวิธีการทำงานใหม่ๆ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เน้นว่าองค์ประกอบที่สำคัญของความยืดหยุ่นและการปรับตัว คือ การปรับตัวเพื่อการเปลี่ยนแปลง (Adapt to Change) และการยืดหยุ่นในการทำงาน (Flexible) ซึ่งความยืดหยุ่นและการปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลง หมายความว่าพนักงานสามารถ "ปรับตัวเข้ากับบทบาทที่แตกต่างกัน ความรับผิดชอบในงาน ตารางเวลาและบริบทในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในสภาพแวดล้อมที่คลุมเครือและเปลี่ยนความสำคัญ (Partnership for 21st Century Skills, 2009) การปรับตัวเพื่อการเปลี่ยนแปลง ถือเป็นความสามารถเจริญเติบโตในการเปลี่ยนแปลงและจัดการเหตุการณ์ที่ไม่คาดฝันได้โดยไม่ต้องยุ่งยากนั้นหมายความว่าถ้าบทบาทในงานประจำของคุณเปลี่ยนไปอย่างกะทันหันคุณสามารถปรับเปลี่ยนข้อกำหนดใหม่ได้อย่างรวดเร็วและปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในทางตรงกัน

ข้ามการยืดหยุ่นในการทำงาน เป็นการยอมรับการวิพากษ์วิจารณ์และปรับสมดุลมุมมองและความเชื่อที่หลากหลายให้สามารถทำงานได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาพแวดล้อมหลายวัฒนธรรม และยุคข้อมูลข่าวสาร หน่วยงานบริหารความเสี่ยงของอังกฤษ (Right Management Group, 2014) พบว่า ในเวลา 5 ปีที่ผ่านมา 91% ของ ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์สามารถรับมือกับความเปลี่ยนแปลงได้ และ 80% ของผู้จัดการสายงาน ต้องเรียนรู้เพิ่มเติมและพัฒนาได้เร็วขึ้นเพื่อให้ประสบความสำเร็จในบทบาทของพวกเขาเมื่อเทียบกับเมื่อ 5 ปีที่ผ่านมา

2. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และเป็นตัวของตัวเอง (Initiative and Self-Direction) คือความสามารถในการวางเป้าหมาย การวิเคราะห์และจัดเรียงความสำคัญของงาน และมุ่งมั่นสู่การเป็นผู้เชี่ยวชาญในสายอาชีพถึงแม้ว่าสถาบันการศึกษาสามารถช่วยให้นักเรียนมีทักษะความรู้เพียงบางอย่างที่จำเป็นต่อการทำงานในศตวรรษที่ 21 แต่ผู้สำเร็จการศึกษาไม่สามารถพึ่งพาความรู้เนื้อหาทฤษฎีจากสถาบันการศึกษาเพียงอย่างเดียว เนื่องจากสภาพการทำงานและเทคโนโลยีขั้นสูงในศตวรรษที่ 21 ดังนั้นพนักงานต้องพร้อมที่จะเรียนรู้แนวคิดใหม่แนวคิดกระบวนการและการประยุกต์ใช้เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน การจัดการด้านเป้าหมายและเวลา (Manage Goals and Time) เป็นความสามารถในการวางเป้าหมายได้อย่างชัดเจนตามเกณฑ์ สามารถสร้างความสมดุล การทำงานอย่างมีอิสระ (*Work Independently*) โดยการจัดลำดับความสำคัญของงานได้อย่างสมบูรณ์ไม่จำเป็นต้องมีการกำกับดูแล และสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (*Be Self-directed Learners*) แสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ดังนั้นผู้บริหารกำลังมองหาพนักงานที่ไม่เพียงแต่มีแรงจูงใจในการทำงานเท่านั้น แต่ยังต้องพร้อมที่จะใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของพวกเขาที่จะได้รับสิ่งที่ทำและเตรียมที่จะพึ่งพาตนเองสูง การปรับและปรับยุทธศาสตร์ให้รองรับสถานการณ์ใหม่ๆ คือความยืดหยุ่นที่จำเป็นซึ่งทุกคนต้องพัฒนาในเวลาที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว (Trilling & Fadel, 2009, p.78)

3. ทักษะด้านสังคมและทักษะข้ามวัฒนธรรม (Social and Cross-Cultural Skill) คือความสามารถในการทำงานและดำรงชีวิตอยู่ในสภาพแวดล้อมและกลุ่มคนที่มีความแตกต่างหลากหลายได้เป็นอย่างดี ในยุคอุตสาหกรรมศตวรรษที่ 20 คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีบนอินเทอร์เน็ตทำให้การติดต่อสื่อสารด้านข้อมูลข่าวสารต่างๆ เชื่อมโยงกันโดยใช้เทคโนโลยีเพื่อทำความเข้าใจประเทศอื่นๆ และวิถีทางสังคมวัฒนธรรมของพวกเขา รวมถึงการใช้ภาษาอื่นที่ไม่ใช่ภาษาอังกฤษได้กลายเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับความสำเร็จ ดังนั้นทักษะทางสังคมและข้ามวัฒนธรรมดังกล่าวจึงต้องประกอบด้วย การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (*Interact Effectively with Others*) รู้ว่าเมื่อไหร่ควรฟังและเมื่อไหร่ควรพูดอย่างมีอาชีพ และ

ความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในที่ทีมงานที่หลากหลาย (*Work Effectively in Diverse Teams*) ยอมรับและเคารพในความแตกต่างทางแนวคิด ค่านิยม และวัฒนธรรมในการทำงานกับกลุ่มคนที่มาจากหลากหลายวัฒนธรรม โดยใช้ประโยชน์จากความแตกต่างให้เกิดแนวคิดใหม่ๆ อันจะส่งผลต่อประสิทธิภาพของงาน ทำให้พนักงานสามารถทำงานร่วมกันหรือติดต่อสื่อสารในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในกรณีที่ทีมงานมีความหลากหลายไม่ใช่เฉพาะในสถานที่ทำงานของตนเอง แต่ยังอยู่ในระบบสังคมอื่นๆ อีกด้วย ความสำเร็จในยุคของข้อมูลข่าวสารได้กำหนดให้พนักงานมีทักษะทางสังคมและข้ามวัฒนธรรมซึ่งจะช่วยให้สามารถเรียนรู้และทำงานร่วมมือกับบุคคลที่เป็นตัวแทนของวัฒนธรรมที่แตกต่างกันได้เป็นอย่างดี ทั้งด้านความเชื่อทางศาสนา วิถีชีวิต ความไว้วางใจ และความโปร่งใส ซึ่งความสำคัญของทักษะทางสังคมและวัฒนธรรมดังกล่าวได้รับการยอมรับจากทั่วโลกสังเกตได้จากมีการจัดตั้งองค์กร TeachUNICEF ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการด้านการศึกษาสำหรับเยาวชนช่วยสนับสนุนและสร้างพลเมืองทั่วโลกที่มีความรู้ความเข้าใจในความสัมพันธ์ระหว่างกันความหลากหลายของคุณค่าและมีความสามารถในการดำเนินการด้วยวิธีที่มีความหมาย (UNICEF, 2018)

4. การมีผลงานและความรับผิดชอบตรวจสอบได้ (*Productivity and Accountability*) คือความสามารถในการผลิตผลงานโดยใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นตัวช่วยอำนวยความสะดวกให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพ สามารถตรวจสอบได้อย่างโปร่งใส มุ่งเน้นไปที่องค์ประกอบ 2 ประการ คือ การจัดการโครงการ (*Manage Projects*) สามารถจัดลำดับความสำคัญในการวางแผนและจัดการงานเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ และการสร้างผลลัพธ์ (*Produce Results*) แสดงให้เห็นถึงคุณลักษณะเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตที่มีคุณภาพสูง จากองค์ประกอบดังกล่าว ทำให้สามารถพิจารณาได้ว่าการมีผลงานและความรับผิดชอบตรวจสอบได้นั้นจึงเป็นเรื่องความสัมพันธ์ของประสิทธิผล สินค้า และบริการที่มีคุณภาพสูง ทั้งนี้ประสิทธิภาพจะเกี่ยวข้องกับจำนวนผลผลิตต่อทรัพยากรที่ใช้ขององค์กร

5. ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (*Leadership and Responsibility*) คือความสามารถในการแสดงบทบาทต่อการทำงานเป็นทีม การกระจายหน้าที่ความรับผิดชอบเพื่อทำให้ทีมมีความแข็งแกร่ง ประกอบด้วย ความเป็นผู้นำและให้คำแนะนำ (*Guide and Lead Others*) ใช้ทักษะการใช้ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในการแก้ปัญหา สร้างแรงบันดาลใจและนำทางผู้อื่นไปสู่เป้าหมาย แสดงถึงความซื่อสัตย์สุจริตและความมีธรรมาภิบาล และความรับผิดชอบต่อผู้อื่น (*Be Responsible to Others*) คือการแสดงความรับผิดชอบต่อผลประโยชน์ของชุมชน ดังนั้นความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบจึงเป็นเรื่องของบุคลิกภาพก็คือความสามารถในการทำ

ให้เกิดการปฏิบัติตามโดยผู้ติดตาม รูปแบบของการโน้มน้าวใจ และเครื่องมือเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

อย่างไรก็ตามทักษะชีวิตและงานอาชีพ (Life and Career Skills) ที่จำเป็นดังกล่าวไม่ได้ถูกรวมอยู่ในหลักสูตรที่สอนให้กับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาส่วนใหญ่ ซึ่งในศตวรรษที่ 21 องค์กรได้ให้ความสำคัญกับทักษะชีวิตและการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของระบบใหม่กระบวนการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคการศึกษา ระดับอุดมศึกษาที่รับผิดชอบโดยตรงมากที่สุดในการจัดเตรียมบัณฑิตสำหรับการจ้างงานเมื่อสำเร็จการศึกษา

การพัฒนาทักษะชีวิตและงานอาชีพให้กับผู้เรียนตามแนวคิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นอกจากจะต้องอาศัยกระบวนการวิธีการเรียนการสอนเพียงอย่างเดียวคงไม่เพียงพอที่สร้างผู้เรียนมีทักษะชีวิตและงานอาชีพตามที่ต้องการ แต่จะต้องพิจารณาถึงปัจจัยเชิงสาเหตุด้านอื่นๆ ด้วยทั้งนี้ผู้ศึกษาวิจัยปัจจัยที่เป็นสาเหตุไว้หลายปัจจัยทั้งปัจจัยสภาพแวดล้อมและปัจจัยภายในบุคคล เช่น การวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ของ ศศิวิมล เกลียวทอง (2556) ผลการศึกษาพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรปัจจัย ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อัตมโนทัศน์ลักษณะมุ่งอนาคต การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย สัมพันธภาพในครอบครัว การสนับสนุนทางสังคมสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน กับทักษะชีวิต มีค่าเท่ากับ .706 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และกำลังสองของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ พหุคูณระหว่างตัวแปรปัจจัยกับทักษะชีวิตมีค่าเท่ากับ 0.498 ซึ่งแสดงว่าตัวแปรปัจจัยทั้ง 8 ตัวแปร ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของทักษะชีวิตได้ร้อยละ 49.80 อีกทั้งยังพบว่าลักษณะมุ่งอนาคตส่งผลทางบวกต่อทักษะชีวิตมากที่สุด แต่ถ้าวินิจฉัยปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะตามสถานการณ์ จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางสังคมทักษะชีวิตด้านจิตพิสัยและพฤติกรรมเสริมสร้างสังคมของวัยรุ่นในกรุงเทพมหานครกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 2 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนนวมินทราชินูทิศเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้าและโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 90 คน ผลการวิจัยพบว่า วัยรุ่นที่ได้รับสิ่งแวดล้อมทางสังคมต่างกันจะมีทักษะชีวิตด้านจิตพิสัย และพฤติกรรมเสริมสร้างสังคมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ทักษะชีวิตด้านจิตพิสัยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมเสริมสร้างสังคมอยู่ในระดับปานกลางอีกด้วย (ธมลวรรณ เหล่าวิทยานุรักษ์, 2545) นอกจากนี้ยังพบว่า การสนับสนุนส่งเสริมจากสถาบันการศึกษา การถ่ายทอดความรู้ และครอบครัวถือเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาทักษะอาชีพ

ซึ่งสังเกตได้จากผลการวิจัย ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาความรู้ และทักษะในวิชาชีพของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน พบว่า การสนับสนุนทางสังคมด้านข้อมูลข่าวสารจากมหาวิทยาลัยและจากครอบครัว รวมถึงการสนับสนุนทางสังคมด้านอารมณ์จากครอบครัว มีอิทธิพลต่อการพัฒนาตนเองด้านทักษะวิชาชีพเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน (วรวรรณ ดวงแข และ งามลัมย์ ผิวเหลือง, 2559) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชยามภรณ์ คำตุ้ย (2560) ที่ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตและงานอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลรวมสูงสุดต่อทักษะชีวิต และงานอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน คือ ปัจจัยวิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ (TE = 0.79) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (TE = 0.48) การอบรมเลี้ยงดู (TE = 0.36) สภาพแวดล้อมทางการเรียน (TE = 0.09) และอัत्मโนทัศน์ (TE = 0.08) และปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงสูงสุด คือ ปัจจัยแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (DE = 0.48) การอบรมเลี้ยงดู (DE = 0.36) ปัจจัยวิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ (DE = 0.20) สภาพแวดล้อมทางการเรียน (TE = 0.00) และอัत्मโนทัศน์ (DE = -0.10)

แนวคิดทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

ความหมาย

นวัตกรรมถือเป็นแนวคิดที่ได้รับความนิยมและการยอมรับเป็นอย่างมากเกี่ยวกับการรับรู้ถึงการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ซึ่ง พยัต วุฒิมรงค์ (2557, น.9) ได้อธิบายว่านวัตกรรมเป็นความคิด วิธีการ หรือการกระทำใดๆ ที่เป็นสิ่งใหม่และนำมาใช้ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เพื่อก่อให้เกิดการปรับปรุงพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานให้ดียิ่งขึ้นกว่าเดิม และถึงแม้ว่าความคิดหรือวิธีการนั้นจะเคยใช้ได้ผลดีในสังคมอื่นมาก่อน แต่ถ้านำมาใช้ให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในอีกสังคมหนึ่ง ก็ถือว่าเป็นนวัตกรรมเช่นเดียวกัน จากความหมายดังกล่าว นวัตกรรมจึงไม่ใช่สิ่งที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน แต่เป็นของเดิมที่สามารถนำมาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์และก่อให้เกิดผลดีในสถานการณ์อื่นที่มีความแตกต่างกัน ดังนั้นความหมายของนวัตกรรมจึงประกอบด้วยมิติที่สำคัญใน 3 ประเด็น ได้แก่ 1) ความใหม่ (Newness) ที่ถูกพัฒนาขึ้น โดยจะเป็นการปรับปรุงจากของเดิมหรือพัฒนาขึ้นใหม่ 2) ประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจ (Economic Benefits) สร้างความสำเร็จในเชิงพาณิชย์ ก่อให้เกิดมูลค่าอาจอยู่ในรูปแบบของมูลค่าทางการเงินหรือไม่เป็นตัวเงินก็ได้ 3) การใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ (Knowledge and Creativity Idea) เป็นฐานของการพัฒนาให้เกิดขึ้นใหม่ ไม่ใช่เกิดจากการลอกเลียนแบบการทำซ้ำ (สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, พัทธพงศ์ วัฒนสินธุ์, อัจฉรา จันทร์ฉาย, และ ประกอบ คุปรัตน์, 2552, น.54)

นวัตกรรมสามารถสร้างความแตกต่างในการแก้ไขปัญหาเร่งด่วนได้เป็นอย่างดี ซึ่งบทบาทที่สำคัญของนวัตกรรมคือการพัฒนาเศรษฐกิจดังนั้นก็การสร้างขีดความสามารถด้านนวัตกรรมถือเป็นหัวใจสำคัญของการเติบโตของประเทศกำลังพัฒนาทั้งนี้ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมไม่ใช่เพียงการคิดค้นผลิตภัณฑ์ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงแต่ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมจะต้องเริ่มตั้งแต่กระบวนการพัฒนาขีดความสามารถในการเรียนรู้ ทั้งนี้การพัฒนานวัตกรรมจึงมุ่งเน้นไปที่ 6 ประเด็น ดังนี้ คือ 1) การมีส่วนร่วมของนวัตกรรมสู่การเติบโตทางเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดี 2) ผลกระทบของโลกาภิวัตน์ต่อการพัฒนาและนวัตกรรม 3) นวัตกรรมแบบรวม 4) การศึกษาทักษะและทุนมนุษย์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับการพัฒนา 6) กรอบด้านนโยบายนวัตกรรมสำหรับสถาบัน (Organization for Economic Cooperation and Development, 2012, p.10) จากความหมายของทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม คือ ความคิด วิธีการ หรือการกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ๆ โดยอาศัยฐานความรู้เดิมที่มีอยู่ หรือเป็นความคิดที่เกิดขึ้นใหม่ยังไม่มีใครเคยมีผู้ใดคิดค้นขึ้นมาก่อน ซึ่งสิ่งที่เกิดขึ้นใหม่นั้นต้องส่งผลต่อให้เกิดมูลค่าจากการนำมาใช้ประโยชน์อาจเป็นมูลค่าที่เป็นตัวเงินหรือไม่เป็นตัวเงินก็ได้

การวัดทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

การวัดทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมเริ่มจากทฤษฎีของ Kirton (1976) ที่เป็นการวัดลักษณะนักนวัตกรรมและนักประดิษฐ์ (Kirton's measure of innovators and adaptors) ได้รับการพัฒนาและประยุกต์ใช้กับพนักงานผู้ใหญ่ที่ทำงานภายในองค์กรขนาดใหญ่ โดยวัดโครงสร้างบุคลิกภาพที่แสดงให้เห็นถึงลักษณะการเป็นผู้ริเริ่มทั่วไปที่มีจินตนาการ อยากรู้อยากเห็น มีพลังงานสูง มีความปรารถนาอันแรงกล้า มีความเป็นอิสระทางสังคม และมีความมั่นใจในตนเองมาก เป็นการวัดระดับของงานและการประเมินตนเอง 5 ระดับ ตั้งแต่ง่ายที่สุดไปถึงยากที่สุด อย่างไรก็ตามยังเป็นที่ยกเถียงกันอยู่ว่ามาตรฐานดังกล่าวไม่สามารถคาดเดาความสำเร็จของผลลัพธ์ที่เป็นนวัตกรรมได้ เนื่องจากการแบ่งลักษณะการประเมินคะแนนที่ได้ออกเป็น 2 กลุ่มคือ ถ้าผู้ประเมินได้รับคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ยถือว่ามีลักษณะเป็นนักนวัตกรรม แต่ถ้าคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยถือว่าเป็นนักประดิษฐ์ ดังนั้นในงานวิจัยเพื่อพัฒนามาตรวัดบุคลิกภาพด้านนวัตกรรมในเยาวชนของ Chell & Athayde (2009) จึงมุ่งเน้นไปที่ลักษณะบุคลิกภาพด้านความคิดสร้างสรรค์เพียงอย่างเดียวโดยไม่คำนึงถึงลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคล สนับสนุนพฤติกรรมที่เป็นนวัตกรรมและสร้างชุดของคุณลักษณะที่เชื่อมโยงกับนวัตกรรมอย่างชัดเจน 5 ประการ ได้แก่ 1) ความคิดสร้างสรรค์ เช่น จินตนาการ การเชื่อมต่อความคิด การแก้ไขปัญหาและแก้ปัญหาคความ

อยากรู้ 2) ความสามารถในตนเอง เช่น ความเชื่อมั่นในตนเองการประกันตัวเองการรับรู้ความรู้สึกของการเสริมสร้างพลังอำนาจทางสังคม ความมั่นใจ 3) พลังงาน เช่น ความกระตือรือร้นแรงจูงใจ ยาก การทำงานความมุ่งมั่นและความมุ่งมั่น 4) ความเสี่ยง เช่น การรวมกันของความเสี่ยง ความอดทนและความสามารถในการคำนวณความเสี่ยง 5) ความเป็นผู้นำ เช่น ความมีวิสัยทัศน์และความสามารถในการรวมทีมงาน

จากการวัดทักษะการสร้างสรรคนวัตกรรมข้างต้น ในการศึกษาครั้งนี้มุ่งเน้นไปที่การวัดความคิดและความสามารถในการสร้างสรรค์ของบุคคล ในการคิดสร้างสรรค์อ้างอิงจากทฤษฎีความรู้แล้วนำมาปรับปรุงให้เกิดสิ่งใหม่ และคำนึงถึงลักษณะเฉพาะของบุคคลนั้น โดยวัดตามระดับความเข้มข้นของความคิดและความสามารถนั้น

จากแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับทักษะการสร้างสรรคนวัตกรรมและงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าปัจจัยเชิงสาเหตุของทักษะการสร้างสรรคนวัตกรรม ประกอบด้วย 3 กลุ่ม ตามทฤษฎีปฏิสัมพันธ์นิยม คือกลุ่มจิตลักษณะเดิม ได้แก่ สุขภาพจิตที่ดี แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ กลุ่มจิตลักษณะตามสถานการณ์ ได้แก่ เจตคติ และลักษณะมุ่งอนาคตควบคุมตน กลุ่มลักษณะตามสถานการณ์ ได้แก่ การถ่ายทอดความรู้จากอาจารย์ สภาพแวดล้อมทางสังคม การส่งเสริมสนับสนุนจากสังคมจากเพื่อนและสถาบันการศึกษา

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์

ความหมาย

การเรียนรู้แบบประสบการณ์ (Experiential Learning) เป็นปรัชญาองค์ความรู้ด้านการศึกษาที่ยึดตามแนวคิดที่ว่าประสบการณ์ทางการศึกษาและการทำงานมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการเรียนรู้และเข้าใจในความรู้ใหม่ ๆ ของบุคคล ไม่ใช่ชุดเครื่องมือและเทคนิคเพื่อให้ผู้เรียนมีประสบการณ์หลายอย่าง แต่เป็นกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อทำความเข้าใจและตีความสิ่งใหม่ ซึ่งการเรียนรู้เชิงประสบการณ์นี้สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการเรียนการสอนเพื่อสนับสนุนแนวทางสู่การเรียนรู้ส่วนบุคคลในบริบทการศึกษาที่สูงขึ้นคือการเรียนรู้ในหลากหลายวิทยาเขตแตกต่างกันไปตามบริบทของชุมชน (Bartle, 2015) ซึ่งการเรียนรู้จากประสบการณ์มีรากฐานมาตั้งแต่ในอดีต เป็นการเรียนรู้แบบลองผิดลองถูก (Trial & error) มีการประเมินผลจากการอยู่รอดของมนุษย์ โดยมีการคัดเลือกผลการเรียนรู้ที่ดีที่สุดก็จะเป็นต้นแบบของการเรียนรู้ในเรื่องนั้นๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ต่อไป ดังนั้นการศึกษาจากประสบการณ์จึงถ่ายทอดจากรุ่นหนึ่งไปสู่รุ่นหนึ่ง จากอดีตจนถึงปัจจุบัน จนเกิดเป็นการถ่ายทอดความรู้หลายลักษณะ เช่น การฝึกงาน การอาชีพ การจัดการฝึกอบรมในหน่วยงานต่าง ๆ รวมไปถึงการสอนงาน (สุภาพรณ น้อยอำ

แพ่ง, 2551, น.128-129) ทำให้สรุปได้ว่ารูปแบบการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning) เป็นกระบวนการที่มีขั้นตอนของการสร้างความรู้ ทักษะ และเจตคติด้วยการนำเอาประสบการณ์เดิมของผู้เรียนมาบูรณาการเพื่อสร้างการเรียนรู้ใหม่ ๆ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดทฤษฎีวิจัยการเรียนรู้แบบประสบการณ์ของ Kolb (McLeod, 2013) ที่กล่าวว่าการเรียนรู้แบบประสบการณ์เป็นการปฏิบัติตัวของบุคคลเกี่ยวกับการเรียนรู้และการปรับตัวจากประสบการณ์ที่เกิดขึ้นใหม่ที่มีวิจัยการเรียนรู้อันประกอบด้วย กระบวนการเรียนรู้และการปรับตัวของบุคคล การมีส่วนร่วมของผู้เรียน ความเข้าใจความหมายของประสบการณ์ที่ได้รับ การใช้เหตุผลคิดรวบยอด และมีการนำความรู้ไปทดลองปฏิบัติจริง แต่แนวคิดของ Chapman, McPhee, และ Proudman (1995) กลับมองว่าการมีส่วนร่วมอย่างง่ายในชุดของการเรียนรู้แบบประสบการณ์ที่กำหนดนั้นไม่ได้ทำให้บางอย่างเป็นประสบการณ์ และวิธีการทดลองก็ไม่ได้เป็นวิจัยหรือรูปแบบที่แน่นอน แต่พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์เป็นชุดของหลักการทำงานทั้งหมดที่มีความสำคัญเท่าเทียมกัน โดยต้องนำเสนอในระดับที่หลากหลาย ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าไม่ว่ากิจกรรมของผู้เรียนจะเป็นการมีส่วนร่วมหรือการเรียนรู้ก็ตามถือว่ามีความสำคัญเท่าเทียมกัน

อย่างไรก็ตามในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมีความประสงค์จะให้น้ำหนักกับพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (Experiential Learning) ในรูปแบบการแสดงผลของการเรียนรู้จากทฤษฎีควบคู่กับการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง และพบว่าในการจัดประสบการณ์การปฏิบัติการเรียนรู้จริงให้มีความสอดคล้องกับองค์ความรู้พื้นฐานอย่างเหมาะสมโดยให้ผู้เรียนได้เข้ามามีส่วนร่วมนั้น จะสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเข้าใจความหมายของเนื้อหาความรู้ดังกล่าว และมีความสามารถในการใช้เหตุผลรวบยอด เพื่อนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานและการดำเนินชีวิตซึ่งสามารถสะท้อนให้เห็นถึงความเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์กับทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรมได้เป็นอย่างดี

ประวัติการศึกษา และแนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์

จากคลังข้อมูลการเรียนรู้ของ Klob (1984) ได้พัฒนาและเผยแพร่รูปแบบการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (Experiential Learning) นี้ในปี ค.ศ.1984 ทฤษฎีการเรียนรู้แบบประสบการณ์ของ Kolb ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับกระบวนการคิดภายในของผู้เรียน Kolb ระบุว่า การเรียนรู้เกี่ยวข้องกับแนวคิดรวบยอดที่สามารถประยุกต์ใช้ได้ อย่างยืดหยุ่นในสถานการณ์ที่หลากหลาย ผลักดันให้เกิดการพัฒนาแนวคิดใหม่ ๆ ที่ได้มาจากประสบการณ์ใหม่ ๆ ทฤษฎีการเรียนรู้แบบประสบการณ์ของ Kolb กำหนดรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน 4 รูปแบบซึ่งขึ้นอยู่กับวิจัยการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน Kolb อธิบายว่าบุคคลมักชอบรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

ออกไป และปัจจัยต่างๆ ย่อมมีอิทธิพลต่อรูปแบบที่ต้องการของบุคคล ตัวอย่างเช่นสภาพแวดล้อมทางสังคมประสบการณ์การศึกษาหรือโครงสร้างพื้นฐานทางความรู้ความเข้าใจพื้นฐานของแต่ละบุคคล ซึ่งวัฏจักรการเรียนรู้ประกอบด้วย 4 ขั้น ดังนี้คือ

ขั้นที่ 1 **Concrete Experience** ส่วนประกอบแรกของวัฏจักรการเรียนรู้แบบประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมเกี่ยวข้องกับประสบการณ์ในชีวิตประจำวันไม่ว่าจะเกิดขึ้นในระดับบุคคลหรือการศึกษาก็ตาม ถือเป็นประสบการณ์ที่แปลกใหม่ ผู้เรียนเข้าไปมีส่วนร่วมและรับรู้ประสบการณ์ต่างๆ เน้นการใช้ความรู้สึก และยึดถือสิ่งที่เกิดขึ้นจริงตามที่ตนประสบในขณะนั้น เช่น บทบาทความเป็นผู้เรียนในสถานการณ์ใหม่ หรืออาจเกี่ยวข้องกับประสบการณ์ที่คุ้นเคยภายใต้สถานการณ์ที่ต่างกัน

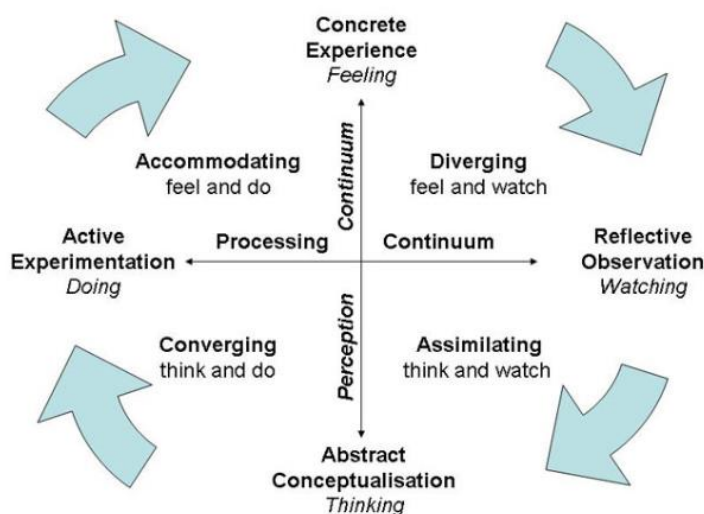
ขั้นที่ 2 **Reflective Observation** ส่วนประกอบที่สองของวัฏจักรการเรียนรู้แบบประสบการณ์คือการสังเกตการณ์ที่สะท้อนสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติหลังจากการมีประสบการณ์ใหม่ ๆ ผู้เรียนมุ่งที่จะทำความเข้าใจความหมายของประสบการณ์ที่ได้รับโดยการสังเกตอย่างรอบคอบเพื่อการไตร่ตรองพิจารณา ถึงแม้ว่าการสังเกตการณ์เชิงสะท้อนจะได้รับผลกระทบจากแนวคิดและการเรียนรู้เกี่ยวกับอุดมการณ์ แต่ก็มีความสำคัญอย่างยิ่งที่ผู้นำจะต้องคำนึงถึงประสบการณ์ของตนอย่างสม่ำเสมอและปรับแนวทางในการแก้ปัญหาใหม่ ๆ และการตัดสินใจขององค์กรที่สำคัญ เช่น ถ้าเพื่อนในกลุ่มเรียนไม่สามารถบรรลุเป้าหมายของงานได้ ผู้เรียนจะสามารถสะท้อนถึงแนวทางก่อน ๆ และพัฒนากลยุทธ์เพื่อช่วยให้เพื่อนในกลุ่มประสบความสำเร็จในครั้งต่อไป

ขั้นที่ 3 **Abstract Conceptualization** ส่วนประกอบที่สามนี้มุ่งเน้นไปที่การใช้เหตุผลและความคิดในการสรุปขยอดเป็นหลักการต่าง ๆ ของผู้เรียน ขณะที่การสังเกตการณ์มุ่งเน้นไปที่การพิจารณาประสบการณ์ก่อนหน้านี้ และการสังเกตการณ์เกี่ยวกับประสบการณ์เหล่านี้สร้างแนวคิดแบบนามธรรม เช่น ผู้เรียนที่มีประสบการณ์เชิงลบในการติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น อาจเกิดความคิดที่ว่าบุคคลนั้นไม่สามารถเข้าถึงได้หรือไม่สามารถตอบสนองต่อการติดต่อสื่อสารของตน แต่ด้วยการมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่องผู้เรียนอาจพัฒนาทฤษฎีที่แตกต่างกันออกไป ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นและเพิ่มศักยภาพในการเรียนรู้

ขั้นที่ 4 **Active Experimentation** ส่วนประกอบที่สี่ของการเรียนรู้แบบประสบการณ์นี้เกี่ยวข้องกับกระบวนการทดสอบแนวคิดที่มีอยู่ โดยผู้เรียนนำเอาความเข้าใจที่สรุปได้ในขั้นที่ 3 ไปทดลองปฏิบัติจริง เพื่อทดสอบว่าถูกต้องหรือขั้นตอนนี้เน้นที่การประยุกต์ใช้ เช่น ผู้นำอาจพัฒนาทฤษฎีขึ้นจากการสังเกตการณ์ที่ได้เรียนรู้ในขั้นตอนการสะท้อนและในขั้นตอนการใช้งานผู้นำต้อง

ใช้เวลาในการทดสอบทฤษฎีของตน ขั้นตอนการเรียนรู้แบบประสบการณ์นี้เกี่ยวข้องกับแนวคิด การทดลองทางวิทยาศาสตร์ซึ่งแต่ละแบบจะตั้งสมมติฐานขึ้นอยู่กับแนวคิดที่มีอยู่ และทดสอบ ความถูกต้องของแนวคิดเหล่านี้ และนำผลการทดลองมาเชื่อมต่อการวางแผนเชิงกลยุทธ์กับการ ปฏิบัติในทางปฏิบัติ

การเรียนรู้แบบประสบการณ์นี้จะมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อบุคคลดำเนินไปในวัฏจักร การเรียนรู้ครบทั้ง 4 ขั้นตอน จากการมีประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม การสังเกต และการสะท้อน ประสบการณ์ที่นำไปสู่การสร้างแนวคิดรวบยอด การวิเคราะห์ และสรุป เพื่อทดสอบสมมติฐาน สำหรับสถานการณ์ในอนาคตที่จะก่อให้เกิดประสบการณ์ใหม่ ๆ (ดังภาพประกอบ 4) ซึ่งขั้นตอน ของการเรียนรู้สิ่งใหม่แต่ละขั้นตอนจะส่งเสริมการเรียนรู้ในขั้นต่อไป โดยขั้นตอนการเรียนรู้จาก ประสบการณ์สามารถจำแนกพฤติกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวออกเป็น 4 แบบ 1) แบบคิดนอกเนกนัย (Divergers) คือผู้เรียนที่มีความสามารถในการรับรู้และสร้างจินตนาการต่างๆ ขึ้นเอง สามารถ ไตร่ตรองจนมองเห็นภาพโดยส่วนรวม สามารถทำงานได้ดีในสถานการณ์ที่ต้องการความคิด หลากหลาย 2) แบบดูดซึม (Assimilator) คือผู้เรียนมีความสามารถในการสรุปหลักการหรือ กฎเกณฑ์ต่างๆ ได้ดี มีความสนใจในหลักการที่เป็นนามธรรมมากกว่าไม่ชอบลงมือปฏิบัติ และไม่ คำนึงถึงการนำทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ 3) แบบคิดเอกนัย (Convergers) คือผู้เรียนสามารถนำ แนวคิดที่เป็นนามธรรมไปใช้ในการปฏิบัติ สามารถสรุปวิธีที่ถูกต้องเพียงวิธีเดียวเพื่อนำไปแก้ไข ปัญหาได้ ชอบใช้เหตุผลในการแก้ไขปัญหา 4) แบบปรับปรุง (Accommodators) คือผู้เรียนที่ชอบ ลงมือปฏิบัติ ชอบทดลอง และสามารถทำงานได้ดีในสถานการณ์ที่ต้องใช้การปรับตัว มีแนวโน้มจะ แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยวิธีที่ตนเองคิดขึ้น



ภาพประกอบ 4 ทฤษฎีวงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb

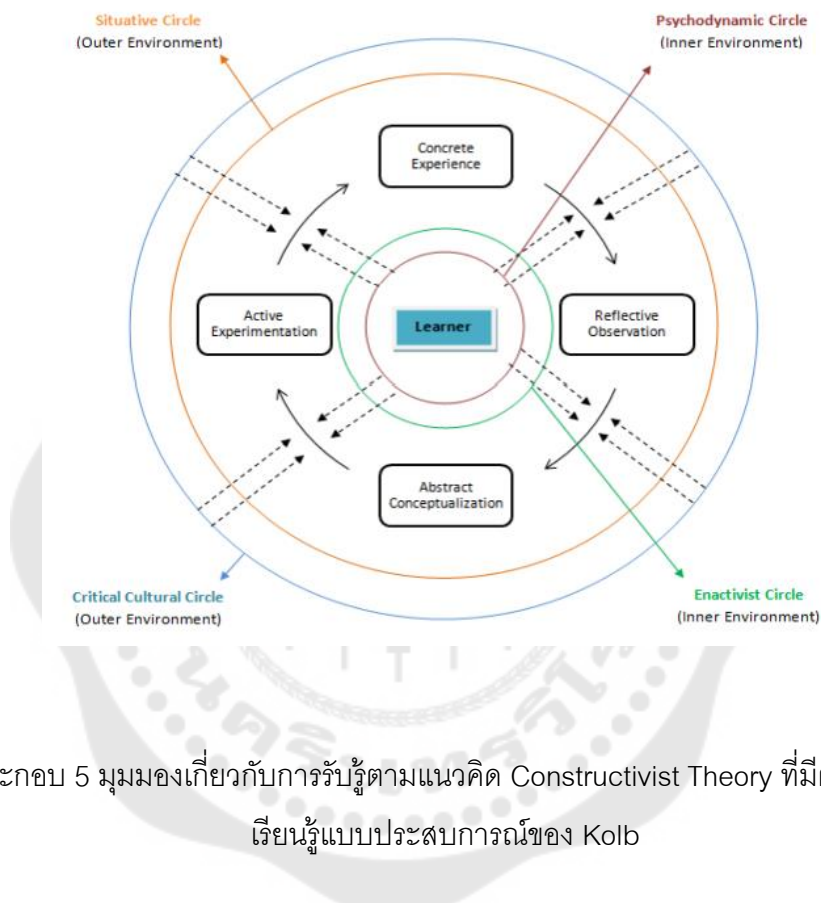
ที่มา : McLeod, S. A. (2013). Kolb - Learning Styles. Retrieved September 12, 2016. from www.simplypsychology.org/learning-kolb.html

รูปแบบการเรียนรู้แบบประสบการณ์ของ Kolb (Experiential Learning) เป็นทฤษฎีที่มีความโดดเด่นด้านที่ใช้ประสบการณ์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ ซึ่งได้รับการออกแบบขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของแต่ละบุคคล เนื่องจากผู้เรียนจะตอบสนองต่อการเรียนรู้สถานการณ์. นอกจากนี้แต่ละบุคคลมีการกำหนดลักษณะที่เป็นนามธรรมสะท้อนออกมาทางความสามารถและประสิทธิภาพในการแก้ไขความขัดแย้งระหว่างมิติที่เป็นนามธรรมและงาน ซึ่งการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้เรียนต้องมีประสบการณ์วงจรครบทั้งหมด ส่วนใหญ่ผู้เรียนจะชอบการเรียนรู้ในขั้นตอนแรก คือ **Concrete Experience** มากกว่าส่วนอื่น ๆ เนื่องจากผู้เรียนได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการเรียน สำหรับงานวิจัยของ McCarthy (2010) ที่ได้ศึกษา Experiential Learning Theory: From Theory To Practice โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบประสบการณ์ของ Kolb กับนักศึกษาที่ศึกษาด้านบัญชี โดยขั้นแรกให้อภิปรายเกี่ยวกับการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของ Kolb เชื่อมโยงกับการปฏิบัติในห้องเรียน โดยให้ผู้เรียนแต่ละบุคคลจัดอันดับประโยคที่สอดคล้องกับวัฏจักรการเรียนรู้ทั้ง 4 ของ Kolb พบว่า การประมวลผลข้อมูล ทฤษฎีการเรียนรู้เชิง

ประสบการณ์ การบูรณาการทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์เข้ากับการปฏิบัติ อาจเป็นปัญหาที่ท้าทายสำหรับการศึกษาด้านบัญชีเมื่อพยายามที่จะบังคับรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามเป็นไปได้ที่จะพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อรองรับรูปแบบการเรียนรู้ทั้งหมดด้วยการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ หรือการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ มีผลในเชิงบวกต่อการเรียนรู้ในตัวบุคคลของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Woods (2011) ที่ศึกษาเรื่อง Experiential Learning and Its Influence on Social Change มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มพูนความเข้าใจและความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์อาจเพิ่มความผูกพันของผู้เรียนในระดับบัณฑิตศึกษา การรับรู้ประเด็นทางสังคม และรายงานการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมอันเป็นผลมาจากการรับรู้ทางสังคมที่เพิ่มขึ้น ขึ้นอยู่กับสมมติฐานที่ยอมรับว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นผ่านประสบการณ์ ใช้วิธีการดำเนินการสัมภาษณ์เชิงคุณภาพแบบกึ่งโครงสร้างกับนักศึกษาปริญญาโท 21 คน ที่ได้เข้าเรียนหลักสูตรธรรมชาติของเมืองในฤดูใบไม้ผลิปี ค.ศ. 2008 และแบบจำลองของหลักสูตรการพัฒนาอย่างยั่งยืนในฤดูใบไม้ผลิ ค.ศ. 2011 ภายในโครงการบริการสาธารณะที่ Marquette University โดยเป็นคำถามสัมภาษณ์ปลายเปิดเพื่อแสดงถึงความเข้าใจว่ากิจกรรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ทำให้ผู้เรียนมีความตระหนักในประเด็นทางสังคมอย่างไร พบว่า โดยรวมแล้วผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ประกอบด้วยความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประสบการณ์ของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนรู้จากประสบการณ์ มีอิทธิพลต่อการรับรู้ทางสังคมและมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงภายในชีวิตของพวกเขา ซึ่งในการทำความเข้าใจกิจกรรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์สามารถทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ทางสังคมที่แท้จริงซึ่งมีมากกว่า และมีแนวโน้มที่จะเกิดการมีส่วนร่วมในการดำเนินการในอนาคต ซึ่งมุ่งเน้นที่จะเปลี่ยนพวกเขาให้เป็นตัวแทนของสังคมการเปลี่ยนแปลงภายในชุมชน

การวิเคราะห์ที่สำคัญของวัฏจักรวงจรการเรียนรู้แบบประสบการณ์ของ Kolb เมื่อถูกแสดงในมุมมองของ Constructivist Theory ที่เห็นว่าการสร้างความรู้ผ่านประสบการณ์ไม่ได้ขึ้นกับผู้เรียนเท่านั้น แต่ยังมีมุมมองอื่น ๆ ที่ทำหน้าที่เป็นแรงผลักดันให้ผู้เรียน การวิเคราะห์ที่สำคัญของวงจรการเรียนรู้ของ Kolb (1984) กล่าวว่าทางเลือกแนวคิดในการเรียนรู้ที่เสนอโดย Fenwick (2001 cited in Farooq และ Aneesa, 2011) สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการสังเกตข้อบกพร่องในแบบจำลองทฤษฎีวงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ สามารถอธิบายได้ว่า วงจรจิตวิเคราะห์ (Psychodynamic Circle) วงจรสถานการณ์ (Situative Circle) วงจรวัฒนธรรมที่สำคัญ (Critical Cultural Circle) และ วงจรสภาพแวดล้อม (Enactivist Circle) อาจแบ่งออกเป็น 2 สภาพแวดล้อม ได้แก่สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก แนวคิดใหม่ของแบบจำลอง

นี้ (ดังภาพประกอบ 5) แสดงให้เห็นว่าสิ่งเหล่านี้เกิดแรงกระทำต่อวงจรและบุคคลที่เริ่มกระบวนการเรียนรู้ ดังนั้นการสร้างความรู้มีโอกาสมากขึ้นสำหรับวัฏจักรการเรียนรู้เพื่อคาดการณ์และเลียนแบบความเป็นจริงผ่านประสบการณ์ค่อนข้างใช้เป็นความคิดริเริ่มสำหรับการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ (Farooq & Aneesa, 2011, pp.33-34)



ภาพประกอบ 5 มุมมองเกี่ยวกับการรับรู้ตามแนวคิด Constructivist Theory ที่มีต่อวัฏจักรการเรียนรู้แบบประสบการณ์ของ Kolb

ที่มา : Farooq, Mughal & Aneesa, Zafar. (2011). Experiential Learning from a Constructivist Perspective: Reconceptualizing the Kolbian Cycle. International Journal of Learning & Development. Volume 1, Issue 2, 2011 27-37.

การศึกษาสาเหตุของพฤติกรรมของมนุษย์นั้นเกิดจากสาเหตุที่สำคัญหลายด้าน ทฤษฎีปฏิสัมพันธ์นิยม (Interactionism Model) เป็นรูปแบบประเภทหนึ่งของทฤษฎีที่ศึกษาถึงสาเหตุของพฤติกรรมของบุคคล (ดูเจ็อน พันธุมนาวิน, 2550, น.89-93) จากงานวิจัยที่กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่สามารรถสังเกตได้ของบุคคลมีผลมาจากการมีปฏิสัมพันธ์กับ

สภาพแวดล้อม ถ้าสภาพแวดล้อมไม่เปลี่ยนก็จะไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ ซึ่งจากมุมมองที่กล่าวว่าพฤติกรรมภายในคือองค์ความรู้ไม่สามารถสังเกตเห็น ดังนั้นพฤติกรรมที่แสดงออกจึงเป็นตัวแปรสำคัญที่บ่งชี้การเรียนรู้ของมนุษย์ประกอบด้วย 3 ปัจจัยที่สัมพันธ์กันได้แก่ เจือ้นไข (สิ่งเร้า) พฤติกรรม (การตอบสนอง) และสภาพที่เกิดขึ้น (ผลตอบแทนหรือการลงโทษ) (Huong, 2011, p.406) จากงานวิจัยดังกล่าวจึงทำให้เห็นว่าการเกิดพฤติกรรมของบุคคลนั้นต้องประกอบด้วยสาเหตุหลายด้านทั้งภายในและภายนอกตัวบุคคล นักวิชาการด้านพฤติกรรมศาสตร์ได้อธิบายเกี่ยวกับรูปแบบทฤษฎีปฏิสัมพันธ์นิยมและการประยุกต์ใช้ในลักษณะต่างๆ ซึ่งได้กล่าวว่า รูปแบบทฤษฎีปฏิสัมพันธ์นิยม (Interactions model) เป็นกรอบความคิดหลักเกี่ยวกับประเภทของตัวแปรเชิงเหตุในการศึกษาวิจัยสาเหตุของพฤติกรรมของมนุษย์ และสรุปว่า สาเหตุของพฤติกรรมของมนุษย์ แบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มสาเหตุด้านสถานการณ์ (Situational factors) สิ่งที่อยู่รอบตัวบุคคล ในหลากหลายรูปแบบทั้งแบบบุคคล และสภาพแวดล้อม ต่างมีอิทธิพลต่อ การกระทำของบุคคล มักอยู่ในลักษณะที่บุคคลรับรู้ตีความสิ่งที่อยู่รอบตัว และแสดงพฤติกรรมเพื่อปฏิสัมพันธ์กับสิ่งที่อยู่รอบตัวนั้น เช่น การรับรู้การสนับสนุนทางสังคมจากคนรอบข้าง เมื่อบุคคลรอบข้างมีการแสดงออกเกี่ยวกับการสนับสนุนช่วยเหลือตนอย่างไร ในปริมาณมากน้อยเพียงใด และมีความถี่ขนาดไหน การแสดงออกเช่นนี้เป็นสถานการณ์ที่บุคคลรับรู้ แล้วนำมาตีความว่า ตนได้รับการสนับสนุนทางสังคมอย่างไร หลังจากนั้นบุคคลจึงแสดงพฤติกรรมต่างๆ ที่เป็นผลของการได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากคนรอบข้าง กลุ่มสาเหตุด้านจิตลักษณะเดิม (Psychological traits) จิตลักษณะเดิมเป็นจิตลักษณะที่เกิดจากการสะสมตั้งแต่เด็กและติดตัวมาจนโต ซึ่งมักเป็นจิตลักษณะที่มีพื้นฐานมาจากการอบรมจากสถาบันทางสังคมที่สำคัญ เช่น ครอบครัว โรงเรียน ศาสนา ทั้งนี้ยังพบว่ามักเกิดจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างจิตลักษณะเดิมและสถานการณ์ สาเหตุด้านที่สาม ตามรูปแบบทฤษฎีปฏิสัมพันธ์นิยมเป็นสาเหตุที่เกิด จากอิทธิพลร่วมกันระหว่างจิตลักษณะเดิมของบุคคลกับสถานการณ์ที่บุคคล กำลังเผชิญ ซึ่งเรียกว่า “Mechanical interaction” สำหรับในกลุ่มสุดท้ายเป็นการอธิบายถึงสาเหตุด้านจิตลักษณะตามสถานการณ์ (Psychological states) เป็นจิตลักษณะ ที่มีการเปลี่ยนแปลงในเชิงปริมาณและ/หรือในเชิงคุณภาพได้มาก อันเป็นผลของสถานการณ์ปัจจุบันร่วมกับลักษณะของจิตเดิมของบุคคล และมีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมอย่างใกล้ชิด จิตลักษณะที่เปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์นี้เรียกว่า “จิตลักษณะตามสถานการณ์” คนที่อยู่ในสถานการณ์เดียวกัน อาจมีจิตลักษณะตามสถานการณ์ในปริมาณที่ต่างกันก็ได้ เพราะขึ้นอยู่กับพื้นเพของจิตลักษณะเดิมที่เกี่ยวข้อง เช่น นิสัย เครียดของบุคคล ส่วนจิตลักษณะตามสถานการณ์ อื่นๆ ที่สำคัญคือ เจตคติต่อพฤติกรรม มัก

พบว่า เจตคติของบุคคลมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของเขามากด้วย นอกจากนี้ ความเชื่ออำนาจในตนเองเฉพาะด้าน

การวิจัยครั้งนี้ได้ยึดรูปแบบปฏิสัมพันธ์นิยระหว่างจิตลักษณะเดิมของบุคคล จิตลักษณะตามสถานการณ์ และลักษณะตามสถานการณ์ร่วมกันในการกำหนดกลุ่มตัวแปรเชิงเหตุของพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตและทักษะการทำงานในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงาน (Work-based Learning)

ปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์และทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์มีปัจจัยที่เป็นสาเหตุที่แตกต่างกันออกไป โดยการรวบรวมผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัย Webster & Sudweeks (2007) ศึกษาการพัฒนาคุณลักษณะเฉพาะบุคคลและกลุ่มเพื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพในชุมชนการเรียนรู้ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) มีวัตถุประสงค์เพื่อการยกระดับคุณภาพของการเรียนรู้ของนักเรียนโดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เสมือนจริง (Virtual Learning) ที่ใช้กันมากขึ้นนี้จะทำโดยใช้การสะท้อนความคิดเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะและบทบาทของผู้เรียนมาเปลี่ยนแนวคิดและความเชื่อในการเรียนรู้ของผู้เรียน ความเข้าใจในคุณลักษณะของผู้เรียนและกระบวนการการเรียนรู้เสมือนจริง (Virtual Learning) ส่งผลต่อการเรียนรู้ทั้งในระดับปัจเจกบุคคลและในระดับกลุ่ม หมายความว่ากิจกรรมจะดำเนินการในแง่ของการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลและกลุ่ม งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าลักษณะเฉพาะและบทบาทของผู้เรียนกับการมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์โครงการการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และเทคโนโลยีส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Marie. (2000). ที่ศึกษาการเรียนรู้ส่วนบุคคลและประสิทธิภาพกลุ่ม บทบาทของการรับรู้ความสามารถโดยรวม พบว่า ปัจจัยที่แตกต่างกันของบุคคลอาจมีผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ได้แก่ ประสบการณ์เกี่ยวกับงาน ความชำนาญหรือความรู้ก่อนหน้าอาจมีผลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่าพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ของบุคคลนั้นมีความแตกต่างกันโดยมีสาเหตุมาจากลักษณะภายในของบุคคลเอง และสถานการณ์แวดล้อม ซึ่งสามารถนำมาจำแนกเป็นตัวแปร 3 กลุ่ม ได้แก่ จิตลักษณะเดิม จิตลักษณะตามสถานการณ์ และลักษณะตามสถานการณ์ ดังต่อไปนี้

จิตลักษณะเดิม

จิตลักษณะเดิม เป็นลักษณะภายในจิตใจของบุคคลที่มีมาอยู่เดิม ซึ่งเป็นลักษณะที่ไม่สามารถสังเกตเห็นได้ ต้องใช้เครื่องมือวัดพิเศษ หรือสะท้อนออกมาในรูปของพฤติกรรม ประกอบด้วย

สุขภาพจิตที่ดี

ความหมาย

กรมสุขภาพจิต (2559, น.4) ให้ความหมายไว้ว่าสุขภาพจิต คือ ความเป็นสุขของชีวิต อันเป็นผลจากการมีความสามารถในการ จัดการปัญหาในชีวิต และสามารถพัฒนาตนเองเพื่อชีวิตที่ดีขึ้น รวมถึงความดีของจิตใจ ในสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง มูลนิธิสมาคมจิตแพทย์อเมริกัน (American Psychiatric Association Foundation, 2016, p.4) อธิบายว่า สุขภาพจิตเป็นรากฐานสำหรับการคิด การสื่อสาร การเรียนรู้ ความยืดหยุ่นและความนับถือตนเองนำไปสู่ความเป็นอยู่ส่วนตัวที่สัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมต่อชุมชนหรือสังคม แต่ในมุมมองขององค์การอนามัยโลก (WHO's) (World Health Organization, 2003) ได้อธิบายความหมายของสุขภาพจิต (Mental Health) ในระดับสุขอนามัยของประชากรโลกว่าสุขภาพจิตนั้นไม่เพียงแต่จะพิจารณาเฉพาะสุขภาพที่สมบูรณ์ทางจิตใจเท่านั้น แต่ยังรวมถึงสุขภาพทางกายและสังคมเป็นอยู่ที่ดี ไม่ใช่แค่การขาดโรคหรือความพิการ แต่เป็นการแสดงถึงความเป็นอยู่ การรับรู้สมรรถนะ แห่งตน อิศรภาพความสามารถระหว่างกันการพึ่งพาและการตระหนักถึงความมีสติปัญญาและอารมณ์ที่อาจเกิดขึ้น ถูกกำหนดให้เป็นสถานะของความเป็นอยู่ที่บุคคลตระหนักถึงความสามารถของพวกเขาสามารถที่จะรับมือกับความเครียดตามปกติของชีวิตการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและการมีส่วนร่วมไปยังชุมชน เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างสมรรถนะของบุคคลและชุมชน ร่างกายและสุขภาพจิตมีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก หมายความว่าหากร่างกายไม่แข็งแรง อาจทำให้เกิดอาการทางจิตเวช และถ้าสุขภาพจิตที่ไม่ดีอาจทำให้ร่างกายเจ็บป่วยได้ ดังนั้นสุขภาพจิตจึงควรเป็นเรื่องที่ต้องให้ความสำคัญสำหรับทุกคนไม่ใช่แค่สำหรับคนที่ทุกข์ทรมานจากโรคทางจิตเท่านั้น การศึกษาเกี่ยวกับสุขภาพจิตสามารถศึกษาได้ 4 องค์ประกอบด้วยกันคือ 1) สภาวะจิตใจ เป็นการศึกษาคิดใจที่เป็นสุข สภาวะสุขภาพของตนเอง ความเจ็บป่วยทางร่างกายที่ส่งผลต่อจิตใจและความเจ็บป่วยทางจิต 2) สมรรถภาพของจิตใจ เป็นการศึกษาศามารถในการสร้างสัมพันธ์กับผู้อื่น รวมถึงจัดการกับปัญหาในชีวิต 3) คุณภาพของจิตใจ เป็นการศึกษาการดำเนินชีวิตอย่างเกิดประโยชน์ต่อตนเอง และสังคม 4) ปัจจัยที่สนับสนุนให้บุคคลมีสุขภาพจิตที่ดี ซึ่งเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ คนในครอบครัวชุมชน การทำงาน รายได้ศาสนาความเชื่อของ แต่ละ

บุคคลความสามารถในการทำงาน ตลอดจนสิ่งแวดล้อม และความรู้สึกมั่นคงปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (กรมสุขภาพจิต, 2559, น.5)

การวัดสุขภาพจิตที่ดี

สุขภาพจิตเป็นสิ่งที่สะท้อนถึงความสมดุลระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม มีอิทธิพลจากองค์ประกอบประกอบด้วยปัจจัยเสี่ยง (Predisposing Factor) ต่างๆ ได้แก่ 1) ปัจจัยทางจิตวิทยาและชีววิทยาของแต่ละบุคคล 2) ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม 3) โครงสร้างและทรัพยากรทางสังคม และ 4) คุณค่าทางวัฒนธรรม ซึ่งเงื่อนไขของลักษณะสุขภาพจิตที่ดีคือการประเมินด้านอารมณ์ความรู้สึก และด้านความรู้ความเข้าใจของบุคคลต่อการดำเนินชีวิต แต่เดิมแบบทดสอบความสอดคล้องในการมองโลกของแอนโทนอฟสกี (Antonovsky's Sense of Coherence : SOC) เป็นแนวคิดที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการบ่งชี้สุขภาพจิตที่ดีเพราะเป็นตัวชี้วัดสุขภาพทั้งด้านอารมณ์และด้านความรู้ความเข้าใจ ซึ่งสามารถใช้ในการคาดการณ์สุขภาพจิตในอนาคตได้ (Korkeila, 2000, pp.12-13) แต่ในมุมมองของนายแพทย์ทวิศักดิ์ สิริวิรัตน์เรขา (2560, น.3-4) กล่าวว่า การประเมินสุขภาพจิตนั้นเกี่ยวข้องกับสมองและจิตใจในมิติต่างๆ เช่น ความจำ (Memory) การแก้ไขปัญหา (Problem Solving) ภาษา (Language) การจัดการ (executive functioning) การปรับตัว (Adaptive Functioning) การดูแลตนเอง (Capacity for Self-care) และสถานะทางจิต (Psychological Status) สภาพจิต (Mental State Examination; MSE) เป็นอีกวิธีหนึ่งในการตรวจวัดสุขภาพจิตเทียบเคียงกับการตรวจร่างกาย เพื่อตรวจสอบหาความผิดปกติของสภาพจิตได้ด้วยวิธีการสังเกตและการสัมภาษณ์ ในด้านต่างๆ โดยบุคคลจะตอบสนองต่อการประเมินด้วยวาจา อารมณ์และพฤติกรรม (ณหทัย วงศ์ปการันย์ และ สุรินทร์ พรลธิชิตเสถียร , 2552, น.1-2) ดังนั้นการเลือกใช้เครื่องมือในการประเมินที่เหมาะสม อาจต้องพิจารณาจากองค์ประกอบข้างต้นที่กล่าวมา ซึ่งเครื่องมือวัดความสอดคล้องในการมองโลกของแอนโทนอฟสกีได้รับการพัฒนาและทดสอบในหลายประเทศรวมถึงในประเทศไทย พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแบบวัดที่ถูกพัฒนาขึ้นเป็นภาษาไทยมีค่าไม่สูงมากนักเมื่อเปรียบเทียบกับแบบทดสอบเดิมแต่ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ดีเมื่อเปรียบเทียบกับแบบทดสอบความสอดคล้องในการมองโลกฉบับอื่น ๆ (สมพร สุทัศน์ีย์, 2547, น.56-72) นอกจากนี้ดัชนีชี้วัดสุขภาพจิตของคนไทยถือเป็นอีกแบบวัดหนึ่งที่สูงขึ้นตามนิยามความหมายของสุขภาพจิตที่กล่าวถึงความดีภายในจิตใจ โดยศึกษาความตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) ได้แก่ สภาพจิตใจ สมรรถภาพทางจิตใจ คุณภาพจิตใจ และปัจจัยสนับสนุน ดังนั้นดัชนีชี้วัด

สุขภาพจิตของคนไทยจึงเป็นการวัดที่ใกล้เคียงกับปัจจัยที่เป็นแกนของสุขภาพจิตหรือการวัดปัจจัย
โน้มนำ กระตุ้น และป้องกัน (อภิชัย มงคล, 2545, น.7-8)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

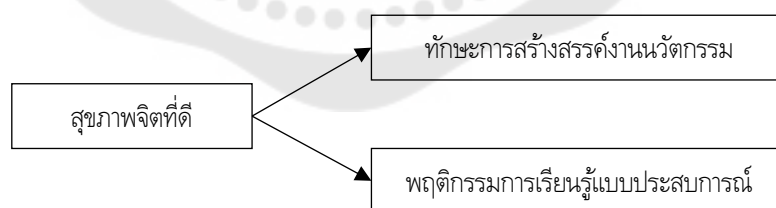
ในการศึกษาคุณสมบัติทางจิตมิติของแบบวัดความภาคภูมิใจในตนเองของ
Rosenberg ในเยาวชนไทย ปรีทรรค ศิลปกิจ และ อรวรรณ ศิลปกิจ (2559, น.15-28) ได้ศึกษา
คุณสมบัติทางจิตมิติของแบบวัดความภาคภูมิใจในตนเองในเยาวชนไทยอายุ 13-24 ปี ที่เป็น
สมาชิกศูนย์เพื่อนใจวัยรุ่น ในเขตกรุงเทพมหานครและ 11 จังหวัดจากทุกภาค จำนวน 2,661คน
โดยทำการสุ่มมาร้อยละ 20 จากประชากรทั้งหมด ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 551 คน พบว่า วัยรุ่นที่
ไม่มีปัญหาด้านสุขภาพจิต (ความวิตกกังวล) จะมีพฤติกรรมอันพึงประสงค์สูงกว่าวัยรุ่นที่มีปัญหา
ด้านสุขภาพจิต โดยมีค่า effect size (Cohen's d) เท่ากับ 0.48 และในงานวิจัยของ ฉันทนา แรง
สิงห์ และสถิตย์ วงศ์สุระประภิต (2557) ซึ่งศึกษาสุขภาพจิตที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียน ของ
นักศึกษาชั้นปีที่ 1 โดยศึกษาความสัมพันธ์และปัจจัยทำนายทางสุขภาพจิตต่อพฤติกรรมการเรียน
ของนักศึกษา ใช้แบบวัดประเมินภาวะซึมเศร้าแบบ ส้ารวจความเครียด และแบบประเมิน
พฤติกรรมการเรียน พบว่า พฤติกรรมการเรียนมีความสัมพันธ์เชิงลบ ($R = -0.0292, p < 0.01$) กับ
ความเครียด ทั้งนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Hunt และ Eisenberg (2010) ที่วิเคราะห์ปัญหา
สุขภาพจิตและพฤติกรรมช่วยเหลือในหมู่นักศึกษาระดับวิทยาลัย ที่พบว่าความผิดปกติทางจิตของ
นักศึกษาจะเกี่ยวข้องกับการเข้าเรียนและผลการเรียน นอกจากนี้ยังพบว่าในกลุ่มนักศึกษาที่มี
ภาวะซึมเศร้าจะมีผลสัมพันธ์กับมาตรฐานทางวิชาการ ต่างๆ เช่นเกรดเฉลี่ย และคะแนนการสอบ
อีกด้วย และ Brennan, Nygren, Stephens, & Croskey (2015) ได้ทำการวิจัยโดยวิเคราะห์ข้อมูล
itudinal) กับเยาวชนอายุตั้งแต่ 17 ถึง 22 ปี ร่วมกับสมาชิกใน
ครอบครัวจากหลากหลายวัฒนธรรม จำนวน 248 คน ที่ได้รับการโปรแกรมการดูแลสุขภาพจิต
หลังจาก 12 เดือนในการให้บริการ พบผลความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการให้คะแนนของเยาวชนใน
หน้าที่และการมีส่วนร่วมของสถาบันการศึกษา การวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis)
พบว่า การให้คะแนนการรับรู้ของเยาวชนในหน้าที่และประสบการณ์ในการบริการเพิ่มขึ้นอย่างมี
นัยสำคัญ การทำนายผลการปฏิบัติงานของโรงเรียนการเข้าเรียนที่เพิ่มขึ้นของเยาวชน

นอกจากนั้นในด้านทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรมยังพบว่าสุขภาพจิตที่
ดี ส่งผลต่อทักษะดังกล่าวเช่นกัน จากงานวิจัยของดารา ทีปะปาด และ ศิรชญาณ์ การะเวก (2561)
ที่ศึกษาพฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมของบุคคล พบว่า บุคคลที่เป็นคนที่มีความ

ฉลาดทางอารมณ์ซึ่งตีความได้ว่าเป็นลักษณะสุขภาพจิตที่ดีนั้นมียุทธวิธีทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อพฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม

จากการประมวลเอกสารข้างต้นผู้วิจัยเลือกใช้ทฤษฎีสุขภาพจิตตามความหมายของกรมสุขภาพจิต เนื่องจากการวิจัยนี้ศึกษาสุขภาพจิตที่ดีของนักศึกษาที่อยู่ในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ และมีทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรมที่ดี ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงสรุปความหมายของสุขภาพจิตที่ดี หมายถึง ความรู้สึก สภาวะทางจิตใจที่เป็นสุขในลักษณะความมั่นคงทางจิตใจ และการจัดการความรู้สึกของตนเองในการปรับตัวให้มีความสุขอยู่กับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้เป็นอย่างดี

สำหรับการวัดสุขภาพจิตที่ดีในงานวิจัยนี้มีการวัดด้วยแบบสอบถามที่มีการปรับปรุงมาจากดัชนีวัดสุขภาพจิตคนไทยฉบับสมบูรณ์ใหม่ปี 2560 เพื่อวัดองค์ประกอบหลัก 2 ประการ ได้แก่ คุณภาพจิตภายใน และการจัดการสิ่งแวดล้อมรอบตัวและกระบวนการทางสังคม มีลักษณะเป็นมาตราประเมินค่า 6 ระดับ จากจริงที่สุด (6) ถึง ไม่จริงที่สุด (1) สำหรับผู้ตอบที่ได้คะแนนรวมจากแบบวัดนี้สูง แสดงว่ามีสุขภาพจิตที่ดีมาก ส่วนผู้ตอบที่ได้คะแนนรวมจากแบบวัดต่ำ แสดงว่ามีสุขภาพจิตไม่ดี ทั้งนี้จากการประมวลผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพจิต พบว่า บุคคลที่มีสุขภาพจิตที่ดีจะส่งผลต่อพฤติกรรมอันพึงประสงค์ของบุคคล เช่น พฤติกรรมการเรียนที่ดี และการพัฒนาทักษะต่างๆ ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงสรุปได้ว่าสุขภาพจิตที่ดีส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ และทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรม แสดงได้ดังภาพ 6



ภาพประกอบ 6 ความสัมพันธ์ของตัวแปรสุขภาพจิตที่ดีกับตัวแปรพฤติกรรมกรเรียนรู้แบบประสบการณ์ และทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรม

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ความหมาย

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Need for Achievement : nAch) หรือความต้องการความสำเร็จ (Achievement Motive) จัดเป็นหนึ่งในสามประเภทของแรงจูงใจขั้นพื้นฐานของมนุษย์ นอกจากแรงจูงใจใฝ่สัมพันธ์ (Affiliative Motive) และแรงจูงใจใฝ่อำนาจ (Power Motive) ซึ่ง Próchniak (2016) ได้นิยามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ว่าเป็นผลมาจากความสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ความเข้าใจ อารมณ์ พฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม เป็นลักษณะที่ยั่งยืนและทำให้ประสบความสำเร็จสูง ซึ่งแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะเกี่ยวข้องกับความใหม่และเป้าหมายที่ยากลำบากที่บุคคลเลือก บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำมักจะเลือกเป้าหมายที่ง่ายเพราะต้องการหลีกเลี่ยงความเสี่ยง บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมักจะเลือกเป้าหมายที่มีความปานกลางถึงยาก Alam และ Mia (2006) ยืนยันว่าบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมีแนวโน้มที่จะต้องการมีส่วนร่วมในการทำงาน เนื่องจากมีแรงจูงใจในการทำงานสูงเช่นกัน บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะมีเป้าหมายในการทำงานที่สอดคล้องกับความสามารถของตน นอกจากนั้นยังพบว่าบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะมีความยืดหยุ่นในการแสวงหาข้อมูลโดยละเอียดจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ดังนั้นจากความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่นักวิชาการหลายท่านได้อธิบายไว้ ทำให้สามารถสรุปลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงว่าเป็นบุคคลที่ไวต่อการรับรู้เหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่ต้องการดำเนินการแก้ไขด้วยตนเอง ยอมรับว่าปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นเป็นเรื่องปกติ ซึ่งการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นจะถูกดำเนินการด้วยวิธีการแปลกใหม่อย่างเพียรพยายาม และเมื่อพิจารณาแล้วว่าจะสามารถดำเนินงานนั้นได้สำเร็จ ก็จะทำให้เกิดความพอใจ มีความสุข มีกำลังใจที่จะดำเนินงานให้สำเร็จและมีคุณภาพต่อไป จึงกล่าวได้ว่าบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง เป็นผู้มีลักษณะเด่น 3 ประการคือ 1) ทำงานอย่างมีคุณภาพ 2) มีความอดทนเพียรพยายาม และ 3) มีความคาดหวังต่อความสำเร็จของงานอย่างเหมาะสม

การวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

วิธีการวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แบบทั่วไป (General Achievement Motive) เริ่มจากการวัดของนักจิตวิทยาด้วยวิธีการเล่าเรื่องจากภาพ (Projective Technique) โดยการใช้ภาพ TAT (Thematic Apperception Test) ซึ่งเป็นภาพเกี่ยวกับบุคคลในสถานการณ์หนึ่งๆ เพื่อกระตุ้นให้ผู้ถูกวัดเขียนอธิบายถึงความคิด ความต้องการ และการกระทำของตนเองในภาพ ทั้งที่เกี่ยวข้องกับอดีต ปัจจุบัน และอนาคตของเหตุการณ์ในภาพนั้น และนำไปตีความให้คะแนนตามเกณฑ์ของ (McClelland, 1980) จากการวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ด้วยวิธีการเล่าเรื่องจากภาพ TAT

ซึ่งการวัดดังกล่าวเหมาะที่จะใช้วัดกับผู้ถูกศึกษาที่เป็นผู้ใหญ่และมีการศึกษาค่อนข้างดี เพราะคนที่มีลักษณะเช่นนี้สามารถเขียนบรรยายเล่าเรื่องราวต่างๆ ได้ค่อนข้างดี นอกจากนี้ในกรณีที่มีผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ค่อนข้างต่ำ อาจวัดได้ไม่ละเอียดเท่าที่ควร ดังนั้นจากข้อสังเกตข้างต้น เฮอร์แมนส์ ได้สร้างแบบวัดประเภทปรนัยที่มีข้อความเป็นตัวเลือก โดยคำถามทั้งหมดครอบคลุมลักษณะของผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง 10 ประการ ได้แก่ 1) เป็นบุคคลที่มีความทะเยอทะยานสูง 2) เลือกรงานที่มีโอกาสทำสำเร็จได้สูง 3) มีความอุตสาหพยายาม 4) ยืนหยัดอยู่เป็นเวลานานเมื่อเผชิญกับงานที่มีความยากปานกลาง 5) เมื่อถูกขัดขวาง ขณะกำลังพยายามทำงานอย่างหนึ่งให้สำเร็จก็ไม่ย่อท้อ 6) รับรู้ว่สิ่งต่างๆ เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว 7) ทศนะเรื่องเวลามุ่งที่อนาคต 8) เลือกผู้ร่วมทำงานจากความสามารถ 9) ชอบให้ผู้อื่นรับรองตนด้วยผลงานที่มีประสิทธิภาพสูง และ 10) เป็นบุคคลที่ทำงานดี ได้ข้อคำถามตามเกณฑ์ดังกล่าว 92 ข้อ และนำมาวิเคราะห์แบบ Cluster Analysis เพื่อเลือกข้อคำถามที่มีคุณภาพดีได้ 29 ข้อ แบบวัดมีความน่าเชื่อถือแบบความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) เท่ากับ 0.82 และมีค่าความเที่ยงตรง (Discriminant Validity) อยู่ในเกณฑ์ที่น่า ส่วนแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในประเทศไทยมีการสร้างแบบวัดรุ่นแรกขึ้นใน พ.ศ.2529 จากการศึกษาวิจัยข้าราชการของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน โดย (จินตนา บิลมาส และ คณะ, 2529) ภายใต้การแนะนำของดวงเดือน พันธุมนาวิน ซึ่งแบบวัดดังกล่าวเป็นการวัดสำหรับผู้ใหญ่ เรียกว่า “รูปแบบและเป้าหมายการทำงาน” จำนวน 22 ข้อ ประกอบด้วยมาตร 6 ระดับ และมีผู้นิยมนำมาใช้ลดเหลือ 10-15 ข้อ จากนั้นในปี พ.ศ.2532 บุญรับ ศักดิ์มณี ได้นำแบบวัดดังกล่าวมาปรับเพื่อใช้วัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในเด็กและเยาวชน (ดุจเดือน พันธุมนาวิน, 2553, น.41)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

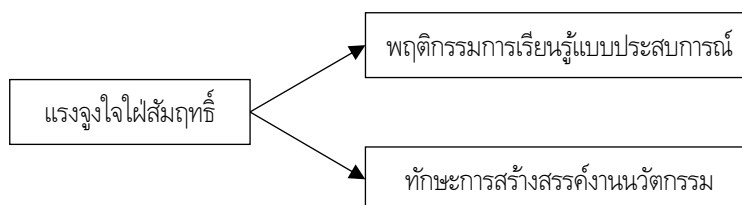
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ คือทัศนคติต่อการบรรลุความสำเร็จ ถือเป็นแรงจูงใจภายในบุคคล รวมถึงรูปแบบของการวางแผนการกระทำและความรู้สึกกับความพยายามที่จะบรรลุเป้าหมาย จากงานวิจัยของ Chetri (2014) ศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของวัยรุ่นที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่ได้รับอิทธิพลจากตัวแปรความรู้ความเข้าใจเพียงอย่างเดียว ตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ($r = 0.189^{**}$) และยังพบความแตกต่างระหว่างระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ($\chi^2 = 3.394, p < 0.05$) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Naveen (2016) ศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับภาวะด้อยสัมฤทธิ์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนที่ได้รับการทดสอบความสามารถทางจิต จำนวน 435 คน ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยแรงจูงใจใฝ่

สัมฤทธิ์ของนักเรียนกลุ่ม Over Achievement 185 คน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.24 และกลุ่ม Under Achievement 230 คน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.34 เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม พบว่า นักเรียนที่มีภาวะความสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ต่างกันจะมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่แตกต่างกัน ($t = 6.01, p < 0.01$) และพรชัย หนูแก้ว (2546) ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุด้านจิตลักษณะที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการมีวินัยของนักศึกษา สถาบันราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ ที่มีค่ามากที่สุดเป็นความสัมพันธ์ระหว่างการส่งเสริมของกลุ่มเพื่อน กับการรับรู้การสนับสนุนทางสังคมจากสถาบัน วิธีชีวิตแบบพุทธ กับเจตคติต่อการเรียน การส่งเสริมของกลุ่มเพื่อนกับการสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัว และบุคลิกภาพเก็บตัว แสดงตัว กับค่านิยมทางวัตถุ ตัวแปรที่ส่งผลต่อพฤติกรรมกรเรียนที่เป็นการสร้างเงื่อนไข สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ มีค่า 0.63 หมายความว่า ตัวแปรอิสระส่งผลได้ประมาณ ร้อยละ 38.38 ประกอบด้วย ค่านิยมทางวัตถุ ($b = .197$) การสนับสนุนของครอบครัว ($b = .163$) การเห็นแบบอย่างของนักศึกษาที่ประสบผลสำเร็จ ($b = .154$) บุคลิกภาพเก็บตัว แสดงตัว ($b = .129$) เจตคติต่อการเรียน ($b = -.116$) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ($b = .074$) และสุขภาพจิต ($b = -.056$) นอกจากนี้ยังพิจารณาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ร่วมกับตัวแปรอื่นๆ ที่จะทำให้นักศึกษาประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางแผนไว้ นาฏอนงค์ บุรณสมภพ (2547) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจิตลักษณะกับพฤติกรรมของคนดี ของนิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบว่า จิตลักษณะในด้านการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม ลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับพฤติกรรมของคนดีในด้านความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ ความมีระเบียบวินัย ความเมตตา ความเอื้อเฟื้อและความขยันหมั่นเพียร และมารีชา สก๊อต (2548) ศึกษาจิตลักษณะและสถานการณ์ทางสังคมกับพฤติกรรมรับผิดชอบต่อการทำงานของผู้ผลิตรายการโทรทัศน์. พบว่า ตัวแปรทำนายร่วม 7 ตัวจากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้น พบว่าสามารถทำนายพฤติกรรมรับผิดชอบต่อการทำงาน ได้ร้อยละ 44 โดยเจตคติต่อพฤติกรรมรับผิดชอบต่อการทำงาน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นตัวแปรทำนายที่สำคัญ และการวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ พบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเจตคติ การสนับสนุนทางสังคม ความเชื่ออำนาจในตน และ เหตุผลเชิงจริยธรรม ที่มีต่อพฤติกรรมรับผิดชอบต่อการทำงาน และอรนุช ศรีสะอาด (2554) ศึกษาตัวแปรคัดสรรด้านจิตลักษณะที่สัมพันธ์กับการประเมินตนเองเกี่ยวกับสมรรถนะการทำวิจัยของนิสิตระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับสมรรถนะการทำวิจัยของนิสิต ได้แก่ อึดทนโน้ทนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และการกำกับตนเอง และสามารถพยากรณ์การประเมินตนเองด้านสมรรถนะการทำวิจัยได้ร้อยละ 25.30

นอกจากนั้นยังพบว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของบุคคลส่งผลให้เกิดพฤติกรรมในเชิงนวัตกรรมในการปฏิบัติ จากงานวิจัยของ ธนกฤต แซ่ไคว (2557) ที่พบว่า แรงจูงใจในการสร้างพฤติกรรมเชิงนวัตกรรมส่งผลต่อพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชลกร ตันประภัสร์, ธร สุนทรายุทธ, และ ไพรัตน์ วงษ์นาม (2556) ที่ศึกษาตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักเรียน พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของผู้บริหารมีอิทธิพลเชิงลบต่อระดับความสร้างสรรค์และนวัตกรรมของโรงเรียน

จากการประมวลเอกสารข้างต้นผู้วิจัยเลือกใช้ทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ McClelland เนื่องจากการวิจัยนี้ศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักศึกษาที่อยู่ในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ และมีทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่ดี เนื่องจากแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ถือเป็นแรงขับให้บุคคลมีความรับผิดชอบและสามารถดำเนินงานจนประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางแผนไว้เป็นอย่างดี ส่งผลต่อพฤติกรรมที่แสดงออกในรูปแบบของความรับผิดชอบและภาวะการเกิดผลสัมฤทธิ์ในทักษะต่างๆ เช่น การประสบความสำเร็จในการฝึกฝนทักษะต่างๆ หรือสัมฤทธิ์ผลทางการศึกษาดังนั้นงานวิจัยนี้จึงสรุปความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง ภาวะที่บุคคลถูกกระตุ้นโดยแรงขับภายใน ซึ่งจะเร้าหรือชักนำให้เกิดพฤติกรรมในสิ่งที่ต้องการ ควบคุมทิศทางของพฤติกรรม ทำให้แสดงพฤติกรรมสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สำหรับการวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในงานวิจัยนี้มีการวัดด้วยแบบสอบถามที่มีการปรับปรุงมาจากแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ บัญรับ ศักดิ์มณี (2532) ซึ่งถือเป็นแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทั่วไปสำหรับนักวิจัยกลุ่มพฤติกรรมศาสตร์ เพื่อวัดองค์ประกอบหลัก 3 ประการ ได้แก่ แรงจูงใจที่เกิดจากความต้องการรู้ ต้องการเข้าใจ และแก้ปัญหาด้วยตัวเอง (Cognitive drive) แรงจูงใจที่ต้องการรักษาสถานะของตน และสิทธิของตน (Ego-enhancement drive) และแรงจูงใจที่เกิดจากความต้องการอยากเป็นที่ยอมรับของคนอื่น (Affiliation drive) มีลักษณะเป็นมาตราประเมินค่า 6 ระดับ จากจริงที่สุด (6) ถึง ไม่จริงที่สุด (1) สำหรับผู้ตอบที่ได้คะแนนรวมจากแบบวัดนี้สูง แสดงว่ามีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง ส่วนผู้ตอบที่ได้คะแนนรวมจากแบบวัดต่ำ แสดงว่ามีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ ทั้งนี้จากการประมวลผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์พบว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของบุคคลจะส่งผลต่อการแสดงออกซึ่งพฤติกรรมที่เหมาะสม และส่งเสริมให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในทักษะด้านต่างๆ ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงสรุปว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์กับทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม แสดงได้ดังภาพ 7



ภาพประกอบ 7 ความสัมพันธ์ของตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับตัวแปรพฤติกรรมและ
ทักษะการสร้างสรรค์

จิตลักษณะตามสถานการณ์

เจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

ความหมาย

เจตคติ (Attitude) เป็นเรื่องที่นักจิตวิทยาให้ความสนใจศึกษาอย่างลึกซึ้งในแง่มุมต่างๆ อันจะเห็นได้จากผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีอยู่มากมาย นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายเพื่ออธิบายขอบเขตและรายละเอียดของเจตคติไว้โดย Allport (1935, p.798) อธิบายว่า เจตคติเป็นเรื่องของระบบประสาทหรือสถานะความพร้อมทางจิตที่เกิดจากประสบการณ์ที่มีอิทธิพลต่อการตอบสนองของแต่ละบุคคลต่อวัตถุและสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งนิยามที่เรียบง่ายของทัศนคติคือความคิดหรือแนวโน้มที่จะกระทำในลักษณะใดอันหนึ่งเนื่องจากประสบการณ์และอารมณ์ สำหรับ Katz (1960, p.168) อธิบายความหมายและรูปแบบการเกิดการปรับเปลี่ยนเจตคติว่า เจตคติคือการจูงใจของแต่ละบุคคลในการประเมินวัตถุเฉพาะในลักษณะที่ดีหรือไม่ดีก็ตาม ซึ่งในระดับจิตวิทยาสาเหตุของการเกิดและการเปลี่ยนแปลงเจตคติจะพบได้ในการแสดงออกของด้านค่านิยมและความรู้ของบุคคล ทั้งนี้เงื่อนไขที่จำเป็นในการกระตุ้นหรือปรับเปลี่ยนเจตคตินั้นจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับพื้นฐานของกลไกป้องกันตนเอง เช่น อาจเกิดจากภัยคุกคาม แรงกระตุ้นที่ถูกคุมขัง สามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยการขจัดภัยคุกคามความตื่นเต้นและความเข้าใจในตนเอง ทัศนคติที่แสดงออกจะถูกปลุกเร้าด้วยตัวชี้หน้าที่เกี่ยวข้องกับค่านิยมของแต่ละบุคคลและด้วยความจำเป็นที่จะต้องยืนยันภาพลักษณ์ของตนเองและสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยการแสดงความเหมาะสมของความเชื่อใหม่หรือที่มีการปรับเปลี่ยนไปสู่แนวความคิดด้วย

ตนเองด้วยวิธีการล้างสมองสมอง (Brain washing) ดังนั้นจึงเป็นไปได้ว่าการเกิดและเปลี่ยนแปลงทัศนคติต้องอยู่บนพื้นฐานของความเชื่อและการเรียนรู้ที่บุคคลให้ความสนใจ โดยสามารถยืนยันได้จากงานวิจัยของ Gary, et al. (1977: 56) ที่ศึกษาการสัมภาษณ์เพื่อเปลี่ยนแปลงเจตคติสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็ง เป็นการตรวจสอบผลของการสัมภาษณ์ผู้ตอบที่ถูกถามใน 2 ประเด็นคือ ประเด็นเกี่ยวกับโรคมะเร็ง และการป้องกันการลักทรัพย์ ในการสัมภาษณ์ครั้งแรกผู้ตอบไม่มีข้อมูลใดๆ เกี่ยวกับประเด็นที่ถูกสัมภาษณ์เลย แต่จะถูกให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์ครั้งที่สอง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงทัศนคติจะถูกวัดในการสัมภาษณ์ครั้งที่สองและพบว่าคำถามที่ถามเกี่ยวกับมะเร็งสามารถเปลี่ยนเจตคติของผู้ตอบที่มีต่อโรคมะเร็งได้ แต่การสัมภาษณ์เกี่ยวกับการป้องกันการลักทรัพย์ไม่ได้เปลี่ยนเจตคติของผู้ตอบที่มีต่ออาชญากรรม แสดงให้เห็นว่าเจตคติจะเกิดขึ้นเมื่อผู้ตอบได้รับข้อมูลที่ชัดเจน และยังพบในงานวิจัยของ พรชัย หนูแก้ว (2546) ที่ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุด้านจิตลักษณะที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการมีวินัยของนักศึกษา สถาบันราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง พบว่าตัวแปรที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนถึงร้อยละ 38 ประกอบด้วย ค่านิยมทางวัตถุ ($b=.197$) การสนับสนุนของครอบครัว ($b=.163$) การเห็นแบบอย่างของนักศึกษาที่ประสบผลสำเร็จ ($b=.154$) บุคลิกภาพเก็บตัว แสดงตัว ($b=.129$) เจตคติต่อการเรียน ($b=-.116$) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ($b=.074$) และสุขภาพจิต ($b=-.056$)

การวัดเจตคติ

เจตคติเป็นความรู้สึกและความเชื่อภายในของบุคคลที่เกิดจากการประสบการณ์ การเรียนรู้ ที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ เจตคติจึงมีลักษณะเป็นนามธรรมมากกว่ารูปธรรม ดังนั้นการวัดเจตคติจึงไม่สามารถวัดได้โดยตรง แต่สามารถวัดได้จากแนวโน้มของบุคคลที่แสดงออกทางภาษาในรูปแบบของความคิดเห็นในลักษณะของคำพูด และการสังเกตจากการกระทำ เงื่อนไขการวัดเจตคติเบื้องต้นจึงเป็นการศึกษาความคิดเห็น ความรู้สึกของบุคคลที่มีลักษณะคงที่ไม่เปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาหนึ่ง ไม่สามารถสังเกตได้โดยตรงแต่สังเกตได้จากการกระทำที่มีแบบแผน และการวัดเจตคติต้องมีการวัดทิศทางในเชิงบวกหรือลบ และระดับความมากน้อยของทิศทางเจตคตินั้น (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2553 น. 252-253) ดังนั้นจากแนวคิดนี้จึงสอดคล้องกับมาตรวัดเจตคติในรูปแบบสเกลต่อเนื่องหนึ่งมิติของความรู้สึกตรงข้าม จากบวกไปลบ หรือความรู้สึกชอบและไม่ชอบ ของเทอร์สไตน์ และเซฟ ที่วัดความรู้สึกชอบพอ หรือต่อต้านเป้าหมายทางจิตวิทยา (Psychological Object) พัฒนาวิธีการคิดคะแนนประจำข้อ (Scale Value) ให้ตรงกับเจตคติที่มีอยู่ในข้อความนั้นๆ ด้วยวิธีการเปรียบเทียบคู่ (The Method of Paired Comparisons) วิธีการกำหนดขั้นคะแนนเท่ากัน (The Method of Equal – Appearing Intervals)

และวิธีให้คะแนนต่อเนื่องกัน (Method of Successive Interval) ทั้งนี้คะแนนบ่งชี้เจตคติ (Attitude Score) ของคำถามแต่ละข้อในมาตรวัดแบบเทอร์สโตนจะมีค่าประจำข้อ (Scale Value) ที่เป็นมัธยฐานของทุกข้อที่ตอบเห็นด้วยแทนการใช้คะแนนเฉลี่ยในการประเมิน (จิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์, 2547 น. 33-41) แต่เนื่องจากมาตรวัดแบบเทอร์สโตน มีข้อจำกัดเกี่ยวกับผู้พิจารณาความเที่ยงตรงของข้อคำถามหลายประการ ลิเคอร์ต (Likert) จึงได้คิดสร้างมาตรวัดชนิดนี้ขึ้น มีคุณลักษณะเป็นการประเมิน (Evaluation) และระดับการประเมิน (Degree of Favorable) ซึ่งมาตรวัดลิเคอร์ตสเกล (Likert Scale) เป็นมาตรที่ได้รับความนิยมในการวัดเจตคติ เนื่องจากมีการประเมินค่าเชิงบวก - ลบ และระดับความเข้มของเจตคติใน 5 ระดับ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีคุณลักษณะของเจตคติที่กล่าวว่าเจตคติมีทิศทางและความเข้มของการประเมิน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

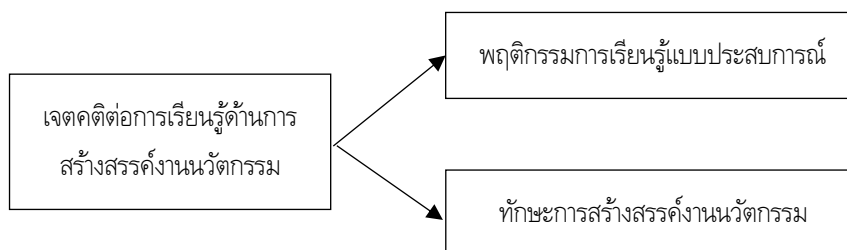
การศึกษาเจตคติกับพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ที่ผ่านมา พบความแตกต่างในลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้เรียน ดังจะเห็นได้จากงานวิจัย ทศนคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาต่อการเรียนรู้ประสบการณ์ในธุรกิจระหว่างประเทศ (Higher Education Students' Attitudes Towards Experiential Learning in International Business) ของ Meena Chavan (2011 pp. 126-143) ที่ใช้การวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณในการดำเนินการวิจัยศึกษาการเรียนรู้ประสบการณ์ในหน่วยธุรกิจระหว่างประเทศที่มีขนาดใหญ่ การวิเคราะห์เบื้องต้นประเมินผลนักศึกษา 92 คนที่มีเชื้อชาติต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาชาวเอเชียมีเจตคติต่อเนื้อหากิจกรรมเชิงประสบการณ์ที่มีความซับซ้อนเกินไปเมื่อเทียบกับนักเรียนคนอื่น ๆ เจตคติระหว่างนักศึกษาชาวเอเชียและนักศึกษาคนอื่น ๆ ไม่มีความแตกต่างกันอันเนื่องมาจากการเข้าชั้นเรียน นักศึกษาชาวเอเชียชอบเข้าร่วมกิจกรรมนี้และได้เรียนรู้จากบทเรียน นอกจากนี้ยังพบว่านักศึกษาที่มีเพศแตกต่างกันก็มีเจตคติต่อการเรียนรู้ประสบการณ์มีความแตกต่างกันเช่นกัน โดยนักศึกษหญิงระบุว่าการผสมผสานกิจกรรมเชิงประสบการณ์ในหลักสูตรทำให้ภาระงานของพวกเขาเพิ่มมากขึ้น

นอกจากนั้นยังพบว่าเจตคติของบุคคล ส่งผลต่อการสร้างสร้งงานนวัตกรรมจากแนวคิดของประเวศ ชุ่มเกษรกุลกิจ และศจีมาจ ญ วิเชียร (2561) ที่กล่าวว่าบุคคลที่มีเจตคติต่อตนเองเกี่ยวกับความสามารถในการเรียนรู้และปฏิบัติจะส่งผลต่อพฤติกรรมสร้างนวัตกรรมของบุคคลนั้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสาวิต เชื้ออยู่นาน และสุนทร คล้ายอ่ำ (2561) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ขององค์กรนวัตกรรมกับพฤติกรรมนวัตกรรมของครู: แนวคิดการวิเคราะห์และโมเดล

สมมติฐาน พบว่า พฤติกรรมนวัตกรรมการศึกษาได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากการเปิดกว้างทางความคิดและลักษณะความคิดริเริ่มโดยผ่านเจตคติต่อนวัตกรรมการศึกษา

จากการประมวลเอกสารข้างต้นผู้วิจัยเลือกใช้แนวคิดเจตคติตามความหมายของ Allport (1935) ที่กล่าวว่าเจตคติคือสภาวะทางจิตที่เกิดจากประสบการณ์ส่งผลต่อการตอบสนองของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือสถานการณ์ต่างๆ เนื่องจากการวิจัยนี้ศึกษาเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมของนักศึกษาที่อยู่ในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ และมีทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่ดี ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงสรุปความหมายของเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม หมายถึง สภาวะความพร้อมทางจิต ความรู้สึกของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงที่เกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม นอกจากนี้เจตคติดังกล่าวยังมีอิทธิพลต่อการแสดงออกทางพฤติกรรม และความสามารถในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะต่างๆ

สำหรับการวัดเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมในงานวิจัยนี้มีการวัดด้วยแบบสอบถามที่มีการปรับปรุงมาจากแบบวัดเจตคติที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรมของ Ilbeykina et al. (2015) ซึ่งถือเป็นแบบวัดเจตคติที่มีต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมโดยตรง โดยผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงแบบวัดดังกล่าว เพื่อวัดเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมในองค์ประกอบหลัก 2 ประการ ได้แก่ เจตคติต่อการเรียนรู้การสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากทฤษฎี และเจตคติต่อการเรียนรู้การสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากการปฏิบัติ มีลักษณะเป็นมาตรประเมินค่า 6 ระดับ จากจริงที่สุด (6) ถึง ไม่จริงที่สุด (1) สำหรับผู้ตอบที่ได้คะแนนรวมจากแบบวัดนี้สูง แสดงว่ามีเจตคติต่อการเรียนรู้การสร้างสรรค์งานนวัตกรรมสูง ส่วนผู้ตอบที่ได้คะแนนรวมจากแบบวัดต่ำ แสดงว่ามีเจตคติต่อการเรียนรู้การสร้างสรรค์งานนวัตกรรมต่ำ ทั้งนี้จากการประมวลผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติพบว่าเจตคติต่อการเรียนรู้แบบประสบการณ์ของบุคคลจะส่งผลต่อการแสดงออกซึ่งพฤติกรรมการเรียนที่เหมาะสม และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ทักษะด้านต่างๆ ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงสรุปว่าเจตคติต่อการเรียนรู้การสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์กับทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม แสดงได้ดังภาพ 8



ภาพประกอบ 8 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งาน
นวัตกรรมกับตัวแปรพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ และ
ทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

ลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

ความหมาย

ลักษณะมุ่งอนาคต (Future Orientation) เป็นจิตลักษณะที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาระบบพฤติกรรมไทย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ให้การยอมรับและเห็นความสำคัญที่ต้องได้รับการศึกษาและพัฒนาในตัวบุคคล ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2557 น. 197-198) ได้ให้ความหมายของลักษณะมุ่งอนาคต ไว้ว่าเป็นลักษณะการคิดแบบคาดการณ์ไกลของบุคคล การยอมรับว่าผลที่เกิดขึ้นต่างๆ กับผู้อื่นอาจเกิดกับตนได้ในสถานการณ์ที่เหมือนกัน มองเห็นถึงผลดีในการรอคอย โดยส่งผลให้สามารถวางแผนเพื่อจัดการกับพฤติกรรมของตน และสภาพแวดล้อมได้อย่างเป็นขั้นตอน ต่อเนื่องในระยะหนึ่ง จากการใช้คำนิยามของ Seginer (2003) ที่ศึกษาการกำหนดอนาคตในวัยรุ่น: แบบบูรณาการมุมมองทางวัฒนธรรมและนิเวศวิทยา กล่าวไว้ว่า ลักษณะมุ่งอนาคต (Future Orientation) เป็นการมองถึงอนาคตของบุคคล มีการกำหนดเป้าหมายการวางแผนการสำรวจทางเลือกอย่างมีสติ คุณสมบัติเหล่านี้มีความสำคัญเป็นพิเศษสำหรับบุคคลที่จะผ่านช่วงเวลาในการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลง เพื่อเตรียมตัวสำหรับอนาคต ดังนั้นการศึกษาลักษณะมุ่งอนาคตจึงมีความเกี่ยวข้องโดยเฉพาะกับการพัฒนาของวัยรุ่นที่อยู่ในสภาวะของการเปลี่ยนแปลงและต้องเลือกอนาคต

การวัดลักษณะมุ่งอนาคต

ลักษณะมุ่งอนาคต เป็นจิตลักษณะทั่วไป (Trait) มีความคงที่ไม่แปรเปลี่ยนไปตามเวลาและสถานการณ์ที่มากกระทบ อาจอยู่ในรูปแบบของความรู้สึก ความคิด หรือความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรม ในการประเมินลักษณะมุ่งอนาคต จำแนกการวิเคราะห์ลักษณะมุ่งอนาคต (Future Orientation) ด้วยลักษณะ 3 ประการ 1) การที่บุคคลมีความสามารถในการคาดการณ์ได้ว่าอะไรจะเกิดขึ้นในอนาคต 2) ยอมรับว่าสิ่งที่เกิดขึ้นกับคนอื่น อาจเกิดกับตนเองได้ และ 3) เห็นความสำคัญของสิ่งที่เกิดขึ้นในอนาคต ทั้งในเชิงการเห็นคุณค่าของเวลาและคุณค่าของรางวัล (ดูเจเดียน พันธุมนาวิน, 2557, น.196-197) การวัดลักษณะมุ่งอนาคตมีงานวิจัยหลายงานวิจัยได้ศึกษาลักษณะมุ่งอนาคตที่ส่งผลต่อพฤติกรรมต่างๆ และได้มีการสร้างแบบวัดขึ้นมาใช้ โดยมีพื้นฐานจากทฤษฎีต้นไม้อัจฉริยะเป็นการสร้างแบบวัดชนิดมาตราประเมินรวมค่า (Summate Rating Method) ประกอบในแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert) โดยมีประโยคบอกเล่าทางลบและทางบวก จำนวนหลายข้อ ประกอบกับมาตร 6 หน่วยจาก “จริงที่สุด” ถึง “ไม่จริงเลย” ทุกประโยคแล้วใช้คะแนนรวมแสดงปริมาณของลักษณะที่วัดของผู้ตอบ ทั้งนี้แบบวัดที่ถูกสร้างขึ้นสามารถตอบสนองต่อการสร้างและการพัฒนาแบบวัดโดยใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ทั้งแบบเชิงสำรวจ และเชิงยืนยัน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ลักษณะมุ่งอนาคต เป็นลักษณะที่พึงประสงค์ส่งผลต่อการประสบความสำเร็จในชีวิต ซึ่งประกอบด้วยคุณสมบัติดังนี้ (ดูเจเดียน พันธุมนาวิน, 2557, น.194-195) คือ ลักษณะที่แสดงออกในรูปแบบของความคิด วิเคราะห์และพิจารณาของบุคคลเกี่ยวกับเหตุการณ์ในปัจจุบันว่าจะส่งผลอย่างไรในอนาคต ที่มีความซับซ้อน (Complex) ของความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและสภาพแวดล้อม เหตุการณ์ในอนาคตที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ในปัจจุบัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Horváth & Nováky (2016) ที่ศึกษาการพัฒนาโมเดลลักษณะมุ่งอนาคต ในกลุ่มวัยที่กำลังพัฒนาสู่ผู้ใหญ่ (*Emerging Adulthood*) ในประเทศฮังการี พบว่า การประเมินรูปแบบโครงสร้างของลักษณะมุ่งอนาคต (Future Orientation) ประกอบด้วย ตัวแปรความสนใจในอนาคต (Future Interest) มีอำนาจการทำนายสูงสุด 3.01% ($R^2 = 0.301$) ขณะที่ การมองเห็นคุณค่าในปัจจุบัน (Current Values) มีค่าอำนาจการทำนาย 16.7% ($R^2 = 0.167$) และแผนการในอนาคต (Future Plans) มีอำนาจการทำนาย 11.5% ($R^2 = 0.115$) ตามลำดับ ทั้งนี้ลักษณะมุ่งอนาคตควบคุมตนเองเกิดจากกระบวนการหลายขั้นตอน (Multistage Process) เมื่อบุคคลมีการพิจารณาวางแผนดำเนินการสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตจะผ่านการจูงใจ (Motivation) การวางแผน

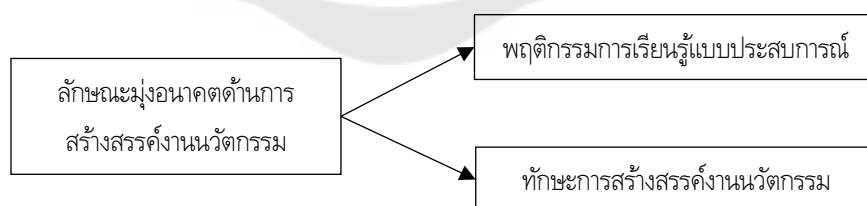
(Planning) ประเมินทางเลือก (Evaluation) กระบวนการคิดเหล่านี้ได้รับอิทธิพลจากจิตลักษณะ ประการอื่นที่มีอิทธิพลต่อการเห็นความสำคัญของเหตุการณ์ในอนาคต ขึ้นอยู่กับวัฒนธรรม กฎระเบียบ และประเพณีที่แตกต่างกัน สัมพันธ์กับการเรียนรู้ทางสังคม การได้รับการสนับสนุน และการสั่งสอนทั้งจากครอบครัวและสังคมรอบข้าง รวมถึงทักษะอื่นๆ ที่เกิดจากการเรียนรู้และ ฝึกฝน สอดคล้องกับงานวิจัยของพอลและเอลลิน (Webley & Nyhus, 2006) ศึกษาอิทธิพลของผู้ปกครองที่มีผลต่อลักษณะมุ่งอนาคตและพฤติกรรมกรรมการของเด็กร พบว่า ลักษณะมุ่งอนาคตของพ่อและลักษณะมุ่งอนาคตของแม่มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อลักษณะมุ่งอนาคตควบคุมตนเองของลูก ($r = 0.280^{**}$ และ $r = 0.310^{**}$) และพ่อแม่ที่มีความซื่อสัตย์ จะส่งผลต่อลักษณะมุ่งอนาคตของลูกเช่นกัน ($r = 0.200^{**}$ และ $r = 0.150^{*}$) นอกจากนี้ยังพบว่าหากแม่มีพฤติกรรมการสูบบุหรี่จะส่งผลในเชิงลบต่อลักษณะมุ่งอนาคตควบคุมตนเองของลูก ($r = -0.164^{*}$) และจากงานวิจัยของ ศศิวิมล เกลียวทอง (2556) ศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ลักษณะมุ่งอนาคต การสนับสนุนจากเพื่อน ส่งผลทางบวกต่อทักษะชีวิต โดยมีค่านำหนักของลักษณะมุ่งอนาคตเท่ากับ .316 และงานวิจัยของพระมหาสุชาติ ไหมอ่อน (2550) ที่ศึกษาพฤติกรรมกรรมการเรียนของพระนิสิต คณะมนุษยศาสตร์ พบว่าลักษณะมุ่งอนาคตทางการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน นิสัยทางการเรียน สัมพันธภาพกับอาจารย์ และการสนับสนุนการเรียนของผู้ปกครองส่งผลต่อพฤติกรรมกรรมการเรียน ร้อยละ 53.90

นอกจากนี้ยังพบว่าลักษณะมุ่งอนาคตของบุคคล ส่งผลต่อการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมด้วยเช่นกัน จากงานวิจัยของ สุขุมาล เกิดนอก (2559) ที่พบว่า ความมุ่งมั่น และพลังการขับเคลื่อนในงานมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมเชิงนวัตกรรมในระดับบุคคล ซึ่งความมุ่งมั่นดังกล่าวในงานวิจัยของสุขุมาล เกิดนอก สามารถเทียบเคียงได้กับลักษณะมุ่งอนาคตในงานวิจัยนี้ที่เป็นการแสดงออกถึงความมุ่งมั่นตั้งใจเป็นแรงกระตุ้นพฤติกรรม เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมาย

จากการประมวลเอกสารข้างต้นผู้วิจัยเลือกใช้ความหมายลักษณะมุ่งอนาคตตามการอธิบายของดวงเดือน พันธุมนาวิน (2557) ที่กล่าวว่าลักษณะมุ่งอนาคตจะแสดงออกมาในรูปแบบของความคิด วิเคราะห์และพิจารณาของบุคคลถึงผลที่จะเกิดขึ้นในอนาคต มีความสัมพันธ์กับเหตุการณ์ในปัจจุบัน เนื่องจากการวิจัยนี้ศึกษาลักษณะมุ่งอนาคตด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมของนักศึกษาที่อยู่ในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ และมีทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่ดี ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงสรุปความหมายของลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

หมายถึง ความสามารถ ความคิด อารมณ์ แรงกระตุ้นของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงในการคาดการณ์ถึงผลในอนาคตต่อการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม และยอมรับว่าผลที่เกิดขึ้นกับเราสามารถเกิดกับคนอื่น ๆ ได้เช่นกัน เพื่อการบรรลุถึงผลลัพธ์ที่ดี ที่ส่งผลต่อความสำเร็จในพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์และทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

สำหรับการวัดลักษณะมุ่งอนาคตด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมในงานวิจัยนี้มีการวัดด้วยแบบสอบถามที่ผู้วิจัยปรับปรุงขึ้นจากแบบวัดลักษณะมุ่งอนาคต-ควบคุมตนเองเฉพาะกิจของดุจดเดือน พันธุมนาวิน (2557) ซึ่งถือเป็นแบบวัดลักษณะมุ่งอนาคตที่มีแนวทางในการปรับให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างและเนื้อหาที่ต้องการวัด โดยผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงแบบวัดดังกล่าวเพื่อวัดลักษณะมุ่งอนาคตด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมในองค์ประกอบหลัก 2 ประการ ได้แก่ การคาดการณ์ไกลว่าสิ่งที่กระทำลงไปในปัจจุบันส่งผลต่ออนาคต และการยอมรับว่าผลที่เกิดขึ้นกับตนเองสามารถเกิดขึ้นกับผู้อื่นได้เช่นกัน มีลักษณะเป็นมาตรประเมินค่า 6 ระดับ จากจริงที่สุด (6) ถึง ไม่จริงที่สุด (1) สำหรับผู้ตอบที่ได้คะแนนรวมจากแบบวัดนี้สูง แสดงว่ามีลักษณะมุ่งอนาคตด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมสูง ส่วนผู้ตอบที่ได้คะแนนรวมจากแบบวัดต่ำ แสดงว่ามีลักษณะมุ่งอนาคตด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมต่ำ ทั้งนี้จากการประมวลผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะมุ่งอนาคตพบว่าลักษณะมุ่งอนาคตของบุคคลจะส่งผลต่อการแสดงออกซึ่งพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ทักษะด้านต่างๆ ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงสรุปว่าลักษณะมุ่งอนาคตด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์กับทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม แสดงได้ดังภาพประกอบ 9



ภาพประกอบ 9 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรลักษณะมุ่งอนาคตด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมกับตัวแปรพฤติกรรมเรียนรู้แบบประสบการณ์และทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

การควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

ความหมาย

การควบคุมตน (Self-Control) คือความสามารถในการปรับลักษณะบุคลิกภาพโดยการควบคุมตนเองและมีวินัยในตนเองด้วยความสมัครใจ ซึ่งประกอบด้วย การควบคุมความคิด อารมณ์ แรงกระตุ้นและสมรรถนะ (ดูเดือน พันธุมนาวิณ, 2557, น.194-195) ซึ่งในมุมมองของ Baumeister, Vohs, & Tice (2007, p.351) ให้ความหมายการควบคุมตนเองไว้ว่าเป็นความสามารถในการตอบสนอง เป็นอุดมการณ์ คุณค่าทางศีลธรรม และความคาดหวังทางสังคม ซึ่งการควบคุมตนเองช่วยให้บุคคลสามารถยับยั้งการกระทำหรือคำพูดที่จะแสดงออกมา จึงทำให้บุคคลเกิดการตอบสนองที่แตกต่างกันแม้จะอยู่ในสถานการณ์เดียวกันก็ตาม จากความหมายดังกล่าวจึงทำให้นักจิตวิทยาให้ความสนใจกับการควบคุมตนเองด้วยเหตุผลในสองประเด็นคือประเด็นที่หนึ่งในทางทฤษฎีที่พิจารณาว่าการควบคุมตนเองถือเป็นกุญแจสำคัญในการทำความเข้าใจลักษณะและหน้าที่ของบุคคล ประเด็นที่สองในทางปฏิบัติถือว่าการควบคุมตนเองมีความเชื่อมโยงกับพฤติกรรม อารมณ์ ความเพียร ความล้มเหลวและแรงกระตุ้นในการบรรลุเป้าหมายของบุคคล

การวัดการควบคุมตน

การวัดการควบคุมตน (Self – Control) ซึ่งเป็นทักษะของบุคคล มีการจำแนกการวัดออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) สังเกตพฤติกรรมของตนเองเพื่อเป็นบรรทัดฐานในการกำหนดพฤติกรรมขั้นตอนต่อไป 2) กำหนดเป้าหมายย่อย และเป้าหมายรวมของพฤติกรรม 3) สร้างสภาพแวดล้อมให้เอื้ออำนวยต่อการกระทำพฤติกรรม และ 4) ให้รางวัลตนเองเมื่อกระทำตามเป้าหมายย่อยได้สำเร็จ (ดูเดือน พันธุมนาวิณ, 2557, น.196-197) มิงงานวิจัยได้ศึกษาการควบคุมตนที่ส่งผลต่อพฤติกรรม โดยใช้แนวคิดของลิเคอร์ต (Likert) โดยมีประโยคบอกเล่าทางลบและทางบวก จำนวนหลายข้อ ประกอบกับมาตร 6 หน่วยจาก “จริงที่สุด” ถึง “ไม่จริงเลย” ทุกประโยคแล้วใช้คะแนนรวมแสดงปริมาณของลักษณะที่วัดของผู้ตอบ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

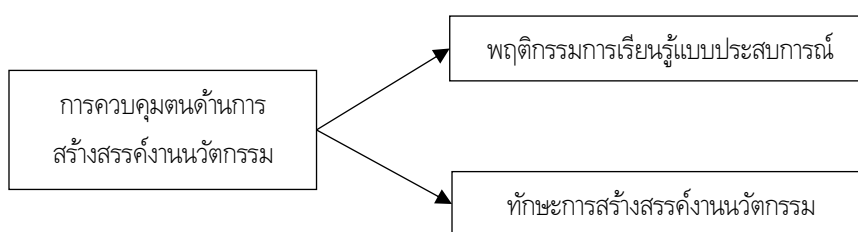
การควบคุมตนเองเป็นปัจจัยสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในชีวิต ในงานวิจัยลักษณะการควบคุมตนเองและประสิทธิภาพทางการศึกษาของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ (Honken, Ralston, & Tretter, 2016) แสดงให้เห็นถึงลักษณะการควบคุมตนเองมีส่วนเกี่ยวข้องกับผลการเรียนในเชิงบวกและผลการดำเนินงานทางวิชาการของนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า การควบคุมตนเองทำนายผลการเรียนของนักศึกษาได้ ระหว่าง

27% - 42% ซึ่งลักษณะการควบคุมตนเองที่เกี่ยวข้องอาจแสดงออกในเวลาและการจัดการศึกษา เนื่องจากมีความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการควบคุมตนเองกับคะแนนแบบสอบถามแรงจูงใจในการเรียน (Motivated Strategies for Learning Questionnaire: MSLQ) เวลาและมาตรการการจัดการศึกษาผลลัพธ์เหล่านี้มีผลกระทบต่อความสามารถในการควบคุมตนเองในเชิงบวกของนักศึกษา เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Bani Ismail & Zawahreh (2017) ที่ทำการวิจัยความสัมพันธ์ระหว่างการควบคุมตนเองกับการเสพติดอินเทอร์เน็ตของนักศึกษามหาวิทยาลัย Najran การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อระบุถึงการควบคุมตนเองและความสัมพันธ์กับการติดอินเทอร์เน็ตระหว่างกลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัย จำนวน 284 คน ผลการวิจัยพบความสัมพันธ์ระหว่างการควบคุมตนเองกับการเสพติดอินเทอร์เน็ตโดยนักศึกษาที่มีการควบคุมตนเองสูงจะมีการเสพติดอินเทอร์เน็ตต่ำ ซึ่งได้มีการวิเคราะห์ผลตัวแปรควบคุมเพิ่มเติมดังนี้ ได้แก่ ตัวแปรเพศไม่พบความแตกต่างในการเสพติดอินเทอร์เน็ตแต่พบความแตกต่างในการควบคุมตนเอง โดยพบว่าเพศชายมีค่าเฉลี่ย (ค่าเฉลี่ย = 2.64) การควบคุมตนเองมากกว่าเพศหญิง (ค่าเฉลี่ย = 2.58) และตัวแปรสาขาวิชาไม่พบความแตกต่างในการเสพติดอินเทอร์เน็ตแต่พบความแตกต่างในการควบคุมตนเอง โดยพบว่านักศึกษาศาखाวิชาวิทยาศาสตร์มีค่าเฉลี่ย (ค่าเฉลี่ย = 2.67) การควบคุมตนเองมากกว่านักศึกษาศาखाวิชามนุษยศาสตร์ (ค่าเฉลี่ย = 2.54) จากผลการวิจัยดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่าการควบคุมตนเองของนักศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดพฤติกรรมมากกว่าลักษณะทางเพศและสาขาวิชาที่ศึกษา นอกจากนี้ยังพบว่า การควบคุมตนเองของบุคคล ส่งผลต่อทักษะที่ดีในการสร้างสรรค์ ซึ่งแสดงในรูปแบบของพฤติกรรมใฝ่รู้ใฝ่ดีที่เป็นการวัดการกระทำ การแสดงออกถึงการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม และสามารถนำความรู้นั้นมาประยุกต์ใช้ในการเรียน ชีวิตประจำวัน และสามารถถ่ายทอดสู่คนใกล้ชิดได้ จากงานวิจัยของ วรทัศน์ วัฒนชีวินปกรณ์ (2556) ที่ศึกษาปัจจัยเชิงเหตุทางจิตและสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมใฝ่รู้ใฝ่ดีของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี พบว่าลักษณะมุ่งอนาคต-การควบคุมตน เป็นตัวแปรการทำนายที่สำคัญตัวหนึ่งสำหรับพฤติกรรมใฝ่รู้ใฝ่ดีที่มีการวัดเกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์นวัตกรรมในด้านกรยอมรับนวัตกรรมด้านวิชาการ และการใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม ดังนั้นจึงสอดคล้องกับทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมในงานวิจัยนี้

จากการประมวลเอกสารข้างต้นผู้วิจัยเลือกใช้ความหมายการควบคุมตนตามคำอธิบายของดุจเดือน พันธุมนาวิน (2557) และของ Baumeister et al. (2007, p.351) ที่ให้แนวคิดว่าการควบคุมตนเป็นทักษะการควบคุมตนเองและมีวินัยในตนเองตามสถานการณ์ที่เป็นไปตามความคาดหวังของสังคม ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงสรุปความหมายการควบคุมตนในการ

สร้างสรรค์งานนวัตกรรม หมายถึง ลักษณะภายในจิตของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง ที่เปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ ด้วยการสังเกตพฤติกรรมตนเองของบุคคล ในการควบคุมพฤติกรรมนั้นเพื่อกำหนดเป้าหมายถึงผลที่ต้องการ โดยการจัดการสภาพแวดล้อม รวมถึงการให้รางวัลตนเองเมื่อเป้าหมายนั้นประสบความสำเร็จ ซึ่งการควบคุมตนเองของแต่ละบุคคลจะมีความแตกต่างกันไปเนื่องจากเป็นการตอบสนองต่อเหตุการณ์โดยการอ้างอิงถึงแนวคิดด้านวัฒนธรรมทางสังคมของแต่ละบุคคล

สำหรับการวัดการควบคุมตนด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมในงานวิจัยนี้มีการวัดด้วยแบบสอบถามที่ผู้วิจัยปรับปรุงขึ้นจากแบบวัดลักษณะมุ่งอนาคต-ควบคุมตนเองเฉพาะกิจ ของคูจเดื่อน พันธุมนาวิณ (2557) ซึ่งถือเป็นแบบวัดการควบคุมตนที่มีแนวทางในการปรับให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างและเนื้อหาที่ต้องการวัด โดยผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงแบบวัดดังกล่าว เพื่อวัดการควบคุมตนด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมในองค์ประกอบ 4 ประการ ได้แก่ 1) การสังเกตพฤติกรรมของตนเองในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม 2) การกำหนดเป้าหมายย่อยในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม 3) การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อกระตุ้นให้เกิดการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม และ 4) การให้รางวัลตนเองเมื่อสร้างสรรค์งานนวัตกรรมสำเร็จ มีลักษณะเป็นมาตราประเมินค่า 6 ระดับ จากจริงที่สุด (6) ถึง ไม่จริงที่สุด (1) สำหรับผู้ตอบที่ได้คะแนนรวมจากแบบวัดนี้สูง แสดงว่ามีการควบคุมตนด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมสูง ส่วนผู้ตอบที่ได้คะแนนรวมจากแบบวัดต่ำ แสดงว่ามีการควบคุมตนด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมต่ำ ทั้งนี้จากการประมวลผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมตน พบว่าจะส่งผลต่อการแสดงออกซึ่งพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมและผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ทักษะด้านต่างๆ ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงสรุปว่าการควบคุมตนด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์กับทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม แสดงได้ดังภาพประกอบ 10



ภาพประกอบ 10 องค์ประกอบและความสัมพันธ์ของตัวแปรการควบคุมตนด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมกับตัวแปรพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์และทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

ลักษณะตามสถานการณ์

การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคณ์นวัตกรรมจากเพื่อน และการสนับสนุนด้านการสร้างสรรคณ์นวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา

ความหมาย

Shumaker & Brownell (1987, p.13) ได้นิยามการสนับสนุนทางสังคม (Social Support) ว่าเป็นการแลกเปลี่ยนทรัพยากรระหว่างบุคคลอย่างน้อยสองคนคือผู้ให้และผู้รับ โดยให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของผู้รับ เชื่อมโยงกับการรับรู้เจตนาของทั้งสองฝ่าย ทั้งนี้มีความหมายสองประการที่สามารถอธิบายคำจำกัดความของการสนับสนุนทางสังคมได้ อันดับแรกแสดงให้เห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้กับผู้รับซึ่งอาจมีอิทธิพลต่อการสนับสนุน ประการที่สองแสดงให้เห็นว่ามีสองมุมมองที่มีต่อการสนับสนุนทางสังคม และสิ่งเหล่านี้อาจแตกต่างกันออกไป การสนับสนุนทางสังคมมักเกิดขึ้นระหว่างผู้ที่เป็นสมาชิกของกลุ่มเดียวกัน แต่อาจมีข้อยกเว้นในกรณีเป็นการกระทำที่เป็นประโยชน์ต่อผู้คนที่ทุกข์ยากและคนแปลกหน้าเข้ามาช่วยเหลือ คนที่แสดงออกถึงมิตรภาพต่อกันและกัน เช่น รอยยิ้มหรือคำทักทายที่เป็นมิตรจากคนแปลกหน้า ซึ่งถูกตีความว่าเป็นรูปแบบของการเลี้ยงดูร่วมกัน จากการค้นคว้าวิจัยพบว่า การให้ข้อมูลเชิงลึกว่าคนแปลกหน้าสามารถมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้อย่างไร Streeter & Franklin (1992, p.81) ได้รวบรวมข้อสังเกตว่า การสนับสนุนทางสังคมเป็นโครงสร้างแบบหลายมิติครอบคลุมความหลากหลายของความสัมพันธ์พฤติกรรมและผลกระทบ ซึ่งการเชื่อมต่อของบุคคลกับสภาพแวดล้อมทางสังคมสามารถเกิดขึ้นได้ในสามระดับ คือ ระดับที่หนึ่งเป็นระดับชุมชนผ่านกลไกของการรวมกลุ่มทางสังคม ระดับที่สองเป็นระดับเครือข่ายผ่านการโต้ตอบและการแลกเปลี่ยนทางสังคมที่หลากหลายและระดับที่สามเป็นความสัมพันธ์สนทนาระหว่างบุคคลที่มีส่วนร่วมความรู้สึกและคำแนะนำเกี่ยวกับส่วนบุคคลด้านชีวิตของพวกเขา และการสนับสนุนทางสังคมมักเกิดขึ้นภายในบริบทของครอบครัวเพื่อน และเพื่อนร่วมงาน ระหว่างเพื่อนบ้านและในกลุ่มสนับสนุนที่สร้างขึ้นเป็นพิเศษ ทั้งนี้ผลกระทบที่เกิดขึ้นของการสนับสนุนทางสังคมอาจเป็นได้ทั้งเชิงบวก เชิงลบหรือเป็นกลางก็ได้ ซึ่งประโยชน์ของการสนับสนุนทางสังคมที่มีต่อของผู้ให้การสนับสนุน เป็นสาเหตุเชิงบวกที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการช่วยเหลือ แต่ผู้ให้การสนับสนุนอาจรู้สึกเหนื่อยล้าทางอารมณ์เกิดจากการกลัวความขัดแย้งระหว่างบุคคล และในบางครั้งการสนับสนุนทางสังคมก็ก่อให้เกิดปฏิกิริยาเชิงลบเมื่อการสนับสนุนนั้นเป็นภัยคุกคามต่อความคิดในการจัดการตนเอง และความเชื่อมั่นในตนเองของบุคคล (Lu, 1997, pp.618-619)

Relandeau, Cherubini, Sevet, & Lafreniere (2009, pp.16-17) อธิบายว่าการสนับสนุนทางสังคม (Social Support) ในปัจจุบันแตกต่างจากรูปแบบในอดีตโดยไม่คำนึงถึง

ความเป็นเอกเทศของบุคคล แต่ในปัจจุบันการสนับสนุนทางสังคมเป็นการเชื่อมโยงกับการตอบสนองต่อสถานการณ์ของแต่ละบุคคล ดังนั้น Audrey และคณะ จึงให้ความสำคัญกับการสนับสนุนทางสังคมส่วนบุคคล (Personalised Social Support) ที่เป็นผลมาจากการพัฒนาแนวโน้มทางสังคมและวิธีการให้ความช่วยเหลือทางสังคมใหม่ที่นำมาใช้เมื่อปลายทศวรรษที่ 1980 มีต้นกำเนิดจากประเทศสหรัฐอเมริกาและเป็นผลมาจากการศึกษาเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติด้านจิตอายุรเวท ซึ่งการสนับสนุนทางสังคมส่วนบุคคลจะขึ้นอยู่กับการวิเคราะห์ชีวิตของบุคคล และมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการช่วยเหลือ งานวิจัยหลายเรื่องชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ของการสนับสนุนทางสังคมที่มีต่อของผู้ให้การสนับสนุน และเป็นสาเหตุเชิงบวกที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการช่วยเหลือ แต่ผู้ให้การสนับสนุนอาจรู้สึกเหนื่อยล้าทางอารมณ์เกิดจากการกลัวความขัดแย้งระหว่างบุคคล และในบางครั้งการสนับสนุนทางสังคมก็ก่อให้เกิดปฏิกิริยาเชิงลบ เมื่อการสนับสนุนนั้นเป็นภัยคุกคามต่อความคิดในการจัดการตนเอง และความเชื่อมั่นในตนเองของบุคคล (Lu, 1997, pp.618-619) สำหรับการเกิดการสนับสนุนทางสังคมนั้น Barrera และ Ainlay ได้อธิบายถึงรูปแบบของการสนับสนุนทางสังคม 6 รูปแบบ ดังนี้ 1) ความช่วยเหลือด้านวัสดุ: จัดหาวัสดุที่จำเป็นได้ทั้งในรูปแบบของเงินและอื่น ๆ ที่เป็นวัตถุทางกายภาพ 2) การให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับพฤติกรรม: การแบ่งปันงาน 3) ปฏิสัมพันธ์แบบสนับสนุน: พฤติกรรมทำให้คำปรึกษา เช่น การฟังการดูแลแสดงออกถึงความภาคภูมิใจและความเข้าใจ 4) คำแนะนำ: ให้คำแนะนำข้อมูลต่างๆ 5) ข้อเสนอแนะ: ให้ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมความคิดหรือความรู้สึกของตน และ 6) ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่เป็นบวก: มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมเพื่อความสนุกสนานและผ่อนคลาย

การวัดการสนับสนุนทางสังคม

การสนับสนุนทางสังคมเป็นการแลกเปลี่ยนที่สำคัญระหว่างบุคคลและเครือข่ายส่วนบุคคลหรือท้องถิ่นและมีส่วนเกี่ยวข้องกับผลลัพธ์ต่างๆ เช่น การแยกตัวทางสังคมภาวะซึมเศร้า ความเครียด ปัญหาสุขภาพ การศึกษา และประสิทธิภาพการทำงาน ดัชนีการวัดและประเมินการสนับสนุนทางสังคมที่ใช้อย่างมากในการคำนวณและตีความคุณลักษณะเครือข่ายส่วนบุคคล คือ องค์ประกอบของครอบครัว เพื่อน และสมาชิกในเครือข่าย หนึ่งในผลลัพธ์หลักของแบบสอบถามที่ประเมินการสนับสนุนทางสังคมหรือเครือข่ายทางสังคมเป็นองค์ประกอบของเครือข่ายในรูปแบบของสัดส่วนของสมาชิกในครอบครัว เพื่อน เพื่อนร่วมงานหรือเพื่อนบ้าน (Hlebec et al., 2012, pp.1-24) แบบวัดการสนับสนุนทางสังคมที่เกี่ยวกับโครงสร้างองค์ประกอบและคุณภาพของความสัมพันธ์ในสังคมของสมาชิกเครือข่าย คือแบบวัด The Social Support

Resources (SSR) ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ของการประเมินการสนับสนุนทางสังคม 5 ด้าน ได้แก่ อารมณ์ สังคม การเงิน การปฏิบัติ และคำแนะนำหรือการให้ข้อมูล แบบวัด SSR ถือว่าเป็นแบบวัดที่มีคุณภาพสูงด้วยการทดสอบซ้ำเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ด้วยวิธีการหาความน่าเชื่อถือ (Reliability) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ตั้งแต่ 0.31 ถึง 0.71 และวิธีการหาความเที่ยงตรง (Validity) ได้ค่าความสอดคล้องภายในสำหรับการวัดคือ 0.76 (Streeter & Franklin, 1992, p.89)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการสนับสนุนทางสังคมส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาในสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงและหาความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นๆ จากงานวิจัยของ Mohd Mahzan, Awang, Kutty, & Ahmad (2014, pp.261-270) ที่ศึกษาการรับรู้และการสนับสนุนทางสังคมกับความสามารถในการปรับตัวของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 กับประสบการณ์ในมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ยังศึกษาวิธีการสนับสนุนทางสังคมด้านการปรับตัวทางวิชาการสังคม และการปรับตัวทางอารมณ์ ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างแบบรายบุคคลเพื่อรวบรวมข้อมูลการเล่าเรื่องจากนักศึกษามหาวิทยาลัยจำนวน 16 คน เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาในการได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากมหาวิทยาลัย เพื่อนและสมาชิกในครอบครัว พบว่าการปรับตัวทางวิชาการ การปรับตัวทางสังคม และความรู้สึกในกลุ่มนักศึกษาใหม่ขึ้นอยู่กับความความสามารถในการได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากเพื่อน และครอบครัว จากการศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของสังคมเพื่อน และครอบครัวที่มีส่วนช่วยในการปรับตัวของนักศึกษาให้เข้ากับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ใหม่ๆ สิ่งสำคัญคือการสร้างการสนับสนุนทางสังคมแบบไม่เป็นทางการได้ผลมากกว่า นอกจากนี้ยังพบว่าบรรทัดฐานและค่านิยมทางสังคมวัฒนธรรมมีอิทธิพลอย่างมากต่อการก่อตัวของเครือข่ายทางสังคม นอกจากการสนับสนุนทางสังคมจะมีอิทธิพลโดยตรงต่อตัวแปรอื่นแล้ว ยังสามารถเป็นตัวแปรร่วมในการศึกษาอีกด้วย นอกจากนี้ยังพบอิทธิพลของการสนับสนุนทางสังคมที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนดังจะเห็นได้จากงานวิจัยของ Baker (2013, pp.632-650) ที่ศึกษาการสนับสนุนทางสังคมและความสำเร็จในการศึกษาระดับอุดมศึกษาของนักศึกษามหาวิทยาลัยแอฟริกัน อเมริกัน และลาติน มุ่งเน้นไปที่การสนับสนุนส่วนบุคคลจากสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย มีการทดสอบจำแนกระหว่างรูปแบบการสนับสนุนทางสังคมกับเชื้อชาติและเพศของนักศึกษา ผลการวิจัยพบว่าอิทธิพลของคณาจารย์โดยเฉพาะการสนับสนุนจากคณาจารย์เป็นสิ่งสำคัญสำหรับความสำเร็จในการเรียนของนักศึกษา

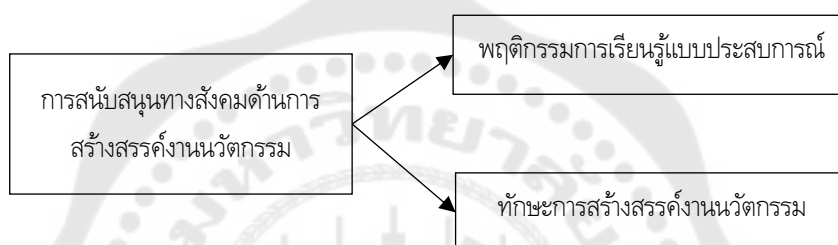
นอกจากนั้นยังพบว่าการสนับสนุนทางสังคม ส่งผลต่อการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่ดี จากงานวิจัยของวสันต์ สุทธิวาต และ ประสพชัย พสุนนท์ (2558) ศึกษาปัจจัยที่

ส่งผลต่อพฤติกรรมสร้างนวัตกรรมระดับบุคคลในสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า เครื่องข่ายทางสังคมของบุคคลมีความสัมพันธ์กับผลงานสร้างสรรค์นวัตกรรมระดับบุคคล เช่นเดียวกับงานวิจัยของ ธนกฤต แซ่ไคว่ (2557) ศึกษาปัจจัยด้านองค์การที่ส่งผลต่อพฤติกรรมเชิงนวัตกรรมในการปฏิบัติงานเพื่อรองรับเศรษฐกิจอาเซียนของกลุ่มอุตสาหกรรมแปรรูปเนื้อสัตว์ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่า การสนับสนุนจากผู้บริหารส่งผลต่อพฤติกรรมเชิงนวัตกรรมในการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ รัตนา บรรณารธรรม (2562) ที่พบว่า การสนับสนุนจากผู้บริหารและการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมสร้างนวัตกรรมของข้าราชการสำนักอนามัย ซึ่งสิ่งที่ได้รับการสนับสนุน ได้แก่ การสร้างบรรยากาศให้เกิดการคิดเชิงนวัตกรรม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบความร่วมมือกับทีมในการสร้างนวัตกรรมใหม่ และสนับสนุนงบประมาณในการจัดประกวดผลงานนวัตกรรม มีเงินรางวัลพร้อมการมอบเกียรติบัตร ตลอดจนการจัดงานแสดงผลงานในรูปแบบนิทรรศการ การเสวนา แบ่งปัน และบ่งชี้ความรู้ที่ได้จากการคิด มาสร้างและพัฒนาผลงาน ส่งผลให้เกิดการกระตุ้นพฤติกรรมสร้างนวัตกรรมคิดแก้ ปัญหาในการปฏิบัติงาน

จากการประมวลเอกสารข้างต้นผู้วิจัยเลือกใช้แนวทางการสนับสนุนทางสังคมตามแนวคิดของ Relandeau และคนอื่น ๆ (2009) ที่เกี่ยวกับการสนับสนุนทางสังคมส่วนบุคคล (Personalised Social Support) ด้านจิตอายุรเวท ซึ่งจะขึ้นอยู่กับการวิเคราะห์ชีวิตของบุคคลและมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการช่วยเหลือ โดยการสนับสนุนทางสังคมตามแนวคิดดังกล่าวผู้วิจัยนำมาประยุกต์กับรูปแบบของการสนับสนุนทางสังคมของ Barrera & Ainlay (1983 cited in Streeter & Franklin, 1992, p.83) ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงสรุปความหมายของการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อน และจากสถาบันการศึกษา หมายถึง การที่นักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงได้รับความช่วยเหลือส่งเสริมเอาใจใส่เกี่ยวกับการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมในด้านต่างๆ เพื่อให้เกิดการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่ดีจนเป็นที่ยอมรับ

สำหรับการวัดการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อนและสถาบันการศึกษาในงานวิจัยนี้มีการวัดด้วยแบบสอบถามที่ผู้วิจัยปรับปรุงขึ้นจากแบบวัดการสนับสนุนทางสังคมของ Hlebec et al. (2012) คือ แบบวัด The Social Support Resources (SSR) ประเมินการสนับสนุนทางสังคม 5 ด้าน ได้แก่ อารมณ์ สังคม การเงิน การปฏิบัติ และคำแนะนำหรือการให้ข้อมูล โดยผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงแบบวัดดังกล่าว เพื่อวัดการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ในองค์ประกอบ 3 ประการ ได้แก่ ด้านวัตถุประสงค์ ด้านปฏิสัมพันธ์ และด้านข้อมูล มีลักษณะเป็นมาตราประเมินค่า 6 ระดับ จากจริงที่สุด (6) ถึง ไม่

จริงที่สุด (1) สำหรับผู้ตอบที่ได้คะแนนรวมจากแบบวัดนี้สูง แสดงว่ามีการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมสูง ส่วนผู้ตอบที่ได้คะแนนรวมจากแบบวัดต่ำ แสดงว่ามีการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมต่ำ ทั้งนี้จากการประมวลผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนทางสังคม พบว่า จะส่งผลต่อการแสดงออกซึ่งพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ทักษะด้านต่างๆ ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงสรุปว่าการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์กับทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม แสดงได้ดังภาพประกอบ 11



ภาพประกอบ 11 องค์ประกอบและความสัมพันธ์ของตัวแปรการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมกับตัวแปรพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์และตัวแปรทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

การถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์

ความหมาย

การถ่ายทอดความรู้ มีความหมายใน 2 ลักษณะซึ่งเกี่ยวข้องกับผู้ที่อยู่ในกระบวนการเรียนรู้ ได้แก่ ผู้เรียน และผู้สอน ซึ่งในมุมมองสำหรับผู้เรียนนั้นการถ่ายทอดความรู้หมายถึง การถ่ายโยงความรู้ (Transfer of Learning) ที่ผู้เรียนมีอยู่แล้วนำไปใช้กับความรู้ใหม่ที่ได้เรียนเพิ่มเติม และสำหรับมุมมองสำหรับผู้สอน การถ่ายทอดความรู้ หมายถึง ผู้สอนสามารถนำความรู้ที่ตนเองมีมาสู่ผู้เรียนด้วยวิธีการสอนต่าง ๆ เป็นการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนมาสู่ผู้เรียน ความสำคัญของการถ่ายทอดความรู้ในประเด็นนี้จึงอยู่ที่ผู้สอนจะมีวิธีการสอนและถ่ายทอดให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้อย่างไร (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2553, น.193-197) กระบวนการของการถ่ายทอดความรู้ที่ค่อนข้างมีความซับซ้อน ดังเห็นได้จากทฤษฎีสำหรับการ

ถ่ายทอดความรู้ เช่น รูปแบบการสื่อสารที่มีพื้นฐานจากความคิด (The Communication Model based on The Ideas) เป็นรูปแบบกระบวนการถ่ายทอดความรู้ที่ได้รับอิทธิพลจากการเกิดเสียงดัง โดยทั่วไปเสียงรบกวนสามารถขัดขวางการรับส่งข้อความ ดังนั้นความแตกต่างระหว่างแหล่งข้อมูลและจุดหมายปลายทางมีแนวโน้มว่าข้อความที่ได้รับจะเบี่ยงเบนจากข้อความต้นฉบับจนกระทั่งเปลี่ยนหรือทำลายข้อความนั้น ดังนั้นขั้นตอนการเข้ารหัสและถอดรหัสจึงเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดของรูปแบบนี้ รูปแบบเกลียวความรู้ (The Knowledge Spiral Model) พื้นฐานของทฤษฎีนี้คือความแตกต่างระหว่างความรู้ถือเป็นกุญแจสำคัญในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ผลของกระบวนการแปลงเกิดขึ้นระหว่างและภายในบุคคลทั้งด้านคุณภาพและปริมาณ เกลียวความรู้ถูกสร้างขึ้นเมื่อการแปลงความรู้ความเข้าใจที่คลุมเครือและชัดเจนในระดับที่สูงขึ้น (Thomas และ Prétat, 2009, pp.25-34) และวงจรการเรียนรู้ของ Kolb (Kolb learning cycle) ที่แบ่งขั้นตอนการเรียนรู้ออกเป็น 4 ขั้นตอนตาม ความรู้สึก (feeling) การรับรู้ (perceiving) การคิด (thinking) และการกระทำ (acting) เป็นกระบวนการเรียนรู้เมื่อผู้เรียนปฏิบัติสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จะเกิดการเรียนรู้ขั้นตอนแรก ที่เรียกว่า Concrete Experience หรือประสบการณ์ตรง จากการจับต้อง ทดลองด้วยตนเอง (Active Experimentation) เรียนรู้จากความรู้สึกสัมผัสโดยตรง มากกว่าจากการคิด เรียนรู้จากผลที่เกิดขึ้น จากการลองถูกลองผิด เมื่อคิดทบทวนประสบการณ์ของตนเอง และสังเกตจากผู้อื่น ก็จะเข้าสู่ขั้นตอน Reflective Observation ซึ่งใช้การคิดแบบปัญญาญาณ (Intuitive Thinking) เกิดขึ้นจากการสัมผัสโดยตรงกับสิ่งนั้นหรือเหตุการณ์ จนมีความเข้าใจคุณค่าหรือความหมายของกิจกรรมนั้นๆ และเกิดความเข้าใจเชิงคุณค่าต่อตนเอง แล้วเข้าสู่ขั้นตอน Abstract Conceptualization คือสร้างทฤษฎีขึ้นในใจ ทำให้เกิดการคิดเชิงระบบ และบูรณาการหรือสังเคราะห์อย่างมีแบบแผน เสนอเป็นทฤษฎี สนใจเรื่องหลักการและนามธรรม มากกว่ารูปธรรมหรือการปฏิบัติจริง เมื่อนำทฤษฎีนั้นไปใช้ตัดสินใจหรือแก้ปัญหา ก็จะเข้าสู่ขั้นสุดท้ายของวงจร คือ Active Experimentation (วิจารณ์ พานิช, 2559, น.260)

สำหรับงานวิจัยนี้จะพิจารณาถึงวิธีการถ่ายทอดความรู้ด้วยวงจรการเรียนรู้ของ Kolb เนื่องจากงานวิจัยนี้ได้ใช้ตัวแปรพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (Experiential Learning) ตามทฤษฎีวัฏจักรการเรียนรู้แบบประสบการณ์ของ Kolb (Kolb, 1984) เป็นตัวแปรแฝงภายใน (Endogenous Variable) ซึ่งพิจารณาองค์ประกอบพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ตามวัฏจักรทั้ง 4 แบบ ได้แก่ พฤติกรรมการเรียนรู้แบบคิดนอกนัย (Divergers) พฤติกรรมการเรียนรู้แบบดูดซึม (Assimilator) พฤติกรรมการเรียนรู้แบบคิดเอกนัย (Convergers) และพฤติกรรมการเรียนรู้แบบปรับปรุง (Accommodators) สำหรับวิธีการถ่ายทอดความรู้ที่เหมาะสมที่จะส่งผลต่อพฤติกรรมการ

เรียนรู้ทั้ง 4 รูปแบบ สามารถอธิบายได้ดังนี้ เริ่มจากวิธีการถ่ายทอดความรู้ที่เหมาะสมต่อพฤติกรรม การเรียนรู้แบบคิดนอกเนกนัย (Divergers) คือ ผู้สอนควรจัดให้มีการการอภิปรายผลที่เกี่ยวข้องกับ หัวข้อในการศึกษาทั้งแบบชั้นเรียน กลุ่มย่อย และสองต่อสอง โดยการกำหนดโครงงานกลุ่ม การเขียนเรียงความ การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีตัวอย่างเรื่องราวที่น่าสนใจ หรือสะท้อนอารมณ์ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีความในสามารถการรับรู้และสร้างจินตนาการ จากการเรียนรู้ได้ รูปแบบพฤติกรรมการเรียนรู้แบบดูดซึม (Assimilator) มีวิธีการถ่ายทอดความรู้ที่เหมาะสมคือ ผู้สอนควรบรรยายเนื้อหาความรู้ที่บอกเหตุผลข้อเท็จจริง มีการสาธิตวิธีการแก้ปัญหาทั้งแบบสดหรือแบบวีดิทัศน์ มอบหมายให้ผู้เรียนได้อ่านตำรา มอบหมายงานวิจัยเก็บข้อมูลภาคสนาม หรือเก็บข้อมูลจากการค้นคว้าในห้องสมุด และวิเคราะห์ข้อมูล จะทำให้ผู้เรียนสามารถสรุปหลักการหรือกฎเกณฑ์ต่างๆ ได้จากการฟังบรรยายและการอ่านตำรา รูปแบบพฤติกรรมการเรียนรู้แบบคิดเอกนัย (Convergers) วิธีการถ่ายทอดความรู้ที่เหมาะสมคือ ผู้สอนควรมีการสาธิตปฏิบัติการทดลองที่น่าโดยคำถาม การบ้านให้แก้ปัญหา บทเรียนที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน มอบหมายให้คิดโมเดล และให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการทัศนศึกษา หรือกรณีศึกษา จะทำให้ผู้เรียนสามารถนำแนวคิดที่เป็นนามธรรมไปประยุกต์ใช้แก้ไขปัญหาต่างๆ ได้และสำหรับพฤติกรรม การเรียนรู้แบบปรับปรุง (Accommodators) คือผู้สอนควรจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้ทำงานเป็นทีม มีการอภิปรายและระดมความคิด การทำโครงงาน การแก้ปัญหาปลายเปิด การฝึกเขียนเรียงความ กิจกรรมที่น่า โดยการตั้งคำถาม การนำเสนอ การปฏิบัติ ได้แก่ ทัศนศึกษา การสวมบทบาท การแสดงบทบาทจำลอง การเรียนจากกรณีศึกษา การเรียนแก้ปัญหา และการเรียนโดยให้บริการ ทำให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวได้ดีในการทำงาน และสามารถคิดแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง (วิจารณ์ พานิช, 2559, น.261)

สามารถสรุปได้ว่าวิธีการถ่ายทอดความรู้จะส่งผลต่อของพฤติกรรมเรียนรู้ทั้ง 4 รูปแบบ ได้แก่ การเรียนรู้แบบคิดนอกเนกนัย (Divergers) การเรียนรู้แบบคิดเอกนัย (Convergers) และการเรียนรู้แบบปรับปรุง (Accommodators) จะมีวิธีการสอนโดยให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติ ลงมือทำ โดยให้เกิดประสบการณ์ตรง ส่วนการเรียนรู้แบบดูดซึม (Assimilator) จะมีวิธีการสอนแบบบรรยาย หรือการมอบหมายให้อ่านตำราเพื่อให้ผู้เรียนซึมซับด้วยการอ่านและการฟัง ดังนั้นผู้สอนจึงต้องพิจารณาวิธีการถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียนให้เหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียนในแต่ละรายวิชาและหลักสูตรเพื่อก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการเกิดพฤติกรรม การเรียนรู้แบบประสบการณ์ของผู้เรียน

การวัดการถ่ายทอดความรู้

การวัดการถ่ายทอดความรู้ กล่าวได้อีกนัยหนึ่งคือการประเมินการสอน ซึ่งเป็นเทคนิคที่ใช้ในการพิจารณาการสอนของผู้สอนให้ดียิ่งขึ้น มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น เพื่อให้การประเมินการสอนมีความเที่ยงตรง ต้องอาศัยการประเมินในหลายองค์ประกอบ โดยพิจารณาให้ครบทั้งระบบ ได้แก่ การประเมินเกี่ยวกับตัวป้อน (Input) กระบวนการ (Process) และ ผลผลิต (Output) สำหรับงานวิจัยนี้การวัดการถ่ายทอดความรู้จากอาจารย์ผู้สอน มีวัตถุประสงค์ในการวัดประเมินผลที่ตัวป้อน (Input) คือการประเมินเกี่ยวกับองค์ประกอบในตัวผู้สอนที่จะเอื้อต่อการสอน โดยผู้เรียนจะประเมินจะประเมินจากเหตุการณ์ในการเรียน และพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เช่น เทคนิคการถ่ายทอดความรู้ รูปแบบการถ่ายทอดความรู้ และใช้วิธีการสอนแบบต่างๆ ที่เหมาะสม และประเมินผลที่กระบวนการ (Process) ของการสอนโดยพิจารณาผลด้านการดำเนินการสอน ได้แก่สถานการณ์ในการสอน การใช้อุปกรณ์ประกอบการสอน งานที่ให้ผู้เรียนทำ เป็นต้น ซึ่งในการประเมินผลที่กระบวนการ จะพิจารณาว่าใช้วิธีการ และรูปแบบการสอน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่เอื้อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีพฤติกรรมตามที่ต้องการ มีการใช้อุปกรณ์สื่อการสอนที่เหมาะสม ซึ่งให้ผู้เรียนเป็นผู้ประเมินโดยใช้วิธีการประเมินผลการสอนในระยะยาว คือ ตลอดภาคการศึกษา หรือตลอดปีการศึกษาต้องระลึกลับย้อนไปถึงเหตุการณ์ในการสอนตั้งแต่ต้นจนมาถึงวันที่ตอบแบบประเมิน แบบประเมินดังกล่าวนิยมสร้างเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) หรืออาจสร้างแบบปลายเปิด (Open End) ทั้งนี้ในการสร้างแบบประเมินผลชนิดมาตราส่วนประมาณค่า สิ่งที่ต้องพิจารณาคือ การสร้างข้อความให้มีลักษณะการประมาณค่า ใช้ลักษณะประโยคนิมาน (Positive) ความหมายในเชิงบวก กับประโยคนิเสธ (Negative) ความหมายในเชิงลบ และให้ครบองค์ประกอบของการดำเนินการสอน ซึ่งต้องพิจารณาให้สอดคล้องกัน อาจจำแนกเป็นการประเมินในภาพรวม กับการประเมินการสอนโดยสรุปจากการพิจารณาในเกณฑ์หรือในแง่มุมต่างๆ ดังนี้ การตั้งดูการสอน การให้ทราบวัตถุประสงค์ การจัดระบบเนื้อหา การใช้แนวทางการเรียน ลักษณะการถาม-ตอบ การให้ทำกิจกรรมการเรียน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน การให้การเสริมแรง และการส่งเสริมความทรงจำ การเพิ่มพูนประสบการณ์ และการวัดผล (บุญชม ศรีสะอาด, 2541, น.149-157)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการถ่ายทอดความรู้จากอาจารย์ผู้สอนที่ส่งผลต่อพฤติกรรมกาเรียนของผู้เรียนส่วนใหญ่มีลักษณะของการหาอิทธิพล และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองจากงานวิจัยของ จิรภา คำทา (2558) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการสอนของ

อาจารย์กับพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ที่ศึกษากับนักศึกษา จำนวน 260 คน พบผลความสัมพันธ์ในเชิงบวกระหว่างพฤติกรรมการสอนของอาจารย์กับพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษาในรายด้าน ประกอบด้วย ด้านพฤติกรรมการเรียนภายนอก ($r = 0.373^{**}$) เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกเกี่ยวกับการเรียนสามารถสังเกตเห็นได้ และด้านพฤติกรรมการเรียนภายใน ($r = 0.396^{**}$) ที่เป็นความรู้สึก หรือความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับการเรียน และเมื่อพิจารณาพฤติกรรมการสอนของอาจารย์รายด้านพบความสัมพันธ์ ดังนี้ ด้านการเตรียมการสอน ($r = 0.283^{**}$) ด้านการจัดการเรียนการสอน ($r = 0.403^{**}$) ด้านบรรยากาศในห้องเรียน ($r = 0.359^{**}$) และด้านการวัดผลและการประเมินผล ($r = 0.397^{**}$) จากผลการวิจัยดังกล่าวทำให้เห็นถึงอิทธิพลของการถ่ายทอดความรู้ของอาจารย์ที่จะส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ดีของผู้เรียนทั้งที่สังเกตเห็นได้และไม่สามารถสังเกตเห็นได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยกลยุทธ์การสอนที่มีประสิทธิภาพเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ โดย Mohd Mahzan Awang, Ahmad, Wahab, & Mamat (2013, pp.35-40) ศึกษากลยุทธ์การสอนที่มีประสิทธิภาพเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ (Effective Teaching Strategies to Encourage Learning Behaviour) โดยใช้วิธีการศึกษาเฉพาะกรณี (Case Study) เพื่อสังเกตการณ์ในการจัดการเรียนการสอนสามช่วง โดยครูผู้หญิงชาวมาเลเซีย อายุ 39 ปี ที่มีประสบการณ์การสอนมากกว่า 10 ปี ในโรงเรียนหลายเชื้อชาติ ผลการวิจัยพบว่าครูมักใช้กิจกรรมส่งเสริม "คำถามและคำตอบ" และ "การคาดเดากิจกรรมคำตอบ" เพื่อให้นักเรียนได้รับความสนใจ โดยครูสนับสนุนให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมเหล่านั้น ในช่วง 5 นาทีแรกนักเรียนให้ความสนใจเป็นอย่างดี ในช่วงแรกระหว่างกลยุทธ์ที่ครูและนักเรียนใช้ในตอนต้นของบทเรียนครูถามนักเรียนสองสามคำถามเพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียน ถึงแม้ว่านักเรียนจะมีพฤติกรรมในหลาย ๆ ด้าน แต่ส่วนใหญ่ตอบคำถามที่ครูทำ ในขณะที่เดียวกันนักเรียนบางคนก็รบกวนบทเรียนด้วยการพูดออกมา ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตช่วงที่สองแสดงให้เห็นว่าในช่วงเริ่มต้นของบทเรียนนักเรียนส่วนใหญ่ไม่สนใจการปรากฏตัวของครูในชั้นเรียน จากนั้นครูก็ถามคำถามหลายข้อเพื่อดึงดูดความสนใจของนักเรียนและกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในบทเรียน ผลที่ตามมาคือนักเรียนมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมลดลงและเริ่มให้ความสนใจกับบทเรียน ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าสถานการณ์นี้อาจเกิดจากการกระทำของครู ในช่วงที่สามนักเรียนทำงานในกลุ่มและได้รับปัญหาที่แตกต่างกันที่จะแก้ไขข้อมูลและได้รับการสนับสนุนเพิ่มเติมจากครูผู้สอนดังนั้นข้อค้นพบนี้ช่วยในการค้นหาการสอนที่มีประสิทธิภาพ โดยครูเป็นผู้มีบทบาทในการให้คำแนะนำและการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องสำหรับนักเรียน ส่งผลให้เกิดปัญหาการหยุดชะงักน้อยลงในบทเรียน ผลลัพธ์โดยรวมจากการสังเกตทั้งสามช่วงเวลาพบว่า

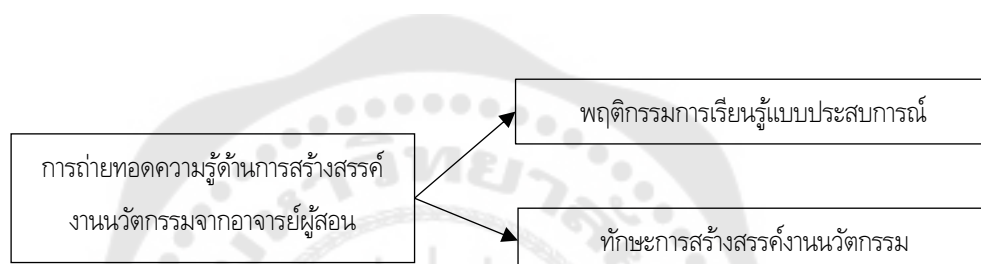
กิจกรรมการให้กำลังใจมีผลกระทบต่อพฤติกรรมที่การสนใจเรียน อย่างไรก็ตามยังสังเกตได้ว่า พฤติกรรมที่ทำให้เกิดความยุ่งยากยังคงมีอยู่ในช่วงแรก สิ่งนี้แสดงให้เห็นว่าถึงแม้ว่ากิจกรรมการให้กำลังใจจะได้รับความสนใจจากนักเรียนส่วนใหญ่ แต่สิ่งสำคัญคือครูผู้สอนต้องแสดงให้เห็นถึงความคิดสร้างสรรค์และความคิดริเริ่มในการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนทุกคน เป็นสำคัญ

นอกจากนั้นยังพบว่า การถ่ายทอดความรู้ซึ่งอยู่ในรูปแบบของวัฒนธรรมการเรียนรู้ของกลุ่ม ส่งผลต่อการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมเช่นกัน จากงานวิจัยของ ชลกร ตันประภัสร์ และคนอื่น ๆ (2556) ที่พบว่า วัฒนธรรมการเรียนรู้ขององค์กรส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมของโรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษาระดับการ ศึกษาขั้นพื้นฐานของกลุ่มโรงเรียนทั่วไป สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศจีพรรณ แสงอ่อน, กฤษณะ ดาราเรือง, และ สมเดช สิทธิพงษ์ พิทยา (2560) ที่ศึกษาสมรรถนะทางนวัตกรรมของเทศบาลในจังหวัดสมุทรปราการ พบว่า สมรรถนะทางนวัตกรรมได้รับอิทธิพลทางตรงจากปัจจัยด้านการจัดการความรู้

จากการประมวลเอกสารข้างต้นผู้วิจัยเลือกใช้แนวคิดวิธีการถ่ายทอดความรู้ด้วย วงจรการเรียนรู้ของ Klob (1984) ตามทฤษฎีวิวัฒนาการการเรียนรู้แบบประสพการณ์ ทั้ง 4 รูปแบบ และแนวคิดของ บุญชม ศรีสะอาด (2541) เกี่ยวกับการดึงดูดการสอน ด้วยการแนวทางการเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน การให้การเสริมแรง และการส่งเสริมความทรงจำ การเพิ่มพูนประสบการณ์ และการวัดผล ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงสรุปความหมายของการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์ หมายถึง กระบวนการในการถ่ายทอดความรู้ที่นักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงได้รับจากอาจารย์ผู้สอน เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเทคนิค ด้านเนื้อหา และ ด้านตัวแทน

สำหรับการวัดการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมในงานวิจัยนี้ มีการวัดด้วยแบบสอบถามที่ผู้วิจัยปรับปรุงขึ้นจากแบบวัดการถ่ายทอดความรู้ของ ชัยยศ ชัยนิลพันธ์ (2542) ประยุกต์กับแนวคิดการประเมินการถ่ายทอดความรู้ของ บุญชม ศรีสะอาด (2541) โดยพิจารณาให้ครบทั้งระบบ ได้แก่ การประเมินเกี่ยวกับตัวป้อน (Input) กระบวนการ (Process) และผลผลิต (Output) โดยผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงแบบวัดดังกล่าว เพื่อวัดการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ในองค์ประกอบ 3 ประการ ได้แก่ ด้านเทคนิค ด้านเนื้อหา และด้านตัวแทน มีลักษณะเป็นมาตราประเมินค่า 6 ระดับ จากจริงที่สุด (6) ถึงไม่จริงที่สุด (1) สำหรับผู้ตอบที่ได้คะแนนรวมจากแบบวัดนี้สูง แสดงว่ามีการถ่ายทอดความรู้ด้าน

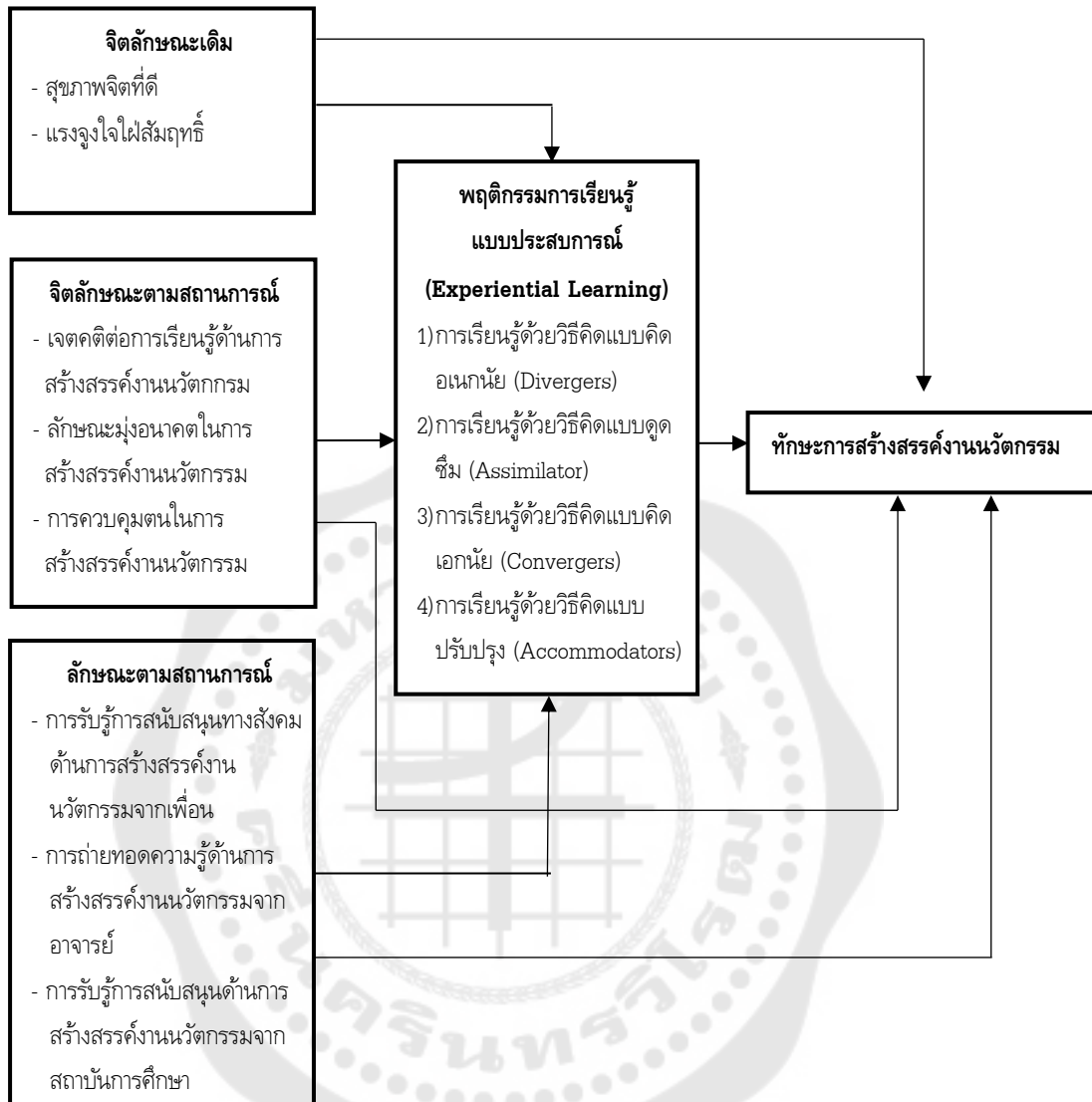
การสร้างสรรคงานนวัตกรรมสูง ส่วนผู้ตอบที่ได้คะแนนรวมจากแบบวัดต่ำ แสดงว่ามีการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมต่ำ ทั้งนี้จากการประมวลผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายทอดความรู้ พบว่า จะส่งผลต่อการแสดงออกซึ่งพฤติกรรมการเรียนที่เหมาะสม และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ทักษะด้านต่างๆ ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงสรุปว่าการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้อย่างเหมาะสมกับทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรม แสดงได้ดังภาพประกอบ 12



ภาพประกอบ 12 องค์ประกอบและความสัมพันธ์ของตัวแปรการถ่ายทอดความรู้กับตัวแปรพฤติกรรมการเรียนรู้อยู่และตัวแปรทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรม

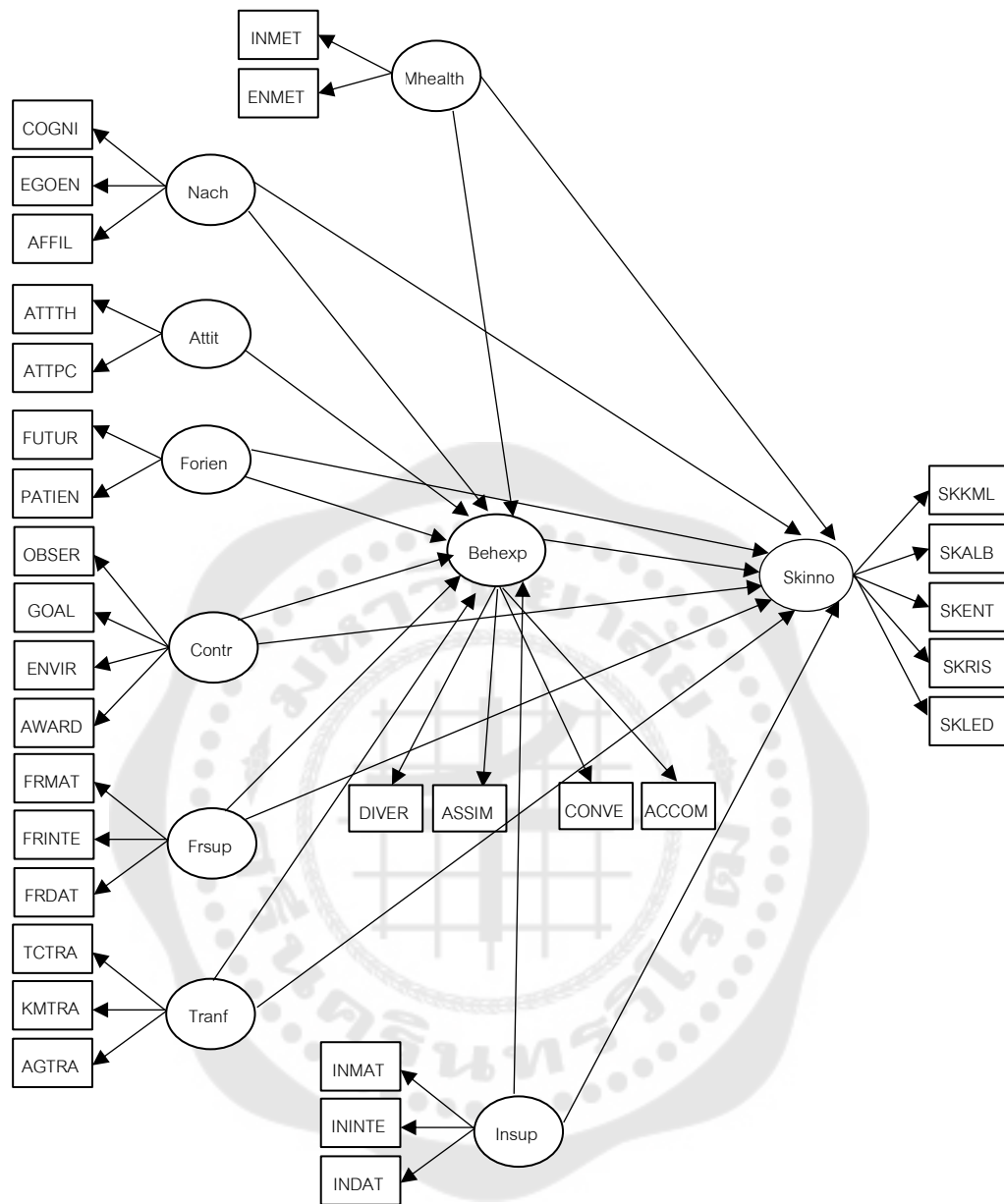
กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากแนวคิดทฤษฎีปฏิสัมพันธ์นิยมนี้เป็นรูปแบบประเภทหนึ่งของทฤษฎีที่ศึกษาถึงสาเหตุของพฤติกรรมของบุคคล (ดูจเดื่อน พันธุมนาวิน, 2550, น.89-93) ในการศึกษาสาเหตุของพฤติกรรมของมนุษย์ที่เกิดจากสาเหตุที่สำคัญหลายด้าน จากงานวิจัยที่กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนที่สามารถสังเกตได้ของบุคคลมีผลมาจากการมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม ถ้าสภาพแวดล้อมไม่เปลี่ยนก็จะไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียน ซึ่งจากมุมมองที่กล่าวว่าการเรียนภายในคือองค์ความรู้ไม่สามารถสังเกตเห็น ดังนั้นพฤติกรรมที่แสดงออกจึงเป็นตัวแปรสำคัญที่บ่งชี้การเรียนรู้อย่างเหมาะสมประกอบด้วย 3 ปัจจัยที่สัมพันธ์กัน ได้แก่ เงื่อนไข (สิ่งเร้า) พฤติกรรม (การตอบสนอง) และสภาพที่เกิดขึ้น (ผลตอบแทนหรือการลงโทษ) (Huong, 2011, p.409)



ภาพประกอบ 13 กรอบแนวคิดการวิจัย

สรุปได้ว่า จากกรอบแนวคิดหลักที่ใช้ในการวิจัยดังกล่าว ตลอดจนการทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร สามารถสร้างแบบจำลองสมมติฐานที่แสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของจิตลักษณะเดิม จิตลักษณะตามสถานการณ์ และลักษณะตามสถานการณ์ ที่ส่งผลต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ ดังภาพประกอบ 14



ภาพประกอบ 14 แสดงแบบจำลองสมการโครงสร้างเชิงเส้นของทักษะการสร้างสรรค์
งานนวัตกรรมตามสมมติฐาน

สัญลักษณ์ภายในภาพประกอบ 2.14 สามารถอธิบายได้ ดังนี้

สี่เหลี่ยม แทน ตัวแปรสังเกต

วงกลม แทน ตัวแปรแฝง

ลูกศร แทน ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร

อักษรย่อในภาพประกอบสามารถอธิบายได้ ดังนี้

ตาราง 1 แสดงสัญลักษณ์ภายในภาพประกอบแบบจำลองสมการโครงสร้างเชิงเส้นของทักษะชีวิต และงานอาชีพตามสมมติฐาน

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกต	แทน
1. ตัวแปรแฝงภายนอก (Exogenous Variables)		
Mhealth		สุขภาพจิตที่ดี
	INMET	คุณภาพของจิตภายใน
	ENMET	การจัดการสิ่งแวดล้อมรอบตัวและกระบวนการทางสังคม
Nach		แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
	COGNI	แรงจูงใจทางปัญญา (Cognitive drive)
	EGOEN	แรงจูงใจในสิทธิของตน (Ego-enhancement drive)
	AFFIL	แรงจูงใจในการยอมรับ (Affiliation drive)
Attit		เจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสร้งงานนวัตกรรม
	ATTHH	เจตคติต่อการเรียนรู้การสร้างสร้งงานนวัตกรรมจากทฤษฎี
	ATTPC	เจตคติต่อการเรียนรู้การสร้างสร้งงานนวัตกรรมจากการปฏิบัติ
Forien		ลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสร้งงานนวัตกรรม
	FUTUR	ลักษณะการคาดการณ์การสร้างสร้งงานนวัตกรรมในอนาคต
	PATIEN	การยอมรับผลที่เกิดขึ้นได้ในการสร้างสร้งงานนวัตกรรม
Contr		การควบคุมตนในการสร้างสร้งงานนวัตกรรม
	OBSER	การสังเกตพฤติกรรมของตนเองในการสร้างสร้งงานนวัตกรรม
	GOAL	การกำหนดเป้าหมายย่อยในการสร้างสร้งงานนวัตกรรม
	ENVIR	การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อกระตุ้นให้เกิดการสร้างสร้งงานนวัตกรรม
	AWARD	การให้รางวัลแก่ตนเองเมื่อสร้างสร้งงานนวัตกรรมสำเร็จ

ตาราง 1 (ต่อ)

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกต	แทน
Frsup		การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากเพื่อน
	FRMAT	การสนับสนุนด้านวัสดุการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากเพื่อน
	FAINTE	การสนับสนุนด้านปฏิสัมพันธ์การสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากเพื่อน
	FRDAT	การสนับสนุนด้านข้อมูลการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากเพื่อน
Tranf		การถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากอาจารย์
	TCTRA	การถ่ายทอดความรู้ด้านเทคนิคการสร้างสรรคงานนวัตกรรม
	KMTRA	การถ่ายทอดความรู้ด้านเนื้อหาการสร้างสรรคงานนวัตกรรม
	AGTRA	การถ่ายทอดความรู้ด้านตัวแทนการสร้างสรรคงานนวัตกรรม
Insup		การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา
	INMAT	การสนับสนุนด้านวัสดุในการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา
	ININTE	การสนับสนุนด้านส่งเสริมความภาคภูมิใจในการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา
	INDAT	การสนับสนุนด้านข้อมูลในการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา

2. ตัวแปรแฝงภายใน (Endogenous Variables)

Behexp		พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์
	DIVER	การเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบอเนกนัย
	ASSIM	การเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบดูดซึม
	CONVE	การเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบคิดเอहनัย
	ACCOM	การเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบปรับปรุง

ตาราง 1 (ต่อ)

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกต	แทน
Skinno		ทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรม
	SKKML	ทักษะในการคิดสร้างสรรค์งานนวัตกรรมโดยอ้างอิงจากทฤษฎีความรู้
	SKALB	ทักษะความสามารถในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม
	SKENT	ทักษะความกระตือรือร้นในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม
	SKRIS	ทักษะในการยอมรับความเสี่ยงในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม
	SKLED	ทักษะด้านภาวะผู้นำในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

สมมติฐานในการวิจัย

สมมติฐาน : แบบจำลองสมมติฐานโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของสุขภาพจิตที่ดี แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม การควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม การรับรู้การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อน การถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม และการรับรู้การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ และทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

อิทธิพลของสุขภาพจิตที่ดี

H_{1DE} : สุขภาพจิตที่ดีมีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ และทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรม

H_{1E} : สุขภาพจิตที่ดีมีอิทธิพลโดยอ้อมต่อทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรมโดยผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์

อิทธิพลของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

H_{2DE} : แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ และทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรม

H_{2E} : แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีอิทธิพลโดยอ้อมต่อทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรมโดยผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์

อิทธิพลของการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา

H8_{DE}: การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษามีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ และทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

H8_E: การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษามีอิทธิพลโดยอ้อมต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมโดยผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์

อิทธิพลของพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์

H9_{DE}: พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์มีอิทธิพลโดยตรงต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม



บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาจิตลักษณะและพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ที่ส่งผลต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษา เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรสุขภาพจิตที่ดี แรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม การควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม การรับรู้การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อน การถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม และการรับรู้การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา ผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ที่มีผลต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้น ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือและคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
5. การรายงานดัชนีความกลมกลืน
6. การปรับแบบจำลอง

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ของสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ 10 คณะ ได้แก่ คณะบริหารธุรกิจ คณะศิลปศาสตร์ คณะการจัดการธุรกิจอาหาร คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี คณะนิเทศศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ คณะนวัตกรรมการจัดการเกษตร คณะศึกษาศาสตร์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร และคณะการจัดการโลจิสติกส์และการคมนาคมขนส่ง จำนวน 2,621 คน (สำนักส่งเสริมวิชาการ, 2561) รายละเอียดดังตาราง 1

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ที่มีประสบการณ์การเรียนและการทำงานจริงมาแล้วเป็นระยะเวลา 2 ปี เพื่อกลุ่มตัวอย่างจะได้มีประสบการณ์และข้อมูลมากพอสำหรับการทำความเข้าใจในตัวแปรที่ต้องการศึกษา และเพื่อให้การสุ่มขนาดตัวอย่างมีจำนวนขนาดตัวอย่างที่เพียงพอต่อการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้างทักซ์ซีวิต ครั้งนี้ จึงใช้หลักเกณฑ์ตามหลักการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมลิทเรสซึ่งใช้การประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีไลค์ลิฮูดสูงสุด (Maximum likelihood) สำหรับการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างในกรณีที่มีข้อมูลมีการแจกแจงปกติ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างและจำนวนพารามิเตอร์จึงควรอยู่ในอัตราส่วน 10-20 ต่อตัวแปรสังเกต (Hair, 2010) สำหรับในการวิจัยครั้งนี้ใช้หลักเกณฑ์ในการกำหนดขนาดตัวอย่างซึ่งมีพารามิเตอร์ที่ต้องการประเมินค่าตัวแปรแฝงทั้งหมดด้วยตัวแปรสังเกตได้ 31 ตัว โดยให้มีการประมาณค่า 20 เท่าของตัวแปร จึงได้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำ 620 คน และคำนวณขนาดตัวอย่างในแต่ละคณะตามสัดส่วนของขนาดตัวอย่างที่กำหนดกับจำนวนประชากร (ร้อยละ 23.6) ในการวิจัยครั้งนี้เก็บขนาดตัวอย่างซึ่งเป็นข้อมูลที่ครบสมบูรณ์ได้จำนวน 625 คน ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งเป็นชั้นภูมิ (Stratified Sampling) โดยจำแนกนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ตามคณะที่ศึกษาจำนวน 10 คณะ และสุ่มตัวอย่างจากทั้ง 10 คณะ

ตาราง 2 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคณะที่ศึกษา

คณะ	ประชากร	ตัวอย่าง
คณะบริหารธุรกิจ	1,316	311
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี	155	37
คณะศิลปศาสตร์	129	30
คณะนิเทศศาสตร์	68	16
คณะวิทยาการจัดการ	310	73
คณะนวัตกรรมการจัดการเกษตร	50	13
คณะศึกษาศาสตร์	48	11
คณะการจัดการธุรกิจอาหาร	404	95

ตาราง 2 (ต่อ)

คณะ	ประชากร	ตัวอย่าง
คณะอุตสาหกรรมและการเกษตร	67	16
คณะการจัดการโลจิสติกส์และการคมนาคมขนส่ง	74	17
รวม	2,621	620

เครื่องมือและคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีขั้นตอนการพัฒนาแบบวัดในการศึกษามีขั้นตอนทั่วไป ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลแนวคิดทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและสร้างเครื่องมือวัดของแต่ละตัวแปร

2. สร้างแบบวัดเพื่อศึกษาแต่ละตัวแปรตามที่กำหนดแนวทางศึกษาไว้ในแบบจำลองการสร้างเครื่องมือวัดแต่ละตัวแปรมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ และลักษณะทางการศึกษา ได้แก่ เพศ คณะ และเกรดเฉลี่ย ลักษณะคำถามเป็นแบบตรวจรายการ (Check List) และแบบเติมคำในช่องว่าง จำนวน 3 ข้อ

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับจิตลักษณะเดิม ได้แก่ สุขภาพจิตที่ดี และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีลักษณะคำถามเป็นมาตรวัด 6 ระดับในแต่ละข้อ จำนวน 23 ข้อ

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับจิตลักษณะตามสถานการณ์ ได้แก่ เจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และการควบคุมตนเองในการสร้างสรรค์นวัตกรรม มีลักษณะคำถามเป็นมาตรวัด 6 ระดับในแต่ละข้อ จำนวน 34 ข้อ

ส่วนที่ 4 เป็นคำถามเกี่ยวกับลักษณะตามสถานการณ์ ได้แก่ การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์นวัตกรรมจากเพื่อน การถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์นวัตกรรมจากอาจารย์ และการสนับสนุนด้านการสร้างสรรค์นวัตกรรม มีลักษณะคำถามเป็นมาตรวัด 6 ระดับในแต่ละข้อ จำนวน 38 ข้อ

ส่วนที่ 5 เป็นคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ ได้แก่ พฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบบอเนกนัย (Divergers) ด้วยวิธีคิดแบบดูดซึม (Assimilator)

ด้วยวิธีคิดแบบคิดเอกนัย (Convergers) ด้วยวิธีคิดแบบปรับปรุง (Accommodators) มีลักษณะคำถามเป็นมาตรวัด 6 ระดับในแต่ละข้อ จำนวน 16 ข้อ

ส่วนที่ 6 เป็นคำถามเกี่ยวกับทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม มีลักษณะคำถามเป็นมาตรวัด 6 ระดับในแต่ละข้อ จำนวน 25 ข้อ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบวัดจำนวน 1 ฉบับ ประกอบด้วยเครื่องมือวัดตัวแปรที่สำคัญ คือ เครื่องมือวัดจิตลักษณะเดิม เครื่องมือวัดจิตลักษณะตามสถานการณ์ เครื่องมือวัดลักษณะตามสถานการณ์ เครื่องมือวัดพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ และเครื่องมือวัดทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

จิตลักษณะเดิม

เป็นการสอบถามลักษณะภายในจิตใจของนักศึกษาที่มีมาอยู่เดิม ซึ่งเป็นลักษณะที่ไม่สามารถสังเกตเห็นได้ ต้องใช้เครื่องมือวัดพิเศษ หรือสะท้อนออกมาในรูปของพฤติกรรม ประกอบด้วย

แบบวัดสุขภาพจิตที่ดี

ผู้วิจัยปรับปรุงขึ้นตามนิยามปฏิบัติการจากแนวคิดของ กรมสุขภาพจิต (2558) รวมทั้งประยุกต์แบบวัดสุขภาพจิตขึ้นจากดัชนีวัดสุขภาพจิตคนไทยฉบับสมบูรณ์ใหม่ ปี 2550 ของกรมสุขภาพจิต (2558) ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ เป็นแบบวัดแบบให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว ในลักษณะของมาตราส่วนประมาณค่า 6 ระดับ พิสัยของคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 60 คะแนน

วิธีการให้คะแนน

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนสุขภาพจิต ไว้ดังนี้ สำหรับข้อความทางบวกคำตอบในช่อง “จริงที่สุด” ให้ 6 คะแนน คำตอบในช่อง “จริง” ให้ 5 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างจริง” ให้ 4 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างไม่จริง” ให้ 3 คะแนน คำตอบในช่อง “ไม่จริง” ให้ 2 คะแนน และคำตอบในช่อง “ไม่จริงที่สุด” ให้ 1 คะแนน ส่วนข้อความทางลบให้คะแนนตรงกันข้าม โดย คำตอบในช่อง “จริงที่สุด” ให้ 1 คะแนน คำตอบในช่อง “จริง” ให้ 2 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างจริง” ให้ 3 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างไม่จริง” ให้ 4 คะแนน คำตอบในช่อง “ไม่จริง” ให้ 5 คะแนน และคำตอบในช่อง “ไม่จริงที่สุด” ให้ 6 คะแนน ความหมายของคะแนน คือ ผู้ตอบที่ได้คะแนนแบบวัดสุขภาพจิตมากกว่าแสดงว่ามีสุขภาพจิตดีกว่าผู้ตอบที่ได้คะแนนน้อยกว่า

การหาคุณภาพแบบวัดตัวแปร

แบบวัดสุขภาพจิตที่ดี ฉบับทดลองประกอบด้วยข้อคำถาม 10 ข้อ ผู้วิจัยได้นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบการหาค่าความสอดคล้อง (IOC : Item Objective Congruence Index) โดยใช้เกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้องคือ ข้อคำถามที่ดีควรมีค่า IOC ใกล้เคียง 1 ส่วนข้อที่มีค่า IOC ต่ำกว่า .50 ควรมีการปรับปรุงแก้ไข (สุวิมล ตีรภานันท์, 2551, น. 166) ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิโดยสรุป จากข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ มีความตรงเชิงเนื้อหาโดยมีค่า IOC = 1.00 จำนวน 6 ข้อ ข้อคำถามที่มีค่า IOC > .50 = 4 ข้อ สรุปว่าข้อคำถามทั้งหมดมีค่า IOC > .50 จึงสามารถใช้ข้อคำถามได้ทั้งหมด ผู้วิจัยปรับโครงสร้างภาษาเล็กน้อยตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดความเชื่อมั่น (Reliability) ผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบวัดสุขภาพจิตที่ดีมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .72 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .39 - .56 หลังจากนั้นนำไปเก็บข้อมูลจริง พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .65 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .12 - .48 และทำการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดสุขภาพจิตที่ดี พบว่า มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าดัชนีความกลมกลืน ได้แก่ $\chi^2 = 80.53$, $df = 28$, $p < .01$, $RMSEA = .055$, $GFI = .97$, $AGFI = .95$ เมื่อพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปร พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .54 - .59

ตัวอย่างข้อคำถาม

ข้อคำถาม	ระดับความรู้สึกของท่าน					
	จริง ที่สุด	จริง	ค่อนข้าง จริง	ค่อนข้าง ไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริง ที่สุด
ด้านคุณภาพของจิตภายใน						
ฉันรู้สึกว่ามีชีวิตของฉันมีความสุขสงบภายใน						
จิตใจ						
ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมรอบตัวและกระบวนการทางสังคม						
ฉันสามารถอยู่ในสังคมที่มีกฎระเบียบที่						
เข้มงวดได้อย่างมีความสุข						

แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ผู้วิจัยปรับปรุงขึ้นตามนิยามปฏิบัติการจากแนวคิดของดวงเดือน พันธุมนาวิน (2547) รวมทั้งประยุกต์แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ของ บุญรับ คักดีมณี (2532) ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 13 ข้อ เป็นแบบวัดแบบให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว ในลักษณะของมาตราส่วนประมาณค่า 6 ระดับ พิสัยของคะแนนอยู่ระหว่าง 13 – 78 คะแนน

วิธีการให้คะแนน

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ไว้ดังนี้ สำหรับข้อความทางบวกคำตอบในช่อง “จริงที่สุด” ให้ 6 คะแนน คำตอบในช่อง “จริง” ให้ 5 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างจริง” ให้ 4 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างไม่จริง” ให้ 3 คะแนน คำตอบในช่อง “ไม่จริง” ให้ 2 คะแนน และคำตอบในช่อง “ไม่จริงที่สุด” ให้ 1 คะแนน ส่วนข้อความทางลบให้คะแนนตรงกันข้าม โดย คำตอบในช่อง “จริงที่สุด” ให้ 1 คะแนน คำตอบในช่อง “จริง” ให้ 2 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างจริง” ให้ 3 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างไม่จริง” ให้ 4 คะแนน คำตอบในช่อง “ไม่จริง” ให้ 5 คะแนน และคำตอบในช่อง “ไม่จริงที่สุด” ให้ 6 คะแนน ความหมายของคะแนน คือ ผู้ตอบที่ได้คะแนนจากแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มากกว่าแสดงว่ามีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ที่ดีกว่าผู้ตอบที่ได้คะแนนน้อยกว่า

การหาคุณภาพแบบวัดตัวแปร

แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ฉบับทดลองประกอบด้วยข้อคำถาม 13 ข้อ ผู้วิจัยได้นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบการหาค่าความสอดคล้อง (IOC : Item Objective Congruence Index) โดยใช้เกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้องคือ ข้อคำถามที่ดีควรมีค่า IOC ใกล้ 1 ส่วนข้อที่มีค่า IOC ต่ำกว่า .50 ควรมีการปรับปรุงแก้ไข (สุวิมล ติรกานันท์, 2551, น.166) ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิโดยสรุป จากข้อคำถามจำนวน 13 ข้อ มีความตรงเชิงเนื้อหาโดยมีค่า IOC = 1.00 จำนวน 10 ข้อ ข้อคำถามที่มีค่า IOC > .50 = 3 ข้อ สรุปว่าข้อคำถามทั้งหมดมีค่า IOC > .50 จึงสามารถใช้ข้อคำถามได้ทั้งหมด ผู้วิจัยปรับโครงสร้างภาษาเล็กน้อยตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดความเชื่อมั่น (Reliability) ผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .68 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .06 - .58 หลังจากนั้นนำไปเก็บข้อมูลจริง พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .63 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .13 - .43 และทำการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ พบว่า มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าดัชนีความกลมกลืน ได้แก่ $\chi^2 = 111.08$,

df = 38, $p < .01$, RMSEA = .056, GFI = .97, AGFI = .94 เมื่อพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปร พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .49 - .68

ตัวอย่างข้อคำถาม

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็นของท่าน					
	จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด
ด้านแรงจูงใจทางปัญญา						
บ่อยครั้งที่ฉันรู้สึกเบื่อหน่าย และไม่สนใจว่าผลงานนวัตกรรมนั้นเป็นสิ่งที่จำเป็น						
ด้านแรงจูงใจในสิทธิของตน						
ฉันต้องการสร้างผลงานนวัตกรรมที่ให้ความเคารพในสิทธิและความเป็นส่วนตัวของผู้อื่น						
ด้านแรงจูงใจในการยอมรับ						
ในการสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรม ฉันต้องการเลือกวิธีที่เพื่อนยอมรับ						

จิตลักษณะตามสถานการณ์

เป็นการวัดลักษณะภายในจิตใจของนักศึกษาที่เกิดจากการได้รับประสบการณ์จากสถานการณ์แวดล้อม ซึ่งเป็นลักษณะที่ไม่สามารถสังเกตเห็นได้ ต้องใช้เครื่องมือวัดพิเศษ หรือสะท้อนออกมาในรูปของพฤติกรรม ประกอบด้วย

แบบวัดเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

ผู้วิจัยปรับปรุงขึ้นตามนิยามปฏิบัติการของ Allport (1935 : 798) และ Katz (1960: 168) รวมทั้งประยุกต์แบบวัดเจตคติต่อการเรียนรู้ของ Ilbeykina และคนอื่น ๆ (2015) ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 8 ข้อ เป็นแบบวัดแบบให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว ในลักษณะของมาตราส่วนประมาณค่า 6 ระดับ พิสัยของคะแนนอยู่ระหว่าง 8 – 48 คะแนน วิธีการให้คะแนน

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ไว้ดังนี้ สำหรับข้อความทางบวกคำตอบในช่อง “จริงที่สุด” ให้ 6 คะแนน คำตอบในช่อง “จริง” ให้ 5 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างจริง” ให้ 4 คะแนน คำตอบในช่อง

“ค่อนข้างไม่จริง” ให้ 3 คะแนน คำตอบในช่อง “ไม่จริง” ให้ 2 คะแนน และคำตอบในช่อง “ไม่จริงที่สุด” ให้ 1 คะแนน ส่วนข้อความทางลบให้คะแนนตรงกันข้าม โดย คำตอบในช่อง “จริงที่สุด” ให้ 1 คะแนน คำตอบในช่อง “จริง” ให้ 2 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างจริง” ให้ 3 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างไม่จริง” ให้ 4 คะแนน คำตอบในช่อง “ไม่จริง” ให้ 5 คะแนน และคำตอบในช่อง “ไม่จริงที่สุด” ให้ 6 คะแนน ความหมายของคะแนน คือ ผู้ตอบที่ได้คะแนนจากแบบวัดมากกว่า แสดงว่ามีเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่ดีกว่าผู้ตอบที่ได้คะแนนน้อยกว่า

การหาคุณภาพแบบวัดตัวแปร

แบบวัดเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งาน ฉบับทดลอง ประกอบด้วยข้อคำถาม 8 ข้อ ผู้วิจัยได้นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบการหาความสอดคล้อง (IOC : Item Objective Congruence Index) โดยใช้เกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้องคือ ข้อคำถามที่ดีควรมีค่า IOC ใกล้เคียง 1 ส่วนข้อที่มีค่า IOC ต่ำกว่า .50 ควรมีการปรับปรุงแก้ไข (สุวิมล ติรภานันท์, 2551, น.166) ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิโดยสรุปจากข้อคำถามจำนวน 8 ข้อ มีความตรงเชิงเนื้อหาโดยมีค่า IOC = 1.00 จำนวน 7 ข้อ ข้อคำถามที่มีค่า IOC > .50 = 1 ข้อ สรุปว่าข้อคำถามทั้งหมดมีค่า IOC > .50 จึงสามารถใช้ข้อคำถามได้ทั้งหมด ผู้วิจัยปรับโครงสร้างภาษาเด็กน้อยตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดความเชื่อมั่น (Reliability) ผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบวัดเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .60 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .17 - .48 หลังจากนั้นนำไปเก็บข้อมูลจริง พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .55 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .11 - .36 และทำการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งาน พบว่า มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดย ค่าดัชนีความกลมกลืน ได้แก่ $\chi^2 = 28.66$, $df = 15$, $p = .0178$, $RMSEA = .038$, $GFI = .99$, $AGFI = .97$ เมื่อพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปร พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .82 - .97

ตัวอย่างข้อคำถาม

ข้อคำถาม	ระดับเจตคติของท่าน					
	จริง ที่สุด	จริง	ค่อนข้าง จริง	ค่อนข้าง ไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริง ที่สุด
ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากทฤษฎี						
ฉันคิดว่าระบบการเรียนรู้เรื่องนวัตกรรม						
เกิดจากความจำเป็นที่ต้องแก้ไขปัญหา						
ต่างๆ ที่เกิดขึ้น						
ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากการปฏิบัติ						
ฉันรู้สึกกระตือรือร้นทุกครั้งที่ได้ลงมือ						
ประดิษฐ์ผลงานนวัตกรรมใหม่ๆ						

แบบวัดลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

ผู้วิจัยปรับปรุงขึ้นจากแบบวัดลักษณะมุ่งอนาคต-ควบคุมตนเองเฉพาะกิจ ของคุณเดือน พันธุมนาวิน (2557) และประยุกต์เนื้อหาให้เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 9 ข้อ เป็นแบบวัดแบบให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว ในลักษณะของมาตราส่วนประมาณค่า 6 ระดับ พิสัยของคะแนนอยู่ระหว่าง 9 – 54 คะแนน วิธีการให้คะแนน

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ไว้ดังนี้ สำหรับข้อความทางบวกคำตอบในช่อง “จริงที่สุด” ให้ 6 คะแนน คำตอบในช่อง “จริง” ให้ 5 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างจริง” ให้ 4 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างไม่จริง” ให้ 3 คะแนน คำตอบในช่อง “ไม่จริง” ให้ 2 คะแนน และคำตอบในช่อง “ไม่จริงที่สุด” ให้ 1 คะแนน ส่วนข้อความทางลบให้คะแนนตรงกันข้าม โดย คำตอบในช่อง “จริงที่สุด” ให้ 1 คะแนน คำตอบในช่อง “จริง” ให้ 2 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างจริง” ให้ 3 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างไม่จริง” ให้ 4 คะแนน คำตอบในช่อง “ไม่จริง” ให้ 5 คะแนน และคำตอบในช่อง “ไม่จริงที่สุด” ให้ 6 คะแนน ความหมายของคะแนน คือ ผู้ตอบที่ได้คะแนนจากแบบวัดมากกว่า แสดงว่ามีลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่ดีกว่าผู้ตอบที่ได้คะแนนน้อยกว่า

การหาคุณภาพแบบวัดตัวแปร

แบบวัดลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมฉบับทดลองประกอบด้วยข้อคำถาม 9 ข้อ ผู้วิจัยได้นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบการ

หาค่าความสอดคล้อง (IOC : Item Objective Congruence Index) โดยใช้เกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้องคือ ข้อคำถามที่ดีควรมีค่า IOC ใกล้เคียง 1 ส่วนข้อที่มีค่า IOC ต่ำกว่า .50 ควรมีการปรับปรุงแก้ไข (สุวิมล ตีรพานันท์, 2551, น.166) ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิโดยสรุปจากข้อคำถามจำนวน 8 ข้อ มีความตรงเชิงเนื้อหาโดยมีค่า IOC = 1.00 จำนวน 8 ข้อ ข้อคำถามที่มีค่า IOC > .50 = 1 ข้อ สรุปว่าข้อคำถามทั้งหมดมีค่า IOC > .50 จึงสามารถใช้ข้อคำถามได้ทั้งหมด ผู้วิจัยปรับโครงสร้างภาษาเล็กน้อยตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดความเชื่อมั่น (Reliability) ผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบวัดลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .81 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .13 - .66 หลังจากนั้นนำไปเก็บข้อมูลจริง พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .66 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .11 - .48 และทำการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม พบว่า มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าดัชนีความกลมกลืน ได้แก่ $\chi^2 = 28.81$, $df = 11$, $p < .01$, $RMSEA = .051$, $GFI = .99$, $AGFI = .96$ เมื่อพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปร พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .96 - .98

ตัวอย่างข้อคำถาม

ข้อคำถาม	ระดับความรู้สึกของท่าน					
	จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด
ลักษณะการคาดการณ์การสร้างสรรค์งานนวัตกรรมในอนาคต						
การสร้างสรรค์งานนวัตกรรมไม่ใช่เรื่องยาก						
ถ้าฉันตั้งใจ						
การยอมรับผลที่เกิดขึ้นได้ในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม						
การใช้เวลาคิดสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรม						
ที่แตกต่างจากคนอื่นเป็นเรื่องที่เสียเวลา						

แบบวัดการควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

ผู้วิจัยปรับปรุงขึ้นจากแบบวัดลักษณะมุ่งอนาคต-ควบคุมตนเฉพาะกิจ ของดุจเดือน พันธุมนาวิน (2557) และประยุกต์เนื้อหาให้เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 17 ข้อ เป็นแบบวัดแบบให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบ

เดียว ในลักษณะของมาตราส่วนประมาณค่า 6 ระดับ พิสัยของคะแนนอยู่ระหว่าง 17 – 102 คะแนน

วิธีการให้คะแนน

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนการควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมไว้ดังนี้ สำหรับข้อความทางบวกคำตอบในช่อง “จริงที่สุด” ให้ 6 คะแนน คำตอบในช่อง “จริง” ให้ 5 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างจริง” ให้ 4 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างไม่จริง” ให้ 3 คะแนน คำตอบในช่อง “ไม่จริง” ให้ 2 คะแนน และคำตอบในช่อง “ไม่จริงที่สุด” ให้ 1 คะแนน ส่วนข้อความทางลบให้คะแนนตรงกันข้าม โดย คำตอบในช่อง “จริงที่สุด” ให้ 1 คะแนน คำตอบในช่อง “จริง” ให้ 2 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างจริง” ให้ 3 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างไม่จริง” ให้ 4 คะแนน คำตอบในช่อง “ไม่จริง” ให้ 5 คะแนน และคำตอบในช่อง “ไม่จริงที่สุด” ให้ 6 คะแนน ความหมายของคะแนน คือ ผู้ตอบที่ได้คะแนนจากแบบวัดมากกว่า แสดงว่ามีการควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่ดีกว่าผู้ตอบที่ได้คะแนนน้อยกว่า

การหาคุณภาพแบบวัดตัวแปร

แบบวัดการควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมฉบับทดลองประกอบด้วยข้อคำถาม 17 ข้อ ผู้วิจัยได้นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบการหาค่าความสอดคล้อง (IOC : Item Objective Congruence Index) โดยใช้เกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้องคือ ข้อคำถามที่ดีควรมีค่า IOC ใกล้เคียง 1 ส่วนข้อที่มีค่า IOC ต่ำกว่า .50 ควรมีการปรับปรุงแก้ไข (สุวิมล ติรกาพันธ์, 2551, น.166) ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิโดยสรุปจากข้อคำถามจำนวน 17 ข้อ มีความตรงเชิงเนื้อหาโดยมีค่า IOC = 1.00 จำนวน 16 ข้อ ข้อคำถามที่มีค่า IOC > .50 = 1 ข้อ สรุปว่าข้อคำถามทั้งหมดมีค่า IOC > .50 จึงสามารถใช้ข้อคำถามได้ทั้งหมด ผู้วิจัยปรับโครงสร้างภาษาเล็กน้อยตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดความเชื่อมั่น (Reliability) ผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบวัดการควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .72 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .05 - .56 หลังจากนั้นนำไปเก็บข้อมูลจริง พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .66 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .07 - .47 และทำการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดการควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม พบว่า มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าดัชนีความกลมกลืน ได้แก่ $\chi^2 = 253.37$, $df = 86$, $p < .01$, $RMSEA = .056$, $GFI = .95$, $AGFI = .92$ เมื่อพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปร พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .70 - .97

ตัวอย่างข้อคำถาม

ข้อคำถาม	ระดับความรู้สึกของท่าน					
	จริง ที่สุด	จริง	ค่อนข้าง จริง	ค่อนข้าง ไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริง ที่สุด
ด้านการสังเกตพฤติกรรมของตนเองในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม						
ฉันศึกษาว่าอะไรคือสาเหตุที่ทำให้ฉันไม่ สามารถสร้างผลงานนวัตกรรมได้สำเร็จ						
ด้านการกำหนดเป้าหมายย่อยในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม						
ฉันมักวางแผนล่วงหน้าเพื่อให้ผลงาน นวัตกรรมเสร็จทันตามกำหนดส่งงาน						
ด้านการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อกระตุ้นให้เกิดการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม						
ฉันจัดเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้างสรรค์ งานนวัตกรรมอย่างเป็นระเบียบ						
ด้านการให้รางวัลแก่ตนเองเมื่อสร้างสรรค์งานนวัตกรรมสำเร็จ						
ฉันจะออกไปเที่ยวเล่นก็ต่อเมื่อสร้าง ผลงานนวัตกรรมได้ตามเป้าหมาย						

ลักษณะตามสถานการณ์

เป็นการวัดการรับรู้ต่อเหตุการณ์และสภาพแวดล้อมที่นักศึกษาได้รับซึ่ง
เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมในสถานการณ์ที่แตกต่างกัน ประกอบด้วย

แบบวัดการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อน

ผู้วิจัยปรับปรุงขึ้นจากแบบวัดการสนับสนุนทางสังคมจากเพื่อนของ

Hlebec และคนอื่น ๆ (2012) แบบวัด The Social Support Resources (SSR) และประยุกต์
เนื้อหาให้เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 12 ข้อ เป็น
แบบวัดแบบให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว ในลักษณะของมาตราส่วนประมาณค่า 6 ระดับ
พิสัยของคะแนนอยู่ระหว่าง 12 – 72 คะแนน

วิธีการให้คะแนน

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนการสนับสนุนทางสังคมด้าน
การสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อนไว้ดังนี้ สำหรับข้อความทางบวกคำตอบในช่อง “จริงที่สุด”
ให้ 6 คะแนน คำตอบในช่อง “จริง” ให้ 5 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างจริง” ให้ 4 คะแนน
คำตอบในช่อง “ค่อนข้างไม่จริง” ให้ 3 คะแนน คำตอบในช่อง “ไม่จริง” ให้ 2 คะแนน และคำตอบ

ในช่อง “ไม่จริงที่สุด” ให้ 1 คะแนน ส่วนข้อความทางลบให้คะแนนตรงกันข้าม โดย คำตอบในช่อง “จริงที่สุด” ให้ 1 คะแนน คำตอบในช่อง “จริง” ให้ 2 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างจริง” ให้ 3 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างไม่จริง” ให้ 4 คะแนน คำตอบในช่อง “ไม่จริง” ให้ 5 คะแนน และ คำตอบในช่อง “ไม่จริงที่สุด” ให้ 6 คะแนน ความหมายของคะแนน คือ ผู้ตอบที่ได้คะแนนจากแบบวัดมากกว่าแสดงว่าได้รับการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์นวัตกรรมจากเพื่อนที่ดีกว่า ผู้ตอบที่ได้คะแนนน้อยกว่า

การหาคุณภาพแบบวัดตัวแปร

แบบวัดการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม จากเพื่อนฉบับทดลองประกอบด้วยข้อคำถาม 12 ข้อ ผู้วิจัยได้นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบการหาค่าความสอดคล้อง (IOC : Item Objective Congruence Index) โดยใช้เกณฑ์ ค่าดัชนีความสอดคล้องคือ ข้อคำถามที่ดีควรมีค่า IOC ใกล้ 1 ส่วนข้อที่มีค่า IOC ต่ำกว่า .50 ควร มีการปรับปรุงแก้ไข (สุวิมล ตีรพานันท์, 2551, น.166) ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิโดยสรุป จากข้อคำถามจำนวน 12 ข้อ มีความตรงเชิงเนื้อหาโดยมีค่า IOC = 1.00 จำนวน 10 ข้อ ข้อคำถามที่มีค่า IOC > .50 = 1 และข้อคำถามที่มีค่า IOC < .50 = 1 ข้อ สรุปว่า ข้อคำถามที่มีค่า IOC > .50 นำมาใช้เป็นข้อคำถามได้ สำหรับ ข้อคำถามที่มีค่า IOC < .50 จำนวน 1 ข้อ นั้น ผู้วิจัยปรับโครงสร้างภาษาตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้ เพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดความเชื่อมั่น (Reliability) ผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบวัดการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อนมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .76 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .21 - .73 หลังจากนั้นนำไปเก็บข้อมูลจริง พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .76 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .27 - .66 และทำการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อน พบว่า มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าดัชนีความกลมกลืน ได้แก่ $\chi^2 = 108.16$, $df = 37$, $p < .01$, $RMSEA = .056$, $GFI = .97$, $AGFI = .94$ เมื่อพิจารณาอำนาจองค์ประกอบของตัวแปร พบว่า ค่าอำนาจองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .85 - .97

ตัวอย่างข้อคำถาม

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็นของท่าน					
	จริง ที่สุด	จริง	ค่อนข้าง จริง	ค่อนข้าง ไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริง ที่สุด
การสนับสนุนด้านวัสดุอุปกรณ์ในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม						
เพื่อนคอยช่วยเตรียมอุปกรณ์ในการ สร้างสรรค์งานนวัตกรรมให้ฉัน						
การสนับสนุนด้านปฏิสัมพันธ์การสร้างสรรค์งานนวัตกรรม						
เมื่อฉันมีปัญหาในการสร้างผลงาน นวัตกรรม เพื่อนจะคอยให้กำลังใจเสมอ						
การสนับสนุนด้านข้อมูลการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม						
ฉันได้รับข้อมูลเกี่ยวกับนวัตกรรมใหม่ๆ จากเพื่อนอยู่เสมอ						

แบบวัดการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจาก

อาจารย์

ผู้วิจัยปรับปรุงขึ้นจากแบบการถ่ายทอดความรู้ของ ชัยยศ ชัยนิลพันธ์ (2542) ประยุกต์กับแนวคิดการประเมินการถ่ายทอดความรู้ของ บุญชม ศรีสะอาด (2541) และประยุกต์เนื้อหาให้เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 12 ข้อ เป็นแบบวัดแบบให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว ในลักษณะของมาตราส่วนประมาณค่า 6 ระดับ พิสัยของคะแนนอยู่ระหว่าง 12 – 72 คะแนน

วิธีการให้คะแนน

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์ ไว้ดังนี้ สำหรับข้อความทางบวกคำตอบในช่อง “มากที่สุด” ให้ 6 คะแนน คำตอบในช่อง “มาก” ให้ 5 คะแนน คำตอบในช่อง “จริงที่สุด” ให้ 6 คะแนน คำตอบในช่อง “จริง” ให้ 5 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างจริง” ให้ 4 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างไม่จริง” ให้ 3 คะแนน คำตอบในช่อง “ไม่จริง” ให้ 2 คะแนน และคำตอบในช่อง “ไม่จริงที่สุด” ให้ 1 คะแนน ส่วนข้อความทางลบให้คะแนนตรงกันข้าม โดย คำตอบในช่อง “จริงที่สุด” ให้ 1 คะแนน คำตอบในช่อง “จริง” ให้ 2 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างจริง” ให้ 3 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างไม่จริง” ให้ 4 คะแนน คำตอบในช่อง “ไม่จริง” ให้ 5 คะแนน และคำตอบในช่อง “ไม่จริง

ที่สุด” ให้ 6 คะแนน ความหมายของคะแนน คือ ผู้ตอบที่ได้คะแนนจากแบบวัดมากกว่าแสดงว่าได้รับการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์ ดีกว่าผู้ตอบที่ได้คะแนนน้อยกว่า

การหาคุณภาพแบบวัดตัวแปร

แบบวัดการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์ฉบับทดลองประกอบด้วยข้อคำถาม 12 ข้อ ผู้วิจัยได้นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบการหาค่าความสอดคล้อง (IOC : Item Objective Congruence Index) โดยใช้เกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้องคือ ข้อคำถามที่ดีควรมีค่า IOC ใกล้เคียง 1 ส่วนข้อที่มีค่า IOC ต่ำกว่า .50 ควรมีการปรับปรุงแก้ไข (สุวิมล ตีรพานันท์, 2551, น.166) ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิโดยสรุป จากข้อคำถามจำนวน 12 ข้อ มีความตรงเชิงเนื้อหาโดยมีค่า IOC > .50 = 10 ข้อ สรุปว่าข้อคำถามทั้งหมดมีค่า IOC > .50 และข้อคำถามที่มีค่า IOC < .50 = 2 ข้อ สรุปว่าข้อคำถามที่มีค่า IOC > .50 นำมาใช้เป็นข้อคำถามได้ สำหรับข้อคำถามที่มีค่า IOC < .50 จำนวน 2 ข้อนั้น ผู้วิจัยปรับโครงสร้างภาษาตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดความเชื่อมั่น (Reliability) ผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบวัดการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .70 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .07 - .60 หลังจากนั้นนำไปเก็บข้อมูลจริง พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .67 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .10 - .48 และทำการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์ พบว่า มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าดัชนีความกลมกลืน ได้แก่ $\chi^2 = 100.37$, $df = 35$, $p < .01$, $RMSEA = .055$, $GFI = .97$, $AGFI = .94$ เมื่อพิจารณาหน้าหน้าขององค์ประกอบของตัวแปร พบว่า ค่านำหน้าขององค์ประกอบอยู่ระหว่าง .93 - .96

ตัวอย่างข้อคำถาม

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็นของท่าน					
	จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด
ด้านเทคนิคการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม						
อาจารย์ยกตัวอย่างผลงานนวัตกรรมเดิมๆ						
ทุกครั้งในการสอน						

ตัวอย่างข้อคำถาม (ต่อ)

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็นของท่าน					
	จริง ที่สุด	จริง	ค่อนข้าง จริง	ค่อนข้าง ไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริง ที่สุด
ด้านเนื้อหาการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม						
อาจารย์เปิดโอกาสให้ฉันสามารถซักถาม						
การสร้างสรรค์งานนวัตกรรมได้ทั้งใน						
ห้องเรียนและนอกห้องเรียน						
ด้านตัวแทนการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม						
อาจารย์ได้เชิญผู้ประกอบการธุรกิจมาให้						
ข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์						
ผลงานนวัตกรรมแก่นฉัน						

แบบวัดการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์นวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา

ผู้วิจัยปรับปรุงขึ้นจากแบบวัดการสนับสนุนทางสังคมจากสถาบันการศึกษาของ Hlebec และคนอื่น ๆ (2012) แบบวัด The Social Support Resources (SSR) และประยุกต์เนื้อหาให้เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 14 ข้อ เป็นแบบวัดแบบให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว ในลักษณะของมาตราส่วนประมาณค่า 6 ระดับ พิสัยของคะแนนอยู่ระหว่าง 14 – 84 คะแนน

วิธีการให้คะแนน

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา ไว้ดังนี้ สำหรับข้อความทางบวกคำตอบในช่อง “มากที่สุด” ให้ 6 คะแนน คำตอบในช่อง “มาก” ให้ 5 คะแนน คำตอบในช่อง “จริงที่สุด” ให้ 6 คะแนน คำตอบในช่อง “จริง” ให้ 5 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างจริง” ให้ 4 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างไม่จริง” ให้ 3 คะแนน คำตอบในช่อง “ไม่จริง” ให้ 2 คะแนน และคำตอบในช่อง “ไม่จริงที่สุด” ให้ 1 คะแนน ส่วนข้อความทางลบให้คะแนนตรงกันข้าม โดย คำตอบในช่อง “จริงที่สุด” ให้ 1 คะแนน คำตอบในช่อง “จริง” ให้ 2 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างจริง” ให้ 3 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างไม่จริง” ให้ 4 คะแนน คำตอบในช่อง “ไม่จริง” ให้ 5 คะแนน และคำตอบในช่อง “ไม่จริงที่สุด” ให้ 6 คะแนน ความหมายของคะแนน คือ ผู้ตอบที่ได้คะแนนจากแบบวัด

มากกว่าแสดงว่าได้รับการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา ที่ดีกว่าผู้ตอบที่ได้คะแนนน้อยกว่า

การหาคุณภาพแบบวัดตัวแปร

แบบวัดการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์นวัตกรรมจากสถาบันการศึกษาระดับทดลองประกอบด้วยข้อคำถาม 14 ข้อ ผู้วิจัยได้นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบการหาค่าความสอดคล้อง (IOC : Item Objective Congruence Index) โดยใช้เกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้องคือ ข้อคำถามที่ดีควรมีค่า IOC ใกล้เคียง 1 ส่วนข้อที่มีค่า IOC ต่ำกว่า .50 ควรมีการปรับปรุงแก้ไข (สุวิมล ติรภานันท์, 2551, น.166) ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิโดยสรุป จากข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ มีความตรงเชิงเนื้อหาโดยมีค่า IOC = 1.00 จำนวน 13 ข้อ และข้อคำถามที่มีค่า IOC < .50 = 2 ข้อ สรุปว่าข้อคำถามที่มีค่า IOC > .50 นำมาใช้เป็นข้อคำถามได้ สำหรับข้อคำถามที่มีค่า IOC < .50 จำนวน 2 ข้อนั้น ผู้วิจัยปรับโครงสร้างภาษาตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดความเชื่อมั่น (Reliability) ผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบวัดการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์นวัตกรรมจากสถาบันการศึกษามีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .71 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .10 - .57 หลังจากนั้นนำไปเก็บข้อมูลจริง พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .76 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .22 - .56 และทำการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์นวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา พบว่า มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าดัชนีความกลมกลืน ได้แก่ $\chi^2 = 182.89$, $df = 63$, $p < .01$, $RMSEA = .055$, $GFI = .96$, $AGFI = .93$ เมื่อพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปร พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .75 - .97

ตัวอย่างข้อคำถาม

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็นของท่าน				
	จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริงที่สุด
การสนับสนุนด้านวัสดุอุปกรณ์ในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม					
สถานศึกษาของฉันจัดวัสดุอุปกรณ์การสอนที่มี					
เนื้อหาเกี่ยวข้องกับงานสร้างสรรค์งาน					
นวัตกรรมให้นักศึกษาสามารถศึกษาดูด้วย					
ตนเองได้อย่างสะดวก					

ตัวอย่างข้อคำถาม

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็นของท่าน					
	จริง ที่สุด	จริง	ค่อนข้าง จริง	ค่อนข้าง ไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริง ที่สุด
ด้านส่งเสริมความภาคภูมิใจในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม						
สถานศึกษาของฉันมีการมอบรางวัล						
สำหรับนักศึกษาที่สร้างสรรค์ผลงาน						
นวัตกรรมดีเด่นอยู่เสมอ						
การสนับสนุนด้านข้อมูลการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม						
ฉันได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนการดำเนินการ						
สร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถานศึกษา						
สม่ำเสมอ						

แบบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์

ผู้วิจัยปรับปรุงขึ้นตามจากทฤษฎีการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (Experiential Learning Theory) ของ Klob (1984) และนำมาประยุกต์แบบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ และแบบสอบถามของ Honey และ Mumford (2006) ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 16 ข้อ เป็นแบบวัดแบบให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว ในลักษณะของมาตราส่วนประมาณค่า 6 ระดับ พิสัยของคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 96 คะแนน

วิธีการให้คะแนน

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ของนักศึกษา ไว้ดังนี้ สำหรับข้อความทางบวกคำตอบในช่อง “จริงที่สุด” ให้ 6 คะแนน คำตอบในช่อง “จริง” ให้ 5 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างจริง” ให้ 4 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างไม่จริง” ให้ 3 คะแนน คำตอบในช่อง “ไม่จริง” ให้ 2 คะแนน และคำตอบในช่อง “ไม่จริงที่สุด” ให้ 1 คะแนน ส่วนข้อความทางลบให้คะแนนตรงกันข้าม โดย คำตอบในช่อง “จริงที่สุด” ให้ 1 คะแนน คำตอบในช่อง “จริง” ให้ 2 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างจริง” ให้ 3 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างไม่จริง” ให้ 4 คะแนน คำตอบในช่อง “ไม่จริง” ให้ 5 คะแนน และคำตอบในช่อง “ไม่จริงที่สุด” ให้ 6 คะแนน ความหมายของคะแนน คือ ผู้ตอบที่ได้คะแนนจากแบบวัดมากกว่าแสดงว่ามีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ที่ดีกว่าผู้ตอบที่ได้คะแนนน้อยกว่า

การหาคุณภาพแบบวัดตัวแปร

แบบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ ฉบับทดลอง ประกอบด้วยข้อคำถาม 16 ข้อ ผู้วิจัยได้นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบการหาค่าความสอดคล้อง (IOC : Item Objective Congruence Index) โดยใช้เกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้องคือ ข้อคำถามที่ดีควรมีค่า IOC ใกล้ 1 ส่วนข้อที่มีค่า IOC ต่ำกว่า .50 ควรมีการปรับปรุงแก้ไข (สุวิมล ติรภานันท์, 2551, น.166) ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิโดยสรุปจากข้อคำถามจำนวน 16 ข้อ มีความตรงเชิงเนื้อหาโดยมีค่า IOC > .50 จำนวน 15 ข้อ และข้อคำถามที่มีค่า IOC < .50 = 1 ข้อ สรุปว่าข้อคำถามที่มีค่า IOC > .50 นำมาใช้เป็นข้อคำถามได้ สำหรับข้อคำถามที่มีค่า IOC < .50 จำนวน 1 ข้อนั้น ผู้วิจัยปรับโครงสร้างภาษาตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดความเชื่อมั่น (Reliability) ผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .76 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .21 - .71 หลังจากนั้นนำไปเก็บข้อมูลจริงพบว่า มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .74 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .10 - .52 และทำการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ พบว่า มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าดัชนีความกลมกลืน ได้แก่ $\chi^2 = 227.10$, $df = 73$, $p < .01$, $RMSEA = .057$, $GFI = .96$, $AGFI = .92$ เมื่อพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปร พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .81 - .98

ตัวอย่างข้อคำถาม

ข้อคำถาม	ระดับพฤติกรรมของท่าน					
	จริง ที่สุด	จริง	ค่อนข้าง จริง	ค่อนข้าง ไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริง ที่สุด
ด้านการเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบอเนกนัย						
ฉันตีความหัวข้อนวัตกรรมและข้อมูลที่มีอยู่ก่อนที่จะสรุปลงมือสร้างสรรค์งาน						
ด้านการเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบดูซึม						
ฉันแก้ปัญหาในการสร้างสรรค์โครงการงานนวัตกรรมด้วยการทำตามทฤษฎีในหนังสือที่ละชั้นตอน						

ตัวอย่างข้อคำถาม (ต่อ)

ข้อคำถาม	ระดับพฤติกรรมของท่าน					
	จริง ที่สุด	จริง	ค่อนข้าง จริง	ค่อนข้าง ไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริง ที่สุด
ด้านการเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบคิดเอहनัย						
ฉันเลือกสร้างสรรค์โครงการนวัตกรรมที่ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงมากที่สุด						
ด้านการเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบปรับปรุง						
ฉันศึกษาแนวคิดนวัตกรรมที่แปลกใหม่ และเกินกว่าความเป็นจริง						

แบบวัดทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

ผู้วิจัยปรับปรุงขึ้นจากแนวคิดทักษะชีวิตและงานอาชีพด้านความคิดริเริ่ม
สร้างสรรค์ของภาคีเครือข่ายภาคีเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21st Century
Skills, 2009: online) และการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (Innovation) ของ Chell และ Athayde
(2009) ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 25 ข้อ เป็นแบบวัดแบบให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบ
เดียว ในลักษณะของมาตราส่วนประมาณค่า 6 ระดับ พิสัยของคะแนนอยู่ระหว่าง 25 – 150
คะแนน

วิธีการให้คะแนน

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมไว้
ดังนี้ สำหรับข้อความทางบวกคำตอบในช่อง “จริงที่สุด” ให้ 6 คะแนน คำตอบในช่อง “จริง” ให้ 5
คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างจริง” ให้ 4 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างไม่จริง” ให้ 3 คะแนน
คำตอบในช่อง “ไม่จริง” ให้ 2 คะแนน และคำตอบในช่อง “ไม่จริงที่สุด” ให้ 1 คะแนน ส่วนข้อความ
ทางลบให้คะแนนตรงกันข้าม โดย คำตอบในช่อง “จริงที่สุด” ให้ 1 คะแนน คำตอบในช่อง “จริง”
ให้ 2 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างจริง” ให้ 3 คะแนน คำตอบในช่อง “ค่อนข้างไม่จริง” ให้ 4
คะแนน คำตอบในช่อง “ไม่จริง” ให้ 5 คะแนน และคำตอบในช่อง “ไม่จริงที่สุด” ให้ 6 คะแนน
ความหมายของคะแนน คือ ผู้ตอบที่ได้คะแนนจากแบบวัดมากกว่าแสดงว่ามีทักษะการสร้างสรรค์
งานนวัตกรรมที่ดีกว่าผู้ตอบที่ได้คะแนนน้อยกว่า

การหาคุณภาพแบบวัดตัวแปร

แบบวัดทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมฉบับทดลองประกอบด้วยข้อคำถาม 25 ข้อ ผู้วิจัยได้นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบการหาค่าความสอดคล้อง (IOC : Item Objective Congruence Index) โดยใช้เกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้องคือ ข้อคำถามที่ดีควรมีค่า IOC ใกล้ 1 ส่วนข้อที่มีค่า IOC ต่ำกว่า .50 ควรมีการปรับปรุงแก้ไข (สุวิมล ติรกานันท์ , 2551, น.166) ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิโดยสรุป จากข้อคำถามจำนวน 25 ข้อ มีความตรงเชิงเนื้อหาโดยมีค่า IOC = 1.00 จำนวน 14 ข้อ ข้อคำถามที่มีค่า IOC > .50 = 9 ข้อ และข้อคำถามที่มีค่า IOC < .50 = 2 ข้อ สรุปว่าข้อคำถามที่มีค่า IOC > .50 นำมาใช้เป็นข้อคำถามได้ สำหรับข้อคำถามที่มีค่า IOC < .50 จำนวน 2 ข้อนั้น ผู้วิจัยปรับโครงสร้างภาษาตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดความเชื่อมั่น (Reliability) ผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบวัดทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .77 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .02 - .75 หลังจากนั้นนำไปเก็บข้อมูลจริง พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .730 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .12 - .60 และทำการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม พบว่า มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าดัชนีความกลมกลืน ได้แก่ $\chi^2 = 26.70$, $df = 5$, $p < .01$, $RMSEA = .090$, $GFI = .98$, $AGFI = .94$ เมื่อพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปร พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .38 - .51

ตัวอย่างข้อคำถาม

ข้อคำถาม	ระดับทักษะ					
	จริง ที่สุด	จริง	ค่อนข้าง จริง	ค่อนข้าง ไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริง ที่สุด
ด้านทักษะในการคิดสร้างสรรค์งานนวัตกรรมโดยอ้างอิงจากทฤษฎีความรู้						
ฉันศึกษาศึกษาบทเรียนนวัตกรรมใหม่ๆ						
เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์						
ด้านทักษะความสามารถในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม						
ฉันต้องการสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมที่						
ท้าทายมากยิ่งขึ้นไปเรื่อยๆ						

ตัวอย่างข้อคำถาม (ต่อ)

ข้อคำถาม	ระดับทักษะ					
	จริง ที่สุด	จริง	ค่อนข้าง จริง	ค่อนข้าง ไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริง ที่สุด
ด้านทักษะความกระตือรือร้นในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม						
เมื่อมีช่วงเวลาว่างฉันจะรีบสร้างสรรค์						
ผลงานนวัตกรรมที่ทำค้างไว้ต่อทันที						
ด้านทักษะในการยอมรับความเสี่ยงในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม						
ฉันจะสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่เป็นไปได้						
เท่านั้น						
ด้านทักษะภาวะผู้นำในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม						
ฉันยินดีรับตำแหน่งหัวหน้ากลุ่มโครงการ						
นวัตกรรม						

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ติดต่อสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการวิจัย เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล
2. จัดเตรียมแบบวัด ให้มีจำนวนมากกว่ากลุ่มตัวอย่างประมาณร้อยละ 30 เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. คัดเลือกแบบวัดฉบับสมบูรณ์ที่มีการตั้งใจตอบครบทุกข้อ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมด้วยตนเอง โดยให้นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม ซึ่งก่อนที่จะทำการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยเป็นผู้ชี้แจงด้วยตนเอง เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างตอบให้ตรงกับความจริงมากที่สุด
4. จัดเตรียมข้อมูลต่างๆ เพื่อการลงรหัสและจัดระบบข้อมูลในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์

1. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจสอบจำนวนแบบสอบถามและความครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบสอบถาม ตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนของเครื่องมือการวิจัยแต่ละชุดจากนั้นนำแบบสอบถามมาลงรหัสตามที่กำหนดไว้

2. ผู้วิจัยสร้างแฟ้มข้อมูลสำหรับตัวแปรทั้งหมดในสมมติฐานการวิจัยเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ แบ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และการวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยในครั้งนี้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ตอน คือการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามการวิจัย ซึ่งมีแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลและวิธีการทางสถิติ ดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาเพื่ออธิบายลักษณะของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลและลักษณะตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์สถิติทางสังคมศาสตร์

1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ เพื่ออธิบายลักษณะของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล

1.2 การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่ามัชฌิมเลขคณิตหรือค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ ค่าความโด่ง ของตัวแปรสังเกตที่ใช้ในการพัฒนาแบบจำลองเพื่อทราบลักษณะการแจกแจงของตัวแปร

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามการวิจัยตามวัตถุประสงค์

ในการตอบปัญหาวิจัยแต่ละข้อ ผู้วิจัยใช้สถิติและวิธีการดังนี้

2.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product-moment correlation coefficient) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานการวิเคราะห์แบบจำลองเชิงสาเหตุของทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

2.2 การวิเคราะห์ตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองเชิงสาเหตุของทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมโดยภาพรวมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากทฤษฎี แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์และคำนวณขนาดอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์สถิติทางสังคมศาสตร์ในการวิเคราะห์และตรวจสอบมีขั้นตอนดังนี้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

2.2.1 การกำหนดข้อมูลจำเพาะของแบบจำลอง (Specification of the model) ผู้วิจัยสนใจศึกษาว่า ตัวแปรสาเหตุตัวใดบ้างที่ส่งผลโดยตรงและโดยอ้อมต่อทักษะการ

สร้างสรรคงานนวัตกรรม โดยผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นของแบบจำลองว่า ความสัมพันธ์เป็นความสัมพันธ์ทางเดียว (Recursive model) ระหว่างตัวแปรภายนอก (Exogenous variable) และตัวแปรภายใน (Endogenous variable)

2.2.2 การตรวจสอบการระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของแบบจำลองสมมติฐาน (Identification of the model) เนื่องจากแบบจำลองสมมติฐานในการวิจัยมีลักษณะเป็นแบบจำลองระบุเกินพอดี (Over Identified Model) คือ มีจำนวนของสมการมากกว่าจำนวนพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่าในแบบจำลอง หรืออีกนัยหนึ่งคือมีเส้นทางไม่ครบทุกเส้นทางเหมือนกับแบบจำลองเต็มรูป (Full Model) ซึ่งเป็นแบบจำลองระบุพอดี (Just Identified Model) ซึ่งการระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวทำให้ทราบล่วงหน้าว่าแบบจำลองจะสามารถประมาณค่าพารามิเตอร์ได้หรือไม่

เงื่อนไขที่ใช้พิจารณาตรวจสอบการระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของแบบจำลองสมมติฐานสำหรับ การวิจัยครั้งนี้มี 2 เงื่อนไข ดังต่อไปนี้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

1) เงื่อนไขจำเป็น (Necessary Condition) โดยการพิจารณาจากกฎที่ (T-Rule) ที่กำหนดว่า จำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า (Free Parameters) ต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนสมาชิกในเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม (Variance-Covariance Matrix) ของกลุ่มตัวอย่าง

2) เงื่อนไขพอเพียง (Sufficient Condition) ของการระบุได้พอดี ในการวิจัยครั้งนี้ใช้กฎสำหรับแบบจำลองที่ไม่มีความคลาดเคลื่อนในการวัดคือกฎความสัมพันธ์ทางเดียว (Recursive Rule) ที่กล่าวว่า เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรภายใน (Beta Matrix) ต้องเป็นเมทริกซ์ได้แนวทแยง (Subdiagonal Matrix) และเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อน (Psi Matrix) ต้องเป็นเมทริกซ์แนวทแยง (Diagonal Matrix) หากการสรุปผลเป็นไปตามเงื่อนไขทั้งสองแล้ว สามารถกล่าวได้ว่า แบบจำลองในการวิจัยประมาณค่าพารามิเตอร์ได้

2.2.3 การประมาณค่าพารามิเตอร์ของแบบจำลอง (Parameter estimation from the model) ผู้วิจัยใช้การประเมินค่า โดยวิธี ML (Maximum Likelihood) ซึ่งเป็นวิธีที่แพร่หลายที่สุดเนื่องจากมีความคงเส้นคงวา มีประสิทธิภาพและเป็นอิสระจากมาตรวัด

2.3 การตรวจสอบความตรงของแบบจำลองสมมติฐาน (Validation of the Model) เป็นการตรวจสอบความตรงของแบบจำลองสมมติฐานในการวิจัย คือ การประเมินผล

ความถูกต้องของแบบจำลองสมมติฐานของการวิจัย หรือการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างแบบจำลองสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งมีวิธีการ ดังนี้

2.3.1 การตรวจสอบผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ โดยการพิจารณาจากค่าประมาณพารามิเตอร์ (หรือค่าน้ำหนักเบต้า หรือค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง) ว่ามีนัยสำคัญหรือไม่ มีขนาดและเครื่องหมายตรงตามข้อมูลจำเพาะที่ระบุไว้ในสมมติฐานการวิจัยหรือไม่ ซึ่งถ้าค่าประมาณพารามิเตอร์ที่ได้ไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่า ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานมีขนาดใหญ่ และแบบจำลองการวิจัยอาจจะยังไม่ดีพอ

2.3.2 การตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ และค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์ (Coefficients of Determination: R²) ซึ่งถ้าผลการวิเคราะห์ข้อมูลให้ขนาดค่าเหล่านี้สูง แสดงว่า แบบจำลองสมมติฐานมีความตรง เพราะได้รวมตัวแปรที่สำคัญที่มีอิทธิพลในการอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรตามไว้ในแบบจำลองสมมติฐานแล้ว

2.3.3 การวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืน (Goodness-of-Fit Measures) ของ แบบจำลองสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยจะทดสอบความกลมกลืนของแบบจำลองเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การตรวจสอบความกลมกลืนเชิงสมบูรณ์ (Measure of Absolute Fit)

ส่วนที่ 2 การวัดความกลมกลืนเชิงเปรียบเทียบ (Incremental Fit Measure or Comparative Fit Index)

ส่วนที่ 3 การวัดความประหยัดของแบบจำลอง (Parsimonious Fit Measure)

การทดสอบความกลมกลืนของแบบจำลอง

ส่วนที่ 1 การตรวจสอบความกลมกลืนเชิงสมบูรณ์ (Measure of Absolute Fit) (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square statistic)

เกณฑ์การพิจารณา

1.1 พิจารณาจากค่านัยสำคัญทางสถิติ (p-value) หากค่า p-value มีค่ามากกว่า 0.05 แสดงว่าข้อมูลแบบจำลองอิสระมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เพราะแสดงถึงการที่ข้อมูลแบบจำลองอิสระแตกต่างจากข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างไม่มีนัยสำคัญ

1.2 พิจารณาจากจำนวนเท่าของค่าสถิติไค-สแควร์ต่อค่าองศาอิสระ หากค่าสถิติไค-สแควร์มีค่าน้อยกว่า 3 เท่าของค่าองศาอิสระ (Hair; et al. 2010) ถือได้ว่า ข้อมูลแบบจำลองมีเสถียรภาพสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

เกณฑ์การพิจารณา

ค่าดัชนีที่เกิน 0.9 เป็นค่าที่ยอมรับได้แสดงว่าแบบจำลองมีความกลมกลืนสูง (better fit) กล่าวคือ แบบจำลองมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2. ค่าประมาณความคลาดเคลื่อนของรากกำลังสองเฉลี่ย (Root Mean Square of Approximation: RMSEA)

เกณฑ์การพิจารณา

ค่า RMSEA ควรมีค่าน้อยกว่า 0.08 เป็นค่าที่ยอมรับได้ (นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล, 2558) ทั้งนี้ค่า RMSEA ที่ไม่เกิน 0.10 แสดงว่า มีความกลมกลืนดี ถ้าไม่เกิน 0.05 แสดงว่า มีความกลมกลืนดีมากและถ้ามีความกลมกลืนอย่างเด่นชัด (Outstanding fit) ต้องมีค่าไม่เกิน 0.01 (Kline, 2011)

3. ดัชนี SRMR (Standard Root Mean squared Residual)

เกณฑ์การพิจารณา

ค่าดัชนี SRMR ควรมีค่าน้อยกว่า 0.08 เป็นค่าที่ยอมรับได้ แสดงว่าแบบจำลองมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (สุภมาศ อังสุโชติ และคณะ, 2554) ก่อนปรับแบบจำลอง โดยจะมีค่าตั้งแต่ 0 (Poor Fit) ถึง 1.00 (Perfect Fit) โดยที่ค่าที่เข้าใกล้ 1 สูงจะบ่งบอกว่าแบบจำลองมีความกลมกลืนสูง

ส่วนที่ 2 การวัดความกลมกลืนเชิงเปรียบเทียบ (Incremental Fit Measure or Comparative Fit Index) เป็นดัชนีที่ใช้เปรียบเทียบแบบจำลองการวิจัย (Proposed Model) ว่ามีความกลมกลืนสูงกว่า แบบจำลองอิสระ (Null Model) มากน้อยเพียงใด ดัชนีในกลุ่มนี้ ได้แก่

1. ค่าดัชนีความสอดคล้องแบบค่าการกระจายปกติ (Normed Fit Index: NFI)

เกณฑ์การพิจารณา

ค่า NFI ที่เข้าใกล้ 1 แสดงว่า แบบจำลองมีเสถียรภาพสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากกว่าแบบจำลองสมมติฐาน และ ค่า NFI ที่มีค่าเกิน 0.90 แสดงว่า แบบจำลองมีเสถียรภาพสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล, 2558)

2. ค่าดัชนีความสอดคล้องแบบค่าการกระจายไม่ปกติ (Non-normed Fit Index: NNFI)

เกณฑ์การพิจารณา

ค่า NNFI ที่เข้าใกล้ 1 แสดงว่าแบบจำลองที่สร้างขึ้นมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากกว่าแบบจำลองสมมติฐาน เช่นเดียวกับค่า NFI โดยค่าที่เกินกว่า 0.90 แสดงว่า มีความกลมกลืนดี (นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล, 2558)

3. ค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index: CFI)

เกณฑ์การพิจารณา

ค่าดัชนีที่เกิน 0.9 เป็นค่าที่ยอมรับได้ แสดงว่า แบบจำลองการวิจัยที่สร้างขึ้นมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากกว่าแบบจำลองสมมติฐาน หรือ แบบจำลองอิสระ (นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล, 2558)

การรายงานดัชนีความกลมกลืน

Hair (2010) ได้แนะนำเกี่ยวกับการรายงานดัชนีความกลมกลืนว่าควรรายงานดัชนีต่าง ๆ ที่ชี้วัดความกลมกลืนของข้อมูลที่แบบจำลองสร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ประมาณ 3 ถึง 4 ดัชนี ก็เพียงพอเพื่อพิจารณาว่า ข้อมูลที่แบบจำลองสร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์มีความสอดคล้องกันหรือไม่ โดยต้องรายงานค่าไค-สแควร์และค่าองศาอิสระ (degree of freedom) เป็นหลักพร้อมกับรายงานดัชนีแสดงความกลมกลืนอย่างสัมบูรณ์ (Absolute Fix Index) ซึ่ง ที่ใช้กันโดยทั่วไป ประกอบด้วย ค่าไคสแควร์ ค่า GFI ค่า AGFI ค่า RMR ค่า SRMR ค่า RMSEA และ ดัชนีแสดงความกลมกลืนส่วนเพิ่ม หรือ ดัชนีแสดงความกลมกลืนเชิงเปรียบเทียบ (Incremental Fix Index or Comparative Fit Index) อย่างนี้ ออกกลุ่มละ 1 ดัชนี ซึ่งที่ใช้กันโดยทั่วไป ประกอบด้วย ค่า NFI ค่า NNFI ค่า CFI

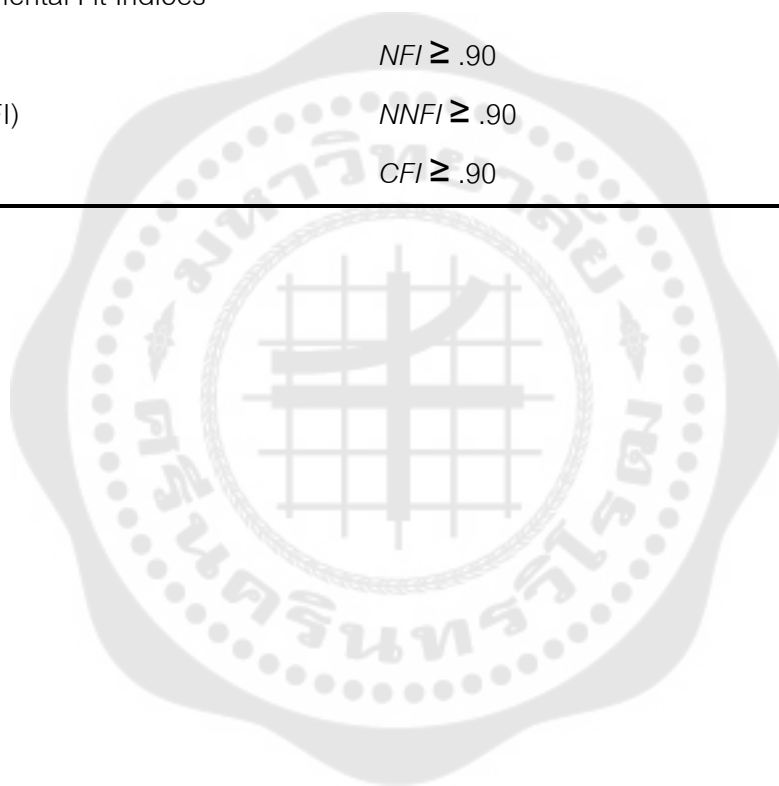
การปรับแบบจำลอง

ผู้วิจัยได้ปรับแบบจำลองบนพื้นฐานของทฤษฎีและงานวิจัยเป็นหลัก โดยพิจารณา รายงานดัชนีปรับแก้ (Modification Index) ซึ่งรายงานให้ผู้วิจัยทราบเกี่ยวกับการเพิ่มการประมาณค่าพารามิเตอร์ตัวใด หรือการพิจารณาว่าควรตัดพารามิเตอร์บางตัวออกไป เพื่อให้แบบจำลองมีความกลมกลืนมากขึ้นพร้อมทั้งอาจพิจารณาความสมเหตุสมผลทางทฤษฎีที่ใช้เป็นพื้นฐานของงานวิจัยนี้ประกอบกัน ก่อนที่ผู้วิจัยนำแบบจำลองดังกล่าวไปอธิบายเพื่อแปลความหมายและวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

จากเกณฑ์ที่กล่าวมาทั้งหมด ผู้วิจัยจึงสรุปเกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างแบบจำลองที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 3 ตารางสรุปเกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้อง

ดัชนีความสอดคล้อง	เกณฑ์ที่ใช้ตัดสินว่าแบบจำลองมีความกลมกลืน
1. Absolute fit indices	
χ^2	$P \geq .05$
RMSEA	$RMSEA \leq .08$
SRMR	$SRMR \leq .08$
2. Incremental Fit Indices	
NFI	$NFI \geq .90$
TLI (NNFI)	$NNFI \geq .90$
CFI	$CFI \geq .90$



บทที่ 4

ผลการศึกษา

การวิจัยเรื่อง “จิตลักษณะและพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ที่ส่งผลต่อทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง” เพื่อพัฒนาและทดสอบแบบจำลองสมการโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง โดยแบ่งตัวแปรที่ศึกษาเป็นตัวแปรสาเหตุภายนอก (Exogenous Variables) จำนวน 8 ตัวแปร ประกอบด้วย สุขภาพจิตที่ดี แรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้งงานนวัตกรรม ลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้งงานนวัตกรรม การควบคุมตนในการสร้งงานนวัตกรรม การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้งงานนวัตกรรมจากเพื่อน การถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้งงานนวัตกรรมจากอาจารย์ และการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้งงานนวัตกรรมจากสถาบัน ตัวแปรแฝงภายใน (Endogenous Variables) จำนวน 2 ตัวแปร คือ พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ และ ทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรม ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
2. ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐาน มีดังนี้

3.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดตัวแปรทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรม

3.2 ผลการวิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการแปลผลดังนี้

n	หมายถึง	ขนาดตัวอย่าง
M	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
SD	หมายถึง	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

%CV	หมายถึง	ค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจาย
Min	หมายถึง	ค่าต่ำสุด
Max	หมายถึง	ค่าสูงสุด
Sk	หมายถึง	ค่าความเบ้ (Skewness)
Ku	หมายถึง	ค่าความโด่ง (Kurtosis)
SE	หมายถึง	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
TE	หมายถึง	อิทธิพลรวม
IE	หมายถึง	อิทธิพลทางอ้อม
DE	หมายถึง	อิทธิพลทางตรง
χ^2	หมายถึง	ค่าสถิติไค-สแควร์
$\Delta\chi^2$	หมายถึง	ผลต่างของค่าสถิติไค-สแควร์
p	หมายถึง	ค่าความน่าจะเป็นทางสถิติ
df	หมายถึง	องศาอิสระ
Δdf	หมายถึง	ผลต่างขององศาอิสระ
RMSEA	หมายถึง	ดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์
SRMR	หมายถึง	ดัชนีรากมาตรฐานเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ
CN	หมายถึง	ดัชนีวัดความพอใจเพียงของกลุ่มตัวอย่าง
CFI	หมายถึง	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเชิงเปรียบเทียบ
*	หมายถึง	มีนัยสำคัญที่ระดับ .05
**	หมายถึง	มีนัยสำคัญที่ระดับ .01
***	หมายถึง	มีนัยสำคัญที่ระดับ .001

สำหรับการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ปัจจัยเชิงสาเหตุ ผู้วิจัยได้กำหนดอักษรย่อแทนตัวแปรแฝงและตัวแปรสังเกตไว้ ดังนี้

Mhealth	หมายถึง	สุขภาพจิต
INMET	หมายถึง	คุณภาพของจิตภายใน
ENMET	หมายถึง	การจัดการสิ่งแวดล้อมรอบตัวและกระบวนการทางสังคม
Nach	หมายถึง	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
COGNI	หมายถึง	แรงจูงใจทางปัญญา (Cognitive drive)
EGOEN	หมายถึง	แรงจูงใจในสิทธิของตน (Ego-enhancement drive)

AFFIL	หมายถึง	แรงจูงใจในการยอมรับ (Affiliation drive)
Attit	หมายถึง	เจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม
ATTHH	หมายถึง	เจตคติต่อการเรียนรู้การสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจาก ทฤษฎี
ATTPC	หมายถึง	เจตคติต่อการเรียนรู้การสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจาก การปฏิบัติ
Forien	หมายถึง	ลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม
FUTUR	หมายถึง	ลักษณะการคาดการณ์การสร้างสรรค์งานนวัตกรรมใน อนาคต
PATJET	หมายถึง	การยอมรับผลในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่จะ เกิดขึ้นว่าสามารถเกิดขึ้นกับผู้อื่นเช่นกัน
Contr	หมายถึง	การควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม
OBSER	หมายถึง	การสังเกตพฤติกรรมของตนเองในการสร้างสรรค์งาน นวัตกรรม
GOAL	หมายถึง	การกำหนดเป้าหมายย่อยในการสร้างสรรค์งาน นวัตกรรม
ENVIR	หมายถึง	การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อกระตุ้นให้เกิดการสร้างสรรค์ งานนวัตกรรม
AWARD	หมายถึง	การให้รางวัลแก่ตนเองเมื่อสร้างสรรค์งานนวัตกรรม สำเร็จ
Frsup	หมายถึง	การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม จากเพื่อน
FRMAT	หมายถึง	การสนับสนุนด้านวัสดุอุปกรณ์ในการสร้างสรรค์งาน นวัตกรรมจากเพื่อน
FRINTE	หมายถึง	การสนับสนุนด้านปฏิสัมพันธ์การสร้างสรรค์งานนวัตกรรม จากเพื่อน
FRDAT	หมายถึง	การสนับสนุนด้านข้อมูลการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม จากเพื่อน

Tranf	หมายถึง	การถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์
TCTRA	หมายถึง	การถ่ายทอดความรู้ด้านเทคนิคการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม
KMTRA	หมายถึง	การถ่ายทอดความรู้ด้านเนื้อหาการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม
AGTRA	หมายถึง	การถ่ายทอดความรู้ด้านตัวแทนการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม
Insup	หมายถึง	การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา
INMAT	หมายถึง	การสนับสนุนด้านวัสดุอุปกรณ์ในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา
ININTE	หมายถึง	การสนับสนุนด้านส่งเสริมความภาคภูมิใจในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม
INDAT	หมายถึง	การสนับสนุนด้านข้อมูลในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา
Behexp	หมายถึง	พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์
DIVER	หมายถึง	การเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบอเนกนัย
ASSIM	หมายถึง	การเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบดูดซึม
CONVE	หมายถึง	การเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบคิดเอกนัย
ACCOM	หมายถึง	การเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบปรับปรุง
Skinno	หมายถึง	ทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม
SKKML	หมายถึง	ทักษะในการคิดสร้างสรรค์งานนวัตกรรมโดยอ้างอิงจากทฤษฎี
SKABL	หมายถึง	ทักษะความสามารถในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม
SKENT	หมายถึง	ทักษะความกระตือรือร้นในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม
SKRIS	หมายถึง	ทักษะในการยอมรับความเสี่ยงในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

SKLED หมายถึง ทักษะด้านภาวะผู้นำในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

ตอนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาในระบบการเรียนรู้ออกจากการทำงานจริง ในระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 625 คน โดยมีคุณลักษณะ ดังนี้

ตาราง 4 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้ออกจากการทำงานจริงจำแนกตามคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n = 625)	ร้อยละ (100.0)
เพศ		
ชาย	188	30.1
หญิง	437	69.9
คณะที่ศึกษา		
คณะบริหารธุรกิจ	311	49.8
คณะวิทยาการจัดการ	73	11.7
คณะการจัดการธุรกิจอาหาร	95	15.2
คณะศิลปศาสตร์	31	5.0
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี	37	5.9
คณะนิเทศศาสตร์	16	2.6
คณะนวัตกรรมการจัดการเกษตร	15	2.4
คณะศึกษาศาสตร์	11	1.8
คณะอุตสาหกรรมเกษตร	16	2.6
คณะการจัดการโลจิสติกส์และการคมนาคมขนส่ง	20	3.2
ผลการเรียนเฉลี่ยสะสม		
ไม่เกิน 2.50	58	9.3
2.51 - 3.00	142	22.7
3.01 - 3.50	264	42.2
ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป	161	25.8

จากตาราง 4 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทั้งสิ้น 625 คน โดยเป็น นักศึกษาในระบบการเรียนรู้ออกจากการทำงานจริง ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาเพศหญิง ร้อยละ 69.9 รองลงมาเป็นเพศชาย ร้อยละ 30.1 ส่วนใหญ่ศึกษาอยู่ในคณะบริหารธุรกิจ ร้อยละ 49.8 สำหรับ ผลการเรียนเฉลี่ยสะสมอยู่ระหว่าง 3.01 – 3.50 ร้อยละ 42.2 ซึ่งจากลักษณะทั่วไปของกลุ่ม ตัวอย่างตามที่ปรากฏค่อนข้างมีความคล้ายคลึงกับลักษณะทั่วไปของกลุ่มประชากร ดังนั้นกลุ่ม ตัวอย่างที่นำมาศึกษาในครั้งนี้จึงมีความเป็นตัวแทนที่ดี (Repressiveness)

ตอนที่ 2 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ก่อนการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์แบบจำลองการ วัดด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปร แฉงทั้ง 10 ตัว จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรโดยตรวจสอบลักษณะการแจก แฉงของตัวแปรสังเกตและตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกต เพื่อให้เป็นไปตาม ข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

สำหรับการตรวจสอบการแจกแฉงของตัวแปรวิเคราะห์โดยการพิจารณาจากค่าสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจาย (%CV) ค่าต่ำสุด (Max) ค่าความเบ้ (Skewness) ค่าความโด่ง (Kurtosis) และค่า P-value ของไค-สแควร์ (χ^2) โดยได้แปลงค่าตัวแปรให้กลายเป็นค่าคะแนนปกติ (Normal Score) แล้วทดสอบว่าตัวแปร สังเกตในแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุมีการแจกแฉงเป็นโค้งปกติหรือไม่ โดย พิจารณาจากผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของทั้งค่าความเบ้และความโด่ง ซึ่งถ้าหากไม่มี นัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) แสดงว่าตัวแปรมีการแจกแฉงเป็นโค้งปกติ ซึ่งผลการวิเคราะห์ ดัง แสดงในตาราง 2 สำหรับการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างสองตัวแปร (Bivariate Relationship) โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) โดยได้ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ดังแสดงในตาราง 5 – 6

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจาย (%CV) ค่าต่ำสุด (Max) ค่าความเบ้ (Skewness) ค่าความโด่ง (Kurtosis) และค่า p-value ของไค-สแควร์ (χ^2) ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปร	M	SD	%CV	Sk	Ku	p-value of χ^2
ทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม	3.816	0.375	9.827	0.002	-0.011	0.999
- ข้างอิงจากทฤษฎีความรู้	4.117	0.512	12.436	0.102	-0.256	0.963
- ความสามารถฯ	3.617	0.431	11.916	0.046	0.129	0.991
- ความกระตือรือร้นฯ	3.972	0.431	10.851	0.126	0.009	0.992
- การยอมรับความเสี่ยงฯ	3.182	0.477	14.991	0.002	-0.236	0.973
- ภาวะผู้นำฯ	4.015	0.697	17.360	0.007	-0.040	0.999
พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์	4.248	0.442	10.405	0.001	-0.005	0.998
- การเรียนรู้แบบบอกนัย	4.403	0.492	11.174	0.009	-0.053	0.999
- การเรียนรู้แบบดูซึม	4.045	0.565	13.968	0.239	-0.215	0.950
- การเรียนรู้แบบคิดเอกนัย	4.499	0.605	13.447	-0.031	-0.178	0.984
- การเรียนรู้แบบปรับปรุง	3.913	0.535	13.672	0.040	-0.128	0.991
สุขภาพจิตที่ดี	4.323	0.488	11.288	-0.001	-0.011	0.999
- คุณภาพของจิตภายใน	4.258	0.535	12.565	-0.050	-0.124	0.991
- การจัดการสิ่งแวดล้อมรอบตัวฯ	4.384	0.588	13.412	0.003	-0.066	0.998
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	4.101	0.441	10.753	0.002	-0.014	0.999
- แรงจูงใจทางปัญญา	3.943	0.578	14.659	-0.001	-0.149	0.989
- แรงจูงใจในสิทธิของตน	4.356	0.617	14.164	0.091	-0.575	0.844
- แรงจูงใจในการยอมรับ	3.980	0.584	14.673	-0.009	0.069	0.998
เจตคติต่อการเรียนรู้ในการสร้างสรรค์ฯ	4.213	0.505	11.987	0.004	-0.019	0.999
- เจตคติต่อการเรียนรู้จากทฤษฎี	4.174	0.601	14.399	0.101	-0.213	0.973
- เจตคติต่อการเรียนรู้จากการปฏิบัติ	4.219	0.539	12.776	0.024	-0.019	0.999
ลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์ฯ	4.262	0.544	12.764	0.004	-0.033	0.996
- ลักษณะการคาดการณ์	4.146	0.467	11.264	0.008	-0.117	0.993
- การยอมรับผลที่เกิดขึ้นได้	4.321	0.690	15.969	0.164	-0.659	0.794

ตาราง 5 (ต่อ)

ตัวแปร	M	SD	%CV	Sk	Ku	p-value of χ^2
การควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม	4.160	0.396	9.519	0.001	-0.008	0.999
- การสังเกตพฤติกรรมของตนเอง	4.165	0.470	11.285	-0.051	-0.044	0.998
- การกำหนดเป้าหมายย่อย	4.223	0.575	13.616	0.079	-0.002	0.997
- การจัดสภาพแวดล้อม	4.120	0.517	12.549	0.095	-0.104	0.990
- การให้รางวัลแก่ตนเอง	4.013	0.552	13.755	0.188	-0.089	0.979
การสนับสนุนทางสังคม จากเพื่อน	4.383	0.615	14.031	-0.001	-0.015	0.999
- การสนับสนุนด้านวัสดุ	4.328	0.600	13.863	0.027	-0.096	0.995
- การสนับสนุนด้านปฏิสัมพันธ์	4.502	0.632	14.038	-0.029	-0.205	0.979
- การสนับสนุนด้านข้อมูล	4.298	0.761	17.706	-0.045	-0.309	0.952
การถ่ายทอดความรู้ จากอาจารย์	4.231	0.482	11.392	0.005	-0.012	0.998
- ด้านเทคนิค	4.483	0.563	12.559	0.058	-0.145	0.988
- ด้านเนื้อหา	4.051	0.586	14.466	0.105	-0.038	0.994
- ด้านตัวแทน	4.086	0.550	13.461	0.001	0.019	0.999
การสนับสนุนทางสังคมจากสถาบันการศึกษา	4.184	0.502	11.998	0.003	-0.008	0.998
- ด้านวัสดุ	3.767	0.506	13.432	0.102	0.073	0.992
- ด้านปฏิสัมพันธ์	4.495	0.633	14.082	-0.013	-0.220	0.976
- ด้านข้อมูล	4.109	0.578	14.067	0.141	-0.080	0.987

จากตาราง 5 เมื่อพิจารณาค่าสถิติในแต่ละตัวแปร จะพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคุณลักษณะของตัวแปร ดังนี้

ตัวแปรทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.816 ซึ่งเมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้มีค่าอยู่ในระดับค่อนข้างมาก หมายความว่า นักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง มีทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม อยู่ในระดับค่อนข้างมาก มีความเบ้เท่ากับ .002 และมีความโด่งเท่ากับ -.011 โดยมีค่าความเบ้เป็นบวก (เบ้ขวาเล็กน้อย) หมายความว่า นักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงส่วนใหญ่มีคะแนนทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ต่ำ

กว่าค่าเฉลี่ย และมีค่าความโด่งเป็นลบ คือมีการแจกแจงที่โด่งน้อยกว่าการแจกแจงปกติ และเมื่อพิจารณาจากผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า ค่า p-value ของไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ .999 แสดงว่า ตัวแปรทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรมมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ

ตัวแปรพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.248 ซึ่งเมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้มีค่าอยู่ในระดับค่อนข้างมาก หมายความว่า นักศึกษาในระบบการเรียนรู้ออกการทำงานจริง มีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ อยู่ในระดับค่อนข้างมาก มีความเบ้เท่ากับ .001 และมีความโด่งเท่ากับ -.005 โดยมีค่าความเบ้เป็นบวก (เบ้ขวาเล็กน้อย) หมายความว่า นักศึกษาในระบบการเรียนรู้ออกการทำงานจริงส่วนใหญ่มีคะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยเล็กน้อย และมีค่าความโด่งเป็นลบ คือมีการแจกแจงที่โด่งน้อยกว่าการแจกแจงปกติ และเมื่อพิจารณาจากผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า ค่า P-value ของไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ .998 แสดงว่า ตัวแปรพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์มีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ

ตัวแปรสุขภาพจิตมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.323 ซึ่งเมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้มีค่าอยู่ในระดับค่อนข้างมาก หมายความว่า นักศึกษาในระบบการเรียนรู้ออกการทำงานจริง มีสุขภาพจิตอยู่ในระดับค่อนข้างมาก มีความเบ้เท่ากับ -.001 และมีความโด่งเท่ากับ -.011 โดยมีค่าความเบ้เป็นลบ (เบ้ซ้ายเล็กน้อย) หมายความว่า นักศึกษาในระบบการเรียนรู้ออกการทำงานจริงส่วนใหญ่มีคะแนนสุขภาพจิต สูงกว่าค่าเฉลี่ยเล็กน้อย และมีค่าความโด่งเป็นลบ คือมีการแจกแจงที่โด่งน้อยกว่าการแจกแจงปกติ และเมื่อพิจารณาจากผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า ค่า p-value ของไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ .999 แสดงว่า ตัวแปรสุขภาพจิตมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ

ตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.101 ซึ่งเมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้มีค่าอยู่ในระดับค่อนข้างมาก หมายความว่า นักศึกษาในระบบการเรียนรู้ออกการทำงานจริง มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ อยู่ในระดับค่อนข้างมาก มีความเบ้เท่ากับ .002 และมีความโด่งเท่ากับ -.014 โดยมีค่าความเบ้เป็นบวก (เบ้ขวาเล็กน้อย) หมายความว่า นักศึกษาในระบบการเรียนรู้ออกการทำงานจริงส่วนใหญ่มีคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย และมีค่าความโด่งเป็นลบ คือมีการแจกแจงที่โด่งน้อยกว่าการแจกแจงปกติ และเมื่อพิจารณาจากผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า ค่า p-value ของไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ .999 แสดงว่า ตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ

ตัวแปรเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสร้งงานนวัตกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.213 ซึ่งเมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้มีค่าอยู่ในระดับค่อนข้างมาก หมายความว่า นักศึกษาในระบบการเรียนรู้ออกจากการทำงานจริง มีเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสร้งงานนวัตกรรม อยู่ในระดับค่อนข้างมาก มีความเบ้เท่ากับ .004 และมีความโด่งเท่ากับ -.019 โดยมีค่าความเบ้เป็นบวก (เบ้ขวาเล็กน้อย) หมายความว่า นักศึกษาในระบบการเรียนรู้ออกจากการทำงานจริงส่วนใหญ่มีคะแนนเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสร้งงานนวัตกรรม ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย และมีค่าความโด่งเป็นลบ คือมีการแจกแจงที่โด่งน้อยกว่าการแจกแจงปกติ และเมื่อพิจารณาจากผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า ค่า P-value ของไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ .999 แสดงว่า ตัวแปรเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสร้งงานนวัตกรรมมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ

ตัวแปรลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสร้งงานนวัตกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.226 ซึ่งเมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้มีค่าอยู่ในระดับค่อนข้างมาก หมายความว่า นักศึกษาในระบบการเรียนรู้ออกจากการทำงานจริง มีลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสร้งงานนวัตกรรม อยู่ในระดับค่อนข้างมาก มีความเบ้เท่ากับ .004 และมีความโด่งเท่ากับ -.033 โดยมีค่าความเบ้เป็นบวก (เบ้ขวาเล็กน้อย) หมายความว่า นักศึกษาในระบบการเรียนรู้ออกจากการทำงานจริงส่วนใหญ่มีคะแนนลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสร้งงานนวัตกรรม ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย และมีค่าความโด่งเป็นลบ คือมีการแจกแจงที่โด่งน้อยกว่าการแจกแจงปกติ และเมื่อพิจารณาจากผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า ค่า p-value ของไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ .999 แสดงว่า ตัวแปรลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสร้งงานนวัตกรรมมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ

ตัวแปรการควบคุมตนในการสร้างสร้งงานนวัตกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.160 ซึ่งเมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้มีค่าอยู่ในระดับค่อนข้างมาก หมายความว่า นักศึกษาในระบบการเรียนรู้ออกจากการทำงานจริง มีลักษณะควบคุมตนในการสร้างสร้งงานนวัตกรรม อยู่ในระดับค่อนข้างมาก มีความเบ้เท่ากับ .001 และมีความโด่งเท่ากับ -.008 โดยมีค่าความเบ้เป็นบวก (เบ้ขวาเล็กน้อย) หมายความว่า นักศึกษาในระบบการเรียนรู้ออกจากการทำงานจริงส่วนใหญ่มีคะแนนการควบคุมตนในการสร้างสร้งงานนวัตกรรม ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยเล็กน้อย และมีค่าความโด่งเป็นลบ คือมีการแจกแจงที่โด่งน้อยกว่าการแจกแจงปกติ และเมื่อพิจารณาจากผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า ค่า p-value ของไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ .999 แสดงว่า ตัวแปรการควบคุมตนในการสร้างสร้งงานนวัตกรรมมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ

ตัวแปรการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสร้งงานนวัตกรรมจากเพื่อนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.383 ซึ่งเมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้มีค่าอยู่ในระดับมาก หมายความว่า นักศึกษาใน

ระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง มีการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากเพื่อน อยู่ในระดับมาก มีความเบ้เท่ากับ -0.001 และมีความโด่งเท่ากับ -0.015 โดยมีค่าความเบ้เป็นลบ (เบ้ซ้ายเล็กน้อย) หมายความว่า นักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงส่วนใหญ่มีคะแนนการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากเพื่อน สูงกว่าค่าเฉลี่ยเล็กน้อย และมีความโด่งเป็นลบ คือมีการแจกแจงที่โด่งน้อยกว่าการแจกแจงปกติ และเมื่อพิจารณาจากผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า ค่า p-value ของไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ $.999$ แสดงว่า ตัวแปรการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากเพื่อนมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ

ตัวแปรการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากอาจารย์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.231 ซึ่งเมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้มีค่าอยู่ในระดับค่อนข้างมาก หมายความว่า นักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง มีการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากอาจารย์ อยู่ในระดับค่อนข้างมาก มีความเบ้เท่ากับ $.005$ และมีความโด่งเท่ากับ -0.012 โดยมีค่าความเบ้เป็นบวก (เบ้ขวาเล็กน้อย) หมายความว่า นักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงส่วนใหญ่มีคะแนนการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากอาจารย์ ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย และมีความโด่งเป็นลบ คือมีการแจกแจงที่โด่งน้อยกว่าการแจกแจงปกติ และเมื่อพิจารณาจากผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า ค่า p-value ของไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ $.998$ แสดงว่า ตัวแปรการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากอาจารย์มีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ

ตัวแปรการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.184 ซึ่งเมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้มีค่าอยู่ในระดับค่อนข้างมาก หมายความว่า นักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง มีการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา อยู่ในระดับค่อนข้างมาก มีความเบ้เท่ากับ $.003$ และมีความโด่งเท่ากับ -0.008 โดยมีค่าความเบ้เป็นลบ (เบ้ซ้ายเล็กน้อย) หมายความว่า นักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงส่วนใหญ่มีคะแนนการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษาสูงกว่าค่าเฉลี่ย และมีความโด่งเป็นลบ คือมีการแจกแจงที่โด่งน้อยกว่าการแจกแจงปกติ และเมื่อพิจารณาจากผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า ค่า p-value ของไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 0.998 แสดงว่า ตัวแปรการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษามีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ

จากผลการวิเคราะห์ค่าความเบ้ ค่าความโด่ง และผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า ตัวแปรที่ศึกษาทุกตัวมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุต่อไป และเมื่อพิจารณาค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจาย พบว่า ตัวแปรการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อน มีการกระจายของข้อมูลสูงสุด โดยมีค่าเท่ากับ 14.013 ซึ่งหมายความว่า นักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงมีคะแนนการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อนแตกต่างกันมากที่สุด และตัวแปรการควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมมีการกระจายของข้อมูลต่ำสุด โดยมีค่าเท่ากับ 9.519 ซึ่งหมายความว่า นักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงมีคะแนนการควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมแตกต่างกันน้อยที่สุด



ตาราง 6 (ต่อ)

ตัวแปร	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		
24. ASSM	.067*	.236**	.325**	.318**	.154**	.355**	.260**	.397**	.376**	.203**	.431**	.348**	.172**	.293**	.361**	.353**	.361**	.413**	.274**	.296**	.451**	.465**	.554**	1									
25. CONVE	.167**	.278**	.301**	.312**	.251**	.324**	.278**	.468**	.444**	.321**	.468**	.410**	.260**	.300**	.457**	.366**	.438**	.423**	.361**	.237**	.449**	.465**	.581**	.603**	1								
26. ACCOM	.122**	.138**	.010	-.056	.230**	.077	.187**	.159**	.099*	.122**	.132**	.151**	.169**	.073	.135**	-.063	.142**	.005	.159**	.021	.097*	.069	.230**	.116**	.206**	1							
27. SKOOL	.160**	.270**	.333**	.289**	.246**	.308**	.352**	.476**	.423**	.293**	.431**	.374**	.246**	.302**	.414**	.323**	.407**	.351**	.324**	.214**	.370**	.389**	.491**	.535**	.563**	.291**	1						
28. S/WBL	.121**	.151**	.164**	.055	.268**	.071	.246**	.272**	.250**	.126**	.210**	.120**	.080*	-.014	.026	-0.036	.116**	.159**	.163**	.029	.111**	.112**	.141**	.092*	.229**	.264**	.244**	1					
29. SKENT	.169**	.253**	.372**	.342**	.251**	.340**	.389**	.472**	.469**	.311**	.434**	.372**	.249**	.308**	.389**	.327**	.372**	.364**	.271**	.243**	.370**	.371**	.424**	.471**	.550**	.145**	.550**	.249**	1				
30. SKRIS	.025	.166**	.279**	.229**	-.052	.146**	.117**	.202**	.271**	.075	.226**	.144**	.046	.059	.104**	.222**	.134**	.275**	.000	.140**	.151**	.194**	.117**	.299**	.226**	-.143**	.261**	.143**	.269**	1			
31. SKLED	.124**	.253**	.328**	.311**	.112**	.247**	.229**	.363**	.409**	.216**	.451**	.305**	.169**	.243**	.395**	.379**	.328**	.364**	.160**	.133**	.402**	.332**	.366**	.462**	.460**	.057	.428**	.163**	.392**	.359**	1		

หมายเหตุ

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p<.05)

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (p<.01)

จากตาราง 6 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างสองตัวแปร (Bivariate Relationship) ด้วยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) พบว่า เกือบทุกค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ($p < .01$) และไม่พบว่ามีค่าใดที่สูงมากเกินไป เนื่องจากจะทำให้เกิดปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงเชิงพหุ (Multicollinearity) ทำให้การประมาณค่าพารามิเตอร์คลาดเคลื่อนไป ซึ่งไคลน์ (Kline, 2005: 56) เสนอว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรไม่ควรจะมีค่าสูงเกิน 0.85 จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าค่าสัมประสิทธิ์เชิงบวกอยู่ระหว่าง .080 ถึง .643 โดยตัวแปรที่มีค่าความสัมพันธ์กันมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ การสนับสนุนด้านปฏิสัมพันธ์การสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากเพื่อนกับการสนับสนุนด้านข้อมูลการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากเพื่อน ($r = .643$) การถ่ายทอดความรู้ด้านเนื้อหาการสร้างสรรคงานนวัตกรรมกับการถ่ายทอดความรู้ด้านเทคนิคการสร้างสรรคงานนวัตกรรม ($r = .588$) และการสนับสนุนด้านปฏิสัมพันธ์การสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษากับการสนับสนุนด้านข้อมูลการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา ($r = .582$) ตามลำดับ สำหรับตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุด 3 อันดับ ได้แก่ ทักษะความสามารถในการสร้างสรรคงานนวัตกรรมกับการให้รางวัลแก่ตนเองเมื่อสร้างสรรคงานนวัตกรรมสำเร็จ ($r = .080$) การเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบดูซึมกับคุณภาพของจิตภายใน ($r = .087$) และทักษะความสามารถในการสร้างสรรคงานนวัตกรรมกับการเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบดูซึม ($r = .092$)

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเส้นหรือการวิเคราะห์โมเดลลิสเรล (Linear Structural Relationship Model: LISREL) เป็นการตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปรในแบบจำลองที่ถูกสร้างขึ้นจากแนวคิดทฤษฎีว่ามีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ โดยพิจารณาจากดัชนีความกลมกลืนต่างๆ (Model Fit Indexes) แล้วจึงพิจารณาขนาดของเส้นอิทธิพล (Path Coefficients) ซึ่งบ่งบอกถึงความสัมพันธ์ในเชิงสาเหตุของตัวแปรในแบบจำลองว่ามีขนาดความสัมพันธ์เท่าใด โดยในการทดสอบความกลมกลืนของแบบจำลองจำเป็นต้องพิจารณาว่าแบบจำลองมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากน้อยเพียงใด ร่วมกับการปรับแก้แบบจำลองเพื่อให้แบบจำลองมีความกลมกลืนมากยิ่งขึ้น โดยคำนึงถึงความเหมาะสมในเชิงแนวคิดทฤษฎีและผลของการศึกษาจากงานวิจัยที่ผ่านมาเป็นหลัก ประกอบการพิจารณาจากค่าสถิติต่างๆ ที่รายงานออกมาในผลลัพธ์ของการวิเคราะห์ในแต่ละครั้ง

ร่วมกัน เช่น ค่าดัชนีการปรับ (Modification Index) ค่าสัมประสิทธิ์องค์ประกอบ (Factor Loading) ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล (Path Coefficient) ค่าความเที่ยงของตัวแปรสังเกตในการวัด (Reliability of Indicators) ค่าเศษเหลือมาตรฐาน (Standard Residuals) เป็นต้น ซึ่งผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์และทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม มีรายละเอียดดังนี้

ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความกลมกลืนของแบบจำลองตามสมมติฐานที่ตั้งไว้กับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ดัชนีวัดความสอดคล้องของกลุ่มดัชนีความกลมกลืนแบบสมบูรณ์ (Absolute Fit Indexes) ค่า $\chi^2 = 1948.259$, $df = 393$, $p < .01$, RMSEA [90% CI] = .085 [.081, .089], และ SRMR = .136 กลุ่มดัชนีความกลมกลืนเชิงเปรียบเทียบ (Incremental Fit Indexes) มีค่า CFI และค่า TLI เท่ากับ .755 และ .710 ตามลำดับ และดัชนีความกลมกลืนเชิงประหยัด (Parsimony Fit Indexes) มีค่า Relative $\chi^2 = 4.957$ ซึ่งดัชนีเหล่านี้บ่งบอกว่าแบบจำลองมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในระดับที่ยังไม่สามารถยอมรับได้ (ดังตาราง 6) ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับแก้แบบจำลองโดยยินยอมให้ความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรสังเกตของตัวแปรแฝงตัวเดียวกันมีความสัมพันธ์กันได้ จำนวน 7 คู่ คือ 1) แรงจูงใจในสิทธิของตนกับแรงจูงใจในการยอมรับ 2) แรงจูงใจในสิทธิของตนกับแรงจูงใจทางปัญญา 3) การสังเกตพฤติกรรมของตนเองในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมกับการกำหนดเป้าหมายย่อยในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม 4) การสนับสนุนด้านข้อมูลในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษากับการสนับสนุนด้านวัสดุอุปกรณ์ในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา 5) การเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบอเนกนัยกับการเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบปรับปรุง 6) ทักษะด้านภาวะผู้นำในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมกับทักษะในการยอมรับความเสี่ยงในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม และ 7) ทักษะด้านภาวะผู้นำในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมกับทักษะความกระตือรือร้นในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม และยินยอมให้ความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรสังเกตของตัวแปรแฝงคนละตัวมีความสัมพันธ์กันได้ จำนวน 80 คู่ ระหว่างตัวแปรแฝงทุกตัวแปร

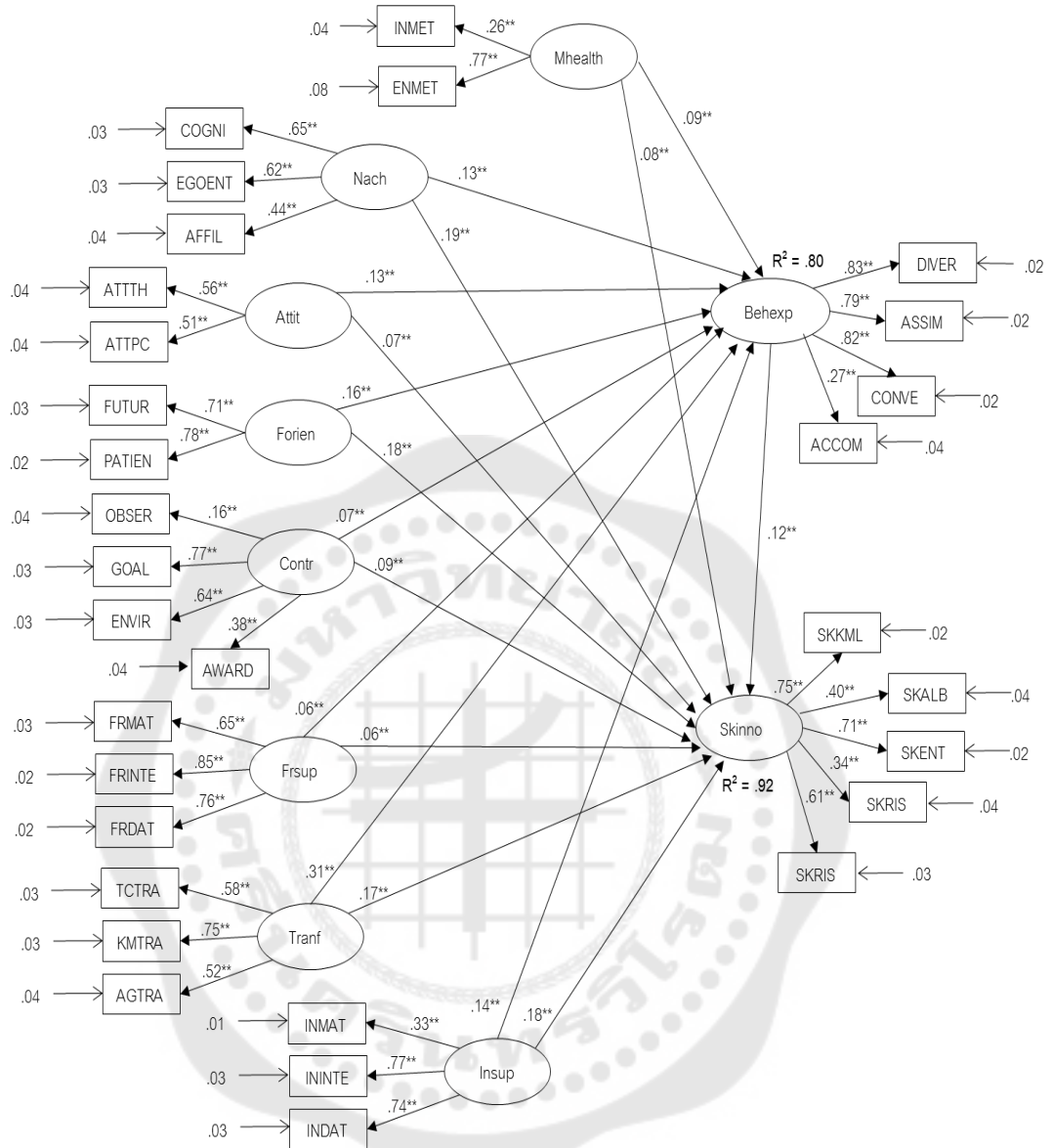
ซึ่งผลการวิเคราะห์แบบจำลองภายหลังที่มีการปรับแก้ดังกล่าว พบว่า แบบจำลองมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากยิ่งขึ้น โดยพบว่าดัชนีความสอดคล้องของกลุ่มดัชนีความกลมกลืนแบบสมบูรณ์ (Absolute Fit Indexes) มีค่า $\chi^2 = 701.362$, $df = 322$, $p < .01$, RMSEA [90% CI] = .046 [.042, .051], และ SRMR = .083 กลุ่มดัชนีความกลมกลืนเชิงเปรียบเทียบ (Incremental Fit Indexes) มีค่า CFI และค่า TLI เท่ากับ .940 และ .914 ตามลำดับ และดัชนี

ความกลมกลืนเชิงประหัต (Parsimony Fit Indexes) มีค่า Relative $\chi^2 = 2.178$ (ดังตาราง 7) ซึ่งดัชนีเหล่านี้บ่งบอกว่าแบบจำลองมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากยิ่งขึ้น

ตาราง 7 ค่าดัชนีความกลมกลืนของแบบจำลองก่อนและหลังการปรับแก้แบบจำลอง

ดัชนีทดสอบความ กลมกลืน	เกณฑ์พิจารณา		แบบจำลอง ก่อนปรับ	แบบจำลอง หลังปรับ
	ยอมรับได้	ดี – ดีมาก		
Absolute Fit Indexes				
χ^2 (df)	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ		$\chi^2(393) = 1948.259$	$\chi^2(322) = 701.362$
p value	p มากกว่า .05		P < .01	P < .01
RMSEA [90% CI]	น้อยกว่า .08	น้อยกว่า .06	.085 [.081, .089]	.046 [.042, .051]
	[Upper confidence interval < .08]			
SRMR	น้อยกว่า .08	น้อยกว่า .05	.136	.083
Incremental Fit Indexes				
CFI	มากกว่า .90	มากกว่า .95	.755	.940
NNFI หรือ TLI	มากกว่า .90	มากกว่า .95	.710	.914
Parsimony Fit Indexes				
Relative χ^2 (χ^2/df)	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 2	4.957	2.178

สรุปได้ว่าแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยทางจิตลักษณะเดิม จิตลักษณะตามสถานการณ์ และลักษณะตามสถานการณ์ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบ ประสพการณ์ และทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการ ทำงานจริงที่ปรับแก้มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าการทดสอบความสอดคล้อง อยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ถึงดีมาก (Browne และ Cudeck, 1993; Hu และ Bentler, 1999; Kline, 2011; Schumacker และ Lomax, 2004) กล่าวคือ มีค่า $\chi^2 = 701.362$, $df = 322$, $p < .01$, RMSEA [90% CI] = .046 [.042, .051], SRMR = .083, CFI = .940, TLI = .914 และ Relative $\chi^2 = 2.178$



หมายเหตุ *p<.05, **p<.01

————▶ แสดงเส้นทางอิทธิพลที่พบนัยสำคัญ

-----▶ แสดงเส้นทางอิทธิพลที่ไม่พบนัยสำคัญ

ภาพประกอบ 15 เส้นทางอิทธิพลและค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานของแบบจำลอง

หลังปรับแก้ไข

ตาราง 8 คะแนนมาตรฐานของอิทธิพลทางตรง (Direct Effect: DE) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect: IE) อิทธิพลรวม (Total Effect: TE) ของตัวแปรสาเหตุที่ส่งผลต่อตัวแปรผลและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงสาเหตุพหุคูณกำลังสองของตัวแปร (Square Multiple Correlation: R^2) ของแบบจำลองที่ปรับแก้

ตัวแปรสาเหตุ	ตัวแปรผล					
	พฤติกรรมกรการเรียนรู้			ทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม		
	แบบประสบการณ์			งานนวัตกรรม		
	DE	IE	TE	DE	IE	TE
สุขภาพจิตที่ดี	.09**	-	.09**	.08**	.01**	.09**
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	.13**	-	.13**	.19**	.02**	.21**
เจตคติต่อการเรียนรู้	.13**	-	.13**	.07**	.02**	.09**
ลักษณะมุ่งอนาคต	.16**	-	.16**	.18**	.02**	.20**
การควบคุมตน	.07**	-	.07**	.09**	.01**	.10**
การสนับสนุนทางสังคม จากเพื่อน	.06**	-	.06**	.06**	.01**	.07**
การถ่ายทอดความรู้ จากอาจารย์	.31**	-	.31**	.17**	.04**	.21**
การสนับสนุนทางสังคม จากสถาบันการศึกษา	.14**	-	.14**	.18**	.02**	.20**
พฤติกรรมกรเรียนรู้แบบประสบการณ์	-	-	-	.12**	-	.12**
R^2		.80		.92		

หมายเหตุ * $p < .05$, ** $p < .01$

การคำนวณค่าอิทธิพลทางตรง: Direct Effect = Total Effect – Indirect Effect

ผลการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยทางจิตลักษณะเดิม จิตลักษณะตามสถานการณ์ และลักษณะตามสถานการณ์ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมกรเรียนรู้แบบประสบการณ์ และทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง จากภาพประกอบ 15 และตาราง 8 สามารถสรุปประเด็นสำคัญ ได้ดังนี้

1. คำนำน้หนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตที่ไว้วัดตัวแปรแฝง

เมื่อพิจารณาแบบจำลองการวัดของตัวแปรแฝง ผลการตรวจสอบแบบจำลองการวัด พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของทุกตัวแปรสังเกตที่มีการทดสอบนัยสำคัญพบการมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ทุกตัว รวมทั้งเมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ของตัวแปรสังเกตที่ใช้วัดตัวแปรแฝง โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาระดับ (Comrey; & Lee.1992: 243) ดังนี้

ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	$\geq .71$	ระดับดีเยี่ยม
ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	$\geq .63$	ระดับดีมาก
ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	$\geq .55$	ระดับดี
ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	$\geq .45$	ระดับปานกลาง
ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	$\geq .32$	ระดับน้อย

ซึ่งมีรายละเอียดของแต่ละตัวแปรแฝง ดังนี้

สุขภาพจิต พบว่า ตัวแปรสังเกต 2 ตัว ได้แก่ คุณภาพของจิตภายใน (INMET) และ การจัดการสิ่งแวดล้อมรอบตัวและกระบวนการทางสังคม (ENMET) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .26 และ .77 ตามลำดับ กล่าวได้ว่า ตัวแปรสังเกตที่ใช้วัดตัวแปรแฝงสุขภาพจิตมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในระดับน้อยและดีเยี่ยม สำหรับตัวแปรสังเกตที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ การจัดการสิ่งแวดล้อมรอบตัวและกระบวนการทางสังคม แสดงว่ามีความสำคัญหรือสามารถสะท้อนถึงตัวแปรแฝงสุขภาพจิตได้มากที่สุด

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ พบว่า ตัวแปรสังเกต 3 ตัว ได้แก่ แรงจูงใจทางปัญญา (COGIN) แรงจูงใจในสิทธิของตน (EGOEN) และแรงจูงใจในการยอมรับ (AFFIL) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .65, 62 และ .44 ตามลำดับ กล่าวได้ว่า ตัวแปรสังเกตที่ใช้วัดตัวแปรแฝงแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในระดับดีมากและน้อย สำหรับตัวแปรสังเกตที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ แรงจูงใจทางปัญญา แสดงว่ามีความสำคัญหรือสามารถสะท้อนถึงตัวแปรแฝงแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ได้มากที่สุด

เจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรม พบว่า ตัวแปรสังเกต 2 ตัว ได้แก่ เจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากทฤษฎี (ATTTH) และเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากการปฏิบัติ (ATTPC) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .56, และ .51 ตามลำดับ กล่าวได้ว่า ตัวแปรสังเกตที่ใช้วัดตัวแปรแฝงเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรม มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในระดับดีมากและดี สำหรับตัวแปร

สังเกตที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ เจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากทฤษฎี แสดงว่ามีความสำคัญหรือสามารถสะท้อนถึงตัวแปรแฝงเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมได้มากที่สุด

ลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม พบว่า ตัวแปรสังเกต 2 ตัว ได้แก่ ลักษณะการคาดการณ์การสร้างสรรค์งานนวัตกรรมในอนาคต (FUTUR) และการยอมรับผลที่เกิดขึ้นได้ในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (PATIET) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .71, และ .78 ตามลำดับ กล่าวได้ว่า ตัวแปรสังเกตที่ใช้วัดตัวแปรแฝงลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในระดับดีเยี่ยมทั้งคู่ และทั้งสองตัวแปรสังเกตมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบใกล้เคียงกัน แสดงว่ามีความสำคัญหรือสามารถสะท้อนถึงตัวแปรแฝงลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมได้ใกล้เคียงกัน

การควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม พบว่า ตัวแปรสังเกต 4 ตัว ได้แก่ การสังเกตพฤติกรรมของตนเองในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (OBSER) การกำหนดเป้าหมายย่อยในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (GOAL) การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อกระตุ้นให้เกิดการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (ENVIR) และการให้รางวัลแก่ตนเองเมื่อสร้างสรรค์งานนวัตกรรมสำเร็จ (AWARD) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .16, .77, 64 และ .68 ตามลำดับ กล่าวได้ว่า ตัวแปรสังเกตที่ใช้วัดตัวแปรแฝงการควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในระดับน้อยถึงดีเยี่ยม สำหรับตัวแปรสังเกตที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ การกำหนดเป้าหมายย่อยในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม แสดงว่ามีความสำคัญหรือสามารถสะท้อนถึงตัวแปรแฝงการควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมได้มากที่สุด

การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อน พบว่า ตัวแปรสังเกต 3 ตัว ได้แก่ การสนับสนุนด้านวัสดุการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อน (FRMAT) การสนับสนุนด้านปฏิสัมพันธ์การสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อน (FRINTE) และการสนับสนุนด้านข้อมูลการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อน (FRDAT) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .65, .85 และ .76 ตามลำดับ กล่าวได้ว่า ตัวแปรสังเกตที่ใช้วัดตัวแปรแฝงการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อน มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในระดับดีมากถึงดีเยี่ยม สำหรับตัวแปรสังเกตที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ การสนับสนุนด้านปฏิสัมพันธ์การสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อน แสดงว่ามีความสำคัญหรือสามารถสะท้อนถึงตัวแปรแฝงการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อนได้มากที่สุด

การถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากอาจารย์ พบว่า ตัวแปรสังเกต 3 ตัว ได้แก่ การถ่ายทอดความรู้ด้านเทคนิคการสร้างสรรคงานนวัตกรรม (TCTRA) การถ่ายทอดความรู้ด้านเนื้อหาการสร้างสรรคงานนวัตกรรม (KMTRA) และการถ่ายทอดความรู้ด้านตัวแทนการสร้างสรรคงานนวัตกรรม (AGTRA) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .58, .72 และ .52 ตามลำดับ กล่าวได้ว่า ตัวแปรสังเกตที่ใช้วัดตัวแปรแฝงการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากอาจารย์ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในระดับปานกลางถึงดีเยี่ยม สำหรับตัวแปรสังเกตที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ การถ่ายทอดความรู้ด้านเนื้อหาการสร้างสรรคงานนวัตกรรม แสดงว่ามีความสำคัญหรือสามารถสะท้อนถึงตัวแปรแฝงการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากอาจารย์ได้มากที่สุด

การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา พบว่า ตัวแปรสังเกต 3 ตัว ได้แก่ การสนับสนุนด้านวัสดุการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา (INMAT) การสนับสนุนด้านส่งเสริมความภาคภูมิใจในการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา (ININTE) และการสนับสนุนด้านข้อมูลการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา (INDAT) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .33, .77 และ .74 ตามลำดับ กล่าวได้ว่า ตัวแปรสังเกตที่ใช้วัดตัวแปรแฝงการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในระดับน้อยถึงดีเยี่ยม สำหรับตัวแปรสังเกตที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ การสนับสนุนด้านส่งเสริมความภาคภูมิใจในการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา แสดงว่ามีความสำคัญหรือสามารถสะท้อนถึงตัวแปรแฝงการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษาได้มากที่สุด

พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ พบว่า ตัวแปรสังเกต 4 ตัว ได้แก่ การเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบอเนกนัย (DIVER) การเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบดูดซึม (ASSIM) การเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบเอกนัย (CONVE) และการเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบปรับปรุง (ACCOM) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .83, .79, .82 และ .27 ตามลำดับ กล่าวได้ว่า ตัวแปรสังเกตที่ใช้วัดตัวแปรแฝงพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในระดับน้อยถึงดีเยี่ยม สำหรับตัวแปรสังเกตที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ การเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบเอกนัย แสดงว่ามีความสำคัญหรือสามารถสะท้อนถึงตัวแปรแฝงพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ได้มากที่สุด

ทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม พบว่า ตัวแปรสังเกต 5 ตัว ได้แก่ ทักษะในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมโดยอ้างอิงจากทฤษฎีความรู้ (SKKML) ทักษะความสามารถในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (SKABL) ทักษะความกระตือรือร้นในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (SKENT) ทักษะในการยอมรับความเสี่ยงในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (SKRIS) และทักษะด้านภาวะผู้นำในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (SKLED) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .75, .40, .71, .34 และ .61 ตามลำดับ กล่าวได้ว่า ตัวแปรสังเกตที่ใช้วัดตัวแปรแฝงทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในระดับน้อยถึงดีเยี่ยม สำหรับตัวแปรสังเกตที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ทักษะในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมโดยอ้างอิงจากทฤษฎีความรู้ แสดงว่ามีความสำคัญหรือสามารถสะท้อนถึงตัวแปรแฝงทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมได้มากที่สุด

สรุปได้ว่าตัวแปรสังเกตทุกตัวมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเป็นค่าบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าผลการวิเคราะห์สอดคล้องกับโครงสร้างของแต่ละตัวแปรแฝงหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าการวัดตัวแปรแฝงในแบบจำลองนี้มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity)

อิทธิพลของตัวแปรเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อตัวแปรผล มีรายละเอียดดังนี้

(ภาพประกอบ 15 และตาราง 8)

ตัวแปรทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

ตัวแปรเชิงเหตุที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01 เรียงลำดับจากค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมากไปน้อย ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (.19*) ลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (.18**) การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา (.18**) การถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์ (.17**) พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.12**) การควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (.09**) สุขภาพจิตที่ดี (.08**) เจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (.07**) และการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อน (.06**) ตามลำดับ สำหรับตัวแปรเชิงเหตุที่มีอิทธิพลโดยอ้อมต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับ .01 เรียงลำดับจากค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมากไปน้อย ได้แก่ การถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์ (.04**) และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม การ

สนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษามีค่าอิทธิพลเท่ากันคือ .02** สำหรับสุขภาพจิตที่ดี การควบคุมตนในการสร้างสรรคงานนวัตกรรม การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากเพื่อน มีค่าอิทธิพลเท่ากันคือ .01** โดยตัวแปรเชิงเหตุตั้งที่กล่าวมาทั้งหมดร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรมได้ร้อยละ 92 และตัวแปรเชิงเหตุที่มีอิทธิพลโดยรวมต่อทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01 เรียงลำดับจากค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมากไปน้อย ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (.21**) การถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากอาจารย์ (.21**) ลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรคงานนวัตกรรม (.20**) การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา (.20**) พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.12**) การควบคุมตนในการสร้างสรรคงานนวัตกรรม (.10**) สุขภาพจิตที่ดี (.09**) เจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรม (.09**) และการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากเพื่อน (.07**) ตามลำดับ

ตัวแปรพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์

ตัวแปรเชิงเหตุที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เรียงลำดับจากค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมากไปน้อย ได้แก่ การถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากอาจารย์ (.31**) ลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรคงานนวัตกรรม (.16**) การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา (.14**) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (.13**) เจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรม (.13**) สุขภาพจิตที่ดี (.09**) การควบคุมตนในการสร้างสรรคงานนวัตกรรม (.07**) และการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากเพื่อน (.06**) ตามลำดับ โดยตัวแปรเชิงเหตุตั้งที่กล่าวมาทั้งหมดร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ได้ร้อยละ 80

จากอิทธิพลของตัวแปรเชิงสาเหตุที่มีต่อตัวแปรผลดังภาพประกอบ 15 และตาราง 7 สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ตามสมมติฐานวิจัยข้อที่ 1 ได้ดังนี้

สมมติฐาน แบบจำลองสมมติฐานโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของสุขภาพจิตที่ดี แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรม ลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรคงานนวัตกรรม การควบคุมตนในการสร้างสรรคงานนวัตกรรม การรับรู้การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากเพื่อน การถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรม และการรับรู้การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงาน

นวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ และทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

อิทธิพลของตัวแปรสุขภาพจิตที่ดี

H1_{DE}: สุขภาพจิตที่ดีมีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ และทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรม

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของสุขภาพจิตที่ดีส่งผลโดยตรงต่อตัวแปรทุกตัวที่กล่าวมาข้างต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.09) และทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรม (.08) ดังนั้นจึงเป็นไปตามสมมติฐาน

H1_E: สุขภาพจิตที่ดีมีอิทธิพลโดยอ้อมต่อทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรมโดยผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของการควบคุมตนในการสร้งงานนวัตกรรมส่งผลโดยอ้อมต่อตัวแปรทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรมโดยผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.01) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนั้นจึงเป็นไปตามสมมติฐาน

อิทธิพลของตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

H2_{DE}: แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ และทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรม

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ส่งผลโดยตรงต่อตัวแปรทุกตัวที่กล่าวมาข้างต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.13) และทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรม (.19) ดังนั้นจึงเป็นไปตามสมมติฐาน

H2_E: แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีอิทธิพลโดยอ้อมต่อทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรมโดยผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ส่งผลโดยอ้อมต่อตัวแปรทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรมโดยผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.02) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนั้นจึงเป็นไปตามสมมติฐาน

อิทธิพลของตัวแปรเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์

งานนวัตกรรม

H3_{DE}: เจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมมีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ และทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมส่งผลโดยตรงต่อตัวแปรทุกตัวที่กล่าวมาข้างต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.13) และทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (.07) ดังนั้นจึงเป็นไปตามสมมติฐาน

H3_E: เจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมมีอิทธิพลโดยอ้อมต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมโดยผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมส่งผลโดยอ้อมต่อตัวแปรทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมโดยผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.02) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนั้นจึงเป็นไปตามสมมติฐาน

อิทธิพลของตัวแปรลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งาน

นวัตกรรม

H4_{DE}: ลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมมีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ และทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมส่งผลโดยตรงต่อตัวแปรทุกตัวที่กล่าวมาข้างต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.16) และทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (.18) ดังนั้นจึงเป็นไปตามสมมติฐาน

H4_E: ลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมมีอิทธิพลโดยอ้อมต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมโดยผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมส่งผลโดยอ้อมต่อตัวแปรทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมโดยผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.02) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนั้นจึงเป็นไปตามสมมติฐาน

อิทธิพลของตัวแปรการควบคุมตนในการสร้างสรรคงาน

นวัตกรรม

H5_{DE}: การควบคุมตนในการสร้างสรรคงานนวัตกรรมมีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ และทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรม

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของการควบคุมตนในการสร้างสรรคงานนวัตกรรมส่งผลโดยตรงต่อตัวแปรทุกตัวที่กล่าวมาข้างต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.07) และทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรม (.09) ดังนั้นจึงเป็นไปตามสมมติฐาน

H5_E: การควบคุมตนในการสร้างสรรคงานนวัตกรรมมีอิทธิพลโดยอ้อมต่อทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรมโดยผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของการควบคุมตนในการสร้างสรรคงานนวัตกรรมส่งผลโดยอ้อมต่อตัวแปรทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรมโดยผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.01) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนั้นจึงเป็นไปตามสมมติฐาน

อิทธิพลของตัวแปรการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากเพื่อน

H6_{DE}: การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากเพื่อนมีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ และทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรม

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากเพื่อนส่งผลโดยตรงต่อตัวแปรทุกตัวที่กล่าวมาข้างต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.06) และทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรม (.06) ดังนั้นจึงเป็นไปตามสมมติฐาน

H6_E: การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากเพื่อนมีอิทธิพลโดยอ้อมต่อทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรมโดยผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากเพื่อนส่งผลโดยอ้อมต่อตัวแปรทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรมโดยผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.01) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนั้นจึงเป็นไปตามสมมติฐาน

อิทธิพลของตัวแปรการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์

H7_{DE}: การถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์มีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ และทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์ส่งผลโดยตรงต่อตัวแปรทุกตัวที่กล่าวมาข้างต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.31) และทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (.17) ดังนั้นจึงเป็นไปตามสมมติฐาน

H7_E: การถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์มีอิทธิพลโดยอ้อมต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมโดยผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์ส่งผลโดยอ้อมต่อตัวแปรทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมโดยผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.04) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนั้นจึงเป็นไปตามสมมติฐาน

อิทธิพลของตัวแปรการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา

H8_{DE}: การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันศึกษามีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ และทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษาส่งผลโดยตรงต่อตัวแปรทุกตัวที่กล่าวมาข้างต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.14) และทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (.18) ดังนั้นจึงเป็นไปตามสมมติฐาน

H8_E: การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันศึกษามีอิทธิพลโดยอ้อมต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมโดยผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษาส่งผลโดยอ้อมต่อตัวแปรทักษะ

การสร้างสรรคงานนวัตกรรมโดยผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.02) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนั้นจึงเป็นไปตามสมมติฐาน

อิทธิพลของตัวแปรพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์

H9_{DE}: พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์มีอิทธิพลโดยตรงต่อทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรม

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ส่งผลโดยตรงต่อตัวแปรทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรม (.14) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนั้นจึงเป็นไปตามสมมติฐาน

ตัวแปรเชิงสาเหตุที่มีผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์

ผลการวิเคราะห์พบว่าค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของตัวแปรที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 จากมากไปน้อย ดังนี้

ด้านการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากอาจารย์ (.31**) นักศึกษาที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้ด้านเนื้อหาการสร้างสรรคงานนวัตกรรม (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .75) ได้รับการถ่ายทอดความรู้ด้านเทคนิคการสร้างสรรคงานนวัตกรรม (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .58) และได้รับการถ่ายทอดความรู้ด้านตัวแทนการสร้างสรรคงานนวัตกรรม (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .52) จากอาจารย์มากเพียงโดยอ้อมส่งผลให้นักศึกษาเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์มากขึ้นเท่านั้น ส่วนในด้านลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรคงานนวัตกรรม (.16**) นักศึกษาที่มีลักษณะมุ่งอนาคตด้านการยอมรับที่เกิดขึ้นได้ในการสร้างสรรคงานนวัตกรรม (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .78) และด้านลักษณะการคาดการณ์การสร้างสรรคงานนวัตกรรมในอนาคต (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .71) มากเพียงโดยอ้อมส่งผลให้นักศึกษาเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์มากขึ้นเท่านั้น สำหรับการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา (.14**) นักศึกษาที่ได้รับการสนับสนุนด้านส่งเสริมความภาคภูมิใจในการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .77) การสนับสนุนด้านข้อมูลในการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .74) และการสนับสนุนด้านวัสดุอุปกรณ์ในการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .33) มากเพียงโดยอ้อมส่งผลให้นักศึกษาเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์มากขึ้นเท่านั้น สำหรับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (.13**) นักศึกษาที่มีแรงจูงใจทางปัญญา (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ

เท่ากับ .65) แรงจูงใจในสิทธิของตน (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .62) และแรงจูงใจในการยอมรับ (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .44) มากเพียงใดย่อมส่งผลให้นักศึกษาเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์มากขึ้นเท่านั้น ในด้านเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (.13**) นักศึกษาที่มีเจตคติต่อการเรียนรู้การสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากทฤษฎี (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .56) และเจตคติต่อการเรียนรู้การสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากการปฏิบัติ (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .51) มากเพียงใดย่อมส่งผลให้นักศึกษาเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์มากขึ้นเท่านั้น ในด้านสุขภาพจิตที่ดี (.09**) นักศึกษาที่มีสุขภาพจิตที่ดีด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมรอบตัวและกระบวนการทางสังคม (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .77) และด้านคุณภาพของจิตภายใน (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .26) มากเพียงใดย่อมส่งผลให้นักศึกษาเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์มากขึ้นเท่านั้น สำหรับด้านการควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (.07**) นักศึกษาที่มีการควบคุมตนในด้านการกำหนดเป้าหมายย่อยในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .77) การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อกระตุ้นให้เกิดการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .64) การให้รางวัลแก่ตนเองเมื่อสร้างสรรค์งานนวัตกรรมสำเร็จ (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .38) และการสังเกตพฤติกรรมของตนเองในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .16) มากเพียงใดย่อมส่งผลให้นักศึกษาเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์มากขึ้นเท่านั้น และสำหรับการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อน นักศึกษาที่ได้รับการสนับสนุนด้านปฏิสัมพันธ์ในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .85) ได้รับการสนับสนุนด้านข้อมูลในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .76) และได้รับการสนับสนุนด้านวัสดุในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .65) จากเพื่อนมากเพียงใดย่อมส่งผลให้นักศึกษาเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์มากขึ้นเท่านั้น โดยตัวแปรทั้ง 9 ร่วมกันสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงได้ร้อยละ 80

ตัวแปรเชิงสาเหตุที่มีผลต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของตัวแปรที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01 จากมากไปน้อย ดังนี้

กล่าวได้ว่า ในด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (.19**) นักศึกษาที่มีแรงจูงใจทางปัญญา (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .65) แรงจูงใจในสิทธิของตน (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .62) และแรงจูงใจในการยอมรับ (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .44) มากเพียงใดย่อมส่งผลให้นักศึกษาเกิดทักษะในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมมากขึ้นเท่านั้น ด้านลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (.18**) นักศึกษาที่มีลักษณะมุ่งอนาคตด้านการยอมรับที่เกิดขึ้นได้ในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .78) และด้านลักษณะการคาดการณ์การสร้างสรรค์งานนวัตกรรมในอนาคต (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .71) มากเพียงใดย่อมส่งผลให้นักศึกษาเกิดทักษะในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมมากขึ้นเท่านั้น สำหรับการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา (.18**) นักศึกษาที่ได้รับการสนับสนุนด้านส่งเสริมความภาคภูมิใจในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .77) การสนับสนุนด้านข้อมูลในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .74) และการสนับสนุนด้านวัสดุอุปกรณ์ในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .33) มากเพียงใดย่อมส่งผลให้นักศึกษาเกิดทักษะในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมมากขึ้นเท่านี้ การถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์ (.17**) นักศึกษาที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้ด้านเนื้อหาการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .75) ได้รับการถ่ายทอดความรู้ด้านเทคนิคการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .58) และได้รับการถ่ายทอดความรู้ด้านตัวแทนการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .52) มากเพียงใดย่อมส่งผลให้นักศึกษาเกิดทักษะในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมมากขึ้นเท่านั้น ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.12**) นักศึกษาที่มีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบอเนกนัย (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .83) มีพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบคิดเอกนัย (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .82) มีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบดูซึม (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .79) และมีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบปรับปรุง (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .27) มากเพียงใดย่อมส่งผลให้นักศึกษาเกิดทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมมากขึ้นเท่านั้น สำหรับในด้านการควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (.09**) นักศึกษาที่มีการควบคุมตนในด้านการกำหนดเป้าหมายย่อยในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .77) การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อกระตุ้นให้เกิดการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .64) การให้รางวัลแก่ตนเองเมื่อสร้างสรรค์งานนวัตกรรมสำเร็จ (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .38) และการสังเกตพฤติกรรมของตนเองในการ

สร้างสรรค์งานนวัตกรรม (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .16) มากเพียงโดยอ้อมส่งผลให้นักศึกษาเกิดทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมมากขึ้นเท่านั้น ด้านสุขภาพจิตที่ดี (.08**) นักศึกษาที่มีสุขภาพจิตที่ดีด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมรอบตัวและกระบวนการทางสังคม (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .77) และด้านคุณภาพของจิตภายใน (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .26) มากเพียงโดยอ้อมส่งผลให้นักศึกษาเกิดทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมมากขึ้นเท่านั้น ในด้านเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (.07**) นักศึกษาที่มีเจตคติต่อการเรียนรู้การสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากทฤษฎี (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .56) และเจตคติต่อการเรียนรู้การสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากการปฏิบัติ (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .51) มากเพียงโดยอ้อมส่งผลให้นักศึกษาเกิดทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมมากขึ้นเท่านั้น และสำหรับการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อน (.06**) นักศึกษาที่ได้รับการสนับสนุนด้านปฏิสัมพันธ์ในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .85) ได้รับการสนับสนุนด้านข้อมูลในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .76) และได้รับการสนับสนุนด้านวัสดุในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .65) มากเพียงโดยอ้อมส่งผลให้นักศึกษาเกิดทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมมากขึ้นเท่านั้น

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของตัวแปรที่มีอิทธิพลโดยรวมและโดยอ้อมต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมโดยผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01 จากมากไปน้อย

กล่าวได้ว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีอิทธิพลโดยรวมต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (.21**) และมีอิทธิพลโดยอ้อมผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .02** เช่นเดียวกับการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์มีอิทธิพลโดยรวมต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (.21**) และมีอิทธิพลโดยอ้อมผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .04** สำหรับลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมมีอิทธิพลโดยรวมต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (.20**) และมีอิทธิพลโดยอ้อมผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .02** การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษามีอิทธิพลโดยรวมต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (.20**) และมีอิทธิพลโดยอ้อมผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .02** ในด้านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์มีอิทธิพลโดยรวมต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (.12**) การควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมมี

อิทธิพลโดยรวมต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (.10**) มีอิทธิพลโดยอ้อมผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .01** สุขภาพจิตที่ดีมีอิทธิพลโดยรวมต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (.09**) มีอิทธิพลโดยอ้อมผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .01** ในด้านเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมมีอิทธิพลโดยรวมต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (.09**) มีอิทธิพลโดยอ้อมผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .02** และการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อนมีอิทธิพลโดยรวมต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (.07**) มีอิทธิพลโดยอ้อมผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .01** ตามลำดับ โดยตัวแปรทั้ง 10 ร่วมกันสามารถอธิบายความแปรปรวนของทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงได้ร้อยละ 92



บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยทางจิตลักษณะเดิม จิตลักษณะตามสถานการณ์ และสถานการณ์ที่มีผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์และทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและทดสอบแบบจำลองสมการโครงสร้างปัจจัยเชิงสาเหตุ ได้แก่ สุขภาพจิตที่ดี แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม การควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม การรับรู้การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อน การถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม และการรับรู้การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม จากสถาบันการศึกษา ที่มีผลต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม โดยผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง ซึ่งทำการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงและกำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 3 จำนวน 625 คน ใช้การวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) โดยโปรแกรม M Plus ซึ่งเป็นการทดสอบแบบจำลองที่สร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยทำการวิเคราะห์เมทริกซ์ความแปรปรวนร่วม (Covariance Matrix) ที่ถูกสร้างขึ้นจากตัวแปรสังเกต 31 ตัวแปร (Observed Variable) ได้ผลสรุปของการศึกษา ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนทั้งสิ้น 625 คน เป็นนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงที่ศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 3 แบ่งเป็นหญิง จำนวน 437 คน และชาย จำนวน 188 คน (คิดเป็นร้อยละ 69.9 และ 30.1 ตามลำดับ) ส่วนใหญ่ศึกษาอยู่ในคณะบริหารธุรกิจ จำนวน 311 คน รองลงมาคณะการจัดการธุรกิจอาหาร จำนวน 95 คน คณะวิทยาการจัดการ จำนวน 73 คน คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 37 คน (คิดเป็นร้อยละ 49.8, 15.2, 11.7 และ 5.9 ตามลำดับ) สำหรับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมเท่ากับ 3.19 (SD = 0.47)

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

การแจกแจงของตัวแปรสังเกต พบว่า ตัวแปรส่วนใหญ่มีการแจกแจงในลักษณะโค้งปกติ โดยไม่พบค่านัยสำคัญทางสถิติไคสแควร์ของค่าความเบ้และค่าความโด่ง อีกทั้งการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุ พบว่าค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายตัวไม่สูงมากอยู่ระหว่าง 9.516 ถึง 14.013 หมายความว่าข้อมูลที่เก็บได้ไม่แตกต่างกันมาก สำหรับการตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปร พบว่าตัวแปรที่ศึกษามีความสัมพันธ์กันโดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เกือบทุกค่ามีนัยสำคัญทางสถิติ และไม่พบว่ามีค่าใดที่สูงมากเกินไป อยู่ระหว่าง .080 ถึง .643 ดังนั้นค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรจึงเป็นไปตามข้อตกลงในการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างที่ใช้วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์โดยให้มีโอกาสใกล้เคียงกับค่าที่วัดได้มากที่สุด (Maximum Likelihood) ซึ่งตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาคงจะมีการแจกแจงเป็นลักษณะปกติ และควรมีความสัมพันธ์กันในเชิงเส้นตรงแต่ต้องไม่มีความสัมพันธ์มากเกินไปจนเกิดปัญหา Multicollinearity

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

ผลการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยจิตลักษณะเดิม จิตลักษณะตามสถานการณ์ และลักษณะตามสถานการณ์ ที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์และทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรม พบว่า แบบจำลองที่สร้างขึ้นมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์หลังจากที่ทำการปรับแก้โดยการพิจารณาจากค่าสถิติต่างๆ ที่รายงานออกมาในผลลัพธ์ของการวิเคราะห์ของการวิเคราะห์ในแต่ละครั้ง โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ถึงดี ดังนั้นจึงเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ดังนี้

สมมติฐาน แบบจำลองสมมติฐานโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของสุขภาพจิตที่ดี แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสร้งงานนวัตกรรม ลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสร้งงานนวัตกรรม การควบคุมตนในการสร้างสร้งงานนวัตกรรม การรับรู้การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสร้งงานนวัตกรรมจากเพื่อน การถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสร้งงานนวัตกรรม และการรับรู้การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสร้งงานนวัตกรรม จากสถาบันการศึกษา ที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ และทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จากการทดสอบความกลมกลืนของแบบจำลอง พบว่าแบบจำลองมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยมีค่าดัชนีความกลมกลืนอยู่ในระดับยอมรับได้โดยมีค่าดัชนีการปรับโมเดลและค่านี้ถึงความเป็นไปได้ในเชิง

แนวคิดและทฤษฎี ดังนี้ $\chi^2 = 701.362$, $df = 322$, $p < .01$, Relative $\chi^2 = 2.178$ ซึ่งผลการวิเคราะห์จึงเป็นไปตามสมมติฐาน รายละเอียด ดังตาราง 9 – 10

ตาราง 9 สรุปผลการวิเคราะห์และผลการทดสอบสมมติฐาน

สรุปผล	ผลการทดสอบสมมติฐาน		
	เป็นไปตามสมมติฐาน	เป็นไปตามสมมติฐานบางส่วน	ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน
อิทธิพลของสุขภาพจิตที่ดี			
H1 _{DE} : ส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.09**) และทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรม (.08**) ✓			
H1 _{IE} : ส่งผลโดยอ้อมต่อทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรมโดยผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.01**) ✓			
อิทธิพลของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์			
H2 _{DE} : ส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.13**) และทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรม (.19**) ✓			
H2 _{IE} : ส่งผลโดยอ้อมต่อทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรมโดยผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.02**) ✓			
อิทธิพลของเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสร้งงานนวัตกรรม			
H3 _{DE} : ส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.13**) และทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรม (.07**) ✓			
H3 _{IE} : ส่งผลโดยอ้อมต่อทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรมโดยผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.02**) ✓			
อิทธิพลของลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสร้งงานนวัตกรรม			
H4 _{DE} : ส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.16**) และทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรม (.18**) ✓			
H4 _{IE} : ส่งผลโดยอ้อมต่อทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรมโดยผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.02**) ✓			

ตาราง 9 (ต่อ)

สรุปผล	ผลการทดสอบสมมติฐาน		
	เป็นไปตามสมมติฐาน	เป็นไปตามสมมติฐานบางส่วน	ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน
อิทธิพลของการควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม			
H5 _{DE} : ส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.07**) และทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (.09**) ✓			
H5 _E : ส่งผลโดยอ้อมต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมโดยผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.01**) ✓			
อิทธิพลของการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อน			
H6 _{DE} : ส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.06**) และทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (.06**) ✓			
H6 _E : ส่งผลโดยอ้อมต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมโดยผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.01**) ✓			
อิทธิพลของการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์			
H7 _{DE} : ส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.31**) และทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (.17**) ✓			
H7 _E : ส่งผลโดยอ้อมต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมโดยผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.04**) ✓			
อิทธิพลของการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา			
H8 _{DE} : ส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.14**) และทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (.18**) ✓			
H8 _E : ส่งผลโดยอ้อมต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมโดยผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.02**) ✓			
อิทธิพลของพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์			
H9 _{DE} : ส่งผลโดยตรงต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (.12**) ✓			

หมายเหตุ ** $p < .01$ และตัวเลขในวงเล็บคือค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐาน

อิทธิพลของพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ พบว่า มีผลโดยตรงต่อ
ทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรม

ตาราง 10 สรุปผลอิทธิพลของตัวแปรสาเหตุที่ส่งผลต่อตัวแปรผลตามสมมติฐานที่ 2 และ 3

ตัวแปรสาเหตุ	ผลอิทธิพล					
	พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์			ทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรม		
	ตรง	อ้อม	รวม	ตรง	อ้อม	รวม
สุขภาพจิตที่ดี	✓		✓	✓	✓	✓
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	✓		✓	✓	✓	✓
เจตคติต่อการเรียนรู้	✓		✓	✓	✓	✓
ลักษณะมุ่งอนาคตฯ	✓		✓	✓	✓	✓
การควบคุมตนฯ	✓		✓	✓	✓	✓
การสนับสนุนทางสังคมฯ จากเพื่อน	✓		✓	✓	✓	✓
การถ่ายทอดความรู้ฯ จากอาจารย์	✓		✓	✓	✓	✓
การสนับสนุนทางสังคมฯ จากสถาบันการศึกษา	✓		✓	✓	✓	✓
พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์				✓		✓
ผลอธิบายความแปรปรวน			.80			.92

พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (เรียงลำดับจากมากไปน้อย) ได้แก่ การถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้งงานนวัตกรรมจากอาจารย์ (.31**) ลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้งงานนวัตกรรม (.16**) การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้งงานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา (.14**) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (.13**) เจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้งงานนวัตกรรม (.13**) สุขภาพจิตที่ดี (.09**) การควบคุมตนในการสร้งงานนวัตกรรม (.07**) และการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้งงานนวัตกรรมจากเพื่อน (.06**) ตามลำดับ ซึ่งตัวแปรทั้ง 9 ร่วมกันสามารถอธิบายความแปรปรวนของ

พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงได้ร้อยละ 80

สำหรับ*อิทธิพลโดยตรงต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง* พบว่า ตัวแปรที่มี*อิทธิพลโดยตรงต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม* (เรียงจากมากไปน้อย) ได้แก่ ในด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (.19**) ลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (.18**) การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา (.18**) การถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์ (.17**) ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.12**) ด้านการควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (.09**) สุขภาพจิตที่ดี (.08**) เจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (.07**) และการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อน (.06**) ตามลำดับ

ทั้งนี้*อิทธิพลโดยอ้อมต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมโดยผ่านจากพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง* พบว่า ตัวแปรที่มี*ผลโดยรวมและโดยอ้อมต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม* (เรียงจากมากไปน้อย) ได้แก่ ในด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (.21** และ .02**) การถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์ (.21** และ .04**) ลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (.20** และ .02**) การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา (.20** และ .02**) ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (.12**) ด้านการควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (.10** และ .01**) เจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม (.09** และ .02**) สุขภาพจิตที่ดี (.09** และ .01**) และการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อน (.07** และ .01**) ตามลำดับ ซึ่งตัวแปรทั้ง 10 ร่วมกันสามารถอธิบายความแปรปรวนของทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงได้ร้อยละ 92

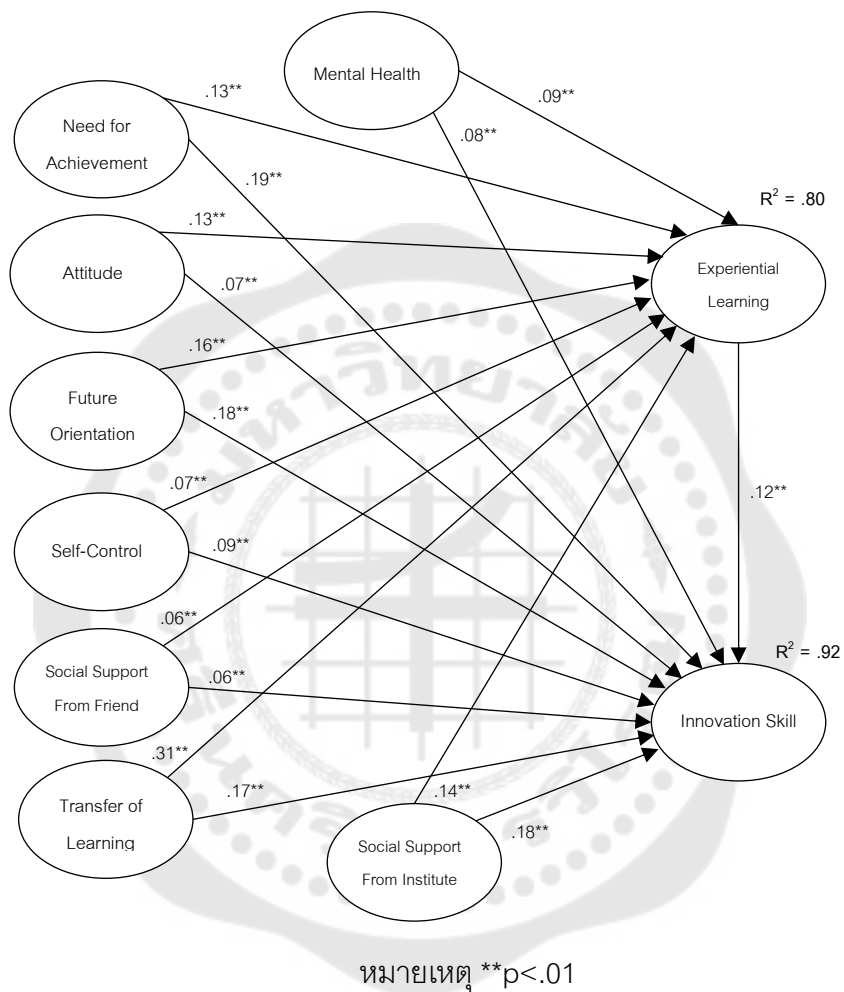
การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่าปัจจัยต่างๆ แบบจำลองที่ปรับแก้ไขร่วมกันอธิบายความแปรปรวนที่เกิดขึ้นในตัวแปรพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์และทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมได้ร้อยละ 80 และ 92 ตามลำดับ การทดสอบความกลมกลืนของแบบจำลอง พบว่าแบบจำลองมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยมีค่าดัชนีความกลมกลืนอยู่ในระดับยอมรับได้ และเมื่อปรับแบบจำลองตามค่าสถิติที่แนะนำทำให้ค่าดัชนีความกลมกลืนมีค่าที่ดีขึ้น แต่ค่าไคสแควร์ยังคง

มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เช่นเดิม ซึ่งโดยปกติการทดสอบนัยสำคัญด้วยสถิติไคสแควร์เป็นเกณฑ์ที่เข้มงวดเกินไป กล่าวคือค่าไคสแควร์จะไม่มีนัยสำคัญก็ต่อเมื่อโมเดลนั้นมีความกลมกลืนโดยสมบูรณ์ ($\sum - \sum(\theta) = 0$) ซึ่งเป็นไปได้ยากในการทดสอบแบบจำลองสมการโครงสร้างที่มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ จำนวนตัวแปรสังเกตจำนวนมาก และตัวแปรสังเกตมีการแจกแจงแบบ Leptokurtic จะทำให้ค่าไคสแควร์สูงกว่าความเป็นจริง ทำให้มีโอกาสปฏิเสธสมมติฐานศูนย์ได้มาก ดังนั้นจึงแก้ไขโดยการพิจารณาค่าไคสแควร์สัมพัทธ์ (Relative χ^2 (χ^2 / df)) ควรมีค่าน้อยกว่า 2.00 (สุภมาศ อังศุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณ, และ รัชนีกุล ภิญโญภานูวัฒน์, 2554) ซึ่งในงานวิจัยนี้มีกลุ่มตัวอย่าง 625 คน และมีตัวแปรสังเกตในแบบจำลองทั้งสิ้น 31 ตัวแปร ($\chi^2 = 1948.259$, $df = 393$, $p < .01$) ทั้งนี้ก่อนการปรับโมเดลจำนวนเส้นทางอิทธิพลตัวแปรแฝงภายนอก ที่ส่งผลต่อตัวแปรพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ และตัวแปรทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรมมีเพียง 8 เส้นอิทธิพล 5 ตัวแปร ซึ่งอยู่ในกลุ่มปัจจัยจิตลักษณะตามสถานการณ์ (การควบคุมตนในการสร้งงานนวัตกรรม) และลักษณะตามสถานการณ์ (การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้งงานนวัตกรรมจากเพื่อน การถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้งงานนวัตกรรมจากอาจารย์ และการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้งงานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา) แต่ไม่มีตัวแปรที่อยู่ในกลุ่มปัจจัยจิตลักษณะเดิมเลย ซึ่งไม่เป็นไปตามกรอบแนวคิดสมมติฐานการวิจัย สามารถสรุปได้ว่าหลังการปรับแบบจำลองโดยการพิจารณาจากค่าดัชนีการปรับโมเดลและคำนึงถึงความเป็นไปได้ในเชิงแนวคิดและทฤษฎี ทำให้ได้โมเดลที่มีความกลมกลืน ($\chi^2 = 701.362$, $df = 322$, $p < .01$, Relative $\chi^2 = 2.178$) และทำให้จำนวนเส้นทางอิทธิพลตัวแปรแฝงภายนอกในกลุ่มปัจจัยจิตลักษณะเดิม ปัจจัยจิตลักษณะตามสถานการณ์ และลักษณะตามสถานการณ์ทุกตัวแปรส่งผลต่อตัวแปรพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ และตัวแปรทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรม ซึ่งเป็นไปตามกรอบแนวคิดสมมติฐานการวิจัย โดยอ้างอิงจากแนวคิดทฤษฎีปฏิสัมพันธ์นิยมที่ให้ความสำคัญกับลักษณะภายในจิตใจของของบุคคลที่มีมาอยู่เดิม และการมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของบุคคล (ดุจเดือน พันธุมนาวิน, 2550)

อิทธิพลของปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ของและทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง

จากการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางอิทธิพลและการทดสอบนัยสำคัญ พบว่าเส้นทางอิทธิพลโดยตรงที่มีนัยสำคัญทางสถิติโดยแต่ละตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรในแบบจำลอง (ภาพประกอบ 5.1) โดยมีรายละเอียดการอภิปรายผลเรียงตามสมมติฐานการวิจัยต่อไปนี้



ภาพประกอบ 16 สรุปเส้นทางอิทธิพลและการมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล

อิทธิพลของปัจจัยเชิงเหตุที่ส่งผลต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง

สุขภาพจิตที่ดี ถือว่าเป็นตัวแปรที่อยู่ในกลุ่มปัจจัยจิตลักษณะเดิมที่เกี่ยวข้องกับความตึงเครียดทางจิตใจ สภาพจิตใจที่เป็นสุขของบุคคล ถึงแม้ว่าสภาพสังคมแวดล้อมจะมีการเปลี่ยนแปลงไปบุคคลจะสามารถจัดการปัญหาในการดำเนินชีวิตได้เป็นอย่างดี ดังจะเห็นได้จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า สุขภาพจิตมีค่าอิทธิพลทางบวกทั้งโดยตรงและโดยอ้อมต่อทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรม ซึ่งสุขภาพจิตเป็นสิ่งที่สะท้อนถึงความสมดุลระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อมเป็นรากฐานสำหรับการคิด การเรียนรู้ (American Psychiatric Association Foundation, 2016, p.4) โดยสุขภาพจิตนั้นไม่เพียงแต่จะพิจารณาเฉพาะสุขภาพที่สมบูรณ์ทางจิตใจเท่านั้น แต่ยังรวมถึงสุขภาพทางกายและสังคมเป็นอยู่ที่ดี เป็นการแสดงถึงความเป็นอยู่ การรับรู้สมรรถนะแห่งตน และการตระหนักถึงความมีสติปัญญา (World Health Organization, 2003) สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาซึ่งพบว่าบุคลากรที่เป็นคนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ซึ่งตีความได้ว่าเป็นลักษณะสุขภาพจิตที่ดีนั้นมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (ดารา ทีปะปาล และ ศิริชญาน์ การะเวก, 2561) ผลงานวิจัยครั้งนี้พบว่าค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของเส้นทางจากสุขภาพจิตที่ดีทางบวกที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ นั้นหมายความว่านักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงที่มีสุขภาพจิตที่ดีย่อมมีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์สูงตามไปด้วย ในทางตรงข้ามหากมีสุขภาพจิตที่ไม่ดีก็ทำให้พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ต่ำด้วย เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับค่าอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของสุขภาพจิตที่ดีที่ส่งผลต่อทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง พบว่าค่าอิทธิพลทางตรงมีค่าสูงกว่าค่าอิทธิพลทางอ้อมเมื่อผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ที่ทำหน้าที่คั่นกลาง (Mediator) จะทำให้ทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรมเพิ่มขึ้นมากกว่า กล่าวคือไม่ใช่เพียงสุขภาพจิตที่ดีที่มีผลต่อทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรมเพียงอย่างเดียว พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ถือเป็นกระบวนการที่จะช่วยให้บุคคลเกิดทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรมที่เพิ่มมากขึ้น

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นตัวแปรที่อยู่ในกลุ่มปัจจัยจิตลักษณะเดิม ที่จัดเป็นแรงจูงใจขั้นพื้นฐานของมนุษย์ ในความมุ่งมั่นกระทำการอย่างไม่ย่อท้อเพื่อให้ประสบความสำเร็จบรรลุเป้าหมายในงาน โดยแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์นั้นมีอิทธิพลโดยตรงและโดยอ้อมในเชิงบวกต่อทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรมแสดงให้เห็นว่านักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะมีทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรมสูงตามไปด้วย เนื่องจากมีความมุ่งมั่นตั้งใจที่จะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Bipp และ van Dam (2014) เรื่องการขยายแบบจำลองแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ตามลำดับขั้น: บทบาทของความ

ต้องการสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สำหรับเป้าหมายความสำเร็จและผลการเรียน โดยมีกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัย จำนวน 120 คน ทำการศึกษาวิเคราะห์การสร้างแบบจำลองสมการ โครงสร้าง (Structural Equation Modeling) ซึ่งเชื่อมโยงความต้องการแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับ อิทธิพลทางอ้อมต่อคะแนนของหลักสูตรผ่านเป้าหมายความสำเร็จ ผลการวิจัย พบว่า เป้าหมาย ความสำเร็จนั้นเกิดจากการรวมกันของแรงจูงใจที่แตกต่างกัน โดยแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป้าหมาย ความสำเร็จและความต้องการความร่วมมือ สามารถร่วมกันทำนายผลการปฏิบัติงานและการมี เป้าหมายเพื่อแสดงผลงานแบบหลีกเลี่ยงได้ (*Performance-Avoidance Goal*) นอกจากนี้ยัง พบว่าแบบจำลองตามลำดับขั้นของแรงจูงใจทั้ง 3 ประเภท ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แรงจูงใจใฝ่ สัมพันธ์ และแรงจูงใจใฝ่อำนาจ มีอิทธิพลต่อเป้าหมายความสำเร็จและผลการเรียนของนักศึกษา ผลงานวิจัยครั้งนี้พบว่าค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของเส้นทางจากแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางบวกที่ส่งผล ต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ นั้นหมายความว่านักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการ ทำงานจริงที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์สูงตามไปด้วย ในทางตรงข้ามหากมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำก็ทำให้พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ต่ำด้วย จากงานวิจัยที่ผ่านมายืนยันว่าบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมที่มี ส่วนร่วมกับผู้อื่นสูง และมีเป้าหมายในการทำงานที่สอดคล้องกับความสามารถของตน (Alan และ Mia, 2006) เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบจากค่าอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของแรงจูงใจใฝ่ สัมฤทธิ์ที่ส่งผลต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการ ทำงานจริง พบว่าค่าอิทธิพลทางตรงมีค่าสูงกว่าค่าอิทธิพลทางอ้อม เมื่อผ่านพฤติกรรมเรียนรู้ แบบประสบการณ์ที่ทำหน้าที่คั่นกลาง (*Mediator*) จะทำให้ทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม เพิ่มขึ้นมากกว่า กล่าวคือไม่ใช่เพียงสุขภาพจิตที่ดีที่มีผลต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม เพียงอย่างเดียว พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ถือเป็นกระบวนการที่จะช่วยให้บุคคลเกิด ทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่เพิ่มมากขึ้น

เจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม เป็นตัวแปรที่อยู่ในกลุ่ม ปัจจัยจิตลักษณะตามสถานการณ์ ซึ่งหมายความว่า การจะเกิดเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการ สร้างสรรค์งานนวัตกรรมได้นั้นต้องเกิดจากสถานการณ์แวดล้อมการจัดการเรียนรู้ที่จะสร้าง ประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียน จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งาน นวัตกรรมมีอิทธิพลทั้งโดยตรงและโดยอ้อมต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ตามแนวคิดที่ว่า บุคคลที่มีเจตคติต่อตนเองเกี่ยวกับความสามารถในการเรียนรู้และปฏิบัติ จะส่งผลต่อพฤติกรรม สร้างนวัตกรรมของบุคคลนั้น (ประเวช ชุ่มเกษรกุลกิจ และ ศจีมาจ ฌ วิเชียร, 2561) ผลงานวิจัย

ครั้งนี้พบว่าค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของเส้นทางจากเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมทางบวกที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ นั้นหมายความว่านักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงที่มีเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมสูง มีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์สูงตามไปด้วย ในทางตรงข้ามหากมีเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมต่ำก็ทำให้พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ต่ำด้วย เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบจากค่าอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่ส่งผลต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง พบว่าค่าอิทธิพลทางตรงมีค่าสูงกว่าค่าอิทธิพลทางอ้อม เมื่อผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ที่ทำหน้าที่คั่นกลาง (Mediator) จะทำให้ทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมเพิ่มขึ้นมากกว่า กล่าวคือไม่ใช่เพียงเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่มีผลต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมเพียงอย่างเดียว พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ถือเป็นกระบวนการที่จะช่วยให้บุคคลเกิดทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่เพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับผลการวิจัยที่ผ่านมาพบว่าพฤติกรรมนวัตกรรมการศึกษาได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากการเปิดกว้างทางความคิดและลักษณะความคิดริเริ่มโดยผ่านเจตคติต่อ นวัตกรรมการศึกษา (สาธิต เชื้ออยู่นาน และ สุนทร คล้ายอ่ำ, 2561)

ลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม เป็นตัวแปรที่อยู่ในกลุ่มปัจจัยจิตลักษณะตามสถานการณ์ ตามที่ศูนย์วิจัยและพัฒนากระบวนการไทย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติได้ให้ความหมายของลักษณะมุ่งอนาคตไว้ว่า เป็นลักษณะการคิดแบบคาดการณ์ไกลของบุคคลมองเห็นถึงผลดีในการรอคอย และยอมรับผลที่เกิดขึ้น ทำให้สามารถวางแผนจัดการกับพฤติกรรมของตนได้ (ตุจเดือน พันธุมนาวิน, 2557) ซึ่งในงานวิจัยนี้เป็นการพิจารณาถึงความสามารถของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงที่กระตุ้นหรือควบคุมพฤติกรรมของตนเอง ที่ส่งผลต่อความสำเร็จในพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ และบรรลุเป้าหมายในการสร้างสรรค์งานได้ผลลัพธ์เป็นงานนวัตกรรมที่ดี จากผลการวิจัยครั้งนี้พบอิทธิพลทั้งโดยตรงและโดยอ้อมของลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมต่อตัวแปรทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของวรรณวรางค์ โภธิตามบำรุง (2560) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมเรียนของนิสิตระดับชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์ ที่พบว่าตัวแปรลักษณะมุ่งอนาคตไม่สามารถพยากรณ์พฤติกรรมเรียนของนิสิตกลุ่มดังกล่าวได้นอกจากนั้นผลงานวิจัยครั้งนี้พบว่าค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของเส้นทางจากลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมทางบวกที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ นั้น

หมายความว่านักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงที่มีลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมสูงย่อมมีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์สูงตามไปด้วย ในทางตรงข้ามหากมีลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมต่ำก็ทำให้พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ต่ำด้วย เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบจากค่าอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่ส่งผลต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง พบว่าค่าอิทธิพลทางตรงมีค่าสูงกว่าค่าอิทธิพลทางอ้อม เมื่อผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ที่ทำหน้าที่คั่นกลาง (Mediator) จะทำให้ทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมเพิ่มขึ้นมากกว่า กล่าวคือไม่ใช่เพียงลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่มีผลต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมเพียงอย่างเดียว พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ถือเป็นกระบวนการที่จะช่วยให้บุคคลเกิดทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่เพิ่มมากขึ้น

การควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม เป็นตัวแปรที่อยู่ในกลุ่มปัจจัยจิตลักษณะตามสถานการณ์ ซึ่งการควบคุมตนเองเป็นความสามารถของบุคคลในการยับยั้งการกระทำหรือคำพูดที่จะแสดงออกมา ดังนั้นการควบคุมตนเองจึงมีความเชื่อมโยงกับพฤติกรรมและแรงกระตุ้นในการบรรลุเป้าหมายของบุคคล (Baumeister et al., 2007, p.351) ซึ่งในงานวิจัยนี้พิจารณาถึงการควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง ที่มีความสามารถในการวางแผนการและกำหนดเป้าหมายในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมตั้งแต่ต้นจนจบ จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าการควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมมีอิทธิพลทางบวกโดยตรงและโดยอ้อมต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม กล่าวคือ การที่นักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงสามารถควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมมากเพียงใดก็จะทำให้มีทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่จะเพิ่มตามไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของทัศนีย์ ประธาน (2561) ที่พบว่าการควบคุมตนของเยาวชนใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองที่เป็นการเพิ่มพูนทักษะการเรียนรู้ของตนเองเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ตามความสนใจ ผลงานวิจัยครั้งนี้พบว่าค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของเส้นทางจากการควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมทางบวกที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ นั้นหมายความว่านักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงที่มีการควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมสูงมีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์สูงตามไปด้วย ในทางตรงข้ามหากมีการควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมต่ำก็ทำให้พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ต่ำด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Honken et

al. (2016) เรื่อง ที่พบว่า การควบคุมตนเองสามารถทำนายพฤติกรรมที่เกิดขึ้นของบุคคลได้ในเชิงบวก เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบจากค่าอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของการควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่ส่งผลต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง พบว่าค่าอิทธิพลทางตรงมีค่าสูงกว่าค่าอิทธิพลทางอ้อม เมื่อผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ที่ทำหน้าที่คั่นกลาง (Mediator) จะทำให้ทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมเพิ่มขึ้นมากกว่า กล่าวคือไม่ใช่เพียงการควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่มีผลต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมเพียงอย่างเดียว พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ถือเป็นกระบวนการที่จะช่วยให้บุคคลเกิดทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่เพิ่มมากขึ้น

การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อน เป็นตัวแปรที่อยู่ในกลุ่มปัจจัยลักษณะตามสถานการณ์ ซึ่งถือเป็นการแลกเปลี่ยนทรัพยากรต่างๆ ระหว่างผู้ให้และผู้รับ โดยจำเป็นที่จะต้องพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้กับผู้รับที่มีอิทธิพลต่อการสนับสนุน (Shumaker & Brownell, 1987) ซึ่งงานวิจัยในครั้งนี้จึงเป็นการพิจารณาการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมชั้นเรียนซึ่งเป็นผู้ให้และผู้รับที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกันอันจะมีอิทธิพลต่อการสนับสนุนเป็นอย่างมากจากความสนิทสนมดังกล่าว ดังนั้นจากผลการวิจัยครั้งนี้จึงพบว่าการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อนมีอิทธิพลเชิงบวกทั้งโดยตรงและโดยอ้อมต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศศิวิมล เกลียวทอง (2556) ที่พบว่า การสนับสนุนทางสังคมเป็นตัวแปรหนึ่งในสมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression: MR) ที่ส่งผลทางบวกต่อทักษะชีวิต ผลงานวิจัยครั้งนี้พบว่าค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของเส้นทางจากการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อนทางบวกที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ นั้นหมายความว่านักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อนสูง ทำให้มีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์สูงตามไปด้วย ในทางตรงข้ามหากได้รับการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อนต่ำก็ทำให้มีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ต่ำด้วย เช่นเดียวกับงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า พฤติกรรมปรับตัวทางด้านวิชาการ ด้านสังคม และด้านความรู้สึกของนักศึกษาขึ้นอยู่กับที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากเพื่อน ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของสังคมเพื่อน ที่มีส่วนช่วยให้นักศึกษาสามารถดำเนินชีวิตเข้ากับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ใหม่ๆ ได้ดี (Mohd Mahzan. Awang et al., 2014) เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบจากค่าอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์

งานนวัตกรรมจากเพื่อนที่ส่งผลต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง พบว่าค่าอิทธิพลทางตรงมีค่าสูงกว่าค่าอิทธิพลทางอ้อมเมื่อผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ที่ทำหน้าที่คั่นกลาง (Mediator) จะทำให้ทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมเพิ่มขึ้นมากกว่า กล่าวคือไม่ใช่เพียงการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อนที่มีผลต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมเพียงอย่างเดียว พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ถือเป็นกระบวนการที่จะช่วยให้บุคคลเกิดทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่เพิ่มมากขึ้น

การถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์ เป็นตัวแปรที่อยู่ในกลุ่มปัจจัยลักษณะตามสถานการณ์ โดยกระบวนการของการถ่ายทอดความรู้นั้นค่อนข้างมีความซับซ้อนเป็นการถ่ายโอนความรู้ (Transfer of Learning) ที่ผู้เรียนมีอยู่แล้วกับความรู้ใหม่ที่ได้เรียนเพิ่มเติมด้วยวิธีการสอนต่าง ๆ (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2553) สำหรับงานวิจัยครั้งนี้จะพิจารณาถึงวิธีการถ่ายทอดความรู้ด้วยวงจรการเรียนรู้ของ Kolb เนื่องจากได้ใช้ตัวแปรพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (Experiential Learning) ตามทฤษฎีวัฏจักรการเรียนรู้แบบประสบการณ์ของ Kolb (1984) เป็นตัวแปรแฝงภายใน (Endogenous Variable) ดังนั้นจึงพิจารณาการถ่ายทอดความรู้ใน 3 ประการด้วยกันคือ 1. พิจารณาว่าเนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่เอื้อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การใช้เทคนิคที่เหมาะสม และการใช้ตัวแทนให้นักศึกษาได้เรียนรู้ จากผลการวิจัยครั้งนี้จึงพบว่าการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์มีอิทธิพลเชิงบวกทั้งโดยตรงและโดยอ้อมต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ผลงานวิจัยครั้งนี้พบว่าค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของเส้นทางจากการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์ทางบวกที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ นั้นหมายความว่านักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์สูงทำให้มีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์สูงตามไปด้วย ในทางตรงข้ามหากได้รับการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์ต่ำก็ทำให้มีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ต่ำด้วย เช่นเดียวกับงานวิจัยที่ผ่านมาที่พบว่าการถ่ายทอดความรู้จากอาจารย์ผู้สอนที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนในเชิงบวก (Mohd Mahzan Awang et al., 2013; จิรภา คำทา, 2558) เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบจากค่าอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์ที่ส่งผลต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง พบว่าค่าอิทธิพลทางตรงมีค่าสูงกว่าค่าอิทธิพลทางอ้อมเมื่อผ่าน

พฤติกรรมกรรมการเรียนรู้แบบประสพการณ์ที่ทำหน้าที่คั่นกลาง (Mediator) จะทำให้ทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรมเพิ่มขึ้นมากกว่า กล่าวคือไม่ใช่เพียงถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากอาจารย์ที่มีผลต่อทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรมเพียงอย่างเดียว พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสพการณ์ถือเป็นกระบวนการที่จะช่วยให้บุคคลเกิดทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรมที่เพิ่มมากขึ้น

การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา เป็นตัวแปรที่อยู่ในกลุ่มปัจจัยลักษณะตามสถานการณ์ การสนับสนุนทางสังคมเป็นโครงสร้างแบบหลายมิติครอบคลุมความหลากหลายของความสัมพันธพฤติกรรมและผลกระทบ ซึ่งการสนับสนุนทางสังคมในปัจจุบันแตกต่างจากรูปแบบในอดีตโดยไม่คำนึงถึงความเป็นเอกเทศของบุคคล แต่ในปัจจุบันการสนับสนุนทางสังคมจะเป็นการเชื่อมโยงการตอบสนองต่อสถานการณ์ของแต่ละบุคคล ดังนั้นจึงสามารถเชื่อมต่อกความสัมพันธบุคคลกับสภาพแวดล้อมทางสังคมเข้าไว้ด้วยกัน (Relandeu et al., 2009; Streeter & Franklin, 1992) ซึ่งงานวิจัยในครั้งนี้นี้จึงเป็นการพิจารณาการสนับสนุนทางสังคมจากสถาบันการศึกษาซึ่งถือเป็นสภาพแวดล้อมอันจะส่งผลต่อนักศึกษา จากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่าการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษามีอิทธิพลเชิงบวกโดยตรงและโดยอ้อมต่อทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาว่า เครือข่ายทางสังคม องค์กรรมมีความสัมพันธกับผลงานสร้างสรรคนวัตกรรมของบุคคลและพฤติกรรมเชิงนวัตกรรมในการปฏิบัติงาน (ธนฤต แซ่ไคว้, 2557; วสันต์ สุทธาวาศ และ ประสพชัย พสุนนท์, 2558) ผลงานวิจัยครั้งนี้พบว่าค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของเส้นทางจากการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษาทางบวกที่ส่งผลต่อพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้แบบประสพการณ์ นั้นหมายความว่า นักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษาสูงทำให้มีพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้แบบประสพการณ์สูงตามไปด้วย ในทางตรงข้ามหากได้รับการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษาต่ำก็ทำให้มีพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้แบบประสพการณ์ต่ำด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Baker, 2013, p.650) ที่พบว่าการสนับสนุนส่วนบุคคลจากสภาพแวดล้อมของสถาบันการศึกษาส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนของนักศึกษา เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะการสร้างสรรคงานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง พบว่าค่าอิทธิพลทางตรงมีค่าสูงกว่าค่าอิทธิพลทางอ้อมเมื่อผ่านพฤติกรรม

เรียนรู้แบบประสบการณ์ที่ทำหน้าที่คั่นกลาง (Mediator) จะทำให้ทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมเพิ่มขึ้นมากกว่า กล่าวคือไม่ใช่เพียงการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษาที่มีผลต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมเพียงอย่างเดียว พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ถือเป็นกระบวนการที่จะช่วยให้บุคคลเกิดทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่เพิ่มมากขึ้น

พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ เป็นกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อทำความเข้าใจและตีความสิ่งใหม่ ในเชิงประสบการณ์ที่สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการเรียนการสอนการเรียนรู้ส่วนบุคคลในระดับที่สูงขึ้น หลากหลายสาขาวิชามากขึ้น ซึ่งงานวิจัยในครั้งนี้จึงเป็นการพิจารณาพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (Experiential Learning) ในรูปแบบการแสดงผลของการเรียนรู้จากทฤษฎีควบคู่กับการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง และพบว่าในการจัดประสบการณ์การปฏิบัติการเรียนรู้จริงให้มีความสอดคล้องกับองค์ความรู้พื้นฐานอย่างเหมาะสม ตามวงจรการเรียนรู้ของ Kolb (1984) จากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า พฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์มีอิทธิพลเชิงบวกโดยตรงในระดับสูงต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม กล่าวคือ หากนักศึกษาได้รับการส่งเสริมให้มีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์มากเพียงใด ก็จะทำให้ศึกษามีทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมมากตามไปด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของ (พิชญา มีดี และ เขื่อนพร หลินเจริญ, 2560) ในการวิจัยเพื่อการพัฒนาแนวทางการประเมินทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของผู้เรียน ตามแนวคิดการประเมินผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 จากผลการพัฒนาเครื่องมือการประเมินทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของผู้เรียน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ที่มีคะแนนด้านทักษะการเรียนรู้ และนวัตกรรมสูงกว่าคะแนนเฉลี่ย เป็นนักเรียนที่เรียนตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้รับการจัดพฤติกรรมการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกิจกรรม พัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในทางปฏิบัติ

ผลจากการวิเคราะห์กลุ่มพหุหรือความไม่แปรเปลี่ยนของแบบจำลองที่พบว่าไม่แปรเปลี่ยน ซึ่งสามารถนำแบบจำลองนี้ไปใช้อธิบายและประยุกต์ใช้ในการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมในกลุ่มนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง ดังนี้

1. จากผลการวิจัยที่พบว่าอิทธิพลของตัวแปร **แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์** ในฐานะที่เป็นปัจจัยสาเหตุในกลุ่มจิตลักษณะเดิมที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์และทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม แสดงให้เห็นว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นปัจจัยสำคัญและควรพัฒนา

ให้เกิดขึ้นในกลุ่มนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงโดยผ่านกิจกรรมการฝึกอบรมที่สอดคล้องไปกับแหล่งของการเกิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ด้วยหลักสูตรชุดฝึกอบรมการเสริมสร้างคุณลักษณะของข้าราชการพลเรือนของดวงเดือน พันธุมนาวิน และคนอื่น ๆ ในวิชา “วิถีทางสู่ชัยชนะในการทำงาน” เป็นชุดวิชาที่เสริมสร้างความมุ่งมั่นบากบั่นฝ่าฟันอุปสรรคในการทำงานสามารถแก้ปัญหาจนประสบความสำเร็จ ซึ่งเป็นลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง ทั้งนี้หลักสูตรการฝึกอบรมดังกล่าวควรต้องมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับกลุ่มนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง ด้วยการจัดสัมมนากลุ่มย่อยในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมซึ่งเป็นเรื่องใกล้ตัวของนักศึกษา ประกอบด้วย 1) ความต้องการในชีวิตและการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม 2) การฝึกยอมรับปัญหาและการแก้ปัญหาในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม 3) การฝึกตั้งเป้าหมายในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมและดำเนินการตามเป้าหมายนั้น 4) ฝึกวางแผนในหน้าที่ในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมในแต่ละส่วน และวิเคราะห์สิ่งที่จะทำให้การสร้างสรรค์งานนวัตกรรมนั้นประสบความสำเร็จ หลักสูตรดังที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ใช้ระยะเวลาหัวข้อละ 2 ชั่วโมง รวมแล้วเท่ากับ 8 ชั่วโมง คือ 2 สัปดาห์ของคาบเรียนปกติ ซึ่งสามารถแทรกเข้าไปในรายวิชาการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ที่มีคาบเรียนปกติทั้งหมด 10 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา ซึ่งสอดคล้องไปกับผลการวิจัยที่พบว่าการมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มากส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง

2. จากผลการวิจัยที่พบว่าอิทธิพลของตัวแปรการควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมในฐานะที่เป็นปัจจัยสาเหตุในกลุ่มจิตลักษณะตามสถานการณ์ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์และทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม แสดงให้เห็นว่าการควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมเป็นปัจจัยสำคัญและควรพัฒนาให้เกิดขึ้นในกลุ่มนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงโดยผ่านกิจกรรมการฝึกอบรมที่สอดคล้องไปกับแหล่งของการเกิดลักษณะมุ่งอนาคตควบคุมตนด้วยหลักสูตรชุดฝึกอบรมการเสริมสร้างคุณลักษณะของข้าราชการพลเรือนของดวงเดือน พันธุมนาวิน และคนอื่น ๆ ในวิชา “การเสริมสร้างพลังปฏิบัติการ” ในส่วนของความสามารถในการควบคุมตนเป็นชุดวิชาที่เสริมสร้างให้เกิดความสามารถที่จะละเว้นการกระทำบางชนิด และเริ่มพฤติกรรมที่ต้องเสียสละหรือใช้ความอดทนอย่างมีคุณภาพและปริมาณเหมาะสมเป็นเวลานานพอที่จะนำไปสู่ผลที่ต้องการในอนาคต ทั้งนี้หลักสูตรการฝึกอบรมดังกล่าวควรต้องมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับกลุ่มนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง ด้วยการจัดสัมมนากลุ่มย่อยในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการ

สร้างสรรค์งานนวัตกรรมซึ่งเป็นเรื่องใกล้ตัวของนักศึกษา ประกอบด้วย 1) สำรวจลักษณะการควบคุมตนเองโดยการเรียนรู้และทำแบบประเมิน 2) วางแผนเกี่ยวกับความคาดหวังในชีวิตการเรียนและการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมโดยระบุกิจกรรมและระยะเวลา 3) สังเกตและเข้าใจพฤติกรรมของตนเองและผู้อื่น โดยการแลกเปลี่ยนแผนเกี่ยวกับความคาดหวังในชีวิตการเรียนและการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่ได้กำหนดไว้กับกลุ่มอื่น และนำมาวิเคราะห์สาเหตุที่จะทำให้งานสำเร็จ และอุปสรรคที่จะทำให้งานนั้นไม่สำเร็จ 4) กำหนดพฤติกรรมในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมของตนเองในลักษณะที่สามารถสังเกตได้ และระบุว่าพฤติกรรมใดควรทำ และไม่ควรรทำด้วยสาเหตุใด หลักสูตรดังที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ใช้ระยะเวลาหัวข้อละ 2 ชั่วโมง รวมแล้วเท่ากับ 8 ชั่วโมง คือ 2 สัปดาห์ของคาบเรียนปกติ ซึ่งสามารถแทรกเข้าไปในรายวิชาการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ที่มีคาบเรียนปกติทั้งหมด 10 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา ซึ่งสอดคล้องไปกับผลการวิจัยที่พบว่าการมีการควบคุมตนเองส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์และทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง

3. จากผลการวิจัยที่พบว่าอิทธิพลของตัวแปรการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์ การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อน และจากสถาบันการศึกษา โดย 3 ตัวแปรนี้ในฐานะที่เป็นปัจจัยสาเหตุในกลุ่มสถานการณ์ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์และทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมแสดงให้เห็นว่าปัจจัยสาเหตุในกลุ่มสถานการณ์ทั้ง 3 ตัวแปรนี้เป็นปัจจัยสำคัญและควรสร้างให้เกิดขึ้นในกลุ่มนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงโดยสร้างสรรค์สถานการณ์ที่สอดคล้องไปกับแหล่งของการเกิดการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์ การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อน และจากสถาบันการศึกษา ดังนี้

3.1 การถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากอาจารย์ โดยการจัดอบรมคณาจารย์ในหลักสูตรด้วยรูปแบบการถ่ายทอดความรู้ซึ่งให้สอดคล้องกับวงจรการเรียนรู้แบบประสบการณ์ของ Kolb (Kolb learning cycle) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่นำมาใช้ศึกษาตัวแปรพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ในงานวิจัยนี้ โดยแบ่งการฝึกอบรมเป็นวิธีการสอน 4 ขั้นตอนตาม ความรู้สึก (feeling) การรับรู้ (perceiving) การคิด (thinking) และการกระทำ (acting) (วิจารณ์ พานิช, 2559, น.260) ได้แก่ 1) อบรมการสอนแบบ Concrete Experience โดยเน้นวิธีการสอนให้นักศึกษาเรียนรู้จากความรู้สึกสัมผัสโดยตรงมากกว่าจากการคิด เรียนรู้จากผลที่

เกิดขึ้น จากการลองถูกลองผิดตามประสบการณ์ของตนเอง และสังเกตจากผู้อื่น 2) อบรมการสอบแบบ Reflective Observation โดยเน้นวิธีการสอนให้นักศึกษาได้อยู่กับสถานการณ์จริงเพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้จนมีความเข้าใจคุณค่าหรือความหมายของกิจกรรมนั้นๆ 3) อบรมการสอบแบบ Abstract Conceptualization คือเน้นวิธีการสอนให้นักศึกษาสามารถสร้างแนวคิดใหม่เกี่ยวกับความรู้ที่ได้รับเพิ่มขึ้นทำให้เกิดการคิดเชิงระบบ และบูรณาการอย่างมีแบบแผน ในลักษณะนามธรรม มากกว่ารูปธรรมหรือการปฏิบัติจริง 4) Active Experimentation โดยมุ่งเน้นไปที่การให้ผู้สอนสามารถนำนักศึกษาสู่การทดลองเรียนรู้ด้วยตนเอง

3.2 การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อน โดยการจัดชมรมเพื่อนช่วยเพื่อนไปสู่ความสำเร็จในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม เพื่อให้ นักศึกษาได้มีการปรึกษาซึ่งกันและกันระหว่างเพื่อน รุ่นพี่ รุ่นน้อง จัดกิจกรรมการแบ่งปัน ประสบการณ์ แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมระหว่างสมาชิก จัดห้องชมรมที่ นักศึกษาสามารถเข้ามาพักผ่อน นั่งทำงานนวัตกรรม พบปะเพื่อนๆ จะทำให้นักศึกษารู้สึกผูกพัน กันในลักษณะโครงสร้างหลวมๆ แบบไม่เป็นทางการ ซึ่งจากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการสร้างการ สนับสนุนทางสังคมแบบไม่เป็นทางการจะได้ผลมากกว่าแบบเป็นทางการ (Mohd Mahzan. Awang และคนอื่นๆ, 2014)

3.3 การสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา โดยการจัดศูนย์ให้คำปรึกษาการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม จัดช่วงเวลาคลินิก นวัตกรรมโดยให้มีผู้เชี่ยวชาญประจำเพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้ามาขอคำปรึกษาหาแนวทางใน การวางแผนการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม หรือขอคำแนะนำในกรณีที่พบปัญหาอุปสรรคในการ สร้างสรรค์งานนวัตกรรม จัดให้มีวัสดุอุปกรณ์การสร้างสรรค์งานนวัตกรรมให้นักศึกษาสามารถยืมใช้ ได้ รวมถึงการจัดหาสื่อความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมทั้งแบบตำรา และแบบสื่อออนไลน์ ให้นักศึกษาเข้า มาศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง

4. จากผลการวิจัยที่พบว่าอิทธิพลของตัวแปร **พฤติกรรมการเรียนรู้แบบ ประสบการณ์** เป็นตัวแปรที่ส่งผ่านทำให้เกิดทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่เพิ่มมากขึ้น แสดงให้เห็นว่าพฤติกรรม การเรียนรู้แบบประสบการณ์เป็นปัจจัยสำคัญที่สุด จึงควรพัฒนาให้ เกิดขึ้นในกับนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงด้วยหลักสูตรการเรียนรู้ในลักษณะ ผู้เรียนได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการเรียน โดยการจัดหลักสูตรด้วยรายวิชาที่มีความต่อเนื่องของ เนื้อหาโดยให้ผู้เรียนจัดการเรียนด้วยตนเองเลือกชุดวิชา และแนวทางการเรียนเพื่อเพิ่มพูนความ เข้าใจและความรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์ เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการเรียนรู้

แบบประสบการณ์ให้แก่นักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้ามาสู่สถานศึกษาในระดับชั้นปีที่ 1 จนกระทั่งสำเร็จการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาที่เกี่ยวข้องกับลักษณะการจัดการเรียนการสอนแบบประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (McCarthy, 2010; Woods, 2011) และผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ที่ดีส่งผลโดยตรงต่อทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะกลุ่มนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง ระดับชั้นปีที่ 3 ซึ่งในการวิจัยครั้งต่อไปอาจดำเนินการศึกษาแบบเปรียบเทียบในกลุ่มนักศึกษาในระบบการเรียนรู้แบบปกติ เพื่อศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของแบบจำลอง (Invariance Analysis/ Multi-group Analysis) ที่สามารถอธิบายรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงกับนักศึกษาในระบบการเรียนรู้แบบปกติ ซึ่งวิธีการศึกษาแบบ Multi-group Analysis นี้จะได้ผลการวิเคราะห์ที่สอดคล้องกับสภาพที่เป็นข้อเท็จจริงของข้อมูลได้มากที่สุด ในสภาพแนวโน้มปัจจุบัน ทั้งนี้ในการศึกษาอาจมีการเพิ่มเติมตัวแปรอื่นที่อาจมีผลต่อรูปแบบความสัมพันธ์ เช่น สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสังคมและวัฒนธรรม เป็นต้น เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรมของนักศึกษาในแต่ละกลุ่ม นอกจากนี้ควรขยายการศึกษาไปยังกลุ่มนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงในสถาบันการศึกษาอื่นๆ ที่กว้างขึ้น ซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลในภาพรวมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงในบริบทสังคมไทย

2. การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาลักษณะภาคตัดขวาง (Cross-sectional Study) ซึ่งทำการศึกษาในช่วงเวลาเดียว จึงถือเป็นข้อจำกัดในการศึกษาพฤติกรรมและทักษะที่เกิดขึ้นในตัวบุคคลทำให้เป็นการยากในการยืนยันลักษณะความสัมพันธ์เชิงเหตุของพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์และทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรมจากการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว ซึ่งการวิจัยในลักษณะระยะยาว (Longitudinal Study) ที่มีการเก็บข้อมูลมากกว่า 1 ครั้ง จะสามารถทำให้ตรวจสอบความสัมพันธ์ดังกล่าวได้ว่ามีลักษณะเช่นไร จะช่วยให้สามารถติดตามพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์และทักษะการสร้างสร้งงานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริงได้อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องไปกับวิธีการประเมินแบบต่อเนื่องเพื่อการพัฒนา (Formative Evaluation)

3. สำหรับการศึกษแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในครั้งนี้เป็นการศึกษาในลักษณะตัวแปรระดับเดียว ดังนั้นในการศึกษาต่อไปอาจพิจารณาการศึกษา

เปรียบเทียบแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์แบบพหุระดับ (Multilevel Structural Equation Models) ศึกษาตัวแปรระดับบุคคลคือนักศึกษา เช่น จิตลักษณะ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ฯลฯ กับตัวแปรระดับกลุ่มคือสาขาวิชาที่ศึกษา เช่น บรรยากาศในการเรียนการสอน ฯลฯ ที่มีอิทธิพลต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม



บรรณานุกรม

7 ทักษะที่องค์กรต้องการจากเด็กจบใหม่. (2560). 7 ทักษะที่องค์กรต้องการจากเด็กจบใหม่.

<https://www.jobthai.com/REACH/career-tips/7-ทักษะที่องค์กรต้องการจากเด็กจบใหม่.html>

Alam, B., & Mia, L. (2006). Need for Achievement, Style of Budgeting and Managerial Performance in a Non Government Organization (NGO): Evidence from an Oriental Culture. *International Journal of Business Research*.

Alismail, H. A., & McGuire, P. (2015). 21st Century Standards and Curriculum: Current Research and Practice. *Journal of Education and Practice*, 6(6), 150-154.

Allport, G. W. (1935). *Attitudes*. In *A Handbook of Social Psychology* (p. 798–844). Worcester, MA: Clark University Press.

American Psychiatric Association Foundation. (2016). *Mental Health: A Guide for Faith Leaders*. Arlington: American Psychiatric Association Foundation.

Awang, M. M., Ahmad, A. R., Wahab, J. L. A., & Mamat, N. (2013). Effective teaching strategies to encourage learning behavior. *Journal Of Humanities And Social Science*, 8(2), 35-40.

Awang, M. M., Kutty, F. M., & Ahmad, A. R. (2014). Perceived Social Support and Well Being: First-Year Student Experience in University. *International Education Studies*, 7(13), 261-270.

Baker, C. N. (2013). Social Support and Success in Higher Education: The Influence of On-Campus Support on African American and Latino College Students. *The Urban Review*, 45(5), 632-650.

Bani Ismail, A., & Zawahreh, N. (2017). Self-control and its Relationship with the Internet Addiction among a Sample of Najran University Students. *Journal of Education and Human Development*, 6(2), 168-174.

Bartle, E. (2015). Experiential learning: an overview.

https://itali.uq.edu.au/filething/get/1860/Experiential_learning_overview_Final_16_Mar_15.pdf

- Baumeister, R. F., Vohs, K. D., & Tice, D. M. (2007). The Strength Model of Self-Control. *Association for Psychological Science*, 16(6), 351-355.
- Benecke, D. R., & Bezuidenhout, R. M. (2011). Experiential learning in public relations education in South Africa. *Journal of Communication Management*, 15(1), 55-69.
- Bipp, T., & van Dam, K. (2014). Extending hierarchical achievement motivation models: The role of motivational needs for achievement goals and academic performance. *Personality and Individual Differences*, 64(2010), 157–162.
- Brennan, E. M., Nygren, P., Stephens, R. L., & Croskey, A. (2015). Predicting Positive Education Outcomes for Emerging Adults in Mental Health Systems of Care. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11414-015-9454-y>
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative Ways of Assessing Model Fit K. A. Bollen & J. S. Long *Testing Structural Equation Models* (136-162). Newbury Park, CA: Sage.
- Caulfield, J., & Woods, T. (2013). Experiential learning: Exploring its long-term impact on socially responsible behavior. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 13(2), 31-48.
- Chapman, S., McPhee, P., & Proudman, B. (1995). *What is Experiential Education?*. In Warren, K. (Ed.), *The Theory of Experiential Education* Dubuque: Kendall/Hunt: Publishing Company.
- Chell, E., & Athayde, R. (2009). *The identification and measurement of innovative characteristics of young people*. London: NESTA.
- Chetri, S. (2014). Achievement Motivation of Adolescents and Its Relationship with Academic Achievement. *International Journal of Humanities and Social Science Invention*, 3(6), 8-15.
- European Commission. (2013). Work-Based Learning in Europe Practices and Policy Pointers. http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/repository/education/policy/vocational-policy/doc/alliance/work-based-learning-in-europe_en.pdf
- Farooq, M., & Aneesa, Z. (2011). Experiential Learning from a Constructivist Perspective:

- Reconceptualizing the Kolbian Cycle. *International Journal of Learning & Development*, 1(2), 27-37.
- Griffin, P., McGaw, B., & Care, E. (2012). *Assessment and teaching of 21st century skills*. New York: Springer.
- Hair, J. F. (2010). *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective*. . New Jersey: Prentice Hall.
- Hlebec, V., Kogovšek, T., & Coenders, G. (2012). Measurement Quality of Social Support Survey Measurement Instruments. *Metodološki zvezki*, 9(1), 1-24.
- Honey, P., & Mumford, A. (2006). *The Learning Style Questionnaire*. Maidenhead: Peter Honey Publication Limited.
- Honken, N., Ralston, P. A., & Tretter, T. R. (2016). Self-Control and Academic Performance in Engineering. *American Journal of Engineering Education*, 7(2), 74-75.
- Horváth, Z. E., & Nováky, E. (2016). Development of a Future Orientation Model in Emerging Adulthood in Hungary. *Social Change Review*, 14(2), 69-95.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). *Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives*. *Structural Equation Modeling*.
- Hunt, J., & Eisenberg, D. (2010). Mental Health Problems and Help-Seeking Behavior among College Students. *Journal of Adolescent Health*, 46(2010)(3-10).
- Huong, P. (2011). Theory-Based Instructional Models Applied in Classroom Contexts *Literacy Information and Computer Education Journal (LICEJ)*, 2(2), 407-415.
- Ilbeykina, M. I., Kolesnik, M. A., Libakova, N. M., & Sertakova, E. A. (2015). Innovation and Personality: A Study of Attitude to Innovation among Krasnoyarsk Students and Business Experts using the Basadur-Hausdorff Method. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(6), 282-288.
- Katz, D. (1960). The functional study of attitudes. *Public Opinion Quarterly*, 24(2), 163-204.
- Kirton, M. (1976). Adaptors and innovators: A description and measure. *Journal of Applied Psychology*, 61(5), 622-629.
- Kivunja, C. (2015). Teaching Students to Learn and to Work Well with 21st Century Skills:

- Unpacking the Career and Life Skills Domain of the New Learning Paradigm. *International Journal of Higher Education*, 4(1).
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: The Guilford Press.
- Klob, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as The Source of Learning and Development*. New Jersey: Prentice Hall.
- Korkeila, J. J. (2000). *Measuring Aspects of Mental Health*. Helsinki: Finland National Research and Development Centre for Welfare and Health.
- Lemanski, T., Mewis, R., & Overton, T. (2011). *An Introduction to Work-Based Learning*. United Kingdom: The Higher Education Academy UK Physical Sciences Center University of Hull. Hull.
- Lu, L. (1997). Social Support, Reciprocity, and Well-Being. *The Journal of Social Psychology*, 137(5), 618-628.
- McCarthy, M. (2010). Experiential Learning Theory: From Theory to Practice. *Journal of Business & Economics Research*, 8(5), 131-140.
- McClelland, D. C. (1980). Motive dispositions. The merits of operant and respondent measures L. Wheeler *Review of personality and social psychology*. (10-41). Beverly Hills, CA: Sage Publishing House.
- McLeod, S. (2013). Kolb - Learning Styles. . <https://www.simplypsychology.org/learning-kolb.html>
- Naveen, N. (2016). Study of Need Achievement in Relation to Underachievement of Higher Secondary Students. *Indian Journal of Applied Research*, 6(1), 527-528.
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2012). *Innovation for Development*. Paris: France.
- Partnership for 21st Century Skills. (2009). P21 Framework Definitions. Partnership For 21st Century Skills (P21). www.21stcenturyskills.org
- Próchniak, P. (2016). Need for Achievement in Outdoor Recreation: Scale Construction and Validation. *Journal of Psychology and Behavioral Science*, 4, 142-151.
- Quacquarelli Symonds. (2017). QS University Ranking Asia. www.qs.com

- Ravitz, J., Hixson, N., English, M., และ Mergendoller, J. (2012). Using Project Based Learning to Teach 21st Century Skills: Findings from a Statewide Initiative. <http://www.bie.org/images/uploads/general/21c5f7ef7e7ee3b98172602b29d8cb6a.pdf>
- Relandeau, A., Cherubini, N., Sevet, C. D., & Lafreniere, A. (2009). *Personalised Social Support: Thoughts, Method and Tools in an Approach of Proximity Social Services. The Social Services, Livelihood and Education Unit Technical Resources Division*. Lyon, France: Handicap International.
- Right Management Group. (2014). The Flux Report: Building a Resilient Workforce in the Face of Flux. www.rightmanagement.co.uk.
- Schumacker, R., & Lomax, R. (2004). *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Seginer, R. (2003). Adolescent Future Orientation: An Integrated Cultural and Ecological Perspective. *Online Readings in Psychology and Culture*, 6(1).
- Shumaker, S. A., & Brownell, A. (1987). Toward a Theory of Social Support: Closing Conceptual Gaps. *Journal of Sociat Issues*, 40(4), 11-36.
- Skills, P. f. s. C. (2017). 21st Century Skills. <https://www.battelleforkids.org/networks/p21>
- Streeter, C. L., และ Franklin, C. (1992). Defining and Measuring Social Support: Guidelines for Social Work Practitioners. *Research on Social Work Practice*, 2(1), 81-98.
- Thomas, T., & Prétat, C. (2009). *The Process of Knowledge Transfer*. Kalmar: Sweden: Baltic Business School. University of Kalmar.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Tuan, N., Nha, N., Giang, P., & Ngoc, N. (2016). The Effects of Innovation on Firm Performance of Supporting Industries in Hanoi – Vietnam. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 9(2), 413-431.
- UNICEF. (2018). Global Awareness. United States Fund for UNICEF. <https://www.unicefusa.org>.
- Webley, P., & Nyhus, E. K. (2006). Parents Influence on Children's Future Orientation and

Saving. *Journal of Economic Psychology*, 27(2006), 140–164.

Webster, R., & Sudweeks, F. (2007). Developing individual and group attributes for effective learning in e- learning communities. *Journal of Systems and Information Technology*, 9(2), 143-154.

Woods, T. R. (2011). *Experiential Learning and Its Influence on Social Change*. (Masters of Leadership Studies). Marquette University. (College of Professional Studies Professional Projects).

https://epublications.marquette.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1031&context=cp_s_professional

World Health Organization. (2003). *Investing in Mental Health*. Switzerland: Department of Mental Health and Substance Dependence,.

กรมสุขภาพจิต. (2558). แบบทดสอบด้านสุขภาพจิต. <http://www.dmh.go.th/test>

กรมสุขภาพจิต. (2559). องค์ความรู้สุขภาพจิต สำหรับประชาชน. กองสุขภาพจิตสังคม กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข พิมพ์ครั้งที่ 5 กรุงเทพฯ. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

จินตนา บิลมาส, และ คณะ. (2529). รายงานการวิจัยเรื่อง คุณลักษณะของข้าราชการพลเรือน สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน.

จิรภา คำทา. (2558). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการสอนของอาจารย์กับพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น. Retrieved 6 สิงหาคม 2561 <https://www.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/download/40332/33277>

ชยาภรณ์ คำด้อย. (2560). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตและงานอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3. วารสารการวิจัย กาสละองค์, 11(2), 25-33.

ชลกร ต้นประภัสสร, ธร สุนทรายุทธ, และ ไพรัตน์ วงษ์นาม. (2556). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสร้างสรรค์และนวัตกรรม ของโรงเรียนเอกชน ประเภทสามัญศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. วารสารการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา, 7(2), 42-55.

ชัยยศ ชัยนิลพันธ์. (2542). การประเมินการถ่ายทอดความรู้ของคณาจารย์โรงเรียนเทคโนโลยีเอเชีย. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่. (บัณฑิตวิทยาลัย).

- ณหทัย วงศ์ปการันย์, และ สุรินทร์ พรลิขิตเสถียร. (2552). การตรวจสภาพจิตและการแปล
ความหมาย. เชียงใหม่: เชียงใหม่โรงพิมพ์แสงศิลป์.
- ดวงเดือน พันธุมนาวิน. (2547). แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์: เทคโนโลยีจิตพัฒนา บทความประกอบการ
สัมมนา. Paper presented at the ผลผลิตวิจัยระบบพฤติกรรมไทย เร่งไขปัญหา ร่วม
พัฒนาเยาวชน, โรงแรมจอมเทียน ปาล์ม บีช พัทยา จังหวัดชลบุรี.
- ดวงเดือน พันธุมนาวิน, โกศล มีคุณ, รัตนา ประเสริฐสม, สุขสมร ประพัฒน์ทอง, สุรชาติ ณ
หนองคาย, ทรงจิต พูลลาภ, และ จินตนา บิลมาส. ชุดฝึกอบรมหลักสูตรการเสริมสร้างทัศน
คติ ค่านิยม และจริยธรรมของข้าราชการ: สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน
ก.พ.
- ดารา ทีปะปาล, และ ศิริชญาน์ การะเวก. (2561). รูปแบบพฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์และ
นวัตกรรม ของบุคลากรในองค์การธุรกิจของไทย. *Academic Journal Bangkokthonburi
University*, 7(1).
- ดุจเดือน พันธุมนาวิน. (2550). รูปแบบทฤษฎีปฏิสัมพันธ์นิยม (Interactionism model) และแนวทาง
การตั้งสมมติฐาน ในการวิจัยสาขาจิตพฤติกรรมศาสตร์ในประเทศไทย. *วารสารพัฒนาสังคม*
, 9(1), 85-117.
- ดุจเดือน พันธุมนาวิน. (2553). ทฤษฎีและผลการวิจัยทางจิตพฤติกรรมศาสตร์เพื่อการวิจัยและ
พัฒนาบุคคลและสังคม. กรุงเทพฯ: สามลดา.
- ดุจเดือน พันธุมนาวิน. (2557). การวิจัยเพื่อพัฒนาแบบวัดลักษณะมุ่งอนาคตควบคุมตน ด้วยเทคนิค
การวิเคราะห์องค์ประกอบ: แบบวัดทั่วไปและแบบวัดเฉพาะกิจและการประเมินคุณภาพการ
ใช้. *วารสารจิตพฤติกรรมศาสตร์: ระบบพฤติกรรมศาสตร์ไทย*, 11(2), 189-231.
- ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา. (2560). การคัดกรองสุขภาพจิตเด็กวัยเรียน. กรุงเทพฯ: ปิยะอนด์พับลิชชิง.
- ทัศนีย์ ประธาน. (2561). พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์และจิตลักษณะที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้
ด้วยการนำตนเองของเยาวชน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้. มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- ทิพย์รัตน์ สีเพชรเหลือง. (2543). รูปแบบและกลยุทธ์การจัดตั้งมหาวิทยาลัยบรรษัทในประเทศไทย.
(ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (คณะครุศาสตร์).
- ธนกฤต แซ่ไคว. (2557). ปัจจัยด้านองค์กรที่ส่งผลต่อพฤติกรรมเชิงนวัตกรรมในการปฏิบัติงานเพื่อ
รองรับเศรษฐกิจอาเซียนของกลุ่มอุตสาหกรรมแปรรูปเนื้อสัตว์ในเขตกรุงเทพมหานครและ
ปริมณฑล. (บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. (บัณฑิตวิทยาลัย).
- ธมลวรรณ เหล่าวิทยานุกฤษ. (2545). ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางสังคมทักษะชีวิตด้านจิต

- พิสัยและพฤติกรรมเสริมสร้างสังคมของวัยรุ่น ในกรุงเทพมหานครกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. (วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- นางลักษณะ วิรัชชัย. (2542). โมเดลลิสม์เรล: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ: ภาควิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นางอุณงค์ บุรณสมภพ. (2547). ความสัมพันธ์ระหว่างจิตลักษณะกับพฤติกรรมของคนดี ของนิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาสังคม)). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (สาขาพัฒนาสังคม).
- นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล. (2558). เอกสารประกอบการบรรยายเรื่องการวิเคราะห์สมการโครงสร้างเชิงเส้น. สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ. Retrieved
- บุญชม ศรีสะอาด. (2541). การพัฒนาการสอน. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.
- บุญรับ ศักดิ์มณี. (2532). การเสริมจิตลักษณะเพื่อการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานของข้าราชการ. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (ปริญญาดุษฎีบัณฑิต).
- บุญล้อม ดั่งวิเศษ, และ มนสิข สิริสมบุญ. (2560). การพัฒนารูปแบบการสอนแบบเน้นประสบการณ์เพื่อส่งเสริมทักษะชีวิต สำหรับนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏ. สักทอง : วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 23(1), 67-84.
- ประเวช ชุ่มเกษรกุลกิจ, และ ศจีมาจ ณ วิเชียร. (2561). พฤติกรรมสร้างนวัตกรรมในการท างาน: แนวคิด ปัจจัยเชิงสาเหตุ ความท้าทาย. วารสารพฤติกรรมศาสตร์เพื่อการพัฒนา, 10(1), 25-41.
- ปริทรรศ ศิลปกิจ, และ อรวรรณ ศิลปกิจ. (2559). คุณสมบัติทางจิตมิติของแบบวัดความภาคภูมิใจในตนเองของ Rosenberg ในเยาวชนไทย. วารสารสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย, 24(1), 15-28.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2553). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- พยัต วุฒิมงคล. (2557). การจัดการนวัตกรรม : ทฤษฎีการ องค์การแห่งการเรียนรู้ และนวัตกรรม. กรุงเทพฯ: บริษัท วีพรีนธ์(1991) จำกัด.
- พรชัย หนูแก้ว. (2546). ปัจจัยเชิงสาเหตุด้านจิตลักษณะที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการมีวินัยของนักศึกษา สถาบันราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง. มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง (คณะครุศาสตร์).
- พระมหาสุชาติ ใหม่อ่อน. (2550). ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนของพระนิสิต คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย เขตบางกอกน้อย

- กรุงเทพมหานคร. (การศึกษามหาบัณฑิต(จิตวิทยาการศึกษา)). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (บัณฑิตวิทยาลัย).
- พิชญา มีดี, และ เอี่ยมพร หลินเจริญ. (2560). การวิจัยเพื่อการพัฒนาแนวทางการประเมินทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของผู้เรียน ตามแนวคิดการประเมินผู้เรียนในศตวรรษที่ 21. วารสารการวิจัยเพื่อพัฒนาชุมชน (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์), 10(2), 139-153.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, และ เพียวร์ ยินดีสุข. (2558). การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มาริษา สก๊อต. (2548). จิตลักษณะและสถานการณ์ทางสังคมที่ส่งผลต่อพฤติกรรมรับผิดชอบต่อการทำงานของผู้ผลิตรายการโทรทัศน์. (วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- รัตนา บรรณาธรรม. (2562). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสร้างนวัตกรรมของ ข้าราชการสำนักงานมัย กรุงเทพมหานคร. วารสารวิชาการสาธารณสุข, 28(5).
- เลิศชัย สุธรรมานนท์. (2560). การเรียนรู้จากประสบการณ์จริงทางเลือกของอุดมศึกษาไทย. นนทบุรี: สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์.
- วรทัศน์ วัฒนชีวินปกรณ์. (2556). ปัจจัยเชิงเหตุทางจิตและสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมใฝ่รู้ใฝ่ดีของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี. วารสารสถาบันวัฒนธรรมและศิลปะ (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์), 14(2), 116-121.
- วรรณวรงค์ โทธิคามบำรุง. (2560). ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนของนิสิตระดับชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์. (การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- วรวรรณ ดวงแข, และ งามลมัย ผิวเหลือง. (2559). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาความรู้ และทักษะในวิชาชีพของ นิสิตเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ศึกษาเฉพาะกรณีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. วารสารสมาคมนักวิจัย, 21(2), 146-157.
- วสันต์ สุทธาวาส, และ ประสพชัย พสุนนท์. (2558). ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสร้างนวัตกรรมระดับบุคคลในสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*. ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ, 8(1).
- วิจารณ์ พานิช. (2559). สอนอย่างมีชั้นค. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์: โครงการผู้นำแห่งอนาคต คณะวิทยาการการเรียนรู้และศึกษาศาสตร์.
- ศจีพรรณ แสงอ่อน, กฤษณะ ดาราเรือง, และ สมเดช สิทธิพงษ์พิทยา. (2560). สมรรถนะทางนวัตกรรมของเทศบาลในจังหวัดสมุทรปราการ. *สุทธิปริทัศน์*, 31(99), 206-220.

ศศิวิมล เกลี่ยวทอง. (2556). ปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2. วารสารวิชาการ *Veridian E-Journal*, 6(3), 443-460.

สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์. (2558). ประวัติสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์.

www.pim.ac.th

สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, พัทธรัณจ วัฒนสินธุ์, อัจฉรา จันทร์ฉาย, และ ประกอบ คุปรัตน์. (2552).

นวัตกรรม: ความหมาย ประเภท และความสำคัญต่อการเป็นผู้ประกอบการ. วารสาร บริหารธุรกิจ, 33(128), 49-65.

สมพร สุทัศน์ีย์. (2547). การพัฒนาแบบทดสอบความสอดคล้องในการมองโลก สำหรับวัยรุ่น.

วารสารวิจัยและวัดผลการศึกษา, 2(1), 56-72.

สาธิต เชื้ออยู่นาน, และ สุนทร คล้ายอ่ำ. (2561). ความสัมพันธ์ขององค์รวมนวัตกรรมกับพฤติกรรม

นวัตกรรมของครู: แนวคิดการวิเคราะห์และโมเดลสมมติฐาน. วารสารการบริหารการ ปกครองและนวัตกรรมท้องถิ่น, 2(1), 95-108.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2558). แนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ: สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา, ก. (2560). กรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565). กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา.

สำนักงานรัฐมนตรี. (2558). เสวนา "Work-Based Learning" ในงาน "10 ปี วิชาการปัญญาภิวัฒน์".

<http://www.moe.go.th/websm/2015/feb/055.html>

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2560). สรุปผลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร (เดือนธันวาคม

พ.ศ.2560). <http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/themes/files/lfs60/reportJan.pdf>

สำนักส่งเสริมวิชาการ. (2561). คู่มือนักศึกษา ปีการศึกษา 2558. นนทบุรี: สถาบันการจัดการ ปัญญาภิวัฒน์.

สุชมาล เกิดนอก. (2559). อิทธิพลปัจจัยพหุระดับของวิถีปฏิบัติด้านทรัพยากรมนุษย์ต่อพฤติกรรมเชิง

นวัตกรรม. (ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

สุภมาศ อังศุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณ, และ รัชนีกุล ภิญญานูวัฒน์. (2554). สถิติวิเคราะห์

สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์:เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL.

กรุงเทพฯ: เจริญดีมีนคังการพิมพ์.

- สุภาพรพรณ น้อยอำแพง. (2551). การเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning) เอกสาร
สาระหลักการและแนวคิดประกอบการดำเนินงาน กศน. : คัมภีร์ กศน.: ห้างหุ้นส่วนจำกัด
เอ็น.เอ.รัตนะเทอดดิ่ง.
- สุวิทย์ เมษินทรีย์. (2556). รายงานการวิจัย การกำหนดแนวทางการพัฒนาการศึกษาไทยกับการ
เตรียมความพร้อมสู่ศตวรรษที่ 21. สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์ แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย:
- สุวิมล ตีรกานันท์. (2551). การสร้างเครื่องมือวัดตัวแปรในการวิจัยทางสังคมศาสตร์: แนวทางสู่การ
ปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อภิชัย มงคล. (2545). ดัชนีชี้วัดสุขภาพจิตคนไทย. กรุงเทพฯ: กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข.
- อรนุช ศรีสะอาด. (2554). ตัวแปรคัดสรรด้านจิตลักษณะที่สัมพันธ์กับการประเมินตนเองเกี่ยวกับ
สมรรถนะการทำวิจัยของนิสิตระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม. (ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถาม

แบบสำรวจ “จิตลักษณะและพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ที่ส่งผลต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง”

คำชี้แจง :

แบบสำรวจนี้จัดทำขึ้นเพื่อสำรวจจิตลักษณะและพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ที่ส่งผลต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง ผู้วิจัยขอความกรุณาท่านได้โปรดตอบแบบสำรวจนี้ตามความรู้สึที่แท้จริงของท่าน และขอรับรองว่าข้อมูลของท่านจะถูกเก็บเป็นความลับ โดยผู้วิจัยจะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

คำชี้แจง ตอนที่ 1 - 11

โปรดทำเครื่องหมาย ในช่อง หรือ เติมข้อความในช่องว่างที่ตรงตามข้อมูลของท่าน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ ชาย หญิง
2. คณะ บริหารธุรกิจ วิทยาการจัดการ
 การจัดการธุรกิจอาหาร ศิลปศาสตร์
 วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี คณะนิเทศศาสตร์
 นวัตกรรมจัดการเกษตร ศึกษาศาสตร์
 อุตสาหกรรมเกษตร
 การจัดการโลจิสติกส์และการคมนาคมขนส่ง
3. เกรดเฉลี่ยสะสม

ตาราง 1 แบบวัดสุขภาพจิต

ข้อคำถาม	ระดับความรู้สึกของท่าน					
	จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด
1. ฉันรู้สึกว่าคุณชีวิตของฉันมีความสุขสงบ ภายในจิตใจ						
2. เมื่อมีปัญหา ฉันสามารถทำใจยอมรับได้ ถ้าปัญหานั้นยากจะแก้ไข						
3. ฉันจะรู้สึกหงุดหงิดถ้าสิ่งต่างๆ ไม่เป็นไปตาม ความคาดหวัง						
4. ฉันเห็นว่าปัญหาส่วนใหญ่เป็นสิ่งที่แก้ไขได้						
5. ฉันรู้สึกพึงพอใจในชีวิตที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน						
6. ฉันสามารถปรับตัวกับสิ่งใหม่ๆ ที่จะเกิด และมุ่งมั่นที่จะทำให้สำเร็จได้						
7. ฉันสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันต่างๆ ได้ด้วยตนเองถึงแม้จะมีเรื่องที่ไม่สบายใจ						
8. ฉันสามารถอยู่ในสังคมที่มีกฎระเบียบที่ เข้มงวดได้อย่างมีความสุข						
9. ฉันไม่สามารถปรับตัวได้หากต้องย้ายที่ เรียน						
10. ฉันไม่สามารถจัดการกับความยุ่งยากใน ชีวิตได้ด้วยตนเอง						

ตาราง 2 แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็นของท่าน					
	จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	น้อยที่สุด
1. โดยปกติแล้ว ฉันชอบคิดหาวิธีที่จะสร้างผลงานนวัตกรรมที่ได้รับมอบหมายในวิชาต่างๆ ให้สำเร็จอย่างมีคุณภาพ						
2. ฉันคิดว่า การเตรียมตัวหาความรู้ อย่างเต็มที่ เพื่อสร้างผลงานนวัตกรรมนั้น เป็นสิ่งที่จำเป็น						
3. บ่อยครั้งที่ฉันรู้สึกเบื่อหน่าย และไม่สนใจว่า ผลงานนวัตกรรมจะออกมาได้ดีเพียงใด						
4. หลายครั้งที่ฉันคิดว่า ความมุ่งมั่นตั้งใจ สร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมอย่างหนัก เป็นสิ่งที่สูญเปล่า						
5. หากไม่รู้ว่า การสร้างสรรคงานนวัตกรรมที่ได้รับมอบหมายนั้น จะทำให้สำเร็จได้หรือไม่ และฉันจะให้เพื่อนเป็นผู้ดำเนินการต่อไป						
6. ฉันต้องการสร้างผลงานนวัตกรรมที่ให้ความเคารพในสิทธิและความเป็นส่วนตัวของผู้อื่น						
7. ฉันต้องการมีส่วนร่วมและเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างผลงานนวัตกรรมที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม						
8. ฉันรู้สึกว่าการตัดสินใจผลิตผลงานนวัตกรรมดีเด่น บางครั้งก็ไม่มีคุณธรรม						
9. ฉันต้องการได้คะแนนผลงานนวัตกรรมมากที่สุดในกลุ่ม ถึงแม้จะต้องกระทำบางสิ่งที่ไม่ยุติธรรมกับเพื่อนคนอื่น						

ตาราง 2 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็นของท่าน					
	จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	น้อยที่สุด
10. ฉันต้องการเป็นที่ยอมรับของเพื่อนว่าฉันสามารถสร้างผลงานนวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผลที่ดี						
11. ถ้าผลงานนวัตกรรมที่ฉันทำไม่เป็นที่ยอมรับของเพื่อนฉันจะไม่อยากทำงานนั้นต่อไป						
12. ฉันใฝ่ฝันที่จะเป็นบุคคลที่มีชื่อเสียงด้านการสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรม						
13. ในการสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรม ฉันต้องการเลือกวิธีการที่เพื่อนยอมรับ						

ตาราง 3 แบบวัดเจตคติต่อการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

ข้อคำถาม	ระดับเจตคติของท่าน					
	จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด
1. ฉันคิดว่าระบบการเรียนรู้เรื่องนวัตกรรมเกิดจากความจำเป็นที่ต้องแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น						
2. ฉันคิดว่าระบบการประเมินผลการเรียนนวัตกรรมที่กำหนดไว้ในหลักสูตรไม่สอดคล้องกับเนื้อหาที่เรียน						
3. ฉันคิดว่าการเรียนนวัตกรรมในชั้นเรียนมีความน่าสนใจและกระตุ้นให้ฉันเกิดการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ						

ตาราง 3 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ระดับเจตคติของท่าน					
	จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด
4. ฉันคิดว่าเนื้อหาแนวคิดทฤษฎีนวัตกรรมที่อาจารย์ให้คำแนะนำไม่สามารถนำมาเชื่อมโยงสู่การสร้างผลงานนวัตกรรมได้						
5. ฉันรู้สึกกระตือรือร้นทุกครั้งที่ได้ลงมือประดิษฐ์ผลงานนวัตกรรมใหม่ๆ						
6. ฉันคิดว่ายังมีปัญหาในการลงมือประดิษฐ์ผลงานนวัตกรรมมากเท่าไรก็ยังมีโอกาสได้ผลงานที่ดีมากขึ้นเท่านั้น						
7. ฉันคิดว่าการสร้างผลงานนวัตกรรมควรต้องได้รับคำแนะนำให้ปฏิบัติตามขั้นตอนตามโจทย์ที่กำหนดให้อย่างต่อเนื่อง						
8. ฉันรู้สึกทุกซบทุกใจมากเมื่อถูกท้าทายให้ค้นหาวิธีการสร้างผลงานนวัตกรรม						

ตาราง 4 แบบวัดลักษณะมุ่งอนาคตในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

ข้อคำถาม	ระดับความรู้สึกรู้สึกของท่าน					
	จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด
1. การสร้างสรรค์งานนวัตกรรมไม่ใช่เรื่องยากถ้าฉันตั้งใจ						
2. ฉันอาจเจอปัญหาในระหว่างการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม ฉันจึงมักเตรียมการและวางแผนเป็นอย่างดี						

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ระดับความรู้สึกของท่าน					
	จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด
3. ฉันเตรียมความพร้อมสำหรับอุปกรณ์ต่างๆ ก่อนลงมือสร้างสรรค์งานนวัตกรรมด้วยตัวเอง						
4. อนาคตเป็นสิ่งไม่แน่นอน เพราะฉะนั้นไว้ใจปัญหาในการสร้างผลงานนวัตกรรมก่อนแล้วค่อยแก้ไขก็ได้						
5. ฉันไม่เห็นความสำคัญในการให้เรียนรู้เรื่องนวัตกรรมเพื่ออนาคตข้างหน้า						
6. ฉันเชื่อว่าการอดทนสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมด้วยความพยายาม จะส่งผลดีต่อฉันอย่างแน่นอน						
7. การใช้เวลาการคิดสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมที่แตกต่างจากคนอื่นเป็นเรื่องที่เสียเวลา						
8. แม้ว่าการสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมจะใช้เวลากว่าที่จะเห็นผล ฉันจะรอดูความสำเร็จ โดยไม่เปลี่ยนใจ						
9. ฉันจะไม่อดทนเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่ยากเกินความสามารถของฉัน						

ตาราง 5 แบบวัดลักษณะควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

ข้อคำถาม	ระดับความรู้สึกของท่าน					
	จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด
1. ฉันศึกษาว่าอะไรคือสาเหตุที่ทำให้ฉันไม่สามารถสร้างผลงานนวัตกรรมได้สำเร็จ						
2. การเลียนแบบผลงานนวัตกรรมของคนอื่นเป็นพฤติกรรมที่ไม่สมควร เราควรสร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเอง						
3. การหาความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมเพิ่มเติมด้วยตนเองเป็นพฤติกรรมที่สมควรกว่าการหันไปพึ่งข้อมูลจากคนอื่น						
4. การสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมใหม่ๆ ควรใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่เดิมในการสร้างสรรค์เพื่อเป็นการประหยัด						
5. ฉันมักวางแผนล่วงหน้าเพื่อให้ผลงานนวัตกรรมเสร็จทันตามกำหนดส่งงาน						
6. อุปกรณ์การสร้างผลงานนวัตกรรมต้องใช้เวลาเตรียมต่างกัน ฉันจึงวางแผนล่วงหน้าเพื่อให้ทันเวลา						
7. ปัญหาที่เจอในการสร้างผลงานนวัตกรรมที่ผ่านมา เช่น อุปกรณ์ไม่ครบ เวลานั้นยเกินไป ฉันจะเตรียมตัวเพื่อรับมือสถานการณ์เช่นเดียวที่อาจเกิดขึ้นในครั้งนี						
8. เมื่อฉันเจอปัญหาจากการสร้างผลงานนวัตกรรม ฉันไม่อาจรู้ได้ว่าเกิดจากสาเหตุอะไร						

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ระดับความรู้สึกของท่าน					
	จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด
9. ฉันไม่ค่อยจะแบ่งหน้าที่กับเพื่อนในกลุ่ม สำหรับการวางแผนการสร้างสรรค์ผลงาน นวัตกรรม						
10. ฉันไม่ค่อยได้จัดบันทึกค่าใช้จ่ายในการ สร้างผลงานนวัตกรรม เพื่อดูต้นทุนการผลิต ผลงานเลย						
11. ฉันบอกให้เพื่อนในกลุ่มช่วยเตือนเมื่อถึง เวลาที่ต้องรายงานความก้าวหน้าผลงาน นวัตกรรมในแต่ละครั้ง						
12. ฉันจะจัดเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้าง ผลงานนวัตกรรมอย่างเป็นระเบียบ						
13. ฉันต้องการใช้สมาธิอย่างมากในการสร้าง ผลงานนวัตกรรม จึงมักจะหาสถานที่สงบ เงียบในการทำงาน						
14. เมื่อจะเริ่มสร้างผลงานนวัตกรรมฉันมักจะ หาสิ่งของไม่ค่อยเจอ						
15. ฉันชมตนเอง เมื่อสามารถแก้ไขปัญหาที่ เกิดขึ้นในการสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรม						
16. เมื่อผลงานนวัตกรรมที่สร้างขึ้นไม่เป็นที่ พอใจ ฉันมักจะโทษตนเอง						
17. ฉันจะออกไปเที่ยวเล่นก็ต่อเมื่อสร้าง ผลงานนวัตกรรมได้ตามเป้าหมาย						

ตาราง 6 แบบวัดการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากเพื่อน

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็นของท่าน					
	จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด
1. เพื่อนคอยช่วยเตรียมอุปกรณ์ในการสร้างผลงานนวัตกรรมให้ฉัน						
2. เมื่ออุปกรณ์ในการสร้างผลงานนวัตกรรมไม่ครบฉันสามารถยืมได้จากเพื่อน						
3. เพื่อนในกลุ่มสนใจเพียงช่วยทำรูปเล่มรายงานนวัตกรรมเท่านั้น แต่ไม่สนใจช่วยจัดหาอุปกรณ์การสร้างผลงานนวัตกรรม						
4. ฉันสามารถสร้างผลงานนวัตกรรมที่ดีได้ เพราะอุปกรณ์ที่เพื่อนในกลุ่มร่วมกันหามา						
5. เมื่อฉันมีปัญหาในการสร้างผลงานนวัตกรรมเพื่อนจะคอยให้กำลังใจเสมอ						
6. การแบ่งกลุ่มงานนวัตกรรม เพื่อนๆ ให้การต้อนรับฉันเข้าร่วมกลุ่มเป็นอย่างดี						
7. เพื่อนมักจะชื่นชมการวางแผนในการสร้างผลงานนวัตกรรมที่ฉันนำเสนอ						
8. ฉันมักจะรู้สึกอึดอัดใจเมื่อร่วมสร้างผลงานนวัตกรรมกับเพื่อนๆ						
9. ฉันสร้างผลงานนวัตกรรมแต่เพียงผู้เดียว โดยไม่ได้รับความช่วยเหลือจากเพื่อนๆ						
10. ฉันมักจะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับนวัตกรรมใหม่ๆ จากเพื่อนอยู่เสมอ						
11. เพื่อนในกลุ่มของฉันไม่สนใจที่จะติดตามความก้าวหน้าของรายงานการสร้างผลงานนวัตกรรม						

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็นของท่าน					
	จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด
12. เมื่อฉันร้องขอข้อมูลสนับสนุนในการทำ รายงานนวัตกรรมเพื่อนในกลุ่มจะรีบหา ให้ทันที						

ตาราง 7 แบบวัดการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากอาจารย์

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็นของท่าน					
	จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด
1. อาจารย์มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ในการ สั่งงานอย่างชัดเจนเป็นขั้นตอนการ สร้างสรรคงานนวัตกรรมที่เข้าใจง่าย						
2. อาจารย์มอบหมายให้ฉันและเพื่อนสืบค้น ข้อมูลนวัตกรรมตามหัวข้อเพื่อนำมา แลกเปลี่ยนกันก่อนเริ่มเรียนในแต่ละครั้ง						
3. อาจารย์เปิดโอกาสให้ฉันสามารถซักถาม การสร้างสรรคงานนวัตกรรมได้ทั้งใน ห้องเรียนและนอกห้องเรียน						
4. อาจารย์ให้ฉันปฏิบัติตามวิธีเดิมๆ ในการ สร้างสรรคงานนวัตกรรม โดยไม่ให้ฉันได้ ลองใช้วิธีการใหม่ๆ ที่คิดขึ้นเอง						
5. อาจารย์มีการให้แนวคิดในการนำนวัตกรรม ไปประยุกต์ใช้กับการทำงานได้อย่างชัดเจน จนฉันสามารถเข้าใจได้						

ตาราง 7 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็นของท่าน					
	จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด
6. อาจารย์ไม่มีการบอกเทคนิควิธีการ สร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อให้ฉันได้เข้าใจก่อน การสั่งงาน						
7. อาจารย์ยกตัวอย่างผลงานนวัตกรรมเดิมๆ ทุกครั้งในการสอน						
8. อาจารย์มีการใช้เอกสารประกอบการสอน นวัตกรรมที่ละเอียดและน่าสนใจ						
9. อาจารย์ให้ฉันหาข้อมูลในการสร้างสรรค์ นวัตกรรมจากงานที่ฉันปฏิบัติตอนฝึกงาน						
10. อาจารย์ให้ฉันนำผลงานนวัตกรรมที่ สร้างสรรค์ขึ้นไปทดลองใช้จริงกับงานที่ฉัน ปฏิบัติตอนฝึกงาน						
11. อาจารย์ได้เชิญผู้ประกอบการมาให้ ข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ ผลงานนวัตกรรมแก่ฉัน						
12. อาจารย์ให้ฉันสร้างผลงานนวัตกรรมด้วย โมเดลจำลองเพื่อพิจารณาให้คะแนนเท่านั้น โดยไม่จำเป็นต้องใช้งานได้จริง						

ตาราง 8 แบบวัดการสนับสนุนด้านการสร้างสรรค์นวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็นของท่าน					
	จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด
1. สถานศึกษาของฉันจัดวิถีการสอนที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมให้นักศึกษาสามารถศึกษาด้วยตนเองได้อย่างสะดวก						
2. ห้องสมุดในสถานศึกษาของฉันมีหนังสือวารสารที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับนวัตกรรมไม่เพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษา						
3. สถานศึกษาของฉันมีการจัดห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์หรือห้องปฏิบัติการนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การสร้างสรรค์นวัตกรรมอย่างเพียงพอ						
4. สถานศึกษาของฉันไม่มีอุปกรณ์ เช่น เครื่องมือช่าง ที่ใช้ในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมให้นักศึกษายืม						
5. สถานศึกษาของฉันมีการจัดหน่วยงานที่ให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมอย่างเหมาะสม						
6. สถานศึกษาของฉันมีการมอบรางวัลสำหรับนักศึกษาที่สร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมดีเด่นอยู่เสมอ						
7. สถานศึกษาของฉันส่งเสริมให้นักศึกษาส่งผลงานนวัตกรรมที่สร้างสรรค์ขึ้นไปประกวดภายนอก						

ตาราง 8 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็นของท่าน				
	จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริงที่สุด
8. สถานศึกษาของฉันไม่มีการส่งเสริมให้นักศึกษาจดสิทธิบัตรทางปัญญาสำหรับผลงานนวัตกรรมที่สร้างสรรค์ขึ้น					
9. สถานศึกษาของฉันส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม เช่น งานนิทรรศการ งานสัมมนา การประกวดต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ					
10. สถานศึกษาของฉันมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ด้านนวัตกรรมใหม่ๆ อยู่เสมอ					
11. ฉันได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนการดำเนินการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถานศึกษาสม่ำเสมอ					
12. ในขณะที่ลงฝึกปฏิบัติงานฉันไม่ค่อยได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถานศึกษา					
13. สถานศึกษาของฉันจัดการอบรมเกี่ยวกับการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมโดยเชิญวิทยากรจากภายนอกมาให้ความรู้อยู่เสมอ					
14. สถานศึกษาของฉันไม่มีข้อมูลแนะนำว่ามีองค์กรใดบ้างที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการสร้างสรรค์นวัตกรรม					

ตาราง 9 แบบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์

ข้อคำถาม	ระดับพฤติกรรมของท่าน					
	จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด
1. ฉันจะตีความหัวข้อนวัตกรรมและข้อมูลที่มีอยู่ก่อนที่จะสรุปลงมือสร้างสรรค์งาน						
2. ฉันจะไม่รับฟังมุมมองในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของเพื่อน ๆ ก่อนที่จะเริ่มต้นความคิดเห็นของฉัน						
3. ฉันจะเขียนร่างโครงงานนวัตกรรมไว้หลายรูปแบบก่อนที่จะส่งโครงงานฉบับจริงให้กับอาจารย์						
4. ก่อนการสร้างสรรค์โครงงานนวัตกรรมฉันจะย้อนกลับไปดูโครงงานเก่า ๆ ในอดีตว่ามีการพัฒนาในด้านใดบ้าง						
5. ฉันมักจะแก้ปัญหาในการสร้างสรรค์โครงงานนวัตกรรมด้วยการทำตามทฤษฎีในหนังสือที่ละขั้นตอน						
6. ฉันไม่ต้องการหาคำตอบเกี่ยวกับประโยชน์ของโครงงานนวัตกรรมด้วยวิธีการคิดแบบตรรกะ						
7. ฉันมักจะมองถึงผลประโยชน์ในระยะยาวของโครงงานนวัตกรรมที่สร้างสรรค์ขึ้น						
8. ฉันไม่เคยเตรียมข้อมูลสำหรับการประชุมสร้างสรรค์โครงงานนวัตกรรม						
9. ฉันจะยอมรับความคิดเห็นของเพื่อนคนที่นำเสนอถึงประโยชน์ที่ดีที่สุดของโครงงานนวัตกรรมที่จะสร้างสรรค์ขึ้น						

ตาราง 9 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ระดับพฤติกรรมของท่าน					
	จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด
10. ฉันมักจะเลือกสร้างสรรค์โครงการนวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงและเป็นไปได้มากที่สุด						
11. ฉันมักจะสรุปผลโครงการนวัตกรรมได้อย่างชัดเจนและตรงประเด็นจนเป็นที่ยอมรับของอาจารย์						
12. ฉันไม่สนใจว่าโครงการนวัตกรรมที่สร้างสรรค์ขึ้นจะมีประสิทธิภาพหรือไม่ ขอแค่ทำเสร็จพอแล้ว						
13. ฉันมักจะศึกษาแนวคิดนวัตกรรมที่แปลกใหม่และเกินกว่าความเป็นจริง						
14. ฉันจะแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นของโครงการนวัตกรรมทันทีโดยไม่ต้องวางแผนล่วงหน้า						
15. ฉันจะแสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ในการนำเสนอแนวคิดใหม่ ๆ ที่ยังไม่เคยมีใครคิดมาก่อนเพื่อใช้ในการสร้างสรรค์โครงการนวัตกรรม						
16. ฉันไม่กล้าที่จะใช้วิธีที่แตกต่างจากคนอื่นในการลงมือสร้างสรรค์โครงการนวัตกรรม						

ตาราง 10 แบบวัดทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

ข้อคำถาม	ระดับทักษะของท่าน					
	จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด
1. ฉันศึกษาบทเรียนนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงาน						
2. ฉันถนัดที่จะออกไปหาแนวคิดใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมมากกว่าการนั่งเรียนอยู่แต่ในห้องเรียน						
3. ฉันมักจะภูมิใจถ้าได้ออกแบบผลงานนวัตกรรมและสร้างมันขึ้นด้วยตนเอง						
4. ฉันไม่สนใจว่าผลงานนวัตกรรมที่สร้างสรรค์ขึ้นจะสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้จริงหรือไม่						
5. ฉันชอบให้อาจารย์เสนอแนวคิดนวัตกรรมให้ฉันมากกว่าให้ฉันคิดขึ้นเอง						
6. เพื่อนไม่สามารถโน้มน้าวใจให้ฉันเปลี่ยนแนวคิดการสร้างผลงานนวัตกรรมที่ฉันได้ตั้งใจไว้แต่แรก						
7. ฉันต้องการสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมที่ท้าทายมากยิ่งขึ้นเรื่อยๆ						
8. ฉันไม่แน่ใจว่าถ้ามีการเปลี่ยนวิธีการในการสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมที่ฉันเคยทำ ฉันจะสามารถทำมันต่อไปได้						
9. เมื่อฉันเริ่มต้นสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรม ฉันเชื่อมั่นว่าจะสามารถทำมันให้สำเร็จได้						
10. ฉันมักจะขอพรจากสิ่งศักดิ์สิทธิ์เพื่อให้ฉันประสบความสำเร็จในการนำเสนอผลงานนวัตกรรม						

ตาราง 10 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ระดับทักษะของท่าน					
	จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด
11. แม้จะไม่มีรางวัลที่น่าสนใจฉันก็จะใช้ความสามารถอย่างเต็มที่ในการสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรม						
12. ฉันสามารถสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมได้ ถึงแม้จะไม่รู้ว่าวัตถุประสงค์ของการสร้างสรรค์						
13. เมื่อมีช่วงเวลาว่างฉันจะรีบสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมที่ทำได้ทันที						
14. เมื่อเริ่มที่จะสร้างผลงานนวัตกรรมฉันจะรู้สึกเหนื่อยหน่ายขึ้นมาทันที						
15. หากฉันรู้ว่าผลงานนวัตกรรมที่ฉันกำลังจะสร้างขึ้นยังไม่เคยมีใครทำมาก่อน ฉันจะมีแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์มันอย่างมาก						
16. ฉันจะเลือกสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมที่มีความเป็นไปได้ว่าฉันจะได้คะแนนดีที่สุด						
17. ฉันกลัวว่าฉันจะสอบไม่ผ่านในการสร้างผลงานนวัตกรรมทำให้ฉันไม่อยากเข้าเรียน						
18. ฉันจะไม่ทำกิจกรรมอย่างอื่นหากจะทำให้การสร้างสรรค์ผลงานของฉันล่าช้า						
19. ฉันจะสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมที่เป็นไปได้เท่านั้น						
20. ฉันไม่ชอบจัดระเบียบการทำโครงการสร้างสรรค์นวัตกรรมให้กับเพื่อนร่วมกลุ่ม						



ภาคผนวก ข
คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

ตาราง 1 ค่าอำนาจจำแนก (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวม) และค่าความเชื่อมั่น
ของแบบสอบถามสุขภาพจิตที่ดี

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก
1	0.366
2	0.382
3	0.124
4	0.420
5	0.453
6	0.485
7	0.388
8	0.313
9	0.159
10	0.262
ค่าความเชื่อมั่น = 0.536	

ตาราง 2 ค่าอำนาจจำแนก (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวม) และค่าความเชื่อมั่น
ของแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก
1	0.161
2	0.181
3	0.163
4	0.263
5	0.415
6	0.146
7	0.214
8	0.175
9	0.350
10	0.384
11	0.410
12	0.544
13	0.205
ค่าความเชื่อมั่น = 0.720	

ตาราง 3 ค่าอำนาจจำแนก (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวม) และค่าความเชื่อมั่น
ของแบบสอบถามเจตคติ

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก
1	0.194
2	0.296
3	0.360
4	0.222
5	0.327
6	0.364
7	0.309
8	0.111
ค่าความเชื่อมั่น = 0.680	

ตาราง 4 ค่าอำนาจจำแนก (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวม) และค่าความเชื่อมั่น
ของแบบสอบถามลักษณะมุ่งอนาคต

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก
1	0.326
2	0.241
3	0.203
4	0.116
5	0.482
6	0.438
7	0.463
8	0.336
9	0.483
ค่าความเชื่อมั่น = 0.810	

ตาราง 5 ค่าอำนาจจำแนก (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวม) และค่าความเชื่อมั่น
ของแบบสอบถามลักษณะควบคุมตนในการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก
1	0.208
2	0.323
3	0.188
4	0.131
5	0.456
6	0.473
7	0.350
8	0.204
9	0.281
10	0.355
11	0.064
12	0.393
13	0.338
14	0.228
15	0.111
16	0.120
17	0.218
ค่าความเชื่อมั่น = 0.720	

ตาราง 6 ค่าอำนาจจำแนก (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวม) และค่าความเชื่อมั่น
ของแบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรคงานนวัตกรรมจากเพื่อน

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก
1	0.313
2	0.347
3	0.448
4	0.433
5	0.612
6	0.574
7	0.208
8	0.497
9	0.503
10	0.428
11	0.494
12	0.493
ค่าความเชื่อมั่น = 0.760	

ตาราง 7 ค่าอำนาจจำแนก (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวม) และค่าความเชื่อมั่น
ของแบบสอบถามการถ่ายทอดความรู้ด้านการสร้างสร้งงานนวัตกรรมจากอาจารย์

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก
1	0.424
2	0.441
3	0.487
4	0.263
5	0.456
6	0.369
7	0.176
8	0.426
9	0.356
10	0.348
11	0.226
12	0.106
ค่าความเชื่อมั่น = 0.700	

ตาราง 8 ค่าอำนาจจำแนก (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวม) และค่าความเชื่อมั่น
ของแบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคมด้านการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมจากสถาบันการศึกษา

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก
1	0.314
2	0.063
3	0.237
4	0.258
5	0.342
6	0.530
7	0.532
8	0.351
9	0.504
10	0.536
11	0.532
12	0.295
13	0.404
14	0.330
ค่าความเชื่อมั่น = 0.710	

ตาราง 9 ค่าอำนาจจำแนก (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวม) และค่าความเชื่อมั่น
ของแบบสอบถามพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก
1	0.418
2	0.232
3	0.316
4	0.412
5	0.288
6	0.230
7	0.406
8	0.408
9	0.469
10	0.530
11	0.416
12	0.425
13	0.166
14	0.188
15	0.259
16	0.288
ค่าความเชื่อมั่น = 0.760	

ตาราง 10 ค่าอำนาจจำแนก (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวม) และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก	ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก
1	0.251	14	0.451
2	0.165	15	0.268
3	0.297	16	0.160
4	0.497	17	0.519
5	0.295	18	0.451
6	0.455	19	0.184
7	0.232	20	0.564
8	0.353	21	0.110
9	0.333	22	0.502
10	0.144	23	0.414
11	0.229	24	0.168
12	0.325	25	0.482
13	0.080		
ค่าความเชื่อมั่น = 0.770			



ภาคผนวก ค

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ดร.สงบ อินทรมณี	ผู้อำนวยการหลักสูตร	คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
ดร.มล.สรสิริ วรวรรณ	รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
ดร.พรพิมล ประสงค์พร	รองคณบดีฝ่ายบริหาร	คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
ดร.มนพันธ์ ชาญศิลป์	อาจารย์ประจำ	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
รศ.ดร.ทิวต์ มณีโชติ	ที่ปรึกษา	คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
ดร.สุรัชดา เขินบุญเมือง	อาจารย์ประจำ	คณะบริหารธุรกิจ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
ดร.ธวัชชัย ศรีพรงาม	รองคณบดีฝ่ายบริหาร	วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ดร.นรเทพ ศักดิ์เพชร	อาจารย์ประจำ	วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ดร.เกรียงศักดิ์ รัฐกุล	อาจารย์ประจำ	วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ดร.สิริกานต์ จันทเปรมจิตต์	อาจารย์ประจำ	วิทยาลัยการวิจัยทางปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา
ดร.ปิยะทิพย์ ประดู่พรม	รองคณบดีฝ่ายวิชาการ และประกันคุณภาพ การศึกษา	วิทยาลัยการวิจัยทางปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา



ภาคผนวก ง
หนังสือรับรองการขอจริยธรรมในงานวิจัย



หนังสือยืนยันการยกเว้นการรับรอง
คณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(เอกสารนี้เพื่อแสดงว่าคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ ได้พิจารณาโครงการวิจัยนี้)

ชื่อโครงการวิจัย : จิตลักษณะและพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ที่ส่งผลต่อทักษะการสร้างสรรค์งาน
นวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง
ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย : นางสาวราภรณ์ คล้ายประยงค์
หน่วยงานต้นสังกัด : สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
รหัสโครงการวิจัย : SWUEC-G-152/2562X

โครงการวิจัยนี้เป็นโครงการวิจัยที่เข้าข่ายยกเว้น (Research with Exemption from SWUEC)

วันที่ยืนยัน : 6 กันยายน 2562
ยืนยันโดย : คณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ดำเนินการ
รับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นสากล ได้แก่ Declaration of Helsinki, the
Belmont Report, CIOMS Guidelines และ the International Conference on Harmonization in Good Clinical
Practice (ICH-GCP)

ออกให้ ณ วันที่ 9 กันยายน 2562

ลงชื่อ.....
(นายปิยชาติ บุญเทัญ)
กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการจริยธรรม
สำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์

(ลงชื่อ).....
(แพทย์หญิงสุรีพร ภัทรสุวรรณ)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรม
สำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์

หมายเลขรับรอง : SWUEC/X/G-152/2562



ภาคผนวก จ

หนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลในงานวิจัย

30 ส.ค. 2562

สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
เลขที่รับ 1127
วันที่ 20 ส.ค. 2562
เวลา



ที่ อว 8724.1/123

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

16 สิงหาคม 2562

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
เรียน อธิการบดีสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

→ เรียบ
อ. นพ. โสภณ
นายพรวิทย์ พัชรินทร์ตนะกุล 3/1
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
๒๕ ส.ค. 2562

ด้วยสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้อนุมัติให้ นางสาววารุภรณ์ คล้ายประยงค์ นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์ จัดทำปริญญาานิพนธ์ เรื่อง "จิตลักษณะและพฤติกรรมผลการเรียนรู้แบบประสบการณ์ที่ส่งผลต่อทักษะการสร้างสรรค้งงาน นวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา ภัทราวีวัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์

ในการนี้ สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ จึงขอความอนุเคราะห์ให้ นิสิตเข้าเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยใช้แบบสอบถามกับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 จำนวน 10 คณะ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และขอใช้สถานที่ ภายในสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ เพื่อดำเนินการดังกล่าว ตั้งแต่เดือนกันยายน - พฤศจิกายน 2562

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

- เห็นชอบ

ขอแสดงความนับถือ

- ค่ำปกณเฐ่ง นิตินัทสาทา MTM แลค อวภณ

(Signature)

(Signature)
๒ กย. 62

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภฎี โยเหลา)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์

(Signature)
12/8/62

สำนักงานผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์

โทร. 02 649 5000 ต่อ 17600

โทรสาร 02 262 0809

ติดต่อ นิสิต นางสาววารุภรณ์ คล้ายประยงค์ โทร 089 888 3340

E-mail: varapornkla@pim.ac.th

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลิศชัย สุวรรณานนท์
ผู้อำนวยการบัณฑิตศึกษาวิจัยแผนและพัฒนา
และรักษาการผู้อำนวยการสำนักอธิการบดี

27 ส.ค. 2562



ภาคผนวก จ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

Mplus VERSION 6

MUTHEN & MUTHEN

07/21/2020 10:15 PM

INPUT INSTRUCTIONS

TITLE: Path

DATA:

FILE IS "C:\Users\varapornkla\Desktop\Thesis.txt";

TYPE IS CORRELATION;

NOBSERVATIONS ARE 549;

VARIABLE:

NAMES ARE A1 A2 B1 B2 B3 C1 C2 D1 D2 E1 E2 E3 E4 F1 F2 F3 G1 G2 G3 H1

H2 H3 I1 I2 I3 I4 J1 J2 J3 J4 J5;

USEVARIABLES ARE A1 A2 B1 B2 B3 C1 C2 D1 D2 E1 E2 E3 E4 F1 F2 F3 G1 G2 G3

H1 H2 H3 I1 I2 I3 I4 J1 J2 J3 J4 J5;

ANALYSIS:

TYPE IS GENERAL;

ESTIMATOR IS ML;

ITERATIONS = 1000;

CONVERGENCE = 0.00005;

MODEL:

A BY A1 A2;

B BY B1 B2 B3;

C BY C1 C2;

D BY D1 D2;

E BY E1 E2 E3 E4;

F BY F1 F2 F3;

G BY G1 G2 G3;!G@.03;

H BY H1 H2 H3;H@.1;

I BY I1 I2 I3 I4;

J BY J1 J2 J3 J4 J5;J@.05;

I ON A@.35 B@.21 C@.25 D@.24 E@.5 F@.1 G@.60 H@.45;

J ON A@.25 B@.24 C@.11 D@.21 E@.5 F@.08 G@.25 H@.45 I;

I4 WITH F3;

B3 WITH B2;

J2 WITH I4;
J4 WITH I4;
J1 WITH I4;
J5 WITH J4;
F3 WITH E4;
J4 WITH B3;
J5 WITH H2;
J4 WITH G3;
J2 WITH C1;
H2 WITH G3;
E4 WITH E3;
B3 WITH B1;
F3 WITH D2;
F3 WITH C1;
J2 WITH F3;
J4 WITH F2;
E4 WITH B3;
J2 WITH F2;
J2 WITH F1;
J2 WITH I2;
C2 WITH A1;
H2 WITH E4;
H3 WITH H1;
J4 WITH I1;
I4 WITH I1;
D1 WITH C2;
H1 WITH G2;
E2 WITH E1;
J5 WITH G2;
J4 WITH F1;
I2 WITH E1;
H3 WITH C2;
H2 WITH G1;
I1 WITH G1;



E4 WITH A2;
E4 WITH A1;
D2 WITH C2;
J3 WITH C2;
F3 WITH B2;
I4 WITH B2;
G3 WITH B1;
J5 WITH E2;
H2 WITH B2;
J2 WITH B3;
I4 WITH B3;
F3 WITH B3;
J2 WITH B2;
E3 WITH D2;
H1 WITH F1;
H1 WITH G1;
G2 WITH C2;
C1 WITH B2;
C2 WITH B3;
E4 WITH C2;
G2 WITH F2;
H1 WITH G3;
I2 WITH F2;
I2 WITH A1;
F2 WITH B2;
I2 WITH H1;
F1 WITH B2;
H3 WITH G1;
H2 WITH A2;
I1 WITH B3;
J2 WITH E3;
H2 WITH E3;
I4 WITH E4;
G2 WITH B2;



I4 WITH G2;
 J4 WITH G2;
 I1 WITH G2;
 I3 WITH B3;
 J5 WITH J3;
 J1 WITH C2;
 E2 WITH C2;
 J4 WITH B1;
 I4 WITH B1;
 J5 WITH F3;
 J5 WITH F2;
 J3 WITH I1;
 J5 WITH H1;
 I2 WITH E4;
 E4 WITH D2;

MODEL

INDIR

ECT:

J IND

A;

J IND B;

J IND C;

J IND D;

J IND E;

J IND F;

J IND G;

J IND H;

OUTPUT: MODINDICES(3) stdyx;! tech1 tech4;!SAMPSTAT RESIDUAL STANDARDIZED;

SAVEDATA:

RESULTS IS C:\Users\varapornkla\Desktop;

INPUT READING TERMINATED NORMALLY

Path

SUMMARY OF ANALYSIS

Number of groups

Number of observations 549
 Number of dependent variables 31
 Number of independent variables 0
 Number of continuous latent variables 10
 Observed dependent variables

Continuous

A1	A2	B1	B2	B3	C1
C2	D1	D2	E1	E2	E3
E4	F1	F2	F3	G1	G2
G3	H1	H2	H3	I1	I2
I3	I4	J1	J2	J3	J4
J5					

Continuous latent variables

A	B	C	D	E	F
G	H	I	J		

Estimator ML
 Information matrix EXPECTED
 Maximum number of iterations 1000
 Convergence criterion 0.500D-04
 Maximum number of steepest descent iterations 20
 Input data file(s)

C:\Users\varapornkla\Desktop\Thesis.txt

Input data format FREE

THE MODEL ESTIMATION TERMINATED NORMALLY

TESTS OF MODEL FIT

Chi-Square Test of Model Fit

Value	701.362
Degrees of Freedom	322
P-Value	0.0000

Chi-Square Test of Model Fit for the Baseline Model

Value	6820.527
Degrees of Freedom	465
P-Value	0.0000

CFI/TLI

CFI	0.940
TLI	0.914

Loglikelihood

H0 Value	-21073.818
H1 Value Information	-20723.137

Criteria

Number of Free Parameters	174
Akaike (AIC)	42495.636
Bayesian (BIC)	43245.245
Sample-Size Adjusted BIC	42692.897
$(n^* = (n + 2) / 24)$	

RMSEA (Root Mean Square Error Of Approximation)

Estimate	0.046
90 Percent C.I.	0.042 0.051
Probability RMSEA <= .05	0.901

SRMR (Standardized Root Mean Square Residual)

Value	0.083
-------	-------

MODEL RESULTS

		Estimate	S.E. Est./S.E.	Two-Tailed P-Value	
A	BY				
	A1	1.000	0.000	999.000	999.000
	A2	3.078	0.701	4.390	0.000
B	BY				
	B1	1.000	0.000	999.000	999.000
	B2	0.983	0.084	11.689	0.000
	B3	0.703	0.083	8.465	0.000
C	BY				
	C1	1.000	0.000	999.000	999.000
	C2	0.928	0.101	9.206	0.000
D	BY				

	D1	1.000	0.000	999.000	999.000
	D2	1.137	0.070	16.322	0.000
E	BY				
	E1	1.000	0.000	999.000	999.000
	E2	5.181	1.328	3.903	0.000
	E3	4.244	1.092	3.885	0.000
	E4	2.501	0.695	3.599	0.000
F	BY				
	F1	1.000	0.000	999.000	999.000
	F2	1.343	0.088	15.198	0.000
	F3	1.196	0.082	14.572	0.000
G	BY				
	G1	1.000	0.000	999.000	999.000
	G2	1.382	0.110	12.533	0.000
	G3	0.981	0.097	10.132	0.000
H	BY				
	H1	1.000	0.000	999.000	999.000
	H2	2.408	0.128	18.875	0.000
	H3	2.315	0.124	18.745	0.000
I	BY				
	I1	1.000	0.000	999.000	999.000
	I2	0.824	0.036	22.656	0.000
	I3	0.845	0.035	24.445	0.000
	I4	0.265	0.042	6.318	0.000
J	BY				
	J1	1.000	0.000	999.000	999.000
	J2	0.431	0.056	7.715	0.000
	J3	0.899	0.053	17.014	0.000
	J4	0.422	0.055	7.738	0.000
	J5	0.775	0.055	14.200	0.000
I	ON				
	A	0.350	0.000	999.000	999.000
	B	0.210	0.000	999.000	999.000

C		0.250	0.000	999.000	999.000
D		0.240	0.000	999.000	999.000
E		0.500	0.000	999.000	999.000
F		0.100	0.000	999.000	999.000
G		0.600	0.000	999.000	999.000
H		0.450	0.000	999.000	999.000
J	ON				
A		0.250	0.000	999.000	999.000
B		0.240	0.000	999.000	999.000
C		0.110	0.000	999.000	999.000
D		0.210	0.000	999.000	999.000
E		0.500	0.000	999.000	999.000
F		0.080	0.000	999.000	999.000
G		0.250	0.000	999.000	999.000
H		0.450	0.000	999.000	999.000
I		0.093	0.036	2.601	0.009
B	WITH				
A		0.111	0.026	4.193	0.000
C	WITH				
A		0.077	0.020	3.864	0.000
B		0.292	0.035	8.441	0.000
D	WITH				
A		0.086	0.022	3.961	0.000
B		0.364	0.037	9.935	0.000
C		0.277	0.035	7.915	0.000
E	WITH				
A		0.019	0.006	3.004	0.003
B		0.070	0.019	3.790	0.000
C		0.060	0.016	3.716	0.000
D		0.096	0.025	3.879	0.000
F	WITH				
A		0.062	0.017	3.710	0.000
B		0.150	0.027	5.491	0.000
C		0.195	0.028	6.954	0.000

D		0.229	0.029	7.880	0.000
E		0.062	0.017	3.709	0.000
G	WITH				
A		0.049	0.014	3.551	0.000
B		0.152	0.024	6.262	0.000
C		0.201	0.027	7.549	0.000
D		0.234	0.028	8.405	0.000
E		0.054	0.014	3.819	0.000
F		0.224	0.026	8.535	0.000
H	WITH				
A		0.014	0.006	2.283	0.022
B		0.091	0.012	7.349	0.000
C		0.127	0.013	9.745	0.000
D		0.115	0.013	9.159	0.000
E		0.027	0.007	3.779	0.000
F		0.122	0.012	10.532	0.000
G		0.131	0.012	10.959	0.000
I4	WITH				
F3		-0.143	0.028	-5.037	0.000
I1		0.077	0.031	2.476	0.013
B2		-0.126	0.033	-3.875	0.000
B3		0.145	0.038	3.852	0.000
E4		0.053	0.034	1.588	0.112
G2		-0.085	0.029	-2.897	0.004
B1		-0.047	0.030	-1.563	0.118
B3	WITH				
B2		-0.168	0.037	-4.578	0.000
B1		-0.050	0.036	-1.372	0.170
J2	WITH				
I4		0.235	0.038	6.172	0.000
C1		-0.097	0.032	-3.027	0.002
F3		-0.180	0.034	-5.372	0.000
F2		-0.140	0.032	-4.440	0.000

F1		-0.112	0.034	-3.310	0.001
I2		-0.091	0.027	-3.334	0.001
B3		0.152	0.037	4.161	0.000
B2		-0.126	0.034	-3.759	0.000
E3		-0.068	0.031	-2.233	0.026
J4	WITH				
I4		-0.184	0.036	-5.148	0.000
B3		-0.132	0.034	-3.845	0.000
G3		-0.109	0.033	-3.269	0.001
F2		-0.102	0.027	-3.794	0.000
I1		-0.103	0.030	-3.379	0.001
F1		-0.086	0.031	-2.819	0.005
G2		0.065	0.030	2.194	0.028
B1		0.059	0.030	1.943	0.052
J1	WITH				
I4		0.125	0.029	4.282	0.000
C2		0.026	0.026	1.012	0.312
J5	WITH				
J4		0.115	0.031	3.677	0.000
H2		0.060	0.025	2.385	0.017
G2		0.034	0.026	1.295	0.195
E2		0.061	0.025	2.439	0.015
J3		-0.015	0.026	-0.597	0.551
F3		0.078	0.026	3.043	0.002
F2		0.058	0.026	2.245	0.025
H1		-0.062	0.030	-2.064	0.039
F3	WITH				
E4		-0.095	0.027	-3.556	0.000
D2		0.066	0.022	3.050	0.002
C1		0.096	0.025	3.784	0.000
B2		0.192	0.034	5.652	0.000
B3		-0.072	0.028	-2.562	0.010
H2	WITH				

G3		-0.072	0.028	-2.569	0.010
E4		0.066	0.028	2.323	0.020
G1		0.089	0.029	3.042	0.002
B2		0.083	0.027	3.116	0.002
A2		0.117	0.033	3.517	0.000
E3		-0.052	0.026	-1.993	0.046
E4	WITH				
E3		0.083	0.033	2.527	0.012
B3		0.120	0.035	3.475	0.001
A2		0.099	0.034	2.954	0.003
A1		0.092	0.036	2.574	0.010
C2		0.077	0.033	2.362	0.018
D2		-0.071	0.029	-2.483	0.013
C2	WITH				
A1		0.124	0.033	3.746	0.000
B3		0.102	0.033	3.096	0.002
H3	WITH				
H1		0.116	0.030	3.830	0.000
C2		-0.075	0.027	-2.734	0.006
G1		0.059	0.029	2.015	0.044
D1	WITH				
C2		0.166	0.032	5.139	0.000
H1	WITH				
G2		0.096	0.030	3.232	0.001
F1		0.074	0.030	2.498	0.013
G1		0.093	0.031	2.988	0.003
G3		0.090	0.034	2.656	0.008
E2	WITH				
E1		-0.053	0.030	-1.781	0.075
C2		0.080	0.030	2.663	0.008
I2	WITH				
E1		-0.062	0.029	-2.155	0.031
F2		-0.054	0.020	-2.647	0.008
A1		-0.069	0.028	-2.461	0.014

H1		0.076	0.027	2.851	0.004
E4		-0.051	0.027	-1.903	0.057
I1	WITH				
G1		0.009	0.026	0.351	0.725
B3		0.069	0.031	2.186	0.029
G2		-0.068	0.026	-2.645	0.008
D2	WITH				
C2		0.153	0.033	4.572	0.000
J3	WITH				
C2		0.062	0.027	2.313	0.021
I1		-0.028	0.025	-1.142	0.254
G3	WITH				
B1		-0.061	0.030	-2.037	0.042
E3	WITH				
D2		-0.088	0.027	-3.202	0.001
G2	WITH				
C2		-0.006	0.028	-0.217	0.828
F2		-0.065	0.023	-2.838	0.005
B2		0.086	0.027	3.123	0.002
C1	WITH				
B2		0.102	0.033	3.078	0.002
F2	WITH				
B2		0.119	0.034	3.554	0.000
F1	WITH				
B2		0.099	0.033	2.993	0.003
I3	WITH				
B3 Variances		0.039	0.027	1.463	0.143
A		0.063	0.022	2.866	0.004
B		0.394	0.051	7.714	0.000
C		0.292	0.050	5.887	0.000
D		0.472	0.052	9.060	0.000
E		0.023	0.012	1.979	0.048
F		0.399	0.050	8.005	0.000

G	0.283	0.038	7.404	0.000
H	0.100	0.000	999.000	999.000
Residual Variances				
A1	0.860	0.054	16.067	0.000
A2	0.399	0.124	3.223	0.001
B1	0.529	0.041	12.885	0.000
B2	0.605	0.046	13.208	0.000
B3	0.814	0.055	14.906	0.000
C1	0.628	0.049	12.906	0.000
C2	0.716	0.050	14.232	0.000
D1	0.463	0.034	13.476	0.000
D2	0.399	0.036	11.095	0.000
E1	0.910	0.055	16.486	0.000
E2	0.413	0.040	10.419	0.000
E3	0.593	0.042	14.091	0.000
E4	0.825	0.052	15.957	0.000
F1	0.564	0.039	14.606	0.000
F2	0.273	0.032	8.473	0.000
F3	0.412	0.034	12.278	0.000
G1	0.565	0.039	14.671	0.000
G2	0.428	0.040	10.703	0.000
G3	0.727	0.048	15.203	0.000
H1	0.839	0.052	16.183	0.000
H2	0.401	0.039	10.278	0.000
H3	0.450	0.038	11.683	0.000
I1	0.478	0.039	12.308	0.000
I2	0.432	0.032	13.433	0.000
I3	0.368	0.029	12.831	0.000
I4	0.938	0.057	16.590	0.000
J1	0.487	0.034	14.445	0.000
J2	0.895	0.055	16.385	0.000
J3	0.505	0.035	14.610	0.000
J4	0.849	0.052	16.391	0.000
J5	0.649	0.042	15.308	0.000

I	0.210	0.033	6.452	0.000
J	0.050	0.000	999.000	999.000

STANDARDIZED MODEL RESULTS

STDYX Standardization

		Estimate	S.E. Est./S.E.	Two-Tailed P-Value	
A	BY				
	A1	0.261	0.044	5.923	0.000
	A2	0.773	0.081	9.548	0.000
B	BY				
	B1	0.653	0.032	20.551	0.000
	B2	0.622	0.034	18.133	0.000
	B3	0.439	0.044	10.004	0.000
C	BY				
	C1	0.563	0.041	13.870	0.000
	C2	0.510	0.041	12.452	0.000
D	BY				
	D1	0.710	0.026	27.738	0.000
	D2	0.777	0.024	32.496	0.000
E	BY				
	E1	0.156	0.039	4.012	0.000
	E2	0.773	0.026	29.824	0.000
	E3	0.640	0.030	21.001	0.000
	E4	0.384	0.041	9.380	0.000
F	BY				
	F1	0.644	0.029	22.419	0.000
	F2	0.852	0.020	42.374	0.000
	F3	0.762	0.023	33.076	0.000
G	BY				
	G1	0.577	0.031	18.551	0.000
	G2	0.747	0.028	26.557	0.000
	G3	0.522	0.036	14.630	0.000
H	BY				

	H1	0.326	0.009	36.225	0.000
	H2	0.769	0.027	28.801	0.000
	H3	0.737	0.026	27.957	0.000
I	BY				
	I1	0.831	0.015	56.365	0.000
	I2	0.792	0.019	42.377	0.000
	I3	0.821	0.017	48.397	0.000
	I4	0.272	0.042	6.542	0.000
J	BY				
	J1	0.750	0.019	39.333	0.000
	J2	0.339	0.040	8.490	0.000
	J3	0.707	0.024	29.361	0.000
	J4	0.341	0.040	8.530	0.000
	J5	0.606	0.030	20.245	0.000
I	ON				
	A	0.085	0.015	5.833	0.000
	B	0.127	0.008	15.354	0.000
	C	0.131	0.011	12.249	0.000
	D	0.159	0.009	18.438	0.000
	E	0.073	0.018	4.115	0.000
	F	0.061	0.004	15.236	0.000
	G	0.309	0.018	17.226	0.000
	H	0.138	0.005	28.880	0.000
J	ON				
	A	0.079	0.014	5.622	0.000
	B	0.190	0.013	14.338	0.000
	C	0.075	0.007	11.310	0.000
	D	0.182	0.011	16.532	0.000
	E	0.095	0.024	3.993	0.000
	F	0.064	0.005	13.945	0.000
	G	0.168	0.012	13.598	0.000
	H	0.180	0.008	22.271	0.000
	I	0.122	0.042	2.882	0.004

B	WITH				
A		0.704	0.086	8.139	0.000
C	WITH				
A		0.570	0.089	6.388	0.000
B		0.860	0.067	12.871	0.000
D	WITH				
A		0.503	0.073	6.891	0.000
B		0.844	0.042	20.216	0.000
C		0.746	0.062	11.984	0.000
E	WITH				
A		0.509	0.073	6.927	0.000
B		0.741	0.045	16.315	0.000
C		0.738	0.063	11.699	0.000
D		0.925	0.038	24.502	0.000
F	WITH				
A		0.392	0.064	6.150	0.000
B		0.379	0.055	6.858	0.000
C		0.572	0.058	9.799	0.000
D		0.529	0.042	12.495	0.000
E		0.650	0.040	16.456	0.000
G	WITH				
A		0.365	0.070	5.230	0.000
B		0.457	0.057	8.009	0.000
C		0.699	0.069	10.183	0.000
D		0.642	0.045	14.358	0.000
E		0.672	0.045	15.073	0.000
F		0.666	0.040	16.518	0.000
H	WITH				
A		0.183	0.071	2.583	0.010
B		0.458	0.054	8.425	0.000
C		0.745	0.064	11.611	0.000
D		0.529	0.047	11.204	0.000
E		0.567	0.048	11.700	0.000
F		0.609	0.039	15.648	0.000

	G	0.779	0.042	18.611	0.000
I4	WITH				
	F3	-0.231	0.043	-5.366	0.000
	I1	0.115	0.045	2.544	0.011
	B2	-0.168	0.042	-4.009	0.000
	B3	0.165	0.041	3.992	0.000
	E4	0.061	0.038	1.597	0.110
	G2	-0.134	0.045	-2.947	0.003
	B1	-0.067	0.043	-1.571	0.116
B3	WITH				
	B2	-0.239	0.054	-4.431	0.000
	B1	-0.076	0.057	-1.339	0.181
J2	WITH				
	I4	0.257	0.037	6.870	0.000
	C1	-0.129	0.042	-3.069	0.002
	F3	-0.297	0.053	-5.569	0.000
	F2	-0.284	0.065	-4.386	0.000
	F1	-0.157	0.047	-3.334	0.001
	I2	-0.146	0.043	-3.409	0.001
	B3	0.178	0.041	4.394	0.000
	B2	-0.172	0.044	-3.871	0.000
	E3	-0.094	0.042	-2.247	0.025
J4	WITH				
	I4	-0.206	0.037	-5.503	0.000
	B3	-0.158	0.040	-3.976	0.000
	G3	-0.139	0.042	-3.351	0.001
	F2	-0.212	0.056	-3.798	0.000
	I1	-0.161	0.047	-3.455	0.001
	F1	-0.125	0.044	-2.844	0.004
	G2	0.108	0.048	2.247	0.025
	B1	0.088	0.044	1.972	0.049
J1	WITH				
	I4	0.184	0.041	4.511	0.000

	C2	0.045	0.044	1.017	0.309
J5	WITH				
	J4	0.155	0.040	3.860	0.000
	H2	0.117	0.048	2.447	0.014
	G2	0.065	0.049	1.309	0.191
	E2	0.118	0.047	2.499	0.012
	J3	-0.027	0.045	-0.594	0.552
	F3	0.152	0.049	3.094	0.002
	F2	0.138	0.061	2.269	0.023
	H1	-0.084	0.040	-2.089	0.037
F3	WITH				
	E4	-0.163	0.044	-3.661	0.000
	D2	0.162	0.052	3.114	0.002
	C1	0.190	0.048	3.926	0.000
	B2	0.386	0.067	5.770	0.000
	B3	-0.124	0.047	-2.627	0.009
H2	WITH				
	G3	-0.133	0.051	-2.578	0.010
	E4	0.115	0.049	2.355	0.019
	G1	0.187	0.059	3.153	0.002
	B2	0.168	0.054	3.130	0.002
	A2	0.292	0.099	2.938	0.003
	E3	-0.107	0.053	-2.016	0.044
E4	WITH				
	E3	0.118	0.045	2.627	0.009
	B3	0.147	0.041	3.592	0.000
	A2	0.173	0.064	2.702	0.007
	A1	0.110	0.042	2.616	0.009
	C2	0.100	0.042	2.384	0.017
	D2	-0.124	0.050	-2.487	0.013
C2	WITH				
	A1	0.158	0.041	3.891	0.000
	B3	0.134	0.042	3.172	0.002
H3	WITH				

H1		0.189	0.046	4.143	0.000
C2		-0.131	0.048	-2.743	0.006
G1		0.116	0.057	2.039	0.041
D1	WITH				
C2		0.289	0.054	5.389	0.000
H1	WITH				
G2		0.161	0.049	3.279	0.001
F1		0.108	0.043	2.537	0.011
G1		0.135	0.044	3.049	0.002
G3		0.115	0.043	2.702	0.007
E2	WITH				
E1		-0.087	0.049	-1.771	0.077
C2		0.146	0.055	2.684	0.007
I2	WITH				
E1		-0.099	0.045	-2.180	0.029
F2		-0.157	0.059	-2.654	0.008
A1		-0.113	0.045	-2.495	0.013
H1		0.127	0.044	2.914	0.004
E4		-0.085	0.045	-1.917	0.055
I1	WITH				
G1		0.018	0.050	0.352	0.725
B3		0.110	0.050	2.220	0.026
G2		-0.151	0.057	-2.623	0.009
D2	WITH				
C2		0.285	0.061	4.663	0.000
J3	WITH				
C2		0.103	0.044	2.356	0.018
I1		-0.058	0.051	-1.139	0.255
G3	WITH				
B1		-0.098	0.047	-2.070	0.038
E3	WITH				
D2		-0.180	0.056	-3.188	0.001
G2	WITH				

C2		-0.011	0.051	-0.218	0.828
F2		-0.190	0.068	-2.803	0.005
B2		0.169	0.054	3.106	0.002
C1	WITH				
B2		0.166	0.051	3.224	0.001
F2	WITH				
B2		0.293	0.085	3.461	0.001
F1	WITH				
B2		0.170	0.057	2.987	0.003
I3	WITH				
B3		0.071	0.048	1.474	0.140
Variances					
A		1.000	0.000	999.000	999.000
B		1.000	0.000	999.000	999.000
C		1.000	0.000	999.000	999.000
D		1.000	0.000	999.000	999.000
E		1.000	0.000	999.000	999.000
F		1.000	0.000	999.000	999.000
G		1.000	0.000	999.000	999.000
H		1.000	0.000	999.000	999.000
Residual Variances					
A1		0.932	0.023	40.616	0.000
A2		0.402	0.125	3.208	0.001
B1		0.573	0.042	13.809	0.000
B2		0.614	0.043	14.404	0.000
B3		0.807	0.039	20.907	0.000
C1		0.682	0.046	14.907	0.000
C2		0.740	0.042	17.692	0.000
D1		0.495	0.036	13.619	0.000
D2		0.396	0.037	10.643	0.000
E1		0.976	0.012	79.952	0.000
E2		0.403	0.040	10.051	0.000

E3	0.590	0.039	15.131	0.000
E4	0.852	0.031	27.089	0.000
F1	0.586	0.037	15.848	0.000
F2	0.275	0.034	8.019	0.000
F3	0.419	0.035	11.908	0.000
G1	0.667	0.036	18.548	0.000
G2	0.442	0.042	10.535	0.000
G3	0.728	0.037	19.551	0.000
H1	0.893	0.006	151.928	0.000
H2	0.409	0.041	9.951	0.000
H3	0.456	0.039	11.729	0.000
I1	0.309	0.025	12.598	0.000
I2	0.373	0.030	12.616	0.000
I3	0.325	0.028	11.675	0.000
I4	0.926	0.023	40.833	0.000
J1	0.438	0.029	15.310	0.000
J2	0.885	0.027	32.603	0.000
J3	0.500	0.034	14.663	0.000
J4	0.884	0.027	32.478	0.000
J5	0.633	0.036	17.459	0.000
I	0.196	0.027	7.261	0.000
J R-SQUARE	0.080	0.007	11.135	0.000

Observed	Two-Tailed			
Variable	Estimate	S.E. Est./S.E.	P-Value	
A1	0.068	0.023	2.961	0.003
A2	0.598	0.125	4.774	0.000
B1	0.427	0.042	10.275	0.000
B2	0.386	0.043	9.067	0.000
B3	0.193	0.039	5.002	0.000
C1	0.318	0.046	6.935	0.000
C2	0.260	0.042	6.226	0.000
D1	0.505	0.036	13.869	0.000

D2	0.604	0.037	16.248	0.000
E1	0.024	0.012	2.006	0.045
E2	0.597	0.040	14.912	0.000
E3	0.410	0.039	10.500	0.000
E4	0.148	0.031	4.690	0.000
F1	0.414	0.037	11.210	0.000
F2	0.725	0.034	21.187	0.000
F3	0.581	0.035	16.538	0.000
G1	0.333	0.036	9.275	0.000
G2	0.558	0.042	13.278	0.000
G3	0.272	0.037	7.315	0.000
H1	0.107	0.006	18.113	0.000
H2	0.591	0.041	14.400	0.000
H3	0.544	0.039	13.979	0.000
I1	0.691	0.025	28.183	0.000
I2	0.627	0.030	21.189	0.000
I3	0.675	0.028	24.199	0.000
I4	0.074	0.023	3.271	0.001
J1	0.562	0.029	19.667	0.000
J2	0.115	0.027	4.245	0.000
J3	0.500	0.034	14.680	0.000
J4	0.116	0.027	4.265	0.000
J5	0.367	0.036	10.123	0.000
Latent				Two-Tailed
Variable	Estimate	S.E. Est./S.E.		P-Value
I	0.804	0.027	29.728	0.000
J	0.920	0.007	128.327	0.000

QUALITY OF NUMERICAL RESULTS

Condition Number for the Information Matrix

0.109E-05

(ratio of smallest to largest eigenvalue)

TOTAL, TOTAL INDIRECT, SPECIFIC INDIRECT, AND DIRECT EFFECTS

	Estimate	S.E. Est./S.E.	P-Value
			Two-Tailed

Effects from A to J

Total	0.283	0.013	22.533	0.000
Total indirect	0.033	0.013	2.601	0.009
Specific indirect				
J				
I				
A	0.033	0.013	2.601	0.009
Direct J				
A	0.250	0.000	999.000	0.000

Effects from B to J

Total	0.260	0.008	34.491	0.000
Total indirect	0.020	0.008	2.601	0.009
Specific indirect				
J				
I				
B	0.020	0.008	2.601	0.009
Direct J				
B	0.240	0.000	999.000	0.000

Effects from C to J

Total	0.133	0.009	14.879	0.000
Total indirect	0.023	0.009	2.601	0.009
Specific indirect				
J				
I				
C	0.023	0.009	2.601	0.009
Direct J				
C	0.110	0.000	999.000	0.000

Effects from D to J

Total	0.232	0.009	27.017	0.000
Total indirect	0.022	0.009	2.601	0.009
Specific indirect				

J				
I				
D	0.022	0.009	2.601	0.009
Direct J				
D	0.210	0.000	999.000	0.000
Effects from E to J				
Total	0.547	0.018	30.505	0.000
Total indirect	0.047	0.018	2.601	0.009
Specific indirect				
J				
I				
E	0.047	0.018	2.601	0.009
Direct J				
E	0.500	0.000	999.000	0.000
Effects from F to J				
Total	0.089	0.004	24.924	0.000
Total indirect	0.009	0.004	2.601	0.009
Specific indirect				
J				
I				
F	0.009	0.004	2.601	0.009
Direct J				
F	0.080	0.000	999.000	0.000
Effects from G to J				
Total	0.306	0.022	14.228	0.000
Total indirect	0.056	0.022	2.601	0.009
Specific indirect				
J				
I				
G	0.056	0.022	2.601	0.009
Direct J				

G	0.250	0.000	999.000	0.000
Effects from H to J				
Total	0.492	0.016	30.505	0.000
Total indirect	0.042	0.016	2.601	0.009
Specific indirect				
J				
I				
H	0.042	0.016	2.601	0.009
Direct				
J				
H	0.450	0.000	999.000	0.000
STANDARDIZED TOTAL, TOTAL INDIRECT, SPECIFIC INDIRECT, AND DIRECT EFFECTS				
STDYX Standardization				
	Estimate	S.E. Est./S.E.		Two-Tailed P-Value
Effects from A to J				
Total	0.089	0.015	5.857	0.000
Total indirect	0.010	0.004	2.664	0.008
Specific indirect				
J				
I				
A	0.010	0.004	2.664	0.008
Direct J				
A	0.079	0.014	5.622	0.000
Effects from B to J				
Total	0.206	0.013	16.378	0.000
Total indirect	0.016	0.006	2.812	0.005
Specific indirect				
J				
I				
B	0.016	0.006	2.812	0.005
Direct J				

B	0.190	0.013	14.338	0.000
Effects from C to J				
Total	0.091	0.008	11.095	0.000
Total indirect	0.016	0.006	2.757	0.006
Specific indirect				
J				
I				
C	0.016	0.006	2.757	0.006
Direct J				
C	0.075	0.007	11.310	0.000
Effects from D to J				
Total	0.202	0.010	19.438	0.000
Total indirect	0.019	0.007	2.809	0.005
Specific indirect				
J				
I				
D	0.019	0.007	2.809	0.005
Direct J				
D	0.182	0.011	16.532	0.000
Effects from E to J				
Total	0.104	0.025	4.207	0.000
Total indirect	0.009	0.003	2.829	0.005
Specific indirect				
J				
I				
E	0.009	0.003	2.829	0.005
Direct J				
E	0.095	0.024	3.993	0.000
Effects from F to J				
Total	0.071	0.005	15.282	0.000

Total indirect	0.007	0.003	2.781	0.005
Specific indirect				
J				
I				
F	0.007	0.003	2.781	0.005
Direct J				
F	0.064	0.005	13.945	0.000
Effects from G to J				
Total	0.206	0.015	13.728	0.000
Total indirect	0.038	0.013	2.821	0.005
Specific indirect				
J				
I				
G	0.038	0.013	2.821	0.005
Direct J				
G	0.168	0.012	13.598	0.000
Effects from H to J				
Total	0.197	0.007	29.493	0.000
Total indirect	0.017	0.006	2.806	0.005
Specific indirect				
J				
I				
H	0.017	0.006	2.806	0.005
Direct				
J				
H	0.180	0.008	22.271	0.000

MODEL MODIFICATION INDICES

NOTE: Modification indices for direct effects of observed dependent variables regressed on covariates may not be included. To include these, request MODINDICES (ALL).

Minimum M.I. value for printing the modification index 3.000

		M.I.	E.P.C. Std	E.P.C. StdYX	E.P.C.
BY Statements					
A	BY A1	101.988	4.430	1.109	1.155

A	BY B1	14.408	1.154	0.289	0.301
A	BY C1	17.590	1.288	0.323	0.336
A	BY D1	14.853	0.901	0.225	0.233
A	BY E1	15.814	0.905	0.226	0.234
A	BY F2	3.229	0.326	0.081	0.082
A	BY G1	45.026	1.307	0.327	0.355
A	BY H3	5.369	0.589	0.147	0.148
A	BY I1	43.832	-1.170	-0.293	-0.235
A	BY I4	4.521	0.493	0.123	0.123
A	BY J1	9.661	-0.581	-0.145	-0.138
B	BY A1	40.485	0.821	0.515	0.536
B	BY A2	3.527	0.850	0.533	0.535
B	BY B1	114.905	2.759	1.731	1.802
B	BY C1	58.291	1.435	0.900	0.938
B	BY D1	33.737	0.842	0.528	0.546
B	BY E1	48.329	0.707	0.444	0.459
B	BY F2	4.810	0.168	0.105	0.105
B	BY G1	56.868	0.581	0.365	0.396
B	BY I1	88.179	-0.683	-0.428	-0.344
B	BY J1	17.860	-0.364	-0.228	-0.216
B	BY J2	3.737	0.317	0.199	0.198
C	BY A1	34.752	0.778	0.421	0.438
C	BY B1	34.443	1.063	0.575	0.599
C	BY C1	185.106	4.969	2.686	2.800
C	BY D1	39.642	1.138	0.615	0.636
C	BY E1	75.286	1.074	0.581	0.601
C	BY F2	4.047	0.226	0.122	0.123
C	BY G1	92.999	1.089	0.589	0.639
C	BY H3	3.330	0.296	0.160	0.161
C	BY I1	118.415	-0.997	-0.539	-0.433
C	BY J1	34.077	-0.823	-0.445	-0.422
C	BY J3	3.993	-0.556	-0.301	-0.299
C	BY J5	4.654	-0.585	-0.316	-0.312
D	BY A1	25.064	0.502	0.345	0.359

D	BY B1	33.143	0.828	0.569	0.592
D	BY C1	75.927	1.712	1.176	1.225
D	BY D1	116.946	2.775	1.906	1.971
D	BY E1	97.056	1.117	0.767	0.794
D	BY F2	4.210	0.156	0.107	0.107
D	BY G1	67.586	0.629	0.432	0.469
D	BY I1	79.590	-0.591	-0.406	-0.326
D	BY J1	18.252	-0.385	-0.264	-0.250
E	BY A1	27.405	2.259	0.341	0.355
E	BY B1	23.436	2.875	0.434	0.452
E	BY C1	56.783	6.117	0.924	0.963
E	BY D1	60.160	6.859	1.037	1.072
E	BY E1	119.110	6.100	0.922	0.954
E	BY F2	3.342	0.737	0.111	0.112
E	BY G1	78.106	3.291	0.497	0.540
E	BY G2	3.500	-1.035	-0.156	-0.159
E	BY H1	3.619	0.529	0.080	0.082
E	BY I1	76.190	-2.681	-0.405	-0.326
E	BY J1	19.412	-1.897	-0.287	-0.272
F	BY A1	19.778	0.342	0.216	0.225
F	BY B1	3.707	0.198	0.125	0.130
F	BY C1	12.532	0.399	0.252	0.263
F	BY D1	3.904	0.155	0.098	0.101
F	BY E1	38.181	0.529	0.334	0.346
F	BY F1	36.997	3.115	1.968	2.005
F	BY G1	44.769	0.567	0.358	0.389
F	BY G2	4.479	-0.271	-0.171	-0.174
F	BY H1	5.912	0.160	0.101	0.105
F	BY H2	5.328	0.257	0.163	0.164
F	BY H3	5.314	-0.230	-0.146	-0.147
F	BY I1	32.160	-0.370	-0.234	-0.188
F	BY J1	3.283	-0.131	-0.083	-0.078
F	BY J2	5.703	-0.670	-0.423	-0.421

G	BY A1	14.582	0.376	0.200	0.208
G	BY B1	4.198	0.248	0.132	0.137
G	BY C1	44.125	1.262	0.671	0.699
G	BY D1	16.298	0.464	0.247	0.255
G	BY E1	59.222	0.883	0.469	0.486
G	BY G1	116.936	1.601	0.851	0.925
G	BY H1	3.933	0.178	0.095	0.098
G	BY H3	5.722	0.682	0.362	0.365
G	BY I1	83.748	-0.893	-0.475	-0.382
G	BY J1	12.921	-0.439	-0.233	-0.221
G	BY J4	3.765	-0.423	-0.225	-0.230
H	BY A1	7.280	0.421	0.133	0.139
H	BY C1	23.107	1.387	0.439	0.457
H	BY D1	7.049	0.453	0.143	0.148
H	BY E1	49.871	1.229	0.389	0.402
H	BY G1	72.023	2.175	0.688	0.747
H	BY H1	3.779	0.280	0.089	0.091
H	BY I1	62.606	-1.122	-0.355	-0.285
H	BY I2	4.986	0.405	0.128	0.119
H	BY J1	7.923	-0.479	-0.152	-0.144
I	BY A1	18.064	0.257	0.266	0.277
I	BY C1	11.230	0.347	0.359	0.374
I	BY C2	5.746	-0.261	-0.270	-0.274
I	BY D1	23.094	0.358	0.370	0.383
I	BY E1	82.045	0.585	0.605	0.626
I	BY G1	66.086	0.508	0.525	0.570
I	BY G2	16.478	-0.405	-0.419	-0.426
I	BY H3	4.255	0.167	0.173	0.174
I	BY I1	124.735	-0.573	-0.592	-0.476
I	BY J5	4.640	0.247	0.255	0.252
J	BY A1	29.115	0.455	0.360	0.375
J	BY B1	16.815	0.506	0.400	0.417
J	BY C1	68.381	1.648	1.304	1.359
J	BY C2	3.243	-0.556	-0.440	-0.447

J	BY D1	58.029	1.025	0.811	0.839
J	BY E1	107.643	0.948	0.750	0.776
J	BY F2	4.665	0.177	0.140	0.141
J	BY G1	92.076	0.762	0.603	0.655
J	BY G2	10.028	-0.459	-0.363	-0.369
J	BY H1	3.104	0.093	0.074	0.076
J	BY I1	110.336	-0.641	-0.508	-0.408
J	BY I3	4.350	0.325	0.257	0.242
J	BY J1	21.192	-0.453	-0.359	-0.340

ON/BY Statements

A	ON I	/			
I	BY A	3.549	-0.082	-0.340	-0.340
A	ON J	/			
J	BY A	8.046	-0.404	-1.278	-1.278
B	ON I	/			
I	BY B	5.928	-0.219	-0.361	-0.361
C	ON I	/			
I	BY C	17.064	-0.401	-0.767	-0.767
C	ON J	/			
J	BY C	8.031	-0.976	-1.429	-1.429
G	ON I	/			
I	BY G	15.041	-0.304	-0.591	-0.591
G	ON J	/			
J	BY G	5.759	-0.582	-0.866	-0.866
H	ON A	/			
A	BY H	5.221	-1.895	-1.501	-1.501
H	ON B	/			
B	BY H	5.221	-0.302	-0.599	-0.599
H	ON C	/			
C	BY H	5.221	-0.215	-0.368	-0.368
H	ON D	/			
D	BY H	5.221	-0.239	-0.519	-0.519

H	ON E	/				
E	BY H		5.221	-1.012	-0.484	-0.484
H	ON F	/				
F	BY H		5.220	-0.226	-0.451	-0.451
H	ON G	/				
G	BY H		5.221	-0.210	-0.352	-0.352
H	ON H	/				
H	BY H		5.221	-0.275	-0.275	-0.275
H	ON J	/				
J	BY H		3.873	-0.101	-0.254	-0.254
I	ON A	/				
A	BY I		73.050	-1.476	-0.357	-0.357
I	ON B	/				
B	BY I		99.164	-0.696	-0.422	-0.422
I	ON C	/				
C	BY I		124.953	-0.999	-0.522	-0.522
I	ON D	/				
D	BY I		88.095	-0.620	-0.412	-0.412
I	ON E	/				
E	BY I		83.191	-2.828	-0.413	-0.413
I	ON F	/				
F	BY I		33.063	-0.361	-0.220	-0.220
I	ON G	/				
G	BY I		82.605	-0.813	-0.418	-0.418
I	ON H	/				
H	BY I		37.187	-0.824	-0.252	-0.252
I	ON I	/				
I	BY I		124.735	-0.573	-0.573	-0.573
I	ON J	/				
J	BY I		86.198	-0.550	-0.421	-0.421
J	ON A	/				
A	BY J		11.183	-0.490	-0.155	-0.155
J	ON B	/				
B	BY J		11.992	-0.245	-0.195	-0.195

J	ON C	/				
C	BY J		50.510	-0.927	-0.634	-0.634
J	ON D	/				
D	BY J		8.296	-0.217	-0.188	-0.188
J	ON E	/				
E	BY J		12.616	-1.310	-0.250	-0.250
J	ON F	/				
F	BY J		3.945	-0.116	-0.093	-0.093
J	ON G	/				
G	BY J		27.700	-0.574	-0.386	-0.386
J	ON H	/				
H	BY J		14.222	-0.524	-0.209	-0.209
J	ON J	/				
J	BY J		21.192	-0.453	-0.453	-0.453
WITH Statements						
A2	WITH A1		19.628	0.303	0.303	0.517
B1	WITH A1		6.045	0.078	0.078	0.115
B2	WITH B1		11.365	0.189	0.189	0.334
C1	WITH A2		4.913	0.088	0.088	0.175
C1	WITH B1		19.603	0.151	0.151	0.261
C2	WITH B1		3.074	0.053	0.053	0.087
C2	WITH B2		4.655	-0.070	-0.070	-0.106
C2	WITH C1		33.330	0.419	0.419	0.624
D1	WITH A2		3.183	0.055	0.055	0.127
D1	WITH B1		4.034	0.051	0.051	0.104
D1	WITH B2		5.283	-0.061	-0.061	-0.115
D2	WITH C1		15.173	0.125	0.125	0.249
E1	WITH A1		4.373	0.078	0.078	0.089
E3	WITH A2		3.093	0.058	0.058	0.119
E3	WITH B2		3.955	-0.056	-0.056	-0.094
F1	WITH E3		3.452	0.050	0.050	0.087
F3	WITH F1		3.619	0.054	0.054	0.113
G1	WITH B2		3.951	0.056	0.056	0.097
G1	WITH B3		5.083	0.066	0.066	0.098

G1	WITH C1	9.447	0.086	0.086	0.144
G1	WITH E1	4.672	0.067	0.067	0.094
G2	WITH B1	3.213	0.053	0.053	0.111
G2	WITH C1	6.992	0.080	0.080	0.154
G2	WITH D2	3.370	0.045	0.045	0.110
G2	WITH E4	5.244	-0.065	-0.065	-0.109
G2	WITH G1	32.076	0.178	0.178	0.361
G3	WITH F3	3.351	-0.046	-0.046	-0.085
H3	WITH A2	9.056	0.148	0.148	0.349
H3	WITH G2	5.485	0.064	0.064	0.146
I1	WITH A1	6.780	-0.082	-0.082	-0.128
I1	WITH B1	9.123	-0.080	-0.080	-0.158
I1	WITH C1	5.422	-0.063	-0.063	-0.115
I2	WITH D2	3.877	-0.042	-0.042	-0.101
I2	WITH G1	10.602	-0.079	-0.079	-0.160
I3	WITH B1	5.124	-0.051	-0.051	-0.116
I3	WITH C1	3.923	-0.046	-0.046	-0.097
I3	WITH C2	4.009	-0.048	-0.048	-0.093
I3	WITH G2	5.049	-0.052	-0.052	-0.131
I3	WITH I1	3.017	-0.052	-0.052	-0.123
I4	WITH A2	3.452	0.061	0.061	0.100
I4	WITH I2	3.969	-0.058	-0.058	-0.091
J1	WITH A2	4.080	-0.055	-0.055	-0.124
J1	WITH B1	5.030	-0.056	-0.056	-0.111
J1	WITH C1	6.819	-0.067	-0.067	-0.120
J1	WITH D2	5.839	-0.055	-0.055	-0.124
J1	WITH G2	12.654	-0.086	-0.086	-0.187
J1	WITH H2	3.069	-0.040	-0.040	-0.091
J1	WITH I2	9.391	0.069	0.069	0.150
J1	WITH I3	5.624	0.051	0.051	0.121
J3	WITH A2	6.093	-0.068	-0.068	-0.152
J3	WITH I3	4.902	0.050	0.050	0.117
J3	WITH J1	7.037	0.065	0.065	0.131
J5	WITH B3	5.101	-0.069	-0.069	-0.096

J5	WITH C1	4.483	-0.058	-0.058	-0.092
J5	WITH G3	5.204	-0.071	-0.071	-0.103
J5	WITH I2	6.057	0.060	0.060	0.113
J5	WITH I3	4.017	0.046	0.046	0.095
I	WITH A	3.549	-0.017	-0.151	-0.151
I	WITH B	5.928	-0.046	-0.160	-0.160
I	WITH C	17.063	-0.084	-0.340	-0.340
I	WITH G	15.041	-0.064	-0.262	-0.262
I	WITH H	5.080	0.020	0.140	0.140
J	WITH A	4.714	-0.015	-0.265	-0.265
J	WITH D	3.493	0.025	0.163	0.163
J	WITH I	68.847	0.160	1.560	1.560
Variances/Residual Variances					
H		5.221	-0.055	-0.549	-0.549
J		11.928	0.072	0.115	0.115

RESULTS SAVING INFORMATION

There was an error opening the RESULTS file for writing. No results were saved. The path may not exist for the following file: C:\Users\varapornkla\Desktop

Beginning Time: 22:15:09

Ending Time: 22:15:10

Elapsed Time: 00:00:01

MUTHEN &

MUTHEN 3463

Stoner Ave.

Los Angeles, CA 90066

Tel: (310) 391-9971

Fax: (310) 391-8971

Web: www.StatModel.com

Support: Support@StatModel.com

Copyright (c) 1998-2010 Muthen & Muthen

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาววราภรณ์ คล้ายประยงค์
วัน เดือน ปี เกิด	15 มิถุนายน 2519
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต(พัฒนาสังคม) สาขาวิจัยพฤติกรรมศาสตร์และพัฒนาบุคคล สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหาร ศาสตร์
ที่อยู่ปัจจุบัน	399/130 หมู่บ้านศุภาลัยพรีมาวิลล่า พหลโยธิน 50 ถนนเทพารักษ์ แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220
ผลงานตีพิมพ์	1. การมีวินัยในการเรียนและพฤติกรรมการปรับตัวของนักศึกษาที่ได้รับ คำปรึกษาด้านการพัฒนาบุคลิกภาพและการเป็นแบบอย่าง. วารสารวิชาการคุณธรรมความดี. 4(1), 119-127. (TCI กลุ่ม 2, ISSN: 2286-7856) 2. กลวิธีการถ่ายทอดทางวิชาชีพและคุณสมบัติของนักวิจัยพี่เลี้ยงเพื่อการ สร้างนักวิจัยรุ่นใหม่. วารสารหาค้นคว้าวิชาการ. 13(2), 167-177. (TCI กลุ่ม 1, ISSN: 1686-1868) 3. ศึกษาเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อร้านค้าปลีก สมัยใหม่และร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมของผู้บริโภคในประเทศไทย. ใน รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ ประจำปี 2557 สมาคม สถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย. 30 พฤษภาคม 2557, กรุงเทพฯ, สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย, หน้า 1-12