



การศึกษาเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนในรายวิชาศิลปะ เรื่องผลผลิตแห่งภูมิ
ปัญญาท้องถิ่นในเขตราษฎร์เทพราช ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กระบวนการสอนแบบ
โครงงาน

COMPARATIVE STUDY OF THE PRETEST AND POSTTEST RESULTS OF GRADE TEN
STUDENTS USING PROJECT-BASED LEARNING ON LOCAL WISDOM IN THE

สิริวิมล ท้วมแสง

บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนในรายวิชาศิลปะ เรื่องผลผลิต
แห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้
กระบวนการสอนแบบโครงงาน



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา
คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปีการศึกษา 2561
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

COMPARATIVE STUDY OF THE PRETEST AND POSTTEST RESULTS OF
GRADE TEN STUDENTS USING PROJECT-BASED LEARNING ON LOCAL
WISDOM IN THE RAJDHEVEE DISTRICT



A Thesis Submitted in partial Fulfillment of Requirements
for MASTER OF EDUCATION (Art Education)
Faculty of Fine Arts Srinakharinwirot University

2018

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนในรายวิชาศิลปะ เรื่องผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กระบวนการสอนแบบ

โครงงาน

ของ

สิริวิมล ท้วมแสง

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

ที่ปรึกษาหลัก

ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า)

(รองศาสตราจารย์วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ)

กรรมการ

(อาจารย์ ดร.อิทธิพัทธ์ วิจิตสถิตรัตน์)

ชื่อเรื่อง	การศึกษาเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนในรายวิชาศิลปะ เรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน
ผู้วิจัย	สิริวิมล ท้วมแสง
ปริญญา	การศึกษามหาบัณฑิต
ปีการศึกษา	2561
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อศึกษาเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนในรายวิชาศิลปะ เรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนเซนต์ดอมินิก ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบไปด้วย แผนการสอนแบบโครงงาน แบบทดสอบความทักษะการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนด้านความคิดสร้างสรรค์และด้านการคิดวิเคราะห์ และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, การทดสอบค่า t-test แบบ Dependent

ผลการวิจัยพบว่า 1. ทักษะการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการใช้กระบวนการสอนแบบโครงงานพบว่า โดยค่าเฉลี่ยโดยรวมคือ ร้อยละ 4.6 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุดและมีความพึงพอใจเป็นรายด้าน ได้แก่ ด้านรูปแบบการจัดกิจกรรม ด้านการได้รับความรู้จากกระบวนการสอนแบบโครงงาน ด้านการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ด้านจิตสำนึกความตระหนักและเห็นคุณค่า คิดเป็นร้อยละ 4.61 4.51 4.59 4.72 ตามลำดับซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : การคิดวิเคราะห์, ความคิดสร้างสรรค์, ภูมิปัญญาท้องถิ่น, การสอนแบบโครงงาน, ความพึงพอใจในการใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน

Title	COMPARATIVE STUDY OF THE PRETEST AND POSTTEST RESULTS OF GRADE TEN STUDENTS USING PROJECT-BASED LEARNING ON LOCAL WISDOM IN THE RAJDHEVEE DISTRICT
Author	SIRIWIMOL TUEMSANG
Degree	MASTER OF EDUCATION
Academic Year	2018
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. Chakapong Phatlakfa

The aim of the present study was to compare the pretest and posttest results regarding local wisdom in Rajdhevee district among Grade Ten students and through the implementation of project-based learning. The participants consisted of random samples of Grade Ten students in the first semester of the 2018 academic year at Saint Dominic's School. Additionally, the research instruments consisted of project-based learning lesson plans, the Modified Creative Thinking Test, Critical Thinking Test, Student Satisfaction Form, and the pretest and posttest results. The data were analyzed using mean, standard deviation, and dependent samples t-test.

The results revealed that the learning skills of Grade Ten students using project-based learning in the posttests had a higher statistical significance than the pretest at a level of .05. Moreover, the average satisfaction levels Grade Ten students using project-based learning was 4.61, and the averages for satisfaction in each field were as follows: activity format, project-based learning acknowledgment, morality, ethical promotion, consciousness and awareness and appreciation were at 4.61, 4.51, 4.59 and 4.72, respectively

Keyword : Critical thinking, Creative thinking, Local wisdom knowledge, Project-based learning, Project-based learning satisfaction

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงเพราะผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ให้คำแนะนำ ปรัชญา ชี้นะ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ ดร.อิทธิพร วิจิตสถิตรัตน์ อาจารย์โชค เก่งเขตรกิจ อาจารย์บุญชู ชูศรี ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแก้ไขและให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ ที่กรุณาเป็นประธาน (ผู้ทรงวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย) ในการสอบปากเปล่าและให้คำปรึกษาแนะนำการแก้ไขการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียน คุณครู และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเซนต์ดอมินิก ที่มีส่วนช่วยเหลือและให้ความร่วมมือในการทำวิจัย ขอบพระคุณโรงเรียนเซนต์ดอมินิกที่กรุณาให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการวิจัยเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์คณะศิลปกรรมศาสตร์ คณาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ รวมถึงคณาจารย์ทุกท่านที่ได้กรุณาประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ทักทายและประสบการณ์ให้แก่ผู้วิจัย จนทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จในการศึกษา

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ ซึ่งมีส่วนช่วยเหลือในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

คุณค่าและประโยชน์ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา มารดา และคุณยายที่ได้อบรมเลี้ยงดู ช่วยเหลือและให้กำลังใจรวมไปถึงครู อาจารย์ ที่ช่วยประสิทธิ์ประสาทความรู้ให้แก่ผู้วิจัย ทำให้มีความรู้ความสามารถและได้รับประสบการณ์ที่มีคุณค่ายิ่ง

สิริวิมล ท้วมแสง

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญรูปภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	3
ความสำคัญของงานวิจัย	3
ขอบเขตเนื้อหา	4
กรอบแนวคิด	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
สมมุติฐานในการวิจัย.....	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	7
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	10
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบโครงงาน	13
ทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์	25
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์	37
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาและภูมิปัญญาท้องถิ่น	54
ภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี	59

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	62
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	63
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	63
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	63
ขั้นตอนการสร้างและวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	63
การเก็บรวบรวมข้อมูล	66
วิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	67
บทที่ 4 ผลการดำเนินงานวิจัย	71
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	71
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	72
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	78
ความมุ่งหมายของการวิจัย	78
ความสำคัญของงานวิจัย	78
ขอบเขตเนื้อหา	78
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	79
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	79
สรุปผลการวิจัย	79
อภิปรายผล	80
ข้อเสนอแนะ	85
บรรณานุกรม	86
ภาคผนวก	91
ประวัติผู้เขียน	169

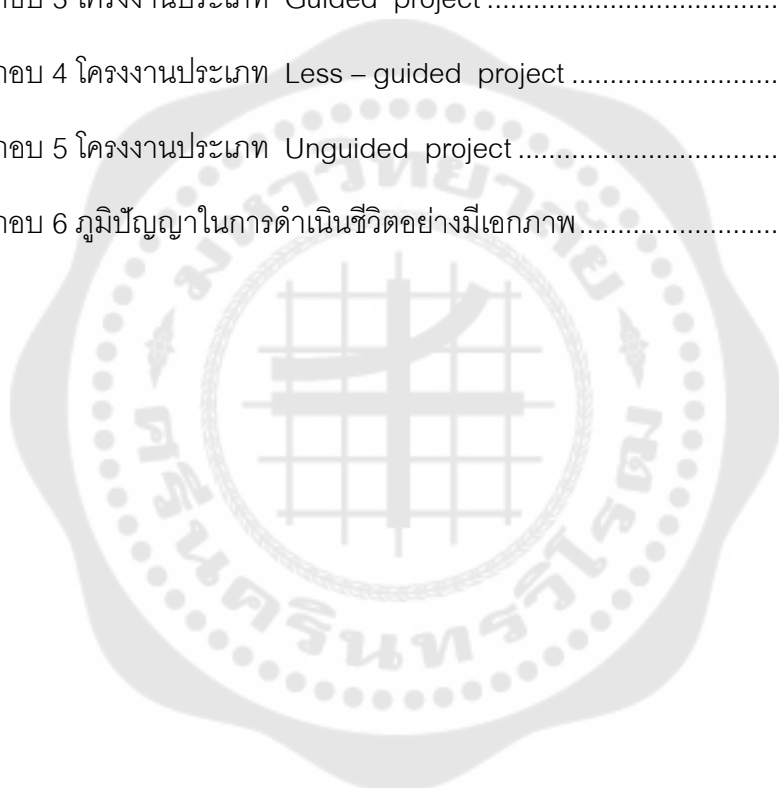
สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 มาตรฐาน ศ ๑.๑	8
ตาราง 2 มาตรฐาน ศ ๑.๒	10
ตาราง 3 แบบแผนการวิจัยแบบ One Group Pretest Posttest Design	66
ตาราง 4 แสดงผลการเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนด้านการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี	72
ตาราง 5 แสดงผลการเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ด้านความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลัง เรียนเรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี	73
ตาราง 6 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	74
ตาราง 7 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในด้านรูปแบบการจัด กิจกรรม	74
ตาราง 8 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในด้านการได้รับความรู้ จากกระบวนการสอนแบบโครงงาน	75
ตาราง 9 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในด้านการส่งเสริม คุณธรรม จริยธรรม	76
ตาราง 10 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในด้านจิตสำนึกความ ตระหนักและเห็นคุณค่า	77

สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิด	4
ภาพประกอบ 2 กรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21st Century Learning Framework).....	12
ภาพประกอบ 3 โครงงานประเภท Guided project	17
ภาพประกอบ 4 โครงงานประเภท Less – guided project	18
ภาพประกอบ 5 โครงงานประเภท Unguided project	19
ภาพประกอบ 6 ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิตอย่างมีเอกภาพ.....	57



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การพัฒนาความเจริญก้าวหน้าและการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในประเทศไทยนั้น จำเป็นต้องมียุทธศาสตร์ประกอบหลายด้าน องค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งคือการพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ซึ่งในอารยประเทศนอกจากการใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือสำหรับพัฒนาคนในชาติให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่าแล้วยังใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดวัฒนธรรมเพื่อการดำรงอยู่ของค่านิยม ความเชื่อ เผ่าพันธุ์ชาติและพัฒนาตนเองให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น (วรวิทย์ วสันตสารกร, 2549 ,กุมภาพันธ์) และเพื่อให้การศึกษาเป็นกระบวนการที่ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนให้เป็นไปตามแนวทางที่พึงประสงค์ สำหรับการศึกษาของประเทศไทยที่ผ่านมาตามสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันสะท้อนให้เห็นว่ากำลังประสบกับวิกฤตการณ์หลายประการ อาทิ ครูยังคงใช้วิธีการการเรียนการสอนที่เน้นการบรรยาย โดยมุ่งเน้นการให้ความรู้รายละเอียดเนื้อหาสาระทางวิชาการในเวลาอันรวดเร็ว นักเรียนไม่ได้เป็นผู้ลงมือปฏิบัติเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจด้วยตนเองรวมทั้งกิจกรรมการเรียนการสอนไม่ได้มุ่งเน้นให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือช่วยเหลือซึ่งกันและกันด้วยเกรงว่าจะทำให้เสียเวลาและสอนไม่ทันตามหลักสูตร ซึ่งมีผลทำให้นักเรียนไม่เห็นความสัมพันธ์ของวิชาที่เรียนกับโลกของความจริงและไม่เห็นประโยชน์ของสิ่งที่เรียน (วันเพ็ญ วรรณโกมล, 2544) การศึกษามีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุค โลกาภิวัตน์ที่โลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ประชาชนในชาติจำเป็นต้องได้รับการศึกษาในหลากหลายรูปแบบ เพื่อให้มีการพัฒนาที่สมดุลทั้งสติปัญญา จิตใจ ร่างกาย และสามารถอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข ซึ่งการจัดการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยที่มีความสอดคล้องกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในสังคมอันจะนำไปสู่ความเข้มแข็งของชุมชนที่ยั่งยืนและความเจริญก้าวหน้าของประเทศชาติเท่าเทียมอารยประเทศ

ในการแก้ปัญหาดังกล่าว (วิชัย ต้นศิริ, 2547)กล่าวว่า การปฏิรูประบบการเรียนการสอนเป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญของการปฏิรูปการศึกษา ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนบทบาทของตนเองจากการเป็นผู้บอกความรู้ให้จบไปในแต่ละครั้งที่เข้าสอนมาเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ให้แก่นักเรียนกล่าวคือ เป็นผู้กระตุ้น ส่งเสริม สนับสนุน และจัดกิจกรรมให้นักเรียนเกิดการพัฒนาให้เต็มศักยภาพ ความสามารถ ความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคลและต้องจัดกิจกรรมที่ฝึกให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าและลงมือปฏิบัติจริง ฝึก

การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ สร้างสรรค์และค้นพบความรู้ด้วยตนเองซึ่งเป็นความรู้ที่เกิดขึ้นจากการศึกษาค้นคว้ามีใช้ความรู้ที่ได้รับจากครูผู้สอนแต่เพียงแหล่งเดียว โดยครูต้องสอนวิธีการแสวงหาความรู้มากกว่าสอนด้วยความรู้สอนการคิดมากกว่าสอนให้ท่องจำ สอนโดนเน้นนักเรียนเป็นสำคัญมากกว่าเน้นที่เนื้อหาวิชา มีความสอดคล้องกับการศึกษาในยุค Thailand 4.0 โดยครูจะต้องสามารถสอนให้ผู้เรียนมีทักษะในการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์ การคิดผลิตภาพ และความคิดรักผิชอบวิธีการเหล่านี้จะช่วยพัฒนานักเรียนให้มีนิสัยสนใจใฝ่หาความรู้ด้วยตนเองรักการเรียนรู้และเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้อันจะนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต

ปัญหาดังกล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ในรายวิชา ศิลปะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สรุปได้ว่าส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากการที่ครูจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีแบบบรรยายและอธิบายเนื้อหาตามบทเรียนมากกว่าจะสอนให้นักเรียนรู้จักคิดแก้ปัญหา ทำให้นักเรียนไม่ได้พัฒนาทักษะสำคัญๆ อาทิ ทักษะการค้นคว้าข้อมูล การรวบรวม วิเคราะห์ และสรุปข้อมูล ทักษะการแก้ปัญหา การปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสังคม เป็นต้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะเลือกนำวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมาใช้จัดการเรียนรู้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักเรียนให้สูงขึ้นรวมทั้งส่งเสริมให้นักเรียนเป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีทักษะในการแสวงหาความรู้ มีทักษะการแก้ปัญหา และนำเอาทักษะที่ได้นำไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างสร้างสรรค์ จากการค้นคว้าทางวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญซึ่ง (วัชรภา เล่าเรียนดี, 2550) ได้กล่าวว่ามีหลากหลายวิธี อาทิ การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Based Learning) การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) และการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-based learning) เป็นต้น รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบต่างๆดังกล่าวข้างต้นสามารถนำมาใช้พัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียนได้เป็นอย่างดีโดยเฉพาะการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เนื่องจากเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แนวคิดนี้เชื่อว่านักเรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพเนื่องจากต้องมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้นและต้องลงมือปฏิบัติกิจกรรมเพื่อให้ประจักษ์ผลจริง เพราะการเป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองจะเกิดการเรียนรู้จากกิจกรรมนั้นได้ดีกว่าการนั่งฟังครูบรรยายธรรมดา ดังนั้นการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานจึงเป็นเหมือนสะพานเชื่อมระหว่างนักเรียน ห้องเรียนและโลกภายนอกเข้าด้วยกัน ทั้งนี้เพราะนักเรียนต้องนำเอาความรู้ที่ได้จากชั้นเรียนมาบูรณาการเข้ากับกิจกรรมที่จะกระทำเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆด้วย จึงเป็นวิธีสอนหนึ่งที่

พัฒนาให้นักเรียนคิดเป็นทำเป็นและมีทักษะในการแก้ปัญหาได้อย่างแท้จริง ซึ่งนักเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในการดำเนินชีวิต ผลที่เกิดจากการเรียนรู้เช่นนี้จะทำให้นักเรียนมองเห็นคุณค่าในตนเองเกิดความเชื่อมั่นเกิดความมานะพยายาม เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน เกิดจิตสาธารณะต่อแหล่งชุมชน รู้จักแก้ไขข้อขัดแย้งทางอารมณ์และการปรับตัวให้เข้ากับสังคม (ลัดดา ภูเกียรติ, 2544; วราภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์, 2551; สุปล วังสินธ์, 2543, 9-13 เมษายน; สุวัฒน์ มุทธเมธา, 2543) จึงสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นอีกแนวทางที่เหมาะสมกับการนำมาใช้พัฒนาและเติมเต็มศักยภาพของนักเรียนทั้งด้านความฉลาดทางปัญญา (IQ) ความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ความฉลาดทางคุณธรรม (MQ) และความสามารถในการแก้ไขปัญหาอุปสรรคต่างๆ (AQ) (กรมวิชาการ, 2543)

ด้วยแนวคิดดังกล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานมาใช้ในการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้และความสามารถในการแก้ไขปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนในรายวิชาศิลปะเรื่องผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในการใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน

ความสำคัญของงานวิจัย

1. นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะการทักษะการเรียนรู้ของตนด้านการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์
2. เป็นแนวทางสำหรับผู้สอน โรงเรียนและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงานเพื่อนำไปพัฒนาการเรียนการสอนได้

ขอบเขตเนื้อหา

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนเซนต์ดอมินิก

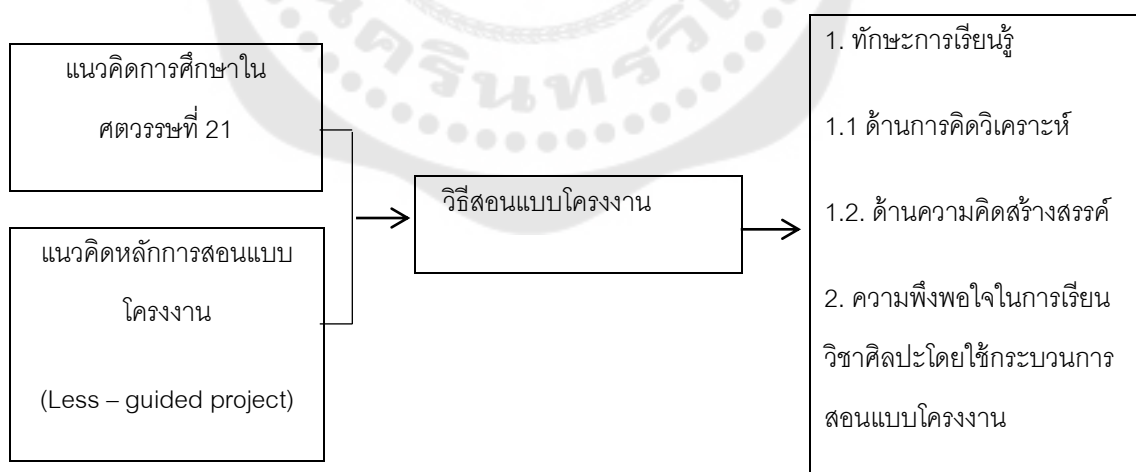
1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนเซนต์ดอมินิก จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้วิธีการจับฉลากจากนักเรียนทั้งหมด 5 ห้อง มาห้องละ 4 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ กระบวนการสอนแบบโครงงาน

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะการเรียนรู้ศิลปะ ,ความพึงพอใจในการเรียนวิชาศิลปะ โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน

กรอบแนวคิด



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิด

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ทักษะการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนในรายวิชา ศิลปะเรื่องผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ

1.1 ด้านการคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการจำแนกแจกแจงและ แยกแยะ องค์ความรู้เรื่องผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่น

1.2 ด้านความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาได้จากการ ทำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากทฤษฎีของทอแรนซ์ซึ่งเชื่อว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมองที่คิดได้อย่างซับซ้อน กว้างไกล หลายทิศทาง หรือ ที่เรียกว่า คิดนอกกรอบ (Divergent thinking) ซึ่งประกอบด้วย

ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ลักษณะความคิดที่แปลกใหม่และแตกต่าง ไปจากความคิดธรรมดา เป็นความคิดที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ความคิดริเริ่มอาจเกิด จากการนำเอาความรู้เดิมมาคิดดัดแปลงประยุกต์ให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ขึ้น

ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดหา คำตอบได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว และมีปริมาณมากในเวลาที่กำหนด

ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดหา คำตอบได้หลายประเภทและหลายทิศทาง

ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) หมายถึง ความคิดในรายละเอียดเพื่อ ตกแต่งหรือขยายความคิดหลักให้ได้ความหมายสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ความคิดละเอียดลออเป็น คุณลักษณะที่จำเป็นอย่างยิ่งในการสร้างผลงานที่มีความแปลกใหม่ให้สำเร็จ

2. ความรู้เรื่องผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึง องค์ความรู้เกี่ยวกับศิลปกรรม ที่สะท้อนภูมิปัญญาของชุมชนหรือสังคม ซึ่งอาจเป็นไปได้ทั้งผลงานศิลปกรรม ศิลปหัตถกรรม หรืองานช่าง ที่ถูกผลิตขึ้นในชุมชน

3. กระบวนการสอนแบบโครงงาน หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ได้ศึกษาค้นคว้า และลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามความสนใจ ความ ถนัด และความสามารถของตนเอง ซึ่งอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ที่เป็นระบบใช้ในการ ศึกษาหาคำตอบเรื่องผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งอยู่ภายใต้คำแนะนำ ปรึกษาและความ ช่วยเหลือจากผู้สอน โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1. ขั้นนำ บอกกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นที่ 2. สืบค้นข้อมูล

ขั้นที่ 3. การกำหนดปัญหา

ขั้นที่ 4. การลงมือปฏิบัติและตรวจสอบผลงาน

ขั้นที่ 5. การนำเสนอข้อมูล

4. ความพึงพอใจโดยการใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน หมายถึง ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน แบ่งเป็น 4 ด้าน คือ ด้านรูปแบบการจัดกิจกรรม ด้านการได้รับความรู้จากกระบวนการสอนแบบโครงงาน ด้านการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ด้านจิตสำนึกความตระหนักและเห็นคุณค่า

สมมุติฐานในการวิจัย

ทักษะการเรียนรู้ศิลปะของนักเรียนที่เรียนโดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ศิลปะก่อนและหลังเรียนโดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน ได้ดำเนินการทำเอกสารตำราแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อยึดเป็นกรอบแนวทางตลอดจนเป็นข้อมูลอ้างอิงดังต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ศิลปะ(ทัศนศิลป์) ตามสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบโครงงาน
4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดและทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์
5. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์
6. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาและภูมิปัญญาท้องถิ่น
7. ภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี
- 8.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ทำไมต้องเรียนศิลปะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม มีสุนทรียภาพ ความมีคุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ กิจกรรมทางศิลปะช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม ตลอดจน การนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง อันเป็นพื้นฐาน ในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้

เรียนรู้อะไรในศิลปะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะวิธีการทางศิลปะ เกิดความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงออกอย่างอิสระในศิลปะแขนงต่าง ๆ ประกอบด้วยสาระสำคัญคือ

ทัศนศิลป์ มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบศิลป์ ทักษะธาตุ สร้างและนำเสนอผลงานทางทัศนศิลป์จากจินตนาการ โดยสามารถใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม รวมทั้งสามารถใช้เทคนิควิธีการของศิลปินในการสร้างงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิวิจารณ์คุณค่างาน

ทัศนศิลป์ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานศิลปะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล ชื่นชม ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

สาระที่ ๑ ทัศนศิลป์

มาตรฐาน ศ ๑.๑ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิวิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิด ต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตาราง 1 มาตรฐาน ศ ๑.๑

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.๔-๖	๑.วิเคราะห์การใช้ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบในการสื่อความหมายในรูปแบบต่าง ๆ	● ทัศนธาตุและหลักการออกแบบ
	๒. บรรยายจุดประสงค์และเนื้อหาของงานทัศนศิลป์ โดยใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์	● ศัพท์ทางทัศนศิลป์
	๓.วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ และเทคนิคของศิลปินในการแสดงออกทางทัศนศิลป์	● วัสดุ อุปกรณ์ และเทคนิคของศิลปินในการแสดงออกทางทัศนศิลป์
	๔.มีทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุอุปกรณ์ และกระบวนการที่สูงขึ้นในการสร้างงานทัศนศิลป์	● เทคนิค วัสดุ อุปกรณ์ กระบวนการในการสร้างงานทัศนศิลป์
	๕. สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ โดยเน้นหลักการออกแบบและการจัดองค์ประกอบศิลป์	● หลักการออกแบบและการจัดองค์ประกอบศิลป์ด้วยเทคโนโลยี

ตาราง 1 (ต่อ)

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.๕-๖	๖. ออกแบบงานทัศนศิลป์ได้เหมาะสมกับโอกาสและสถานที่	• การออกแบบงานทัศนศิลป์
	๗. วิเคราะห์และอธิบายจุดมุ่งหมายของศิลปินในการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เทคนิคและเนื้อหา เพื่อสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์	• จุดมุ่งหมายของศิลปินในการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เทคนิคและเนื้อหา ในการสร้างงานทัศนศิลป์
	๘. ประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์ โดยใช้ทฤษฎีการวิจารณ์ศิลปะ	• ทฤษฎีการวิจารณ์ศิลปะ
	๙. จัดกลุ่มงานทัศนศิลป์เพื่อสะท้อนพัฒนาการและความก้าวหน้าของตนเอง	• การจัดทำแฟ้มสะสมงานทัศนศิลป์
	๑๐. สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ไทย สากล โดยศึกษาจากแนวคิดและวิธีการสร้างงานของศิลปินที่ตนชื่นชอบ	• การสร้างงานทัศนศิลป์จากแนวคิดและวิธีการของศิลปิน
	๑๑. วาดภาพ ระบายสีเป็นภาพล้อเลียน หรือภาพการ์ตูนเพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพสังคมในปัจจุบัน	• การวาดภาพล้อเลียนหรือภาพการ์ตูน

สาระที่ ๑ ทศศิลป์

มาตรฐาน ศ ๑.๒ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

ตาราง 2 มาตรฐาน ศ ๑.๒

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.๔-๖	๑. วิเคราะห์ และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ใน รูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก	● งานทัศนศิลป์รูปแบบตะวันออกและตะวันตก
	๒. ระบุงานทัศนศิลป์ของศิลปินที่มีชื่อเสียง และ บรรยายผลตอบรับของสังคม	● งานทัศนศิลป์ของศิลปินที่มีชื่อเสียง
	๓. อภิปรายเกี่ยวกับอิทธิพลของวัฒนธรรม ระหว่างประเทศที่มีผลต่องานทัศนศิลป์ในสังคม	● อิทธิพลของวัฒนธรรมระหว่างประเทศที่มีผลต่องานทัศนศิลป์

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ความท้าทายด้านการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ในการเตรียมนักเรียนให้พร้อมกับชีวิตในศตวรรษที่ 21 เป็นเรื่องสำคัญของกระแสการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 ส่งผลต่อวิธีการดำรงชีพของสังคมอย่างทั่วถึง ครูจึงต้องมีความตื่นตัวและเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนรู้เพื่อเตรียมความพร้อมให้นักเรียนมีทักษะสำหรับการออกไปดำรงชีวิตในโลกในศตวรรษที่ 21 ที่เปลี่ยนไปจากศตวรรษที่ 20 และ 19 โดยทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่สำคัญที่สุด คือ ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนรู้เพื่อให้เด็กในศตวรรษที่ 21 นี้ มีความรู้ ความสามารถ และทักษะจำเป็น ซึ่งเป็นผลจากการปฏิรูปเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการเตรียมความพร้อมด้านต่างๆ ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) (วิจารณ์ พานิช, 2555) ได้กล่าวถึงทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

สาระวิชาที่มีความสำคัญ แต่ไม่เพียงพอสำหรับการเรียนรู้เพื่อมีชีวิตในโลกยุคศตวรรษที่ ๒๑ ปัจจุบันการเรียนรู้สาระวิชา (content หรือ subject matter) ควรเป็นการเรียนจากการค้นคว้าเองของศิษย์ โดยครูช่วยแนะนำ และช่วยออกแบบกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนแต่ละคนสามารถประเมิน

ความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของตนเองได้ โดยวิชาแกนหลักนี้จะนำมาสู่การกำหนดเป็นกรอบแนวคิดและยุทธศาสตร์สำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ในเนื้อหาเชิงสหวิทยาการ (Interdisciplinary) หรือหัวข้อสำหรับศตวรรษที่ 21 โดยการส่งเสริมความเข้าใจในเนื้อหาวิชาแกนหลัก และสอดคล้องทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ทักษะของคนในศตวรรษที่ 21 ที่ทุกคนจะต้องเรียนรู้ตลอดชีวิต คือ การเรียนรู้ 3R x 7C 3R คือ Reading (อ่านออก), (W)riting (เขียนได้), และ (A)rithmetics (คิดเลขเป็น) 7C ได้แก่

Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา)

Creativity and Innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม)

Cross-cultural Understanding (ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์)

Collaboration, Teamwork and Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ)

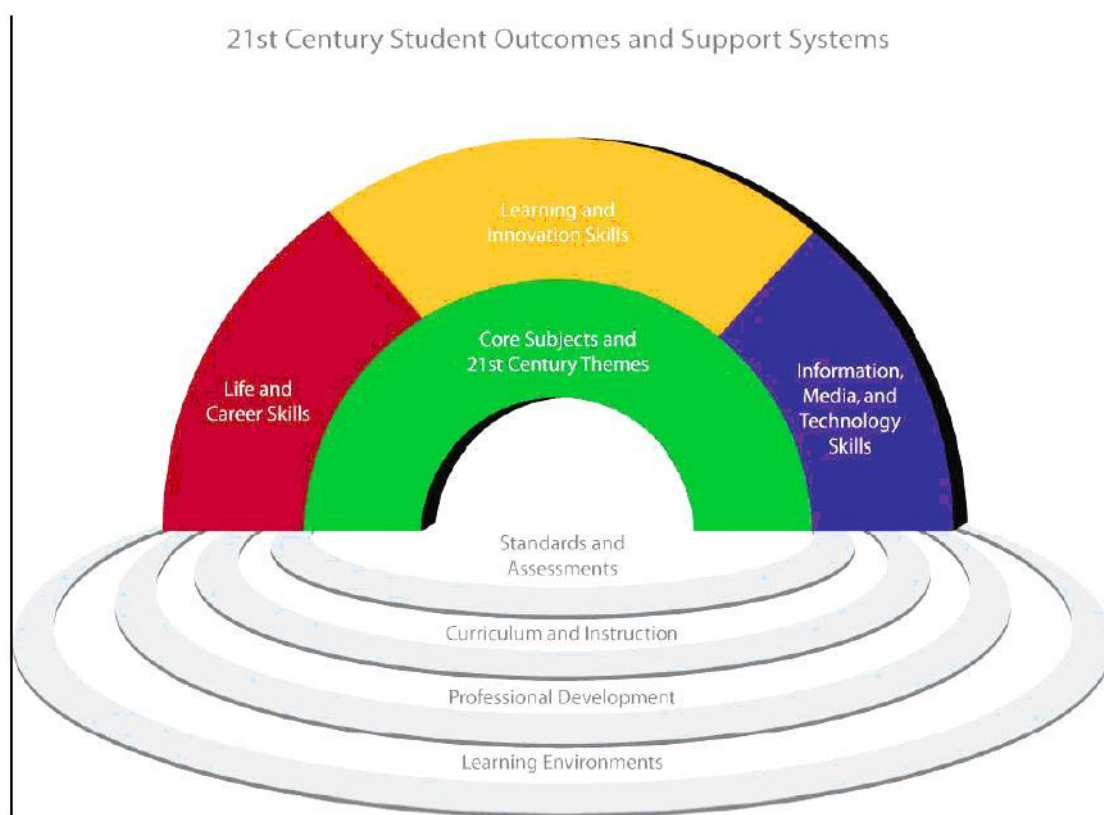
Communications, Information, and Media Literacy (ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ)

Computing and ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร)

Career and Learning Skills (ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้) แนวคิดทักษะแห่งอนาคตใหม่: การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และกรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการกำหนดแนวทางยุทธศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ โดยร่วมกันสร้างรูปแบบและแนวปฏิบัติในการเสริมสร้างประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยเน้นที่องค์ความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญและสมรรถนะที่เกิดกับตัวผู้เรียน เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตในสังคมแห่งความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน โดยจะอ้างอิงถึงรูปแบบ (Model) ที่พัฒนามาจากเครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อทักษะแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ("Partnership For 21st Century Skills," 2017) ที่มีชื่อย่อว่า เครือข่าย P21 ซึ่งได้พัฒนากรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยผสมผสานองค์ความรู้ ทักษะเฉพาะด้าน ความชำนาญการและความรู้เท่าทัน

ด้านต่างๆ เข้าด้วยกัน เพื่อความสำเร็จของผู้เรียนทั้งด้านการงานและการดำเนินชีวิต



ภาพประกอบ 2 กรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21st Century Learning Framework)

กรอบแนวคิดเชิงมโนทัศน์สำหรับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เป็นที่ยอมรับในการสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Model of 21st Century Outcomes and Support Systems) ซึ่งเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางเนื่องด้วยเป็นกรอบแนวคิดที่เน้นผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้เรียน (Student Outcomes) ทั้งในด้านความรู้สาระวิชาหลัก (Core Subjects) และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่จะช่วยผู้เรียนได้เตรียมความพร้อมในหลากหลายด้าน รวมทั้งระบบสนับสนุนการเรียนรู้ ได้แก่ มาตรฐานและการประเมิน หลักสูตรและการเรียนการสอน การพัฒนาครู สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเรียนในศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต้องก้าวข้าม “สาระวิชา” ไปสู่การเรียนรู้ “ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21” (21st Century Skills) ซึ่งครูจะเป็นผู้สอนไม่ได้ แต่ต้องให้นักเรียนเป็นผู้เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยครูจะออกแบบการเรียนรู้ ฝึกฝนให้ตนเองเป็นโค้ช (Coach) และอำนวยความสะดวก (Facilitator) ซึ่งสิ่งที่เป็นตัวช่วยของครูในการจัดการเรียนรู้คือ ชุมชนการ

เรียนรู้ครูเพื่อศิษย์ (Professional Learning Communities : PLC) เกิดจากการรวมตัวกันของครู เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำงานที่ของครูแต่ละคนนั่นเอง

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบโครงงาน

วิธีสอนแบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning)

การเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning) หรือบางครั้งเรียกว่า PBL มีความคล้ายคลึงกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) โดยทั้งสองวิธีใช้แนวทางการเรียนรู้แบบสืบเสาะด้วยตนเองผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เช่นเดียวกัน แต่มีข้อต่างกันเล็กน้อย คือ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานจะเน้นที่กระบวนการแก้ไขปัญหา ส่วนการเรียนรู้แบบโครงงานจะเน้นไปที่การลงมือปฏิบัติ การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติตามความสนใจของนักเรียนเอง เพื่อค้นพบสิ่งใหม่หรือความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยข้อค้นพบใหม่นั้นนักเรียนและครูไม่เคยทราบหรือมีประสบการณ์มาก่อน โดยมีครูหรือผู้เชี่ยวชาญเป็นที่ปรึกษา นักเรียนที่เรียนด้วยกระบวนการนี้จะมีแรงจูงใจในการแก้ไขปัญหาสูง เชื่อมโยงความรู้กับโลกความเป็นจริง นักเรียนจะเป็นผู้เลือกวิธีการค้นหาคำตอบ กำหนดแหล่งข้อมูล จากนั้นจะลงมือปฏิบัติและค้นคว้าด้วยตนเอง นักเรียนจะสามารถบูรณาการความรู้และทักษะในการแก้ปัญหา สรุปข้อค้นพบ และสร้างความรู้ใหม่แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน และสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้ (Bender, 2012; Moursund, 2009; ปรียา บุญญสิริ, 2553; พิมพันธ์ เดชะคุปต์, พเยาว์ ยินดีสุข, และ ราชน มีศรี, 2553; ลัดดา ภูเกียรติ, 2552; วัฒนา มัคคสมัน, 2554)

ความหมายของการจัดการเรียนการสอนแบบโครงงาน

การจัดการเรียนการสอนแบบโครงงาน คือ การจัดการสอนที่จัดประสบการณ์ในการปฏิบัติงานให้แก่ผู้เรียนเหมือนกับการทำงานในชีวิตจริงอย่างมีระบบ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ตรง ได้เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหา วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ได้ทำการทดลอง ได้พิสูจน์สิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง รู้จักการวางแผนการทำงาน ฝึกการเป็นผู้นำ ผู้ตาม ตลอดจนได้พัฒนากระบวนการคิดโดยเฉพาะการคิดขั้นสูง (Higher Order Thinking) และการประเมินตนเอง

ปรัชญาการศึกษาของการจัดการเรียนการสอนแบบโครงงาน

การจัดการเรียนการสอนแบบโครงงานได้อาศัยพื้นฐานแนวคิดที่ว่ามนุษย์จะสร้างความรู้ใหม่ขึ้นจากการกระทำและการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การสอนในลักษณะดังกล่าวยังตั้งอยู่บนข้อสันนิษฐานที่ว่าความรู้ใหม่ได้มาจากสิ่งที่สัมพันธ์กับความรู้ที่มีมาก่อน การสร้างความคิดริเริ่มใหม่และประสบการณ์เดิมที่ไม่เป็นทางการและยังสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่า การเรียนรู้แบบ

โครงการจะมีพลังมากยิ่งขึ้นถ้าได้รับการส่งเสริมจากสมาชิกในกลุ่มมากกว่าให้นักเรียนคนใดคนหนึ่งคิดคนเดียว การเรียนรู้แบบโครงการถูกสร้างขึ้นจากความต้องการของผู้เรียนที่ต้องการขยายแหล่งเรียนรู้ของตนให้กว้างขวางขึ้น จากข้อมูลที่มีอยู่ในตำราเล่มหนึ่งไปสู่การเรียนรู้ที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กันกว้างขวางยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากอินเทอร์เน็ต ซึ่งการเรียนรู้ในลักษณะดังกล่าวจะช่วยส่งเสริมการทำงานร่วมกัน และนำความรู้ที่แต่ละคนมีอยู่มารวมกัน

บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

อาจารย์ผู้สอนวิชาโครงการ

1. ให้คำปรึกษา แนะนำ กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดหัวข้อโครงการ และวิธีการเขียนโครงการ

2. จัดงบประมาณ อุปกรณ์สนับสนุนแต่ละโครงการ

3. ติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของผู้เรียนแต่ละสัปดาห์

4. เป็นกรรมการตรวจสอบโครงการ

5. รวบรวมผลการประเมินเพื่อตัดสินความสำเร็จในวิชาโครงการของนักเรียน

6. ประชาสัมพันธ์หรือจัดนิทรรศการเผยแพร่ผลงานโครงการไปสู่สาธารณชนและสถานประกอบการ

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

1. ให้ความรู้ด้านทฤษฎี หลักการ กระบวนการ วิธีการคิด และยุทธศาสตร์การคิด

2. ให้คำแนะนำ ชี้แนะแหล่งข้อมูล แหล่งความรู้ และวิธีการดำเนินงานที่ถูกต้อง

3. ให้ความรู้ ทักษะ และเทคนิคในการทำโครงการ

4. เป็นที่ปรึกษาโครงการ

5. เป็นกรรมการสอนโครงการทั้งหมด ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

6. ประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้อง

7. ติดตามผลและประเมินผลวิชาโครงการ

ประเภทของโครงการ

โครงการเป็นสิ่งที่ผู้เรียนลงมือปฏิบัติเพื่อนำพัฒนาทักษะด้านต่างไม่ว่าจะเป็น ด้านความรู้ ด้านการวิเคราะห์ ด้านการนำไปใช้หรือการสร้างผลผลิตใหม่ ที่มีคุณภาพ ซึ่งประเภทของโครงการแบ่งตามลักษณะการดำเนินการการออกแบบได้ 4 ประเภท คือ

1. โครงการประเภทสำรวจ (Survey Research Project)
2. โครงการประเภททดลอง (Experimental Research Project)
3. โครงการประเภทสิ่งประดิษฐ์ (Development Research Project)
4. โครงการประเภททฤษฎี (Theoretical Research Project)

โครงการประเภทสำรวจ

โครงการประเภทนี้ผู้เรียนเพียงแต่ต้องการสำรวจและรวบรวมข้อมูลแล้วนำข้อมูลเหล่านั้นมาจำแนกเป็นหมวดหมู่ และนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้เห็นลักษณะหรือความสัมพันธ์ในเรื่องที่ต้องการศึกษาได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ตัวอย่างโครงการประเภทนี้ เช่น

การสำรวจประชากรและชนิดของผีเสื้อในบริเวณป่าเขาหมาหยั, การสำรวจพฤติกรรมของปลาตีนบริเวณป่าชายเลนของชายหาดอำเภอสิชล, การสำรวจคุณภาพน้ำในคลองหน้าเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช, การสำรวจมลพิษของอากาศบริเวณสะพานลอยสี่แยกท่าวัง ตำบลท่าวัง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ฯลฯ

โครงการประเภทการทดลอง

โครงการประเภทนี้เป็นโครงการที่มีการออกแบบการทดลองเพื่อศึกษาผลของตัวแปรหนึ่งที่มีผลต่อตัวแปรอีกตัวหนึ่งที่ต้องการศึกษา โดยควบคุมตัวแปรอื่น ๆ ที่อาจมีผลต่อตัวแปรที่ต้องการศึกษาไว้ ขั้นตอนการดำเนินงานของโครงการประเภทนี้จะประกอบด้วย การกำหนดจุดประสงค์ การตั้งสมมติฐาน การออกแบบการทดลอง การดำเนินการทดลอง การรวบรวมข้อมูล การตีความหมายข้อมูลและการสรุป ตัวอย่างโครงการประเภทนี้ เช่น การเปรียบเทียบผลของสารเคมีที่มีผลต่อการพัฒนาการทางกายและการเจริญเติบโตของหนูขาว, การศึกษาผลของความเข้มข้นของผงซักฟอกที่มีต่อพฤติกรรมของลูกน้ำ, ผลของความเข้มข้นของแสงที่มีต่อการเจริญเติบโตของสาหร่ายหางกระรอก, ผลของความเข้มข้นของสารละลายควินური (smoke solution) ที่มีต่อการงอกของเมล็ดข้าวโพด, ผลของความเข้มข้นนมแม่เหล็กที่มีต่อการเจริญเติบโตของสาหร่ายหางกระรอก ฯลฯ

โครงการประเภทสิ่งประดิษฐ์

โครงการประเภทนี้เป็นโครงการเกี่ยวกับการประยุกต์ทฤษฎีหรือหลักการทางวิทยาศาสตร์หรือด้านอื่น ๆ มาประดิษฐ์ของเล่น เครื่องมือ เครื่องใช้หรืออุปกรณ์ เพื่อประโยชน์ใช้สอยต่าง ๆ ซึ่งอาจจะเป็นสิ่งประดิษฐ์ใหม่ หรือปรับปรุงเปลี่ยนแปลงของเดิมที่มีอยู่แล้วให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นก็ได้ อาจจะเป็นด้านสังคม หรือด้านวิทยาศาสตร์ หรือการสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายแนวคิดต่าง ๆ ด้วย ตัวอย่างโครงการประเภทนี้ได้แก่ โครงการประดิษฐ์หุ่นยนต์ฝ่าประตูบ้าน, โครงการประดิษฐ์กระดิ่งไฟฟ้าไล่กระรอกในสวนเงาะ, โครงการประดิษฐ์สื่อการสอนวิชาภาษาไทย,

โครงการประดิษฐ์ปั้นโตอิเล็กทรอนิกส์,แบบจำลองการใช้พลังงานความร้อนในโรงเพาะเห็ด, แบบจำลองการวางผังบ่อน้ำพุในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ฯลฯ

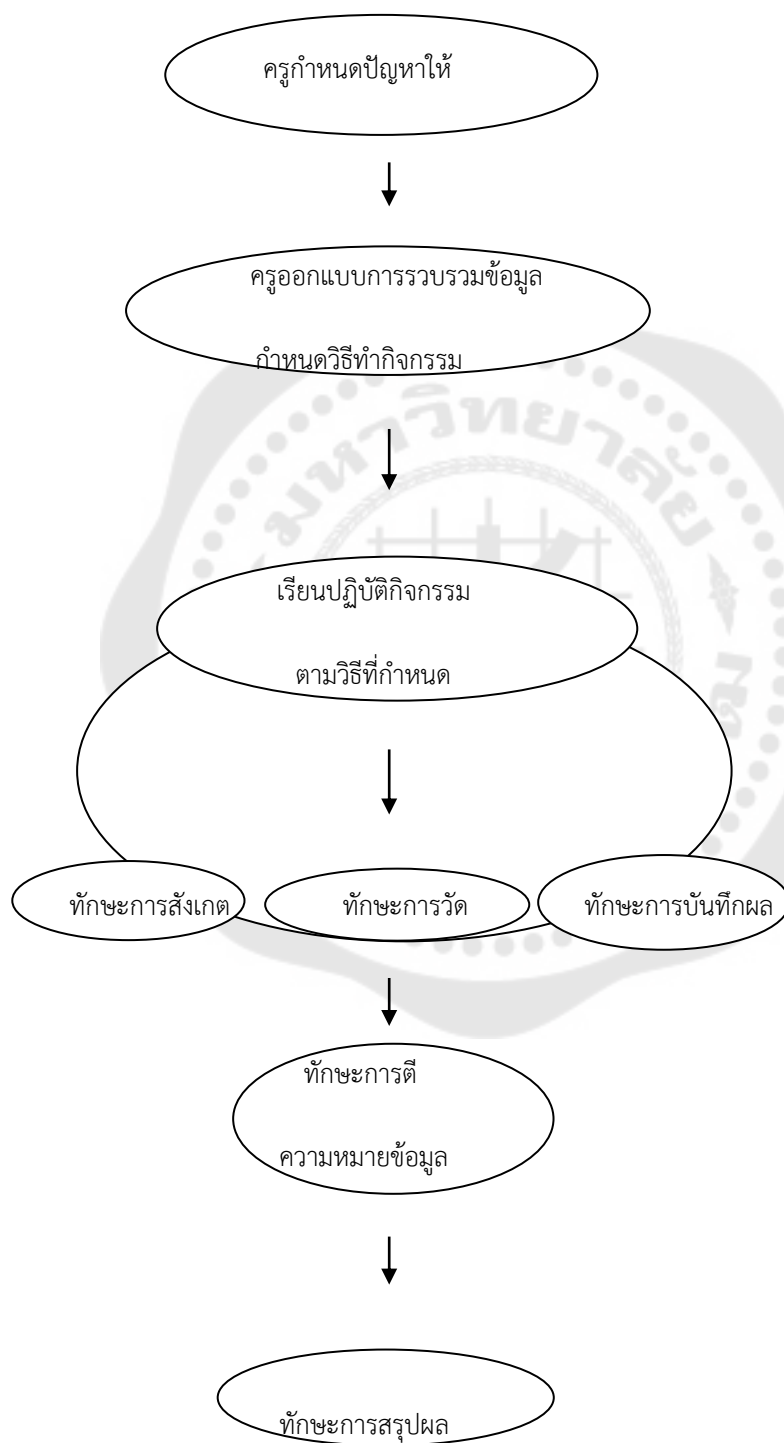
โครงการประเภททฤษฎี

เป็นโครงการที่นำเสนอทฤษฎี หลักการหรือแนวคิดใหม่ๆ ที่ยังไม่มีใครคิดมาก่อน หรือขยายจากของเดิมที่มีอยู่ ซึ่งความรู้ทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิดที่ต้องผ่านการพิสูจน์อย่างมีหลักการหรือวิธีการที่น่าเชื่อถือตามกติกาหรือข้อตกลงขึ้น หรืออาจใช้กติกาหรือข้อตกลงเดิมมาอธิบายความรู้ ทฤษฎี หลักการหรือแนวคิด และสิ่งสำคัญผู้ทำโครงการประเภทนี้ต้องมีความรู้พื้นฐานในเรื่องนั้นๆเป็นอย่างดี โครงการประเภทนี้ได้แก่ โครงการทฤษฎีของเซต โครงการทฤษฎีดาวเคราะห์น้อย โครงการทฤษฎีการเกิดโลก โครงการทฤษฎีการเกิดคลื่นความร้อนในมหาสมุทร เป็นต้น (สุชาติ วงศ์สุวรรณ, 2542, พฤษภาคม)



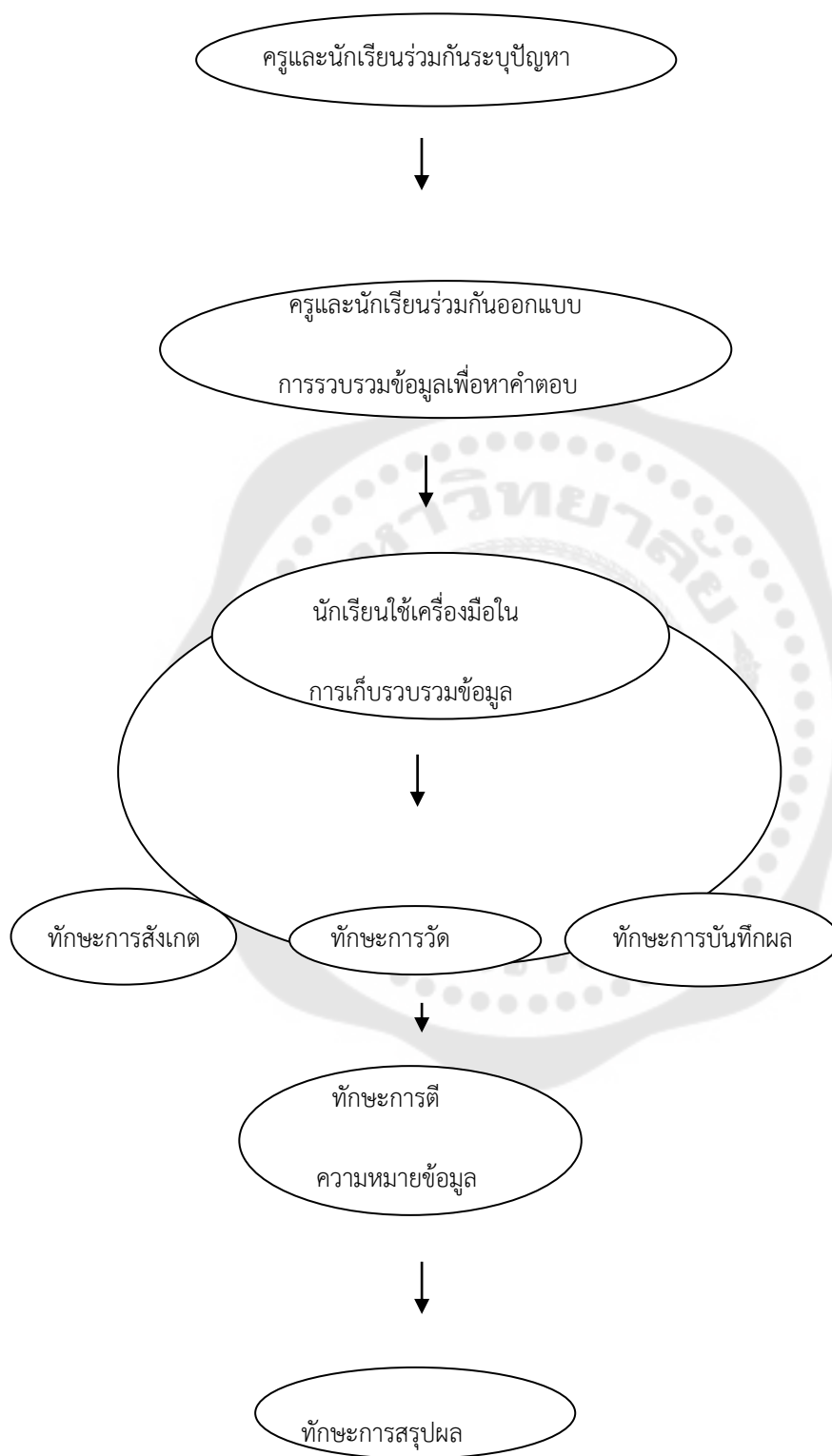
ประเภทโครงการแบ่งตามระดับการให้คำปรึกษาของครู หรือระดับความคิดเห็นของนักเรียนได้ 3 ประเภท คือ

1. โครงการประเภท Guided project



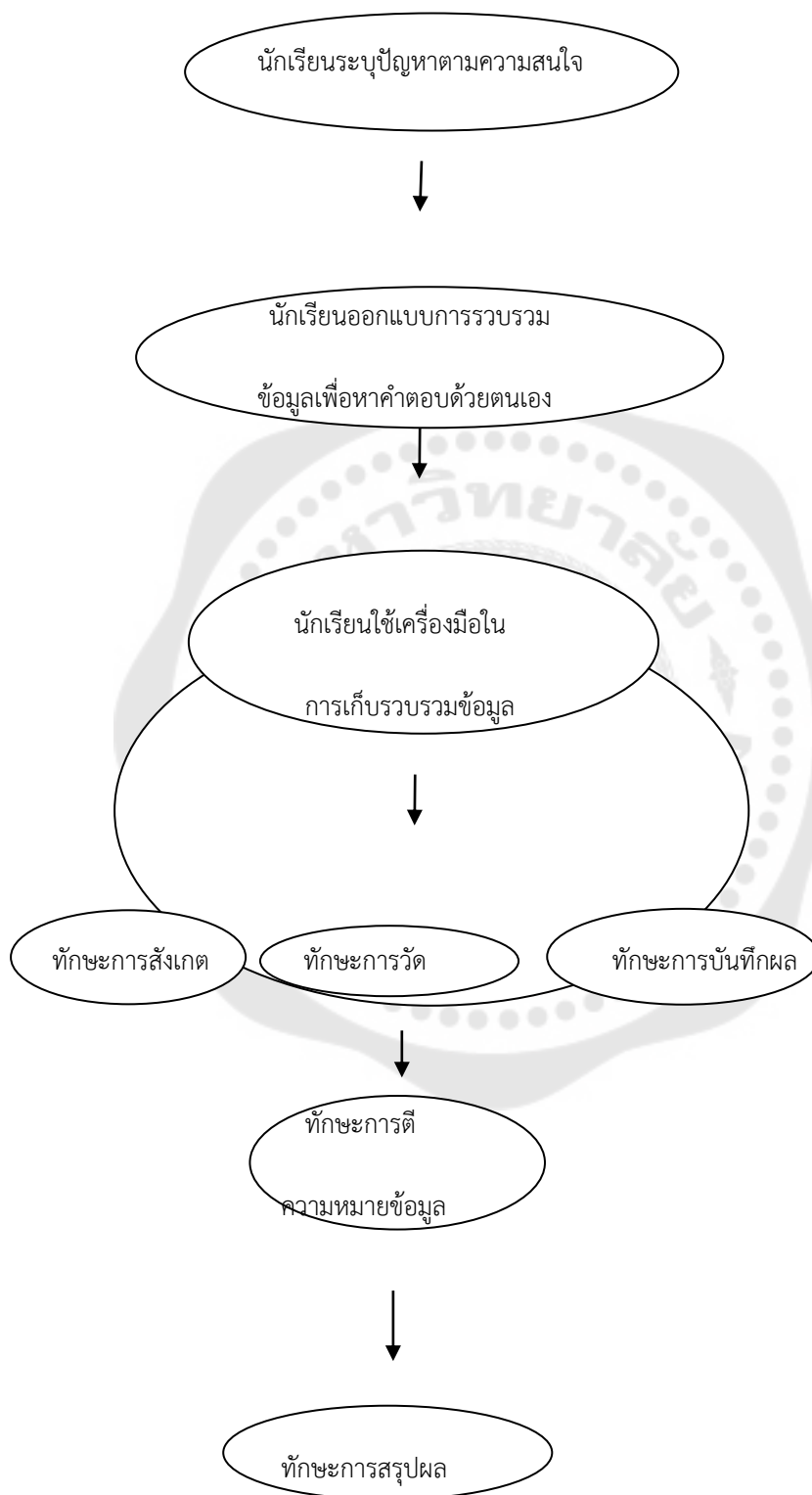
ภาพประกอบ 3 โครงการประเภท Guided project

2. โครงการประเภท Less – guided project



ภาพประกอบ 4 โครงการประเภท Less – guided project

3. โครงการประเภท Unguided project



ภาพประกอบ 5 โครงการประเภท Unguided project

ลักษณะสำคัญของโครงงานและจุดมุ่งหมายของการเรียนโครงงาน

(สุคนธ์ สินธพานนท์และคณะ, 2554) ลักษณะการจัดกิจกรรมโครงงานผู้สอนต้องสร้างบรรยากาศในห้องเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ มีสื่อหลากหลาย เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกวิธีการเรียนรู้ด้วยตัวเอง และฝึกทักษะพื้นฐานในการแสวงหาความรู้ ฝึกทักษะในการใช้ภาษา ฝึกกระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบสวน สืบสวน ทักษะกระบวนการหรือกระบวนการอื่นๆ ให้ผู้เรียนเลือกหัวข้อที่เป็นปัญหาที่น่าสนใจ ฝึกกระบวนการคิดหาวิธีที่จะทำโครงงานตามที่คุณเรียนถนัดและสนใจ

1. ลักษณะสำคัญของโครงงาน

- 1.1 เป็นเรื่องที่น่าสนใจ สงสัย ต้องการหาคำตอบ ดำเนินการศึกษาค้นคว้า และแสวงหาความรู้ และสรุปความรู้
- 1.2 สามารถนำความรู้จากหลากหลายกลุ่มสาระมาบูรณาการ
- 1.3 มีการนำเสนอโครงงานด้วยวิธีการต่างๆ เสนอรายงานเป็นรูเล่ม การอภิปราย การจัดนิทรรศการ การจัดทำเป็นรูปโปสเตอร์ ฯลฯ
- 1.4 ความรู้หรือสิ่งที่ค้นพบสามารถนำไปเป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

2. จุดมุ่งหมายของการสอนโครงงาน

การสอนโครงงาน เป็นการสอนให้ผู้เรียนรู้จักดำเนินการ หรือทำงานตามลำดับขั้นตอนตามแผนที่วางไว้อย่างเป็นระบบการทำงานตามโครงงานของตนเองนั้นอาจทำเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มก็ได้ การสอนแบบโครงงาน มุ่งให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ดังนี้

2.1 รู้จักทำงานเป็นทีม ผู้เรียนจะต้องรู้ซึ่งกันและกัน รู้จักความสามารถ ความถนัดความสนใจของเพื่อนร่วมงาน เรียนรู้การทำงานกลุ่ม เรียนรู้การอยู่ร่วมกันอย่างเป็นประชาธิปไตยรู้จักให้อภัยซึ่งกันและกัน

2.2 รู้จักการคิดสร้างสรรค์ การศึกษาค้นคว้า รู้จักคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สังเคราะห์ คิดประเมินค่า คิดวินิจฉัย รู้จักคิดด้วยตัวเอง การเรียนรู้เนื้อหาควบคู่ไปเป็นกระบวนการ

2.3 การแสวงหาความรู้เป็นไปอย่างอิสระตามความถนัดและความสนใจของผู้เรียน

ขั้นตอนการทำงาน

การทำงานเป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่องและมีการดำเนินงานหลายขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงขั้นสุดท้าย อาจสรุปลำดับได้ดังนี้

- 1 การคิดและเลือกหัวเรื่อง
- 2 การวางแผน
3. การดำเนินงาน
4. การเขียนรายงาน
5. การนำเสนอผลงาน

การคิดและเลือกหัวเรื่อง

ผู้เรียนจะต้องคิดและเลือกหัวเรื่องของโครงการด้วยตนเองว่าอยากจะศึกษาอะไร ทำไมจึงอยากศึกษา หัวเรื่องของโครงการมักจะได้มาจากปัญหา คำถาม หรือความอยากรู้อยากเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ของผู้เรียนเอง หัวเรื่องของโครงการควรเฉพาะเจาะจงและชัดเจน เมื่อใครได้อ่านชื่อเรื่องแล้ว ควรเข้าใจและรู้เรื่องว่า โครงการนี้ทำอะไร การกำหนดหัวเรื่องของโครงการนั้นมีแหล่งที่จะช่วยกระตุ้นให้เกิดความคิดและสนใจ จากหลายแหล่งด้วยกัน เช่น จากการอ่านหนังสือ เอกสาร บทความ การไปเยี่ยมชมสถานที่ต่าง ๆ การฟังบรรยายทางวิชาการ การเข้าชมนิทรรศการ หรืองานประกวดโครงการทางวิทยาศาสตร์ การสนทนากับบุคคลต่าง ๆ หรือจากการสังเกตปรากฏการณ์ต่าง ๆ รอบตัว เป็นต้น นอกจากนี้ควรคำนึงถึงในเรื่องต่อไปนี้

ความเหมาะสมของระดับความรู้

ความสามารถของผู้เรียน

วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้

งบประมาณ

ระยะเวลา

ความปลอดภัย

แหล่งความรู้

การวางแผนการทำงาน จะรวมถึงการเขียนเค้าโครงของโครงการ ซึ่งต้องมีการวางแผนไว้ล่วงหน้า เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างรัดกุมและรอบคอบ ไม่สับสน แล้วนำเสนอต่อผู้สอน หรือครูที่ปรึกษา เพื่อขอความเห็นชอบก่อนดำเนินการขั้นต่อไป การเขียนเค้าโครงของโครงการ โดยทั่วไปเขียนเพื่อแสดงแนวคิด แผนงานและขั้นตอนการทำงาน ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

1. ชื่อโครงการ ควรเป็นข้อความที่กะทัดรัด ชัดเจน สื่อความหมายได้ตรง
2. ชื่อผู้ทำโครงการ/ชั้นปีการศึกษา
3. ชื่อที่ปรึกษาโครงการ
4. หลักการและเหตุผลของโครงการ เป็นการอธิบายว่าเหตุใดจึงเลือกทำโครงการเรื่องนี้ มีความสำคัญอย่างไร มีหลักการหรือทฤษฎีอะไรที่เกี่ยวข้อง เรื่องที่ทำเป็นเรื่องใหม่หรือมีผู้อื่นได้ศึกษา ค้นคว้าเรื่องนี้ไว้บ้างแล้ว ถ้ามีได้ผลเป็นอย่างไร เรื่องที่ทำได้ขยายเพิ่มเติมปรับปรุงจากเรื่องที่มีผู้อื่นทำไว้อย่างไร หรือเป็นการทำซ้ำเพื่อตรวจสอบผล
5. จุดมุ่งหมาย/วัตถุประสงค์ ควรมีความเฉพาะเจาะจงและสามารถวัดได้ เป็นการบอกขอบเขตของงานที่จะทำได้ชัดเจนขึ้น
6. สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า (ถ้ามี) สมมติฐานเป็นคำตอบ หรือคำอธิบายที่คาดไว้ล่วงหน้า ซึ่งอาจจะถูกหรือไม่ก็ได้ การเขียนสมมติฐานควรมีเหตุมีผล มีทฤษฎีหรือหลักการรองรับ และที่สำคัญคือเป็นข้อความที่มองเห็นแนวทางในการดำเนินการทดสอบได้ นอกจากนี้ควรมีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามด้วย
7. วิธีดำเนินงาน/ขั้นตอนการดำเนินงาน จะต้องอธิบายว่าจะออกแบบการทดลองอะไร อย่างไร จะเก็บข้อมูลอะไรบ้าง รวมทั้งระบุวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้มีอะไรบ้าง
8. แผนปฏิบัติงาน อธิบายเกี่ยวกับกำหนดเวลาตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน
9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ
10. เอกสารอ้างอิง

การดำเนินงาน

เมื่อที่ปรึกษาโครงการให้ความเห็นชอบเค้าโครงของโครงการแล้ว ต่อไปก็เป็น ขั้นตอนมือปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่ได้ระบุไว้ ผู้เรียนต้องพยายามทำตามแผนงานที่วางไว้ เตรียมวัสดุอุปกรณ์และสถานที่ให้พร้อม ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ คำนึงถึงความปลอดภัยและปลอดภัยในการทำงาน ตลอดจนการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ว่าได้ทำอะไรไปบ้าง ได้ผลอย่างไร มีปัญหาและข้อคิดเห็นอย่างไร พยายามบันทึกให้เป็นระเบียบและครบถ้วน

การเขียนรายงาน

การเขียนรายงานเกี่ยวกับโครงการ เป็นวิธีสื่อความหมายวิธีหนึ่งที่จะให้ผู้อื่นได้เข้าใจถึงแนวคิด วิธีการดำเนินงาน ผลที่ได้ ตลอดจนข้อสรุปและข้อเสนอแนะต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการนั้น การเขียนโครงการควรใช้ภาษาที่อ่านแล้วเข้าใจง่าย ชัดเจนและครอบคลุมประเด็นสำคัญ ๆ ทั้งหมดของโครงการ

การนำเสนอผลงาน

การนำเสนอผลงานเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการทำโครงการ เป็นวิธีการที่จะทำให้ผู้อื่นได้รับรู้และเข้าใจถึงผลงานนั้น การนำเสนอผลงานอาจทำได้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับประเภทของโครงการ เนื้อหา เวลา ระดับของผู้เรียน เช่น การแสดงบทบาทสมมติ การเล่าเรื่อง การเขียนรายงาน สถานการณ์จำลอง การสาธิต การจัดนิทรรศการ ซึ่งอาจจะมีทั้งการจัดแสดงและการอธิบายด้วยคำพูด หรือการรายงานปากเปล่า การบรรยาย การใช้ CAI (Computer Assisted Instruction) การใช้ Multimedia Computer/ Homepage แต่สิ่งที่สำคัญคือ ผลงานที่จัดแสดงต้องดึงดูดความสนใจของผู้ชม มีความชัดเจน เข้าใจง่าย และมีความถูกต้องของเนื้อหา

การประเมินผลโครงการ

(สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2528) จำแนกการประเมินผลโครงการออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ประเมินผลตามเป้าหมายของโครงการ เป็นการประเมินโดยเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังโครงการ หรือเทียบระยะเวลาไป

2. ประเมินผลการดำเนินงานตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในแผนการประเมินผล

ดังนั้น การประเมินผลโครงการใดๆ ควรประเมินให้ครบทั้ง 3 ชั้น ได้แก่ การประเมินผลการเตรียมดำเนินงาน การประเมินผลการดำเนินงาน การประเมินผลเมื่อโครงการเสร็จเรียบร้อยแล้วซึ่งจะทำให้รู้ความก้าวหน้าของการทำงานทุกระยะ รู้ปัญหาหรือข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อปรับปรุงแก้ไขได้ถูกต้อง และทันเวลาที่ สำหรับการประเมินโครงการ ครูผู้สอนควรมีกรอบแนวทางในการประเมิน แบ่งออกเป็น 4 เรื่อง ดังนี้

1. ประเมินอะไรซึ่งจะเป็นการประเมินตั้งแต่การเลือกหัวข้อ เนื้อหาสาระ กระบวนการทำงาน กระบวนการเรียนรู้ ผลงานหรือชิ้นงานที่เกิดขึ้น

2. ประเมินเมื่อใด โดยทั่วไปแล้วควรแบ่งการประเมินออกเป็น 3 ช่วง คือ เริ่มต้น ระหว่างและหลังจากเสร็จสิ้นโครงการแล้ว

3. ประเมินโดยวิธีใด วิธีการที่ใช้ในการประเมินอาจเป็นรายงาน ชิ้นงาน ผลงาน แบบบันทึกแบบวัด แบบสัมภาษณ์ และทดสอบความรู้ความสามารถ ทักษะกระบวนการ แฟ้มสะสมงานหรืออื่นๆ ที่เป็นร่องรอยหลักฐานที่สามารถวัดได้ เป็นต้น

4. ประเมินโดยใคร ผู้ประเมินควรเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ทั้งแต่ตัวนักเรียนเอง เพื่อนๆ ครู ผู้ปกครอง เป็นต้น

การประเมินผลเป็นหัวใจของการเรียนการสอน ที่สะท้อนสภาพความสำเร็จของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันประเมินผลว่ากิจกรรมที่ทำไปนั้นบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ อย่างไร ปัญหาและอุปสรรคที่พบคืออะไรบ้าง ได้ใช้วิธีการแก้ไขอย่างไร ผู้เรียนได้เรียนรู้อะไรบ้างจากการทำโครงการนี้

ผู้ประเมินโครงการอาจดำเนินการด้วยบุคคล ต่อไปนี้

1. ผู้เรียนประเมินเป็นรายบุคคล หรือกลุ่มทำงาน มีความพึงพอใจต่อขั้นตอนของกิจกรรมแต่ละขั้นตอนที่ได้กำหนด ตนเอง จะแสดงออกให้เห็นว่า ผู้เรียนเจ้าของโครงการ ซึ่งอาจหรือร่วมกันกำหนดขึ้นเองเพียงใด มีหัวข้อกิจกรรมใดที่ยังขาดตกบกพร่อง จะต้องเพิ่มเติมในส่วนใดบ้าง ความละเอียด รัดกุม ในแต่ละขั้นเป็นอย่างไร
2. ผู้ประเมินซึ่งเป็นเพื่อนร่วมชั้น อาจให้ข้อคิดเห็นสะท้อนภาพเพิ่มเติม เช่น ในระดับชั้นประถมศึกษา เพื่อนอาจให้ความเห็นไปในเรื่องของการเรียน การใช้ตัวสะกด การเว้นวรรคตอน ซึ่งเน้นไปในด้านภาษา ระดับชั้นมัธยมศึกษา การประเมินโครงการ อาจเริ่มขยายขอบเขตจากด้านการใช้ภาษา ออกไปถึงการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการตั้งชื่อโครงการกับจุดประสงค์ของโครงการ และตามความเข้าใจของผู้ประเมิน เสนอแนะวิธีการศึกษาของผู้ประเมินเพื่อการพิจารณาการจัดรูปเล่มเพื่อนำเสนอโครงการ ฯลฯ
3. ผู้ประเมินซึ่งเป็นผู้สอน หรือครูที่ปรึกษา อาจให้คำแนะนำเพิ่มเติมได้ในเรื่องวิธีการอื่นที่ใช้ในการศึกษาหาคำตอบ ความสัมพันธ์ของวิชาตามหัวเรื่องที่ศึกษากับวิชาอื่น ข้อค้นพบที่ผู้เรียนได้จากโครงการ การนำคำตอบของการศึกษาที่ได้ไปใช้ประโยชน์ การนำข้อค้นพบที่ต่างไปจากเป้าหมายของการศึกษาไปใช้ประโยชน์หรือขยายผลการศึกษาเป็นโครงการใหม่ ฯลฯ
4. ผู้ประเมินที่เป็นพ่อ แม่ ผู้ปกครอง จะได้รับทราบถึงความสามารถ ความถนัดทางการเรียนของลูกหรือเด็กในความปกครอง ความรู้สึก ความต้องการของเด็กผู้ทำโครงการ ทำให้สามารถปรับตัวปรับใจเพื่อการสนับสนุนทั้งด้านการเงิน กำลังใจ ให้โอกาส ให้เวลาร่วมกิจกรรมตามความสนใจของเด็ก ซึ่งแนะอุปสรรค ปัญหาเบื้องต้นที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติกิจกรรมขั้นต่าง ๆ ของโครงการ ข้อเสนอแนะสำหรับการทำโครงการครั้งต่อไป

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบโครงการผู้วิจัยได้เลือกใช้กระบวนการสอนโครงการประเภท Less – guided project ซึ่งการสอนโครงการประเภทนี้ครูและนักเรียนจะช่วยกันระบุปัญหา ออกแบบ รวบรวมข้อมูลเพื่อหาคำตอบร่วมกัน ผู้วิจัยเล็งเห็นว่าจะเหมาะสมกับการเรียนการสอนในบทเรียนเรื่องผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่น ส่งผลให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ และเกิดทักษะการเรียนรู้ที่มากขึ้น

ทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

Osborn (1957)กล่าวถึง ความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นจินตนาการประยุกต์ (Applied Imagination) คือ เป็นจินตนาการที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อแก้ปัญหาที่มนุษย์ประสบอยู่ มิใช่เป็นจินตนาการที่ฟุ้งซ่านเลื่อนลอย โดยทั่วไปความคิดจินตนาการจึงเป็นลักษณะสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ในการนำไปสู่ผลผลิตที่แปลกใหม่และเป็นประโยชน์

Good (Good,1959, อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2546) ให้ความหมายความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นความช่างคิดในการสำรวจตรวจสอบสถานการณ์ที่แปลกใหม่ หรือใช้วิธีการใหม่แก้ปัญหาเก่าๆ หรือเป็นผลผลิตที่ริเริ่มขึ้นใหม่จากนักคิด

Mile (Mile, 1961, อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2546) อธิบายว่า เป็นกระบวนการในการคิดสิ่งใหม่ๆ โดยการรวบรวมขึ้นมาใหม่หรือจากรูปแบบของวัสดุอุปกรณ์ การเคลื่อนไหวใหม่ๆ ผลิตคำหรือสัญลักษณ์ใหม่ หรือเป็นแนวความคิดใหม่ที่ทำให้ผลผลิตดีกว่าเดิม

Jacob และ Philip (1962) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นลักษณะความคิดที่หาคำตอบหลายๆ คำตอบ เพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้า ผู้ที่มีอิสระในการตอบสนองจึงจะเกิดความคิดสร้างสรรค์ได้มาก

E. Paul Torrance (1962) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นความสามารถของบุคคลในกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ผลิตผลหรือสิ่งแปลกๆ ใหม่ๆ ที่ไม่รู้จักมาก่อน ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้ อาจเกิดจากการรวบรวมเอาความรู้ต่างๆ ที่ได้จากประสบการณ์แล้วรวบรวมความคิดเป็นสมมติฐาน และทำการทดสอบสมมติฐานและรายงานผลที่ได้รับจากการค้นพบ

Wallach และ Kogan (1965) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถเชื่อมโยงสัมพันธ์ กล่าวคือ เมื่อระลึกถึงสิ่งใดได้ก็จะเป็นแนวทางให้ระลึกถึงสิ่งอื่นเป็นลูกโซ่ เช่น เมื่อเห็นโต๊ะก็ทำให้นึกถึงเก้าอี้ เป็นต้น สิ่งที่จะระลึกออกมาต่างๆ ก็เป็นสิ่งที่เก็บสะสมไว้ในสมองของตน เมื่อสิ่งเร้ามากระตุ้นก็จะตอบสนองออกมา ฉะนั้นอาจกล่าวได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการอันหนึ่งที่อยู่ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง

J. P. Guilford (1967) ให้ความหมายว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นลักษณะความคิดอเนกนัย (Divergent Thinking) คือ ความคิดหลายทิศทาง หลายแง่หลายมุม คิดได้กว้างไกล ลักษณะความคิดเช่นนี้จะนำไปสู่ความคิด การประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่ รวมทั้งการคิดหาวิธีการแก้ปัญหาได้สำเร็จด้วย ความคิดอเนกนัย ประกอบด้วยความคิดริเริ่ม (Originality) ความคิดคล่องตัว (Fluency) ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) และความคิดละเอียดลออ (Elaboration)

อารี พันธมณี (2546) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางสมองที่คิดในลักษณะอนันตายนนำไปสู่การค้นพบสิ่งแปลกใหม่ ด้วยการคิดดัดแปลง ปูร่งแต่งความคิดเดิมผสมผสานกันให้เกิดสิ่งใหม่ ซึ่งรวมทั้งการประดิษฐ์ค้นพบสิ่งต่างๆ ตลอดจนวิธีการคิด ทฤษฎี หลักการได้สำเร็จความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นได้นี้มีใช้เพียงแต่คิดในสิ่งที่เป็นไปได้หรือสิ่งที่เป็เหตุเป็นผลเพียงอย่างเดียวเท่านั้น หากแต่ความคิดจินตนาการก็เป็สิ่งสำคัญยิ่งที่จะก่อให้เกิดความแปลกใหม่แต่ต้องควบคู่กันไปกับความพยายามที่จะสร้างความคิดฝันหรือจินตนาการให้เป็นไปได้ หรือที่เรียกว่า จินตนาการประยุกต์นั่นเอง จึงจะทำให้เกิดผลงานจากความคิดสร้างสรรค์ขึ้น จากความหมายดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์หมายถึง ความสามารถในการใช้ความรู้ ความคิด จินตนาการ และประสบการณ์ที่มีอยู่สร้างสรรค์เป็นผลงานหรือสิ่งประดิษฐ์ที่ แปลกใหม่ หลากหลาย และเป็นประโยชน์

ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์นี้ มีผู้กล่าวถึงความสำคัญไว้หลายท่านดังนี้

ชาญชัย อินทรประวัติ (2518, สิงหาคม) ได้ให้ความเห็นว่า ความคิดสร้างสรรค์มีความจำเป็นต่อชีวิต เพราะในการให้การศึกษาแก่เด็กไม่สามารถจะสอนทุกสิ่งทุกอย่างที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต การสอนเด็กให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ จึงมีโอกาสนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาได้ดี

อารี สัณทวิ (2511) กล่าวว่า การศึกษาเพื่อความคิดสร้างสรรค์เป็สิ่งจำเป็นในสังคมปัจจุบัน เพราะสังคมเปลี่ยนแปลงมีปัญหาใหม่ที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา เด็กจะต้องฝึกฝนให้รู้จักคิดสิ่งใหม่ๆ เพื่อแก้ปัญหาต่างๆ ที่ต้องพบในชีวิตประจำวัน

Hurlock (1972) ได้กล่าวถึงคุณค่าของความคิดสร้างสรรค์ว่า ความคิดสร้างสรรค์ให้ความสนุก ความสุขและความพอใจแก่เด็กและมีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพของเด็กมาก ไม่มีอะไรที่จะทำให้เด็กรู้สึกหดหู่ได้เท่ากับงานสร้างสรรค์ของเขาถูกตำหนิ ถูกดูถูกหรือถูกคิดว่าสิ่งที่เขาสรางนั้นไม่เหมือนของจริง

อารี รังสินันท์ (2532)กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์มีความสำคัญต่อตนเองและสังคม ดังนี้

1. ต่อดตนเอง

1.1 ลดความเครียดทางอารมณ์ บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ ต้องการแสดงออกอย่างอิสระทั้งความคิดและการปฏิบัติ มีความมุ่งมั่นจริงจังในสิ่งที่คิด หากได้ทำตามที่ได้คิดจะทำให้ลดความเครียดและความกังวล เพราะได้ตอบสนองความต้องการพื้นฐานของตนเองซึ่งลักษณะต่างๆ ที่บุคคลที่สร้างสรรค์ต้องการตอบสนอง ได้แก่ ความอยากรู้อยากเห็น ความสนใจที่จะศึกษาค้นคว้าเผชิญกับสิ่งที่ท้าทายความสามารถ เป็นต้น

1.2 มีความสนุกสนาน เพลิดเพลินและเป็นสุข บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์เมื่อได้ทำสิ่งที่ตนได้คิด ได้เล่น ได้ทดลองกับความคิดจะรู้สึกพอใจ ตื่นเต้นกับผลงานที่เกิดขึ้น จะทำงานอย่างเพลิดเพลินทุ่มเทอย่างจริงจังและเต็มกำลังความสามารถและทำอย่างเป็นสุข แม้จะเป็นงานหนักแต่จะเป็นเรื่องที่ย่อยและเบา จะเห็นได้ว่าการทำงานของศิลปิน นักวิทยาศาสตร์และนักสร้างสรรค์สาขาต่างๆ จะใช้เวลาทำงานติดต่อกันครั้งละหลายๆ ชั่วโมง และทำอย่างต่อเนื่องนานหลายปีจนค้นพบบางสิ่งบางอย่างที่สามารถผลิตผลงานสร้างสรรค์ขึ้นมาได้

1.3 มีความภาคภูมิใจและเชื่อมั่นในตนเอง การได้ทำในสิ่งที่ตนคิด ได้ทดลอง ได้ปฏิบัติจริง เมื่องานนั้นประสบความสำเร็จจะทำให้บุคคล เกิดความภาคภูมิใจและเชื่อมั่นในตนเอง หากงานนั้นไม่สำเร็จบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จะเข้าใจและยอมรับผลที่เกิดขึ้น ได้เรียนรู้และค้นพบบางสิ่งบางอย่าง ความไม่สำเร็จ ช่วงนี้จะเป็นพื้นฐานให้เกิดความมุ่งมั่นพยายามและมีความกล้าที่จะก้าวไปข้างหน้าเพื่อความสำเร็จต่อไป

2. ต่อสังคม

2.1 ทำให้สังคมเกิดการเปลี่ยนแปลง เพราะผลงานสร้างสรรค์นำมาซึ่งความแปลกใหม่ ทำให้สังคมเจริญก้าวหน้า ถ้าสังคมหยุดนิ่งจะทำให้สังคมนั้นล้าหลัง

2.2 เครื่องจักร รถยนต์ รถแทรกเตอร์ เครื่องวิดน้ำ เครื่องนวดข้าว เครื่องเก็บผลไม้ เครื่องบด สิ่งเหล่านี้ช่วยในการผ่อนแรงของมนุษย์ได้มาก ช่วยลดความเหนื่อยยาก ลำบากและทรมานได้มาก ไม่ต้องทำงานหนัก ทำให้ชีวิตมีความสุขมากขึ้น

2.3 ช่วยให้เกิดความสะดวกสบาย รวดเร็ว การค้นพบรถจักรยานยนต์ เรือที่ใช้เครื่องยนต์ รถไฟ เครื่องบิน ยานอวกาศ ทำให้การคมนาคม ติดต่อกัน การเดินทางขนส่งสะดวกสบาย ก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด ความเข้าใจกันมากยิ่งขึ้น

2.4 ความปลอดภัยในชีวิตและการมีชีวิตที่ยืนยาวขึ้น การค้นพบทางการแพทย์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้ชีวิตมนุษย์ไม่ต้องเสี่ยงอันตราย การค้นพบยารักษา

โรค วัฒนธรรม เป็นต้น การค้นพบความรู้ใหม่ๆ ในเรื่องโภชนาการ การออกกำลังกาย การดูแลสุขภาพพหุอนามัยต่างๆ ทำให้ประชาชนรู้จักปฏิบัติตนในด้านการป้องกัน ดูแลรักษาสุขภาพพหุอนามัยทั้งร่างกายและจิตใจ ทำให้คนมีชีวิตยืนยาวขึ้น

2.5 ช่วยประหยัดเวลา แรงงานและเศรษฐกิจ ผลการค้นพบในด้านต่างๆ ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การแพทย์ การศึกษา การเกษตรช่วยให้มนุษย์มีเวลามากขึ้นสามารถนำพลังงานนำไปใช้ทำอย่างอื่นเพื่อก่อให้เกิดรายได้และเพิ่มพูนเศรษฐกิจได้มากขึ้น มีเวลาหาความรู้ ชื่นชมกับความงาม สนุกกับภาพและศิลปะได้มากยิ่งขึ้น

2.6 ช่วยในการแก้ปัญหาสังคม เนื่องจากสภาพสังคมเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จำเป็นต้องคิดหรือหาวิธีใหม่ๆ มาใช้ในการแก้ปัญหาที่เพิ่มมากขึ้นให้หมดไป

2.7 ช่วยให้เกิดความเจริญก้าวหน้าและดำรงไว้ซึ่งมนุษยชาติ ความคิดสร้างสรรค์ ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ ศิลปะ เทคโนโลยี เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง เป็นต้น ช่วยยกมาตรฐานการดำรงชีวิต ทำให้มนุษย์เป็นสุขและสามารถสร้างสรรค์สังคมให้เจริญขึ้นตามลำดับ

ลักษณะของความคิดสร้างสรรค์

อาร์ พันธ์มณี (2540) อธิบายลักษณะของความคิดสร้างสรรค์ได้ ดังนี้

1. เป็นการค้นคิดสิ่งประดิษฐ์หรือวิธีการใหม่ๆ จากการศึกษาทดลองทำให้จินตนาการเป็นจริงขึ้น
2. เป็นความคิดอเนกนัย ซึ่งเป็นความคิดที่กว้างไกล สลับซับซ้อนมีหลายแง่มุมหลายรูปแบบ ความคิดในลักษณะนี้จะนำไปสู่การคิดประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่ หรือแก้ปัญหาต่างๆ ได้สำเร็จ
3. เป็นจินตนาการหรือความคิดฝัน ซึ่งมีความสำคัญกว่าความรู้ และเป็นบ่อเกิดของการแสวงหาความรู้มาพิสูจน์จินตนาการ หรือการทำจินตนาการให้เป็นจริง
4. เป็นความรู้ลึกที่ไว เข้าใจอะไรได้เร็ว แม้จะเป็นเรื่องยากและซับซ้อนมีปฏิกริยาหรืออารมณ์ร่วมกับเรื่องนั้นๆ และมีปฏิกริยาตอบสนองต่อสิ่งนั้น

องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

Guilford (Guilford, 1969, อ้างถึงใน อาร์ พันธ์มณี, 2540) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยองค์ประกอบพื้นฐาน 4 ประการ คือ

1. ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว และมีปริมาณมากในเวลาจำกัด แบ่งเป็น

1.1 ความคิดคล่องแคล่วทางด้านถ้อยคำ (Word Fluency) เป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำอย่างคล่องแคล่ว

1.2 ความคิดคล่องแคล่วทางการโยงความสัมพันธ์ (Associational Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดหาถ้อยคำที่เหมือนกันหรือคล้ายกันได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ ภายในเวลาที่กำหนด

1.3 ความคิดคล่องแคล่วทางการแสดงออก (Expressional Fluency) เป็นความสามารถในการใช้วลี หรือประโยค และนำคำมาเรียงกันอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ได้ประโยคที่ต้องการ

1.4 ความคิดคล่องแคล่วในการคิด (Ideational Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดในสิ่งที่ต้องการภายในเวลาที่กำหนด ความคล่องในการคิดมีความสำคัญต่อการแก้ปัญหา เพราะในการแก้ปัญหามันจะต้องแสวงหาคำตอบหรือวิธีแก้ไขหลายวิธี และต้องนำวิธีการเหล่านั้นมาทดลองจนกว่าจะพบวิธีการที่ถูกต้องตามที่ต้องการ ความคิดคล่องแคล่วนับว่าเป็นความสามารถอันดับแรกในการทำจะพยายามเลือกให้ได้ความคิดที่ดีและเหมาะสมที่สุด กล่าวคือ ก่อนอื่นต้องคิดให้ได้มาก หลากอย่างและแตกต่างกัน แล้วจึงนำเอาความคิดที่ได้ทั้งหมดมาพิจารณาแต่ละอย่าง เปรียบเทียบกันว่าความคิดอันใดจะเป็นความคิดที่ดีที่สุดและให้ประโยชน์คุ้มค่าที่สุด โดยคำนึงถึงหลักเกณฑ์ในการพิจารณา เช่น ประโยชน์ที่ได้รับ การลงทุน ความยากง่าย บุคลากร เป็นต้น ความคิดคล่องแคล่วนอกจากจะช่วยให้ได้เลือกคำตอบที่ดีและเหมาะสมที่สุดแล้ว ยังช่วยจัดหาทางเลือกอื่นๆ ที่อาจเป็นไปได้อีกด้วย ยกตัวอย่างเช่น ในการแก้ปัญหาใดๆ ก็ตามเรามักจะพยายามหาวิธีการแก้หลายๆ วิธี โดยให้โอกาสในการเลือกเป็นอันดับลดหลั่นกันลงมา เช่น ถ้าเราไม่สามารถทำได้อย่างวิธีที่ 1 วิธีที่ 2 ก็อาจนำมาทดลองใช้ได้ หรือวิธีที่ 3 ก็ยังเป็นที่น่าสนใจถ้าวิธีที่ 2 ไม่สามารถแก้ปัญหาได้ เป็นต้น ความคิดคล่องแคล่วช่วยให้มีข้อมูลมากพอในการเลือกสรรแล้ว ยังมีช่องทางอื่นที่เป็นไปได้ให้เลือกด้วย จึงนับได้ว่าความคิดคล่องแคล่วเป็นความสามารถเบื้องต้นที่จะนำไปสู่ความคิดที่มีคุณภาพหรือความคิดสร้างสรรค์นั่นเอง

2. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบได้หลายประเภทและหลายทิศทาง แบ่งออกเป็น

2.1 ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที (Spontaneous Flexibility) เป็นความสามารถที่จะพยายามคิดได้หลายอย่างอย่างอิสระ เช่น คนที่มีความคิดยืดหยุ่นในด้านนี้จะคิดได้ว่าประโยชน์ของก้อนอิฐมีอะไรบ้าง หลากอย่างและคิดได้หลายทิศทาง ในขณะที่คนซึ่งไม่มีความคิดยืดหยุ่นจะคิดได้เพียงอย่างเดียวหรือสองอย่างเท่านั้น

2.2 ความคิดยืดหยุ่นทางการดัดแปลง (Adaptive Flexibility) เป็นความสามารถที่จะคิดได้หลากหลายและสามารถดัดแปลงจากสิ่งหนึ่งไปเป็นหลายสิ่งได้ ซึ่งคนที่มีความคิดยืดหยุ่นจะคิดได้ไม่ซ้ำกัน ยกตัวอย่างเช่น

คำถาม ในเวลา 5 นาที ท่านลองคิดว่าท่านสามารถใช้หยาทำอะไรได้บ้าง

คำตอบ กระบุง กระจาด ตะกร้า ก่องใส่ดินสอ กระอมเก็บน้ำ เตียนนอน ตู้ โซฟา โต๊ะเครื่องแป้ง แก้วน้ำนอนเล่น ตะกร้อ ชะลอม กรอบรูป กีบติดผม ด้ามไม้เทนนิส ด้ามไม้แบดมินตัน

นำคำตอบดังกล่าวมาจัดเป็นประเภทก็จะจัดได้ 5 ประเภทดังนี้

ประเภทที่ 1 เฟอร์นิเจอร์ คือ เตียนนอน ตู้ โต๊ะเครื่องแป้ง แก้วน้ำนอนเล่น โซฟา

ประเภทที่ 2 เครื่องใช้ คือ กระบุง กระจาด ตะกร้า กระอมเก็บน้ำ

ประเภทที่ 3 เครื่องกีฬา คือ ตะกร้อ ด้ามไม้เทนนิส ด้ามไม้แบดมินตัน

ประเภทที่ 4 เครื่องประดับ คือ กรอบรูป กีบติดผม

ประเภทที่ 5 เครื่องเขียน คือ ก่องใส่ดินสอ

เห็นได้ว่าความคิดยืดหยุ่นเป็นตัวเสริมให้ความคิดคล่องแคล่วมีความแปลกแตกต่างออกไปหลีกเลี่ยงการซ้ำซ้อนหรือเพิ่มคุณภาพความคิดให้มากขึ้นด้วยการจัดเป็นหมวดหมู่และมีหลักเกณฑ์ยิ่งขึ้นความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่นเป็นความคิดพื้นฐานที่จะนำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ คือ ได้หลายหมวดหมู่ หลายประเภท ตลอดจนสามารถเตรียมทางเลือกไว้หลายๆ ทาง ความคิดยืดหยุ่นจึงเป็นความคิดเสริมคุณภาพให้ดีขึ้น

3. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ลักษณะความคิดที่แปลกใหม่และแตกต่างไปจากความคิดธรรมดา เป็นความคิดที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ความคิดริเริ่มอาจเกิดจากการนำเอาความรู้เดิมมาคิดดัดแปลงประยุกต์ให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ขึ้น เช่น การคิดเครื่องบินได้สำเร็จก็ได้แนวคิดมาจากการทำเครื่องบินร่อน เป็นต้น ความคิดริเริ่ม เป็นลักษณะความคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งแรก เป็นความคิดที่แปลกแตกต่างจากความคิดเดิมและอาจไม่เคยมีใครนึกหรือคิดถึงมาก่อน ความคิดริเริ่มจำเป็นต้องอาศัยลักษณะความ กล้าคิด กล้าลอง เพื่อทดสอบความคิดของตน บ่อยครั้งที่ความคิดริเริ่มจำเป็นต้องอาศัยความจินตนาการหรือที่เรียกว่า จินตนาการประยุกต์ คือ ไม่ใช่คิดเพียงอย่างเดียว แต่จำเป็นต้องคิดสร้างและหาทางทำให้เกิดผล

งาน ตัวอย่างเช่น เคยมีผู้กล่าวว่าคนที่คิดอยากจะเป็นนักประหลาดและไม่มีทางเป็นไปได้ ต่อมา พี่น้องตระกูลไรท์ก็สามารถคิดประดิษฐ์เครื่องบินได้สำเร็จ เป็นต้น

4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) หมายถึง ความคิดในรายละเอียดเพื่อ ตกแต่งหรือขยายความคิดหลักให้ได้ความหมายสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ความคิดละเอียดลออเป็น คุณลักษณะที่จำเป็นอย่างยิ่งในการสร้างผลงานที่มีความแปลกใหม่ให้สำเร็จ

(J.P. Guilford และ Hoepfner, 1971) ศึกษาองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ เพิ่มเติม พบว่าความคิดสร้างสรรค์ต้องมียุทธวิธีประกอบอย่างน้อย 8 องค์ประกอบ คือ

1. ความคิดริเริ่ม
2. ความคิดคล่องตัว
3. ความคิดยืดหยุ่น
4. ความคิดละเอียดลออ
5. ความไวต่อปัญหา
6. ความสามารถในการให้นิยามใหม่
7. ความซุ่มซ่าม
8. ความสามารถในการทำนาย

Ellen และ Urban (1986)กล่าวถึงองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ไว้ในข้อสอบ ทีซีที – ดีพี (TCT – DP) ดังนี้

1. ความคิดคล่องตัว
2. ความคิดยืดหยุ่น
3. ความคิดริเริ่ม
4. ความคิดละเอียดลออ
5. การกระทำที่แสดงถึงการเสี่ยงอันตราย
6. การผสมให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เช่น การจัดรวมสิ่งต่างๆ ให้มีความต่อเนื่อง
7. อารมณ์ขัน

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2523) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบประกอบของความคิดสร้างสรรค์มีดังนี้ คือ

1. ความคิดริเริ่ม หมายถึง ความคิดที่แปลกแตกต่างจากบุคคลอื่น
2. ความว่องไวหรือความพริ้งพวู ปริมาณการคิดพริ้งพวูออกมามากกว่าบุคคลอื่น

3. ความคล่องตัว เป็นชนิดของความคิดที่ปรากฏออกมาจะแตกต่างกันออกไป โดยไม่ซ้ำกันเลย

4. ความละเอียดลออประณีต ความคิดที่แสดงออกมานั้นละเอียดลออ สามารถที่จะนำมาทำให้สมบูรณ์และประณีตต่อไปได้อย่างเต็มที่

5. การสังเคราะห์ คือ การรวบรวมสิ่งที่คิดได้มาทำให้มีความหมายและนำมาพัฒนาต่อไปให้สมบูรณ์เป็นจริงได้

สรุปได้ว่าความคิดสร้างสรรค์ประกอบไปด้วย ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่มและความคิดละเอียดลออ โดยความคิดคล่องแคล่ว และความคิดยืดหยุ่น เป็นพื้นฐานของความคิดสร้างสรรค์ ส่วนความคิดริเริ่มนั้นทำให้เกิดสิ่งใหม่ๆ ขึ้นมาและความคิดละเอียดลออ ทำให้ความคิดนั้นมีรายละเอียดในการคิดมากขึ้น

องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์

ประสาธ อิศรปริดา (2532, สิงหาคม) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ว่า ไม่ว่าความคิดสร้างสรรค์จะอยู่ในระดับบุคคล ระดับกลุ่มหรือระดับสังคม จะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 2 ส่วนเสมอ คือ

1. องค์ประกอบที่เป็นส่วนของความสามารถ (Abilities) หรือทักษะทางการคิด ซึ่งเป็นศักยภาพในตัวบุคคล

2. องค์ประกอบทางแรงจูงใจ (Motivation) องค์ประกอบดังกล่าวจะอยู่ในลักษณะที่เอื้อซึ่งกันและกันเสมอ คือจะต้องมีทั้งศักยภาพทางการคิด มีความอดทน ความอยากรู้อยากเห็น กล้าเสี่ยง ซึ่งเป็นคุณลักษณะทางอารมณ์หรือสภาพแรงจูงใจที่เอื้ออำนวยต่อการคิดสร้างสรรค์ควบคู่ไปด้วยเสมอ ดังนั้นหากบุคคลที่มีศักยภาพทางการคิดได้รับการฝึกให้คิด และได้รับแรงกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจที่จะคิด หรือริเริ่มสิ่งใหม่ๆ ความก้าวหน้าในการคิดก็จะเกิดขึ้นได้

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางการคิดอย่างหนึ่งของมนุษย์ ซึ่งมีนักการศึกษาและนักจิตวิทยาหลายท่าน ได้กำหนดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องออกมาใช้กันอย่างแพร่หลาย ทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญา หรือทฤษฎีโครงสร้างทางสมอง (Structure of intellectual model ที่เรียกว่า SI) ซึ่ง(J. P. Guilford, 1967)ได้ศึกษาความคิดสร้างสรรค์ ความมีเหตุผลและการแก้ปัญหา พบว่า ความสามารถทางสมองของมนุษย์จัดแบ่งเป็น 3 มิติ ดังนี้

กิลฟอร์ด เสนอรูปแบบโครงสร้างสมรรถภาพทางสมองสามมิติ ประกอบด้วย

มิติที่ 1 มิติทางด้านเนื้อหาการคิด (Contents) หมายถึงวัตถุหรือข้อมูลต่างๆ ที่รับรู้ใช้เป็นสื่อก่อให้เกิดการคิด เนื้อหาแบ่งเป็น 5 ชนิด คือ

1. เนื้อหาที่เป็นภาพ (Figural content เขียนย่อว่า F) หมายถึง ข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่เป็นรูปธรรมต่างๆ บุคคลสามารถรับรู้ได้ด้วยประสาทสัมผัส
2. เนื้อหาที่เป็นเสียง (Auditory content เขียนย่อว่า A) หมายถึง สิ่งที่อยู่ในรูปของเสียงที่มีความหมาย
3. เนื้อหาที่เป็นสัญลักษณ์ (Symbolic content เขียนย่อว่า S) หมายถึง ข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่อยู่ในรูปเครื่องหมายต่างๆ เช่น ตัวอักษร ตัวเลข รวมทั้งสัญลักษณ์ต่างๆ
4. เนื้อหาที่เป็นภาษา (Semantic content เขียนย่อว่า M) หมายถึง ข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่อยู่ในรูปถ้อยคำที่มีความหมายต่างกัน สามารถใช้ติดต่อสื่อสารได้ แต่บางอย่างไม่อยู่ในรูปถ้อยคำเช่น ภาษาใบ
5. เนื้อหาที่เป็นพฤติกรรม (Behavioral content เขียนย่อว่า B) หมายถึง ข้อมูลที่ไม่ใช่ถ้อยคำเป็นการแสดงออกของกิริยาอาการของมนุษย์ เจตคติ ความต้องการ ทศนคติ การรับรู้ การคิด การแสดงความคิดเห็น รวมถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การกระทำที่สามารถสังเกตได้

มิติที่ 2 มิติด้านวิธีการคิด (Operations) หมายถึง กระบวนการคิดต่างๆ ที่สร้างขึ้นประกอบด้วยความสามารถ 5 ชนิด ดังนี้

1. การรับรู้และการเข้าใจ (Cognition เขียนย่อว่า C) หมายถึง ความสามารถทางสมองของบุคคลที่รู้จักเข้าใจสิ่งต่างๆ ได้ในทันที เช่น เมื่อเห็นของเล่นรูปร่างกลมๆ ทำด้วยยาง ผิวเรียบบอกได้ว่าเป็นลูกบอล
2. การจำ (Memory เขียนย่อว่า M) หมายถึง ความสามารถทางสมองของบุคคลที่เก็บสะสมรวบรวมข้อมูลต่างๆ ไว้ แล้วสามารถระลึกออกมาได้ในรูปเดิมที่ต้องการ เช่น การท่องสูตรคูณ
3. การคิดแบบเอนกนัย หรือ ความคิดกระจาย (Divergent Thinking เขียนย่อว่า D) เป็นความสามารถทางสมองของบุคคลที่สามารถคิดได้หลายแง่หลายมุม คิดหาคำตอบได้โดยไม่จำกัดจำนวนจากสิ่งเร้าที่กำหนดในเวลาจำกัด เช่น บอกสิ่งที่ยืนต้นด้วยน้ำ มาให้ได้มากที่สุด
4. การคิดแบบเอกนัย หรือ ความคิดรวม (Convergent Thinking เขียนย่อว่า N) เป็นความสามารถทางสมองของบุคคลที่สามารถสรุปข้อมูลที่ดีที่สุดจากข้อมูลที่กำหนดให้และการสรุปเป็นคำตอบนั้นจะเน้นเพียงคำตอบเดียว เช่น การเลือกคำตอบในการทำข้อสอบแบบเลือกตอบ

5. การประเมินค่า (Evaluation เขียนย่อว่า E) เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับความดี ความงาม ความเหมาะสม ความพึงพอใจ โดยอาศัยเกณฑ์ที่ดีที่สุด

มิติที่ 3 มิติด้านผลของการคิด (Products) หมายถึง ความสามารถที่เกิดจากการผสมผสาน มิติด้านเนื้อหาและด้านปฏิบัติการเข้าด้วยกันเป็นผลผลิต เมื่อสมองรับรู้จากสิ่งเร้าทำให้เกิดการคิดในรูปแบบต่างๆกัน ซึ่งให้ผลออกมาต่างๆกัน แบ่งออกเป็น 6 ชนิด ดังนี้

1. หน่วย (Units เขียนย่อว่า U) เป็นส่วนที่ถูกแยกออกมา มีคุณลักษณะเฉพาะของตนเองที่แตกต่างจากสิ่งอื่น

2. จำพวก (Classes เขียนย่อว่า C) หมายถึง กลุ่มของสิ่งของที่มีลักษณะหรือคุณสมบัติร่วมกัน เช่น ผลไม้ สัตว์

3. ความสัมพันธ์ (Relations เขียนย่อว่า R) เป็นผลของการเชื่อมโยงความคิดแบบต่างๆ ตั้งแต่สองพวกเข้าด้วยกัน โดยอาศัยลักษณะบางอย่างเป็นเกณฑ์ ความสัมพันธ์อาจอยู่ในรูปหน่วยกับหน่วย กลุ่มกับกลุ่ม หรือระบบกับระบบ เช่น การหาคำตรงข้าม การอุปมาอุปไมย

4. ระบบ (System เขียนย่อว่า S) หมายถึง การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของผลการคิดหลายๆ คู่เข้าด้วยกันอย่างมีระบบ เช่น 1, 3, 5, 7, 9 เป็นระบบเลขคี่ เป็นต้น

5. การเปลี่ยนรูป (Transformation เขียนย่อว่า T) หมายถึง การเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง หรือ การให้นิยามใหม่ การตีความ การขยายความ การเปลี่ยนแปลงข้อมูลไปใช้ในวัตถุประสงค์อื่น

6. การประยุกต์ (Implication เขียนย่อว่า I) หมายถึง การคาดหวังหรือการทำนายเรื่องบางอย่างจากข้อมูลที่กำหนดไว้ให้และเกิดความแตกต่างไปจากเดิมโครงสร้างทางสติปัญญาตามทฤษฎีของกิลฟอร์ด ประกอบด้วยหน่วยจุลภาคจากทั้งสามมิติเท่ากับ $5 \times 5 \times 6$ คือ 150 หน่วย แต่ละหน่วยประกอบด้วย เนื้อหา ปฏิบัติการ ผลผลิต (Contents-Operations-Products)

จากโครงสร้างทางสติปัญญาข้างต้น กิลฟอร์ด ได้ศึกษาเรื่อง ความคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking) ความมีเหตุผล (Reasoning) และการแก้ปัญหา (Problem solving) โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ เขาพบว่าความคิดสร้างสรรค์ คือ การคิดหลายแบบหลายทาง ซึ่งสามารถใช้แก้ปัญหา อันนำไปสู่การคิดประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่ได้ ดังนั้น กิลฟอร์ด จึงอธิบายความคิดสร้างสรรค์โดยเทียบกับโครงสร้างทางสติปัญญาด้วยการผ่าโครงสร้างนำมาศึกษาเฉพาะส่วนที่เป็นกระบวนการคิด (Operations) ด้านการคิดแบบอนैनัย โดยใช้มิติด้านเนื้อหา

และผลผลิตตามโครงสร้างเดิมทำให้ได้หน่วยจุลภาคที่แทนความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์
ที่ 1×5×6 หน่วย

การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

E. P. Torrance (1979) ได้เสนอหลักในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไว้หลาย
ประการ โดยเน้นการปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียน ดังนี้ คือ

1. การส่งเสริมให้เด็กถามและให้ความสนใจต่อคำถามที่แปลกๆ ของเด็กและเขา
ยังเน้นว่า พ่อแม่หรือครูไม่ควรมุ่งที่คำตอบที่ถูกต้องแต่เพียงอย่างเดียว เพราะในการแก้ปัญหาแม้เด็ก
จะใช้วิธีเดาหรือเสี่ยงบ้างก็ควรยอมรับ แต่ควรกระตุ้นให้เด็กได้วิเคราะห์ค้นหาเพื่อพิสูจน์การเดาโดย
ใช้การสังเกตและประสบการณ์ของเด็กเอง

2. ตั้งใจฟังและเอาใจใส่ต่อความคิดแปลกๆ ของเด็กด้วยใจเป็นกลางเมื่อเด็ก
แสดงความคิดเห็นในเรื่องใด แม้จะเป็นความคิดที่ยังไม่เคยได้ยินมาก่อน ผู้ใหญ่ก็อย่าเพิ่งตัดสิน
และลดทอนความคิดนั้น แต่รับฟังไว้ก่อน

3. กระตุ้นหรือรับต่อคำถามที่แปลกๆ ของเด็กด้วยการตอบคำถามอย่างมีชีวิตชีวา
หรือชี้แนะให้เด็กหาคำตอบจากแหล่งต่างๆ ด้วยตนเอง

4. แสดงให้เด็กเห็นว่าความคิดของเด็กนั้นมีคุณค่าและนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์
ได้ เช่น จากภาพที่ได้กวาด อาจนำไปเป็นลวดลายถ้วยชาม เป็นภาพปฏิทิน บัตร ส.ค.ส. เป็นต้น
ซึ่งจะทำให้เด็กเกิดความภูมิใจ และมีกำลังใจที่จะสร้างสรรค์ต่อไป

5. กระตุ้นและส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ควรให้โอกาสและเตรียมการ
ให้เด็กเรียนรู้ด้วยตนเอง และยกย่องเด็กที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง ครูอาจจะเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้
ชี้แนะ ลดการอธิบายและบรรยายลงบ้าง แต่เพิ่มการให้นักเรียนมีส่วนร่วมริเริ่มกิจกรรมด้วยตนเองมาก
ขึ้น

6. เปิดโอกาสให้นักเรียนเรียนรู้ ค้นคว้าอย่างต่อเนื่องอยู่เสมอ โดยไม่ต้องใช้วิธีชี้
ด้วยคะแนน หรือการสอบ การตรวจสอบ เป็นต้น

7. พึงระลึกว่า การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในเด็กต้องใช้เวลาพัฒนาอย่างค่อย
เป็นค่อยไป

8. ส่งเสริมให้เด็กใช้จินตนาการของตนเอง และยกย่องชมเชย เมื่อเด็กมี
จินตนาการที่แปลกและมีคุณค่า

Blaunt and Klausmier (Blaunt and Klausmier, 1965, อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี,
2546) เสนอวิธีส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

1. สนับสนุนและกระตุ้นการแสดงความคิดหลายๆ ด้าน ตลอดจนการแสดงออกทางอารมณ์

2. เน้นสถานการณ์ที่ส่งเสริมความสามารถอันจะนำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ เช่น ความคิดริเริ่ม เป็นต้น ตลอดจนไม่จำกัดการแสดงออกของนักเรียนให้เป็นไปในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง

3. อย่าพยายามหล่อหลอมหรือกำหนดแบบให้เด็กนักเรียนมีความคิดและมีบุคลิกภาพเหมือนกันไปหมดทุกคน แต่ควรสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตที่แปลกๆ ใหม่ๆ ตลอดจนความคิดและวิธีการที่แปลกๆ ใหม่ๆ ด้วย

4. อย่าเข้มงวดกดดันหรือยึดมั่นอยู่กับจารีตประเพณี ซึ่งยอมรับการกระทำหรือผลงานอยู่เพียง 1 2 หรือ 3 อย่างเท่านั้น สิ่งใดสิ่งอื่นนอกเหนือจากแบบแผนเป็นสิ่งผิดไปเสียหมด

5. อย่าสนับสนุนหรือให้รางวัลแต่เฉพาะผลงานหรือการกระทำ ซึ่งมีผู้ทดลองทำเป็นที่นิยมทำกันแล้ว ผลงานแปลกๆ ใหม่ๆ ก็จะได้มีโอกาสได้รับรางวัลหรือคำชมเชยด้วย

Hallman (1971) ให้ข้อเสนอแนะสำหรับครู สรุปได้ดังนี้

1. ให้นักเรียนมีโอกาสเรียนรู้ด้วยความริเริ่มของตนเอง จะเป็นการกระตุ้นให้นักเรียน อยากค้นพบและอยากทดลอง

2. จัดบรรยากาศในการเรียนรู้แบบเสรีให้นักเรียนมีอิสระในการคิดและการแสดงออกตามความสนใจและความสามารถของเขา ครูไม่ต้องทำตัวเป็นเผด็จการทางความคิด

3. สนับสนุนให้นักเรียนเรียนรู้เพิ่มมากขึ้นด้วยตนเอง

4. ยั่วยุให้นักเรียนคิดหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในรูปแบบที่แปลกใหม่จากเดิม ส่งเสริมความคิดจินตนาการ ส่งเสริมให้คิดวิธีแก้ปัญหาแปลกๆ ใหม่ๆ

5. ไม่เข้มงวดกับผลงานหรือคำตอบที่ได้จากการค้นพบของนักเรียน ครูต้องยอมรับว่า ความผิดพลาดเป็นเรื่องปกติที่เกิดขึ้นได้

6. ยั่วยุให้นักเรียนคิดหาวิธีการหาคำตอบหรือแก้ปัญหาหลายๆ วิธี

7. สนับสนุนให้นักเรียนรู้จักประเมินผลสัมฤทธิ์และความก้าวหน้าของตนเอง มีความรับผิดชอบและรู้จักประเมินตนเอง พยายามหลีกเลี่ยงการใช้เกณฑ์มาตรฐาน

8. ส่งเสริมให้นักเรียนเป็นผู้เฝ้าต่อการรับรู้ในสิ่งเร้า

9. ส่งเสริมให้นักเรียนตอบคำถามประเภทปลายเปิดที่มีความหมายและไม่มีคำตอบที่เป็น ความจริงแน่นอนตายตัว

10. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เตรียมความคิดและเครื่องมือในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง

จะเห็นว่า การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ คือการเปิดโอกาสให้นักเรียนมีโอกาสเรียนรู้ด้วย ความริเริ่มของตนเอง และทดลองค้นคว้า โดยใช้การสังเกตและประสบการณ์ของเด็กเอง อย่างค่อยเป็นค่อยไปอย่างต่อเนื่อง และจัดบรรยากาศในการเรียนรู้แบบเสรีให้นักเรียนมีอิสระในการคิดและการแสดงออกตามความสนใจและความสามารถของเขาเอง จากการทบทวนทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ผู้วิจัยได้ประมวลความคิดของทอแรนซ์และกิลฟอร์ด จึงได้สรุปองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ 4 องค์ประกอบ คือ ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ โดยใช้องค์ประกอบทั้ง 4 มาดัดแปลงเป็นแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์

ความหมายของการการคิดวิเคราะห์

พจนานุกรมฉบับเฉลิมพระเกียรติ พ.ศ. 2530 2534) คำว่า คิดหมายถึง นึกคิด ระลึก ตรึกตรอง ส่วนคำว่า วิเคราะห์หมายถึงว่า ดู สังเกต ไตร่ตรอง อย่างละเอียดรอบครอบในเรื่องราวต่างๆ อย่างมีเหตุผล โดยหาส่วนดี ส่วนบกพร่อง หรือจุดเด่นจุดด้อยของเรื่องนั้นๆ แล้ว เสนอแนะสิ่งที่ดีที่ที่เหมาะสมอย่างยุติธรรม มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการคิดไว้ดังนี้

Bloom (Bloom, 1956, อ้างถึงใน ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2539) ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ เป็นความสามารถในการแยกแยะเพื่อหาส่วนย่อยของเหตุการณ์ เรื่องราวหรือเนื้อหาต่างๆ ว่าประกอบด้วยอะไร มีความสำคัญอย่างไร อะไรเป็นเหตุอะไรเป็นผล และที่เป็นอย่างนั้นอาศัยหลักการของอะไร

Dewey (Dewey, 1933, อ้างถึงใน ชำนาญ เขียมสำอาง, 2539) ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ หมายถึง การคิดอย่างไตร่ตรอง โดยอธิบายขอบเขตการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นการคิดที่เริ่มต้นจากสถานการณ์ที่มีความยุ่งยาก และสิ้นสุดลงด้วยสถานการณ์ที่มีความชัดเจน

(Russel, 1956, อ้างถึงใน วิไลวรรณ ปิยะปกรณ์, 2535) ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์เป็นการคิดเพื่อแก้ปัญหาชนิดหนึ่งโดยผู้คิดจะต้องใช้การพิจารณาตัดสินในเรื่องราวต่างๆ ว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย การคิดวิเคราะห์จึงเป็นกระบวนการประเมินหรือการจัดหมวดหมู่โดยอาศัยเกณฑ์ที่เคยยอมรับกันมาแต่ก่อนๆ แล้วสรุปหรือพิจารณาตัดสิน

Ennis (Ennis, 1985) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ เป็นการประเมินข้อความ ได้ถูกต้อง เป็นการคิดแบบตรรกะและมีเหตุผล เพื่อการตัดสินใจก่อนที่จะเชื่อหรือก่อนที่จะลงมือปฏิบัติ

Watson และ Glazer (1964) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่า เป็นสิ่งที่เกิดจาก ส่วนประกอบของทัศนคติ ความรู้และทักษะ โดยทัศนคติเป็นการแสดงออกทางจิตใจ ต้องการ สืบค้นปัญหาที่มีอยู่ ความรู้จะเกี่ยวข้องกับการใช้เหตุผลในการประเมินสถานการณ์การสรุปความ อย่างเที่ยงตรงและการเข้าใจในความเป็นนามธรรม ส่วนทักษะจะประยุกต์รวมอยู่ในทัศนคติและ ความรู้

สมจิต สวธน์ไพบุลย์ (2541) การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการคิด พิจารณาอย่างรอบครอบโดยใช้เหตุผล ประกอบการตัดสินใจ

ชัยอนันต์ สมุทวณิช (2542) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ คือการแสวงหา ข้อเท็จจริงด้วยการระบุ จำแนก แยกแยะ ข้อมูลในสถานการณ์ที่เป็นแหล่งคิดวิเคราะห์ ทั้งที่เป็น ข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น หรือจุดเด่น จุดด้อย ในสถานการณ์เป็นการจัดข้อมูลให้เป็น ระบบเพื่อ ไปใช้เป็นพื้นฐานในการคิดระดับอื่นๆ

อรรถพรณ พรสีมา (2543) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์ เป็นทักษะการคิดระดับกลางซึ่ง จะต้องได้รับการพัฒนาต่อจากทักษะการคิดพื้นฐาน มีการพัฒนาแง่มุมของข้อมูลโดยรอบด้านเพื่อ หาเหตุผลและความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ

ราชบัณฑิตยสถาน (2546) ให้ความหมายคำว่า “คิด” หมายความว่า ทำให้ปรากฏ เป็นรูป หรือประกอบให้เป็นรูปหรือเป็นเรื่องขึ้นในใจ ใคร่ครวญ ไตร่ตรอง คัดคะเนคำนวณ มุ่ง จง ใจ ตั้งใจ ส่วนคำว่า “วิเคราะห์” มีความหมายว่าใคร่ครวญ แยกออกเป็นส่วน ๆ เพื่อศึกษาให้ถ่อง แท้ ดังนั้นคำว่า คิดวิเคราะห์ จึงมีความหมายว่า เป็นการใคร่ครวญ ตรึกตรองอย่างละเอียด รอบคอบแยกเป็นส่วน ๆ ในเรื่องราวต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล โดยหาจุดเด่น จุดด้อยของเรื่องนั้น ๆ และเสนอแนะสิ่งที่เหมาะสมอย่างมีความเป็นธรรมและเป็นไปได้ ดังนั้นการพัฒนาคูณภาพการคิด วิเคราะห์จึงสามารถกระทำได้โดยการฝึกทักษะการคิดและให้นักเรียนมีโอกาสดำเนินการคิด วิเคราะห์สามารถเสนอความคิดของตนเองและอภิปรายร่วมกันในกลุ่มอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ โดยครูและ นักเรียนต่างยอมรับเหตุผลและความคิดของแต่ละคน โดยเชื่อว่า ไม่มีคำตอบที่ถูกต้องเพียง คำตอบเดียว

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่าเป็น ความสามารถในการจำแนกแยะและแยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเรื่องใด เรื่องหนึ่งซึ่งอาจจะเป็นวัตถุ สิ่งของ เรื่องราว หรือเหตุการณ์ และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของสิ่งที่เกิดขึ้น

สุวิทย์ มูลคำ (2547) ให้ความหมายของการวิเคราะห์และการคิดวิเคราะห์ว่าการวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง การจำแนก แยกแยะองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็นส่วน ๆ เพื่อค้นหาว่ามีองค์ประกอบย่อย ๆ อะไรบ้าง ทำมาจากอะไร ประกอบขึ้นมาได้อย่างไรและมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างไร การคิดวิเคราะห์ (Analytical thinking) หมายถึงความสามารถในการจำแนก แยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งอาจจะเป็นวัตถุสิ่งของ เรื่องราว หรือเหตุการณ์และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อค้นหา สภาพความเป็นจริงหรือสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดให้

ชาตรี สำราญ (2548, มีนาคม) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่า การคิดวิเคราะห์คือ การรู้จักพิจารณา ค้นหาใคร่ครวญ ประเมินค่าโดยใช้เหตุผลเป็นหลักในการหาความสัมพันธ์เชื่อมโยง หล่อหลอมเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างสมบูรณ์แบบอย่างสมเหตุสมผล ก่อนที่จะตัดสินใจ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับขั้นพื้นฐานและสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2549) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นการระบุเรื่องหรือปัญหา จำแนก แยกแยะ เปรียบเทียบข้อมูลเพื่อจัดกลุ่มอย่างเป็นระบบ ระบุเหตุผลหรือเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูล และตรวจสอบข้อมูลหรือหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้เพียงพอในการตัดสินใจ/แก้ปัญหา/คิดสร้างสรรค์

นักการศึกษาและนักวิจัยส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความหมายของการคิดวิเคราะห์ที่สอดคล้องกัน คือ การคิดวิเคราะห์หมายถึง การพิจารณาสิ่งต่างๆ ในส่วนย่อยๆ ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการวิเคราะห์เนื้อหา ด้านความสัมพันธ์และด้านหลักการจัดการโครงสร้างของการสื่อความหมาย และสอดคล้องกับกระบวนการคิดวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ คือ การคิดจำแนกรวบรวมเป็นหมวดหมู่ และจับประเด็นต่างๆ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ ดังนั้น การคิดเชิงวิเคราะห์เป็นทักษะการคิดที่สามารถพัฒนาให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนได้ และให้คงทนจนถึงระดับมหาวิทยาลัย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถคิดได้ด้วยตัวเอง เกิดความสำเร็จในการเรียนรู้ เพราะการเรียนรู้ที่ดีต้องเป็นเรื่องของการรู้จักคิด ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนารูปแบบการสอนที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนคิดเป็น เรียนรู้เป็น สามารถจำแนก ให้เหตุผล จับประเด็นเชื่อมโยงความสัมพันธ์ ตัดสินใจ และแก้ปัญหาต่างๆ ได้ จากข้อมูลที่ได้รับการพิจารณา

ลักษณะของการคิดวิเคราะห์

เสงี่ยม ไตรรัตน์ (2546) กล่าวถึง ลักษณะของการคิดวิเคราะห์ของการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า การคิดวิเคราะห์ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 2 องค์ประกอบ คือ ทักษะในการจัดระบบ

ข้อมูล ความเชื่อถือได้ของข้อมูล และการใช้ทักษะเหล่านั้นอย่างมีปัญญาเพื่อการชี้นำพฤติกรรม ดังนั้น การคิดวิเคราะห์จึงมีลักษณะต่อไปนี้

1. การคิดวิเคราะห์จะไม่เป็นเพียงการรู้หรือการจำข้อมูลเพียงอย่างเดียว เพราะการคิดวิเคราะห์จะเป็นการแสวงหาข้อมูลและการนำข้อมูลไปใช้
2. การคิดวิเคราะห์ไม่เพียงแต่การมีทักษะเท่านั้น แต่การคิดวิเคราะห์จะต้องเกี่ยวกับการใช้ทักษะอย่างต่อเนื่อง
3. การคิดวิเคราะห์ไม่เพียงแต่การฝึกทักษะอย่างเดียวเท่านั้น แต่จะต้องมีทักษะที่จะต้องคำนึงถึงผลที่ยอมรับได้

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546) กล่าวถึง ลักษณะของการคิดวิเคราะห์และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า การจัดกิจกรรมต่างๆ ที่ประกอบเป็นการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันไปตามทฤษฎี การเรียนรู้ โดยทั่วไปสามารถแยกแยะกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์ ได้ดังนี้

1. การสังเกต จากการสังเกตข้อมูลมากๆ สามารถสร้างเป็นข้อเท็จจริงได้
2. ข้อเท็จจริง จากกการรวบรวมข้อเท็จจริง และการเชื่อมโยงข้อเท็จจริงบางอย่างที่ขาดหายไป สามารถทำให้มีการตีความได้
3. การตีความ เป็นการทดสอบความเที่ยงตรงของการอ้างอิง จึงทำให้เกิดการตั้งข้อดทกลงเบื้องต้น
4. การตั้งข้อดทกลงเบื้องต้น ทำให้สามารถมีความคิดเห็น
5. ความคิดเห็น เป็นการแสดงความคิดจะต้องมีหลักและเหตุผลเพื่อพัฒนาข้อวิเคราะห์

นอกจากนั้น เป็นกระบวนการที่อาศัยองค์ประกอบเบื้องต้นทุกอย่างร่วมกัน โดยทั่วไปนักเรียนจะไม่เห็นความแตกต่างระหว่างการสังเกตและข้อเท็จจริง หากนักเรียนเข้าใจถึงความแตกต่างก็จะทำให้นักเรียนเริ่มพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ได้

สุวิทย์ มูลคำ (2548) ได้จำแนกลักษณะของการคิดวิเคราะห์ ไว้เป็น 3 ด้าน คือ

1. การวิเคราะห์ส่วนประกอบ เป็นความสามารถในการแยกแยะค้นหาส่วนประกอบที่สำคัญของสิ่งหรือเรื่องราวต่างๆ เช่น การวิเคราะห์ส่วนประกอบของพืช หรือเหตุการณ์ต่างๆตัวอย่างคำถาม เช่น อะไรเป็นสาเหตุสำคัญของการระบาดไข้หวัดนกในประเทศไทย

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญต่างๆ โดยระบุความสัมพันธ์ระหว่างความคิด ความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผล หรือความแตกต่างระหว่างข้อโต้แย้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างคำถาม เช่น การพัฒนาประเทศกับการศึกษามีความสัมพันธ์กันอย่างไร

3. การวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการหาหลักความสัมพันธ์ส่วนสำคัญในเรื่องนั้นๆ ว่าสัมพันธ์กันอยู่โดยอาศัยหลักการใด ตัวอย่างคำถาม เช่น หลักการสำคัญของศาสนาพุทธ ได้แก่อะไรจะเห็นได้ว่าการวิเคราะห์นั้นจะต้องกำหนดสิ่งที่จะต้องวิเคราะห์ กำหนดจุดประสงค์ที่ต้องการจะวิเคราะห์ แล้วจึงวิเคราะห์อย่างมีหลักเกณฑ์ โดยใช้วิธีการพิจารณาแยกแยะ เทคนิควิธีการในการวิเคราะห์ เพื่อรวบรวมประเด็นสำคัญหาคำตอบให้กับคำถาม โดยมีลักษณะของการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ วิเคราะห์ความสำคัญและวิเคราะห์หลักการของเรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่างๆ

ไพรินทร์ เหมบุตร (2556) กล่าวถึง ลักษณะของการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย 4 ประการ คือ

1. การมีความเข้าใจ และให้เหตุผลแก่สิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ เพื่อแปลความสิ่งนั้นซึ่งขึ้นอยู่กับความรู้ ประสบการณ์ และค่านิยม
2. การตีความ ความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องที่จะวิเคราะห์
3. การช่างสังเกต ช่างถาม ขอบเขตของคำถาม ยึดหลัก 5 W 1 H คือ ใคร (Who) อะไร (What) ที่ไหน (Where) เมื่อไร (When) อย่างไร (How) เพราะเหตุใด (Why)
4. ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ใช้คำถามค้นหาคำตอบ หาสาเหตุ หาการเชื่อมโยงส่งผลกระทบ วิธีการ ขั้นตอน แนวทางแก้ปัญหา คาดการณ์ข้างหน้าในอนาคต

องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2548 : 52) กล่าวว่า องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย

1. การตีความ ความเข้าใจ และให้เหตุผลแก่สิ่งที่ต้องการวิเคราะห์เพื่อแปลความของสิ่งนั้นขึ้นกับความรู้ประสบการณ์และค่านิยม
2. การมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่จะวิเคราะห์
3. การช่างสังเกต สงสัย ช่างถาม ขอบเขตของคำถาม ที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงวิเคราะห์จะยึดหลัก 5 W 1 H คือ ใคร (Who) อะไร (What) ที่ไหน (Where) เมื่อไร (When) ทำไม (Why) อย่างไร (How)

4. การหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (คำถาม) ค้นหาคำตอบได้ว่า อะไรเป็นสาเหตุให้เรื่อนั้นเชื่อมกับสิ่งนี้ได้อย่างไร เรื่องนี้ใครเกี่ยวข้อง เมื่อเกิดเรื่องนี้ส่งผลกระทบต่ออย่างไรมีองค์ประกอบใดบ้างที่นำไปสู่สิ่งนั้น มีวิธีการ ขั้นตอนการทำให้เกิดสิ่งนี้อย่างไร มีแนวทางแก้ไข ปัญหาอย่างไรบ้าง ถ้าทำเช่นนี้จะเกิดอะไรขึ้นในอนาคต ลำดับเหตุการณ์นี้ดูว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร เขาทำสิ่งนี้ได้อย่างไร สิ่งนี้เกี่ยวข้องกับสิ่งที่เกิดขึ้นได้อย่างไรการคิดวิเคราะห์เป็นกระบวนการที่ใช้ปัญญา หรือใช้ความคิดนำพฤติกรรม ผู้ที่คิดวิเคราะห์เป็น จึงสามารถใช้ปัญญานำชีวิตได้ในทุกๆ สถานการณ์ เป็นบุคคลที่ไม่โลภไม่เห็นแก่ตัวไม่ยึดเอาตัวเองเป็นศูนย์กลาง มีเหตุผล ไม่มีอคติ มีความยุติธรรม และพร้อมที่จะสร้างสันติสุขในทุกโอกาสการคิดวิเคราะห์จะต้องอาศัยองค์ประกอบที่สำคัญสองเรื่อง คือ เรื่องความสามารถในการให้เหตุผลอย่างถูกต้องกับเทคนิคการตั้งคำถามเพื่อใช้ในการคิดวิเคราะห์ ซึ่งทั้งสองเรื่องมีความสำคัญต่อการคิดวิเคราะห์เป็นอย่างยิ่ง (วินิจ สุธารัตน์, 2547)ความสามารถในการให้เหตุผลอย่างถูกต้อง การที่จัดให้เรื่องของ การให้เหตุผลอย่างถูกต้องว่ามีความสำคัญก็เนื่องจากในเรื่องของการคิดการใช้ปัญญาทั้งหลายนั้น เรื่องของเหตุผลจะต้องมีความสำคัญ ถ้าเหตุผลที่ให้ในเบื้องต้นไม่ถูกต้อง หรือมีความคลุมเครือไม่ชัดเจนแล้ว กระบวนการคิดก็就会有ความไม่ชัดเจนตามไปด้วยการเชื่อมโยงสาระต่างๆ เข้าด้วยกันย่อมไม่สามารถกระทำได้ และมีผลสืบเนื่องต่อไปคือ ทำให้การสรุปประเด็นที่ต้องการทั้งหลายขาดความชัดเจน หรืออาจผิดพลาดตามไปด้วย ความสามารถในการให้เหตุผลอย่างถูกต้องประกอบด้วย (Center for Critical Thinking, 1996)

1. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการให้เหตุผล วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการให้เหตุผลต้องมีความชัดเจนโดยปกติการให้เหตุผลในเรื่องต่างๆบุคคลจะต้องให้เหตุผลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของเรื่องนั้น เช่นในการเขียนเรียงความ งานวิจัย การอภิปราย ฯลฯถ้าวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้มีความชัดเจน การให้เหตุผลก็จะเป็นเรื่องง่าย แต่ถ้าไม่ชัดเจน หรือมีความสลับซับซ้อน จะต้องทำให้ชัดเจนการให้เหตุผลก็จะเป็นเรื่องง่าย หรืออาจจะต้องแบ่งแยกออกเป็นข้อย่อยๆเพื่อลดความสลับซับซ้อนลง และนอกจากนี้เป็นเป้าหมายจะต้องมีความสำคัญและมองเห็นว่าสามารถจะทำให้สำเร็จได้จริงๆ

2. ความคิดเห็นหรือกรอบความจริงที่นำมาอ้าง เมื่อมีการให้เหตุผล ต้องมีความคิดเห็นหรือกรอบของความจริงที่นำมาสนับสนุน ถ้าสิ่งที่นำมาอ้างมีข้อบกพร่อง การให้เหตุผลก็จะผิดพลาดหรือบกพร่องตามไปด้วย ความคิดเห็นที่แคบเฉพาะตัว ซึ่งอาจเกิดจากอคติ หรือการเทียบเคียงที่ผิด ทำให้การให้เหตุผลทำได้ในขอบเขตอันจำกัด เทียงตรง และมีเสถียรภาพ

3. ความถูกต้องของสิ่งที่อ้างอิง การอ้างอิงข้อมูล ข่าวสาร เหตุการณ์ หรือสิ่งต่างๆ มีหลักการอยู่ว่า สิ่งที่น่ามาอ้างจะต้องมีความชัดเจน มีความสอดคล้อง และมีความถูกต้องแน่นอนถ้าสิ่งที่น่ามาอ้างผิดพลาดการสรุปผลหรือการสร้างกฎเกณฑ์ต่างๆ ที่เป็นผลสืบเนื่องย่อมผิดพลาดด้วย สิ่งที่ต้องระมัดระวังก็คือ ต้องเข้าใจข้อจำกัดของข้อมูลต่างๆ ลองหาข้อมูลอื่นๆ ที่มีลักษณะตรงกันข้าม หรือขัดแย้งกับข้อมูลที่เราถืออยู่บ้างว่ามีหรือไม่และก็ต้องแน่ใจว่าข้อมูลที่ใช้อ้างนั้นมีความสมบูรณ์เพียงพอด้วยข้อมูลข่าวสารที่ไม่มีความถูกต้อง มีการบิดเบือน หรือการนำเสนอเพียงบางส่วนและปิดบังหรือมีเจตนาปล่อยปละละเลยในบางส่วน ทำให้การนำไปอ้างอิงหรือเผยแพร่ขาดความสมบูรณ์ก่อให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบหรือสร้างความเสียหายต่อบุคคลองค์กรหรือสังคมได้ดังนั้นการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลข่าวสารก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการอ้างอิงทุกๆ เรื่องจึงเป็นเรื่องที่ควรจะทำด้วยความรอบคอบและระมัดระวังเป็นอย่างยิ่ง

4. การสร้างความคิดหรือความคิดรวบยอด การให้เหตุผลจะต้องอาศัยการสร้างความคิดหรือความคิดรวบยอด ซึ่งมีตัวประกอบที่สำคัญคือทฤษฎี กฎ หลักการ อันเป็นตัวประกอบสำคัญของการสร้างความคิดหรือความคิดรวบยอดถ้าหากเข้าใจผิดพลาดในเรื่องของทฤษฎี กฎ หรือหลักการต่างๆ ดังที่กล่าวมาแล้ว การสร้างความคิดหรือความคิดรวบยอดก็จะผิดพลาด การให้เหตุผลก็จะไม่ถูกต้องด้วย ดังนั้นเมื่อสร้างความคิดหรือความคิดรวบยอดขึ้นมาได้แล้ว จะต้องแสดงหรืออธิบาย เพื่อบ่งบอกออกมาให้ชัดเจน ลักษณะของความคิดรวบยอดที่ดีจะต้องมีความกระจ่างมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์มีความลึกซึ้ง และมีความเป็นกลางไม่โน้มเอียงไปทางใดทางหนึ่ง

5. ความสัมพันธ์ระหว่างเหตุผลกับสมมติฐาน การให้เหตุผลขึ้นอยู่กับสมมติฐานเมื่อใดมีการกำหนดสมมติฐานขึ้นมาในกระบวนการแก้ปัญหา ต้องแน่ใจว่าสมมติฐานนั้น กำหนดขึ้นจากสิ่งที่เป็นความจริงและจากหลักฐานที่ปรากฏอยู่ ความบกพร่องในการให้เหตุผลสามารถเกิดขึ้นได้เมื่อบุคคลไปติดยึดในสมมติฐานที่ตั้งขึ้น จนทำให้ความคิดเห็นโน้มเอียงหรือผิดไปจากสภาพที่ควรจะเป็น สมมติฐานที่ดีจะต้องมีความชัดเจน สามารถตัดสินใจ และมีเสถียรภาพเช่นเดียวกัน

6. การลงความเห็น การให้เหตุผลในทุกๆ เรื่อง จะต้องแสดงถึงความเข้าใจด้วยการสรุปและให้ความหมายของข้อมูล ลักษณะการให้เหตุผลนั้นโดยธรรมชาติจะเป็นกระบวนการต่อเนื่องที่เชื่อมโยงกันอยู่ระหว่างเหตุกับผล เช่นเพราะว่าสิ่งนี้เกิดสิ่งนั้นจึงเกิดขึ้น หรือเพราะว่าสิ่งนี้เป็นอย่างนี้สิ่งที่เกิดขึ้นจากสิ่งนี้จึงเป็นอย่างนั้น ถ้าความเข้าใจในข้อมูลเบื้องต้น

ผิดพลาดการให้เหตุผลย่อมผิดพลาดด้วย ทางออกที่ดีก็คือ การลงความเห็นจะทำได้ก็ต่อเมื่อมีหลักฐานบ่งบอกอย่างชัดเจน จะต้องตรวจสอบความเห็นนั้นสอดคล้องหรือไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อไหนและมีอะไรเป็นตัวชี้นำอยู่อีกบ้าง ซึ่งอาจทำให้การลงความเห็นผิดพลาด

7. การนำไปใช้ เมื่อมีข้อสรุปแล้วจะต้องมีการนำไปใช้หรือมีผลสืบเนื่องจะต้องมีความคิดเห็นประกอบว่าข้อสรุปที่เกิดขึ้นนั้น สามารถนำไปใช้ได้มากน้อยเพียงใด ควรจะนำไปใช้ลักษณะใดจึงจะถูกต้อง ลักษณะใดไม่ถูกต้อง โดยพยายามคิดถึงทุกสิ่งที้อาจเป็นผลต่อเนื่องที่สามารถเกิดขึ้นได้ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การคิดวิเคราะห์ที่ดีหรือมีมาตรฐาน ในอันดับแรกจะต้องรู้จักการให้เหตุผลที่ถูกต้อง ซึ่งต้องอาศัยองค์ประกอบหลายอย่าง ตามที่ได้แสดงรายละเอียดมาแล้ว เรื่องที่สำคัญและเป็นหัวใจของการคิดวิเคราะห์อีกเรื่องหนึ่งก็คือ เทคนิคการตั้งคำถาม เพื่อการวิเคราะห์เป็นการบอกให้ทราบว่า นักคิดวิเคราะห์จะต้องใช้คำถามอย่างไร เพื่อเป็นการนำความคิดไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ

เทคนิคการตั้งคำถามเพื่อการคิดวิเคราะห์ เป็นเรื่องที่มีความสำคัญพอๆกับความสามารถในการให้เหตุผลอย่างถูกต้อง การตั้งคำถามที่ดีจะช่วยส่งเสริมให้การให้เหตุผลเป็นไปด้วยความสะดวก มีระบบและช่วยแก้ปัญหาได้ นักคิดวิเคราะห์ต้องมีความสามารถในการตั้งคำถามหลายๆแบบ คำถามที่ต้องการคำตอบกว้าง ๆ ต้องการหลายๆ คำตอบ คำถามต้องการคำตอบเดียวแต่มีความลึกซึ้ง ลักษณะคำถามที่จะช่วยให้คิดหาเหตุผลในระดับลึก หรือมีเหตุผลจากการใช้ปัญญาของการคิดวิเคราะห์นั้น จะต้องมีความสมบัติ 8 ประการ (Center for critical Thinkink, 1996, อ้างถึงใน วณิช สุรารัตน์, 2547) ดังต่อไปนี้

1. ความชัดเจน (Clarity) ความชัดเจนของปัญหาเป็นจุดเริ่มต้นสำคัญของการคิด เช่น ตัวอย่างของปัญหาที่ตั้งขึ้นมาเพื่อตรวจสอบความชัดเจน เช่นยังมีเรื่องอะไรอีกในส่วนนี้ที่เรายังไม่รู้สามารถยกตัวอย่างมาอ้างอิงได้หรือไม่ สามารถอธิบายขยายความส่วนนั้นให้มากขึ้นได้หรือไม่

2. ความเที่ยงตรง (Accuracy) เป็นคำถามที่บอกว่าทุกคนสามารถตรวจสอบได้ถูกต้องตรงกันหรือไม่ เช่น จริงหรือ เป็นไปได้หรือ ทำไมถึงเป็นไปได้ สามารถตรวจสอบได้หรือไม่ ตรวจสอบอย่างไร เราจะหาข้อมูลหลักฐานได้อย่างไร ถ้าตรงนั้นเป็นเรื่องจริงเราจะทดสอบมันได้อย่างไร

3. ความกระชับ ความพอดี (Precision) เป็นความกะทัดรัด ความเหมาะสม ความสมบูรณ์ของข้อมูล เช่น จำเป็นต้องหาข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องนี้อีกหรือไม่ ทำให้ดูดีกว่านี้ได้หรือไม่ ทำให้กระชับกว่านี้ได้หรือไม่

4. ความสัมพันธ์เกี่ยวข้อง (Relevance) เป็นการตั้งคำถามเพื่อคิดเชื่อมโยงหาความสัมพันธ์ เช่น สิ่งนั้นเกี่ยวข้องกับปัญหาอย่างไร มันเกิดสิ่งต่างๆ ขึ้นตรงนั้นได้อย่างไร ผลที่เกิดขึ้นตรงนั้น มันมีที่มาอย่างไร ตรงส่วนนั้นช่วยให้เราเข้าใจอะไรได้บ้าง

5. ความลึก (Depth) หมายถึงความหมายในระดับที่ลึกความคิดลึกซึ้ง การตั้งคำถามที่สามารถเชื่อมโยงไปยังการคิดหาคำตอบที่ลึกซึ้ง ถือว่าคำถามนั้นมีคุณค่ายิ่ง เช่น ตัวประกอบอะไรบ้างที่ทำให้ตรงนี้เป็นปัญหาสำคัญ อะไรที่ทำให้ปัญหาเรื่องนี้มันซับซ้อน สิ่งใดบ้างที่เป็นความลำบากหรือความยุ่งยากที่เราจะต้องพบ

6. ความกว้างของการมอง (Breadth) เป็นการทดลองเปลี่ยนมุมมอง โดยให้ผู้อื่นช่วยเช่น จำเป็นจะต้องมองสิ่งนี้จากด้านอื่น คนอื่น ด้วยหรือไม่ มองปัญหานี้โดยใช้วิถีทางอื่นๆ บ้างหรือไม่ ควรจะให้ความสำคัญของการคิดเห็นจากบุคคลอื่นหรือไม่ ยังมีข้อมูลอะไรในเรื่องนี้อีกหรือไม่ที่ไม่นำมากล่าวถึง

7. หลักตรรกวิทยา (Logic) มองในด้านของความคิดเห็นและการใช้เหตุผล เช่น ทุกเรื่องที่เรารู้ เราเข้าใจตรงกันหมดหรือไม่ สิ่งที่ถูกมีหลักฐานอ้างอิงหรือไม่ สิ่งที่เราสรุปนั้นเป็นเหตุผลที่สมบูรณ์หรือไม่ สิ่งที่เราอ้างมีข้อบ่งชี้ครอบคลุมรายละเอียดทั้งหมดหรือไม่

8. ความสำคัญ (Significance) ซึ่งหมายถึง การตั้งคำถามเพื่อตรวจสอบว่าสิ่งเหล่านั้นมีความสำคัญอย่างแท้จริงหรือไม่ ทั้งนี้เนื่องจากในบางครั้งพบว่า ความสำคัญเป็นสิ่งที่เราต้องการจะให้เป็นมากกว่าเป็นความสำคัญจริงๆ เช่น ส่วนไหนของความจริงที่สำคัญที่สุด ยังมีเรื่องอื่น ๆ ที่มีความสำคัญอยู่อีกหรือไม่ นี่คือการที่สำคัญที่สุดในเรื่องนี้ใช่หรือไม่ ตรงนี้เป็นจุดสำคัญที่ควรให้ความสนใจหรือเปล่า

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การคิดวิเคราะห์จะเกิดความสามารถได้นั้น นอกจากจะต้องอาศัยความสามารถในการให้เหตุผลอย่างถูกต้องแล้ว เรื่องของเทคนิคการตั้งคำถามเพื่อการวิเคราะห์ก็มีความสำคัญที่ไม่ยิ่งหย่อนกว่ากัน โดยที่องค์ประกอบทั้งสองส่วนนี้จะทำงานประสานสัมพันธ์กันอย่างกลมกลืนในทุกๆ ขั้นตอนของกระบวนการคิดวิเคราะห์ ส่วนประกอบทั้งสองส่วนจะต้องไปด้วยกัน คุณค่า ความสวยงาม ความลงตัว รวมทั้งประโยชน์อย่างสมบูรณ์จึงจะเกิดขึ้นได้

กระบวนการคิดวิเคราะห์

กระบวนการคิดวิเคราะห์ เป็นการแสดงให้เห็นจุดเริ่มต้น สิ่งที่เราสงสัยหรือเชื่อมโยงสัมพันธ์กันในระบบการคิด และจุดสิ้นสุดของการคิด โดยกระบวนการคิดวิเคราะห์มีความสอดคล้องกับองค์ประกอบเรื่องความสามารถในการให้เหตุผลอย่างถูกต้อง รวมทั้งเทคนิคการตั้งคำถามจะต้องเข้าไปเกี่ยวข้องในทุกๆ ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ระบุหรือทำความเข้าใจกับประเด็นปัญหา ผู้ที่จะทำการคิดวิเคราะห์ จะต้องทำความเข้าใจปัญหาอย่างกระจ่างแจ้ง ด้วยการตั้งคำถามหลายๆ คำถาม เพื่อให้เข้าใจ ปัญหาต่างๆ ที่กำลังเผชิญอยู่นั้นอย่างดีที่สุด ตัวอย่างคำถาม เช่น ปัญหานี้เป็นปัญหาที่สำคัญที่สุดของบ้านเมืองใช่หรือไม่ (ความสำคัญ) ยังมีปัญหาอื่นๆ ที่สำคัญไม่ยิ่งหย่อนกว่ากันอีกหรือไม่ (ความสำคัญ) ทราบได้อย่างไรว่าเรื่องนี้เป็นปัญหาที่สำคัญที่สุด (ความชัดเจน)

ขั้นที่ 2 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ในขั้นนี้ผู้ที่จะทำการคิดวิเคราะห์ จะต้องรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เช่น จากการสังเกต จากการอ่าน จากข้อมูลการประชุม จาก ข้อเขียน บันทึกการประชุม บทความ จากการสัมภาษณ์ การวิจัย และอื่นๆ การเก็บข้อมูลจาก หลายๆ แหล่ง และด้วยวิธีการหลายๆ วิธีจะทำให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ ชัดเจน และมีความเที่ยงตรง คำถามที่จะต้องตั้งในตอนนี้ ได้แก่เราจะหาข้อมูลให้ครบถ้วนโดยวิธีใดได้อีกบ้างและหาอย่างไร (เที่ยงตรง) ข้อมูลนี้มีความเกี่ยวข้องกับปัญหาอย่างไร (ความสัมพันธ์เกี่ยวข้อง) จำเป็นต้องหา ข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องใดอีกบ้าง (ความกระชับพอดี)

ขั้นที่ 3 พิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล หมายถึงผู้ที่คิดวิเคราะห์พิจารณา ความถูกต้องเที่ยงตรงของสิ่งที่นำมาอ้าง รวมทั้งการประเมินความพอเพียงของข้อมูลที่จะนำมาใช้ คำถามที่ควรจะนำมาใช้ในตอนนี้ได้แก่ข้อมูลที่ไดมามีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงไร (ความ เที่ยงตรง) เราจะหาหลักฐานได้อย่างไรถ้าข้อมูลที่ไดมาเป็นเรื่องจริง (ความเที่ยงตรง) ยังมีเรื่อง อะไรอีกในส่วนนี้ที่ยังไม่รู้ (ความชัดเจน) ยังมีข้อมูลอะไรในเรื่องนี้อีกที่ยังไม่น่ามากล่าวถึง (ความ กว้างของการมอง)

ขั้นที่ 4 การจัดข้อมูลเข้าเป็นระบบ เป็นขั้นที่ผู้คิดจะต้องสร้างความคิด ความคิด รวบรวม หรือสร้างหลักการขึ้นให้ได้ด้วยการเริ่มต้นจากการระบุลักษณะของข้อมูล แยกแยะ ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น จัดลำดับความสำคัญของข้อมูล พิจารณาขีดจำกัดหรือขอบเขตของปัญหา รวมทั้งข้อตกลงพื้นฐาน การสังเคราะห์ข้อมูลเข้าเป็นระบบและกำหนดข้อสันนิษฐานเบื้องต้น คำถามที่ควรนำมาใช้ในตอนนี้ได้แก่ ข้อมูลส่วนนี้เกี่ยวข้องกับปัญหาอย่างไร (ความสัมพันธ์ เกี่ยวข้อง) จำเป็นต้องหาข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องนี้อีกหรือไม่ จากใครที่ใด (ความกว้างของการมอง) อะไรบ้างที่ทำให้การจัดข้อมูลในเรื่องนี้เกิดความลำบาก (ความลึก) จะตรวจสอบได้อย่างไรว่าการ จัดข้อมูลมีความถูกต้อง (ความเที่ยงตรง) สามารถจัดข้อมูลโดยวิธีอื่นได้อีกหรือไม่ (ความกว้าง ของการมอง)

ขั้นที่ 5 ตั้งสมมติฐาน เป็นขั้นที่นักคิดวิเคราะห์จะต้องนำข้อมูลที่จัดระบบระเบียบ แล้วมาตั้งเป็นสมมติฐานเพื่อกำหนดขอบเขตและการหาข้อสรุปของข้อคำถาม หรือปัญหาที่

กำหนดไว้ซึ่งจะต้องอาศัยความคิดเชื่อมโยงสัมพันธ์ในเชิงของเหตุผลอย่างถูกต้อง สมมติฐานที่ตั้งขึ้นจะต้องมีความชัดเจนและมาจากข้อมูลที่ถูกตั้งปราศจากอคติหรือความลำเอียงของผู้ที่เกี่ยวข้องคำถามที่ควรนำมาใช้ในตอนนี้ได้แก่ ถ้าสมมติฐานที่ตั้งขึ้นถูกต้อง เราจะมีวิธีตรวจสอบได้อย่างไร (ความเที่ยงตรง) สามารถทำให้กระชับกว่านี้ได้หรือไม่ (ความกระชับ ความพอดี) รายละเอียดแต่ละส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหาอย่างไร (ความสัมพันธ์เกี่ยวข้อง)

ขั้นที่ 6 การสรุป เป็นขั้นตอนของการลงความเห็น หรือการเชื่อมโยงสัมพันธ์ระหว่างเหตุผลกับผลอย่างแท้จริง ซึ่งผู้คิดวิเคราะห์จะต้องเลือกพิจารณาเลือกวิธีการที่เหมาะสมตามสภาพของข้อมูลที่ปรากฏ โดยใช้เหตุผลทั้งทางตรรกศาสตร์ เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ และพิจารณาถึงความเป็นไปได้ตามสภาพที่เป็นจริงประกอบกัน คำถามที่ควรนำมาถามได้แก่ เราสามารถจะตรวจสอบได้หรือไม่ ตรวจสอบอย่างไร (ความเที่ยงตรง) ผลที่เกิดขึ้นมันมีที่มาอย่างไร (ความสัมพันธ์เกี่ยวข้อง) ข้อสรุปนี้ทำให้เราเข้าใจอะไรได้บ้าง (ความสัมพันธ์เกี่ยวข้อง) สิ่งที่สรุปนั้นเป็นเหตุผลที่สมบูรณ์หรือไม่ (หลักตรรกวิทยา)

ขั้นที่ 7 การประเมินข้อสรุป เป็นขั้นสุดท้ายของการคิดวิเคราะห์ เป็นการประเมินความสมเหตุสมผลของการสรุป และพิจารณาผลสืบเนื่องที่จะเกิดขึ้นต่อไป เช่น การนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง หรือการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงๆ คำถามที่ควรนำมาถามได้แก่ ส่วนไหนของข้อสรุปที่มีความสำคัญที่สุด (ความสำคัญ) ยังมีข้อสรุปเรื่องใดอีกที่ควรนำมากล่าวถึง (ความกว้างของการมอง) ถ้านำเรื่องนี้ไปปฏิบัติจะมีปัญหาอะไรเกิดขึ้นบ้าง (ความกว้างของการมอง) อะไรจะทำให้ปัญหามีความซับซ้อนยิ่งขึ้น (ความลึก) สรุปได้ว่ากระบวนการคิดวิเคราะห์มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการแก้ปัญหาต่างๆ ของมนุษย์ การคิดวิเคราะห์เป็นจะช่วยให้นักศึกษามองเห็นปัญหา ทำความเข้าใจปัญหา รู้จักปัญหาอย่างแท้จริง และจะสามารถแก้ปัญหาทั้งหลายได้

ทักษะการคิดวิเคราะห์

ราชบัณฑิตยสถาน (2546) กล่าวว่าทักษะการคิดวิเคราะห์ หมายถึงความชำนาญในการคิดใคร่ครวญอย่างละเอียดรอบคอบในเรื่องราวต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล โดยหาส่วนดี ส่วนบกพร่อง หรือ จุดเด่นจุดด้อยของเรื่องนั้นๆ แล้ว เสนอแนะสิ่งที่ดีสิ่งที่เหมาะสมนั้นอย่างยุติธรรม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2548) ได้ให้ความหมายทักษะการคิดวิเคราะห์ คือ การระบุเรื่องหรือปัญหา การจำแนกแยกแยะ การเปรียบเทียบข้อมูลอื่นๆ และตรวจสอบข้อมูลอย่างชำนาญหรือหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้และแม่นยำเพียงพอแก่การตัดสินใจ ซึ่งอาจสรุปได้ว่าทักษะการคิดวิเคราะห์ คือ ความสามารถในการพิจารณาไตร่ตรองแก้ปัญหาที่แม่นยำมีความ

ละเอียดในการจำแนกแยกแยะ เปรียบเทียบข้อมูลเรื่องราวเหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างชำนาญ โดยการหาหลักฐานที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงหรือข้อมูลที่น่าเชื่อถือมาสนับสนุนหรือยืนยันเพื่อพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจเชื่อหรือสรุป

การจัดการเรียนเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนากระบวนการคิดตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 มีผู้ศึกษาวิธีและเทคนิคการสอนพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ได้เนื่องจากวิธีการคิดวิเคราะห์มีการปฏิบัติตามหลักการเป็นขั้นตอนอย่างมีระบบและมีความสำคัญอย่างยิ่งอีกทั้งทักษะการคิดวิเคราะห์เป็นทักษะของการนำไปปรับแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ มีนักวิชาการที่ศึกษาข้อมูลจากอดีตจนถึงปัจจุบันได้อธิบายไว้หลายประเด็นดังนี้

Jarolimiek (Jarolimiek, อ้างถึงใน อาร์ม โพรพิตพัฒน์, 2550) ได้กล่าวว่า วิธีการคิดวิเคราะห์สามารถสอนได้เพราะเป็นเรื่องความรู้ ความเข้าใจ และทักษะที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมทางสมองตามทฤษฎีของ Bloom ว่าด้วยการอธิบายขั้นตอนและการเริ่มจากความรู้ความเข้าใจ การนำไปใช้ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายของการสอนให้เกิดพุทธิพิสัยระดับต่ำ ส่วนที่อยู่ในระดับสูงคือ การวิเคราะห์การสังเคราะห์ และการประเมินผลในส่วนของการวิเคราะห์ยังได้แยกแยะพฤติกรรมการเรียนรู้คือความสามารถที่จะนำความคิดต่าง ๆ มารวมกันเพื่อเกิดมโนทัศน์ใหม่ๆ เพื่อให้เข้าใจสถานการณ์ต่าง ๆ

สุนน อมรวิวัฒน์ (2541) ได้กล่าวว่า วิธีการคิดวิเคราะห์เป็นการพัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ที่สอดคล้องกับทางวิทยาศาสตร์ที่เน้นถึงกระบวนการการคิดเพื่อแก้ปัญหาการคิด วิพากษ์วิจารณ์ การคิดตีความ การคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ การคิดแบบย้อนทวนการคิด จำแนกแยกแยะ การคิดเชื่อมโยงสัมพันธ์และการคิดจัดอันดับ (Gagne, อ้างถึงใน ทิศนา แหมมณี, 2544) กล่าวถึง การเรียนรู้ที่เป็นทักษะทางปัญญาประกอบด้วย 4 ทักษะย่อยซึ่งแต่ละระดับเป็นพื้นฐานของกันและกันตามลำดับซึ่งเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ที่เป็นการเชื่อมโยงสิ่งเร้ากับการตอบสนองและความต่อเนื่องของการเรียนรู้ต่างๆ เป็นลูกโซ่ซึ่งทักษะย่อยแต่ละระดับ ได้แก่

1. การจำแนกแยกแยะ หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะคุณสมบัติทางกายภาพของวัตถุต่าง ๆ ที่รับรู้เข้ามาว่าเหมือนหรือไม่เหมือนกัน
2. การสร้างความคิดรวบยอด หมายถึง ความสามารถในการจัดกลุ่มวัตถุหรือสิ่งต่างๆ โดยระบุคุณสมบัติร่วมกันของวัตถุสิ่งนั้นๆ ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่ทำให้กลุ่มวัตถุหรือสิ่ง

ต่างๆ เหล่านั้นต่างจากกลุ่มวัตถุหรือสิ่งอื่น ๆ ในระดับรูปธรรม และระดับนามธรรมที่กำหนดขึ้นในสังคมหรือวัฒนธรรมต่างๆ

3. การสร้างกฎ หมายถึง ความสามารถในการนำความคิดรวบยอดต่างๆ มารวมเป็นกลุ่ม ตั้งเป็นกฎเกณฑ์ขึ้น เพื่อให้สามารถสรุปอ้างอิง และตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง

4. การสร้างกระบวนการหรือกฎขั้นสูง หมายถึงความสามารถในการนำกฎหลาย ๆ ข้อที่สัมพันธ์กันมาประมวลเข้าด้วยกัน ซึ่งนำไปสู่ความรู้ความเข้าใจที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น (ประเวศ วะสี, อ้างถึงใน ทิศนา แขมมณี, 2548) ได้กล่าวว่า ในการเรียนรู้ต้องให้นักเรียนได้มีโอกาสฝึกคิด ฝึกตั้งคำถาม เพราะคำถามเป็นเครื่องมือในการได้มาซึ่งความรู้ควรให้ผู้เรียนฝึกการถาม-ตอบ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้กระจ่างในเรื่องที่ศึกษารวมทั้งได้ฝึกการใช้เหตุผล การวิเคราะห์และการสังเคราะห์ ฝึกค้นหาคำตอบจากเรื่องที่เรียน

วีระ สดสังข์ (2550) ได้กล่าวไว้ว่า วิธีการคิดสามารถฝึกสมองให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ให้พัฒนาขึ้น สามารถฝึกตามขั้นตอนได้ดังนี้

1. กำหนดสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ เป็นการกำหนดวัตถุ สิ่งของ เรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ขึ้นมา เพื่อเป็นต้นเรื่องที่จะใช้วิเคราะห์
2. กำหนดปัญหาหรือวัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดประเด็นสงสัยจากปัญหาหรือสิ่งที่วิเคราะห์ อาจจะเป็นคำถามหรือกำหนดวัตถุประสงค์การวิเคราะห์ เพื่อค้นหาความจริงสาเหตุหรือความสำคัญ
3. กำหนดหลักการหรือกฎเกณฑ์ เพื่อใช้แยกส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ เช่นเกณฑ์ในการจำแนกสิ่งที่มีความเหมือนกันหรือแตกต่างกัน
4. กำหนดการพิจารณาแยกแยะ เป็นการกำหนดการพินิจวิเคราะห์ แยกแยะ และกระจายสิ่งที่กำหนดให้ออกเป็นส่วนย่อย ๆ โดยอาจใช้เทคนิคคำถาม 5 W 1 H ประกอบด้วย What (อะไร) Where (ที่ไหน) When (เมื่อไร) Why (ทำไม) Who (ใคร) และ How (อย่างไร)
5. สรุปคำตอบ เป็นการรวบรวมประเด็นที่สำคัญเพื่อหาข้อสรุปเป็นคำตอบหรือตอบปัญหาของสิ่งที่กำหนดให้

อาจสรุปได้ว่าการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ทำได้โดยการดำเนินการจัดการเรียนรู้ เทคนิคการสอนตามขั้นตอนอย่างมีระบบจะช่วยให้เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ประสบผลสำเร็จตามความมุ่งหมายซึ่งในขณะเดียวกันกระบวนการทางสมองมีการปฏิบัติตามลำดับขั้นตอน เริ่มจากความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ มีการเชื่อมโยงสิ่งเร้ากับการตอบสนองของการ

คิดโดยฝึกคิด ฝึกตั้งคำถาม กำหนดสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ การคิดตีความ การคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์การคิดแบบย้อนทวน การคิดจำแบบแยกแยะ การคิดเชื่อมโยงสัมพันธ์และการคิดจัดอันดับเป็นการปฏิบัติตามหลักการเป็นขั้นตอนคือ การกำหนดปัญหาหรือวัตถุประสงค์ กำหนดหลักการพิจารณาแยกแยะและสรุปหาคำตอบ

เทคนิควิธีการสอนสร้างเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์

มีนักวิชาการกล่าวถึงเทคนิคการสอนให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ ไว้ดังนี้

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546) กล่าวโดยสรุปว่า เทคนิคการตั้งคำถามอยู่ในขอบข่าย “5 Ws 1H” การคิดเชิงวิเคราะห์แท้จริงคือการตอบคำถามที่เกี่ยวข้องกับความสงสัยใคร่รู้ของผู้ถาม เมื่อเห็นสิ่งหนึ่งสิ่งใดแล้ว อยากรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้นมากขึ้นในแง่มุมต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงใหม่ๆ ความเข้าใจใหม่ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการอธิบาย การประเมินการแก้ปัญหา ขอบเขตของคำถามเชิงวิเคราะห์และการตัดสินใจที่รอบคอบมากขึ้น ขอบเขตของคำถามเชิงวิเคราะห์เกี่ยวกับการจำแนกแจกแจงองค์ประกอบและการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างเรื่องที่วิเคราะห์ โดยใช้คำถามในขอบข่าย “ 5 Ws 1H” เพื่อนำไปสู่การค้นหาคำความจริงในเรื่องนั้นๆ ทุกแง่มุม โดยตั้งคำถาม ใคร (Who) ... ทำอะไร (What) ... ที่ไหน (Where) ... เมื่อไร (When) ... อย่างไร (How) ... เพราะเหตุใด...ทำไม (Why)

อเนกพ. อนุกุลบุตร (2547, เมษายน) กล่าวไว้ดังนี้ การสอนให้คิดแบบวิเคราะห์มุ่งหมายให้นักเรียนคิดอย่างแยกแยะได้ และคิดได้อย่างคล่องแคล่ว หรือมีทักษะในการคิดวิเคราะห์ได้ขั้นแรก ครูผู้สอนต้องรู้จักความคิดแบบวิเคราะห์นี้เสียก่อน ขั้นต่อไปจึงผลานการคิดแบบนี้เข้าไปในกระบวนการเรียนการสอนไม่ว่าจะใช้ระเบียบวิธีสอน เทคนิคการสอนแบบใด โดยแบ่งแนวทางการคิดในรูปกิจกรรมหรือคำถามให้พัฒนาการคิดแบบวิเคราะห์ขึ้นในตัวนักเรียน การสอนการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย

1. การสอนการคิดวิเคราะห์แยกองค์ประกอบ (Analysis of elements) มุ่งให้นักเรียนคิดแบบแยกแยะว่าสิ่งสำเร็จรูปหนึ่งมีองค์ประกอบอะไร มีแนวทางดังนี้

1.1 วิเคราะห์ชนิด โดยมุ่งให้นักเรียนคิดและวินิจฉัยว่า บรรดาข้อความเรื่องราวเหตุการณ์ ปรากฏการณ์ใดๆ ที่พิจารณาอยู่นั้น จัดเป็นชนิดใด ประเภทใด ลักษณะใดตามเกณฑ์หรือหลักการใหม่ที่กำหนด เช่น เสียชีพอย่าเสียสัตย์ ให้นักเรียนคิด (ช่วยกันคิด) ว่าเป็นข้อความชนิดใด และเพราะอะไรตามเกณฑ์ที่กำหนดให้ใหม่เหมือนในตำรา จุดสำคัญของการสอนให้คิดแบบวิเคราะห์ชนิดก็คือ ต้องให้เกณฑ์ใหม่และบอกเหตุผลที่จัดชนิดตามเกณฑ์ใหม่ที่กำหนด

1.2 วิเคราะห์สิ่งสำคัญ มุ่งให้คิดแยกแยะและวินิจฉัยว่าองค์ประกอบใดสำคัญหรือไม่สำคัญ เช่น ให้ค้นหาสาระสำคัญ แก่นสาร ผลลัพธ์ ข้อสรุป จุดเด่น จุดด้อย

1.3 วิเคราะห์เลศนัย มุ่งให้คิดค้นหาสิ่งที่พรางไว้ แฝงเร้นอยู่มิได้บ่งบอกไว้ตรงๆแต่มีร่องรอยส่งให้เห็นว่ามีความจริงนั้นซ่อนอยู่

2. การสอนการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of relationships) มุ่งให้นักเรียนคิดแบบแยกแยะว่า มีองค์ประกอบใดสัมพันธ์กัน สัมพันธ์กันแบบใด สัมพันธ์ตามกันหรือกลับกัน สัมพันธ์กันสูงต่ำเพียงไร มีแนวทางดังนี้

2.1 วิเคราะห์ชนิดความสัมพันธ์ มุ่งให้คิดแบบค้นหาชนิดของความสัมพัทธ์ว่าสัมพันธ์แบบตามกันกลับกันไม่สัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบกับองค์ประกอบองค์ประกอบกับเรื่องทั้งหมด เช่น มุ่งให้คิดแบบค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งใดสอดคล้อง กับ ไม่สอดคล้องกับเรื่องนี้ค่ากล่าวใดสรุปผิด เพราะอะไร ข้อเท็จจริงใดไม่สมเหตุสมผล เพราะอะไร ข้อความในย่อหน้าที่... เกี่ยวข้องอย่างไรกับข้อความทั้งเรื่อง ร้อยละกับเศษส่วน ทศนิยม เหมือนและต่างกันอย่างไรบ้าง

2.2 วิเคราะห์ขนาดของความสัมพันธ์ โดยมุ่งให้คิดเพื่อค้นหาขนาดระดับของความสัมพันธ์ เช่น สิ่งนี้เกี่ยวข้องกับมากที่สุด (น้อยที่สุด) กับสิ่งใด

2.3 วิเคราะห์ขั้นตอนของความสัมพันธ์ มุ่งให้คิดเพื่อค้นลำดับขั้นของความสัมพัทธ์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ที่เป็นเรื่องแปลกใหม่ เช่น สิ่งใดเป็นปฐมเหตุ ต้นกำเนิดของปัญหา เรื่องราว เหตุการณ์ ปรากฏการณ์ สิ่งใดเป็นผลที่ตามมา ผลสุดท้ายของเรื่องราว เหตุการณ์ ปรากฏการณ์

2.4 วิเคราะห์วัตถุประสงค์และวิธีการ มุ่งให้คิดและค้นหาการกระทำ พฤติกรรมพฤติกรรม มีเป้าหมายอะไร เช่น ให้คิดและค้นหาว่า การกระทำนั้นเพื่อบรรลุผลอะไร ผลคือเกิดวินัยในตนเอง ความไพเราะของดนตรีขึ้นอยู่กัอะไร ขึ้นอยู่กับจังหวะ ความตอนที่... เกี่ยวข้องอย่างไรกับวัตถุประสงค์ของเรื่อง ผลคือสนับสนุน หรือขยายความ

2.5 วิเคราะห์สาเหตุและผลที่เกิดตามมา มุ่งให้คิดแบบแยกแยะให้เห็นความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ซึ่งเป็นยอดปรารถนาประการหนึ่งของการสอนให้คิดเป็น คือ ค้นหาเหตุและผลได้ดีเช่น ให้คิดและค้นหาว่าสิ่งใดเป็นผลของ... (สาเหตุ) สิ่งใดเป็นเหตุของ... (ผล)ตอนใดเป็นสาเหตุที่สอดคล้องกับ.... เป็นผลขัดแย้งกับข้อความเหตุการณ์คู่ใดสมเหตุสมผล เป็นตัวอย่างสนับสนุน

2.6 วิเคราะห์แบบความสัมพันธ์ โดยให้ค้นหาแบบความสัมพันธ์ระหว่าง 2 สิ่งแล้วบอกแบบความสัมพันธ์นั้น หรือเปรียบเทียบกับความสัมพันธ์อื่นๆ ที่คล้ายกัน ทำนองเดียวกันในรูปอุปมาอุปไมย เช่น เชนติเมตร : เมตร อธิบายได้ว่า เชนติเมตรเป็นส่วนย่อยของเมตร เพราะฉะนั้น เชนติเมตร : เมตร คล้ายกับ ลูก : แม่

3. การสอนคิดวิเคราะห์หลักการ (Analysis of Organizational Principles) มุ่งให้นักเรียนคิดอย่างแยกแยะจนจับหลักการได้ว่า สิ่งสำเร็จรูปองค์ประกอบต่างๆ อยู่ในระบบใด คือหลักการอะไร ขั้นตอนการวิเคราะห์หลักการต้องอาศัยการวิเคราะห์ขั้นต้น คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์เสียก่อน กล่าวคือ ต้องแยกแยะสิ่งสมบูรณ์หรือระบบให้เห็นว่าองค์ประกอบสำคัญมีหน้าที่อย่างไร และองค์ประกอบเหล่านั้นเกี่ยวข้องกับพาดพิง อาศัยสัมพันธ์กันอย่างไร พิจารณาจนรู้ความสัมพันธ์ตลอดจนสามารถสรุป จับหัวใจ หรือหลักการได้ว่าการที่ทุกส่วนเหล่านั้นสามารถทำงานร่วมกัน เกาะกลุ่มกันคุมกันจนเป็นระบบอยู่ได้ เพราะหลักการใด ผลที่ได้เป็นการวิเคราะห์หลักการ (principle) ซึ่งเป็นแบบวิเคราะห์การสอนให้คิดแบบวิเคราะห์หลักการเน้นการสอนวิเคราะห์ดังนี้

3.1 วิเคราะห์โครงสร้าง มุ่งให้นักเรียนคิดแบบแยกแยะแล้วค้นหา โครงสร้างของสิ่งสำเร็จรูปนั้น ไม่ว่าจะเป็นปัญหาใหม่ เหตุการณ์ ปรัชญาการณ ข้อความ การทดลอง เช่น การค้นคว้านี้ (ทดลอง เนื้อเรื่องนี้ การพิสูจน์) ดำเนินการแบบใด คำตอบคือ นิยามแล้วพิสูจน์- ตั้งสมมติฐานแล้วตรวจสอบ ข้อความนี้ (คำพูด จดหมาย รายงาน) มีลักษณะใด โฆษณาชวนเชื่อ เรื่องนี้มีการนำเสนอเช่นไร – ชูให้กลัวแล้วล่อให้หลง

3.2 การวิเคราะห์หลักการ มุ่งให้นักเรียนคิดแบบแยกแยะแล้วค้นหา ความจริงแท้ของสิ่งนั้น เรื่องราวนั้น สิ่งสำเร็จรูปนั้นโดยการค้นหาหลักการ เช่นหลักการสำคัญของเรื่องนี้ว่าอย่างไร ยึดความเสมอภาคระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์เหตุการณ์ครั้งนี้ดูกลามมากขึ้น (สงบ รุนแรง) เนื่องจากอะไรคำโฆษณา (แถลงการณ์ การกระทำ) ใช้วิธีใดจงใจให้ความหวัง

(ชาตรี สาราณ, 2548) ได้กล่าวถึง เทคนิคการปูพื้นฐานให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ ได้ สามารถสรุปรายละเอียด ดังนี้

1. ครูจะต้องฝึกให้เด็กหัดคิดตั้งคำถาม โดยยึดหลักสากลของคำถาม คือ ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร เพราะเหตุใด อย่างไร โดยการนำสถานการณ์มาให้นักเรียนฝึกค้นคว้าจากเอกสารที่ใกล้ตัว หรือสิ่งแวดล้อม เปิดโอกาสให้นักเรียนตั้งคำถามเอง โดยสอนวิธีตั้งคำถามแบบวิเคราะห์ในเบื้องต้น ฝึกทำบ่อย ๆ นักเรียนจะฝึกได้เอง

2. ฝึกหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล โดยอาศัยคำถามเจาะลึกเข้าไป โดยใช้คำถามที่ขี้นถึงเหตุและผลกระทบที่จะเกิด ฝึกจากการตอบคำถามง่าย ๆ ที่ใกล้ตัวนักเรียนจะช่วยให้เด็ก ๆ นำตัวเองเชื่อมโยงกับเหตุการณ์เหล่านั้นได้ดี ที่สำคัญครูจะต้องกระตุ้นด้วยคำถามย่อยให้นักเรียนได้คิดบ่อย ๆ จนเป็นนิสัย เป็นคนช่างคิด ช่างถาม ช่างสงสัยก่อน แล้วพฤติกรรมศึกษาวิเคราะห์ก็จะเกิดขึ้นแก่นักเรียน

สุวิทย์ มูลคำ (2547) ได้กล่าวถึงเทคนิคการวิเคราะห์ไว้ดังนี้ การคิดวิเคราะห์เป็น การใช้สมองซีกซ้ายเป็นหลัก เน้นคิดเชิงลึกจากเหตุไปสู่ผลเชื่อมโยงความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผล เชิงเงื่อนไข การจัดลำดับความสำคัญ และเชิงเปรียบเทียบ แต่เทคนิคที่ง่ายคือ 5 W 1H เป็นที่นิยมใช้ คำตอบ What (อะไร) Where(ที่ไหน) When (เมื่อไร) Why (ทำไม) Who (ใคร) How(อย่างไร) ชัดเจนในแต่ละเรื่อง ทำให้เกิดความครบถ้วนสมบูรณ์ นิยมใช้เทคนิคคำถามในช่วงต้นหรือช่วงเริ่มต้น การคิดวิเคราะห์

นอกจากนี้ (ไพรินทร์ เหมบุตร, 2556) ได้บอกวิธีการและขั้นตอนในการฝึกคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ

1. ศึกษาข้อมูลหรือสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์
2. กำหนดวัตถุประสงค์ / เป้าหมายของการคิดวิเคราะห์
3. แยกแยะแจกแจงรายละเอียดสิ่งของที่ต้องการวิเคราะห์
4. ตรวจสอบโครงสร้างหรือความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบใหญ่และย่อย
5. นำเสนอข้อมูลการคิดวิเคราะห์
6. นำผลมาวิเคราะห์ไปใช้ประโยชน์ตามเป้าหมาย

Bloom (Bloom, 1961, อ้างถึงใน ประทีป ยอดเกตุ, 2550) ได้จำแนกจุดมุ่งหมายของการศึกษาด้านการคิดตอนต้น และได้เรียงเรียงลำดับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นง่ายไปสู่พฤติกรรมที่ซับซ้อนมีอยู่ 6 ระดับขั้น ดังนี้ ระดับความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่าจากการศึกษาเทคนิคการสอนทางการคิดวิเคราะห์ สรุปได้ว่าเทคนิคในการสอนคิดวิเคราะห์ ครูผู้สอนจะต้องเข้าใจความคิดแบบวิเคราะห์ จึงนำไปผสมผสานเทคนิค คำถาม “5W 1H” โดยการเปิดโอกาสให้เด็กตั้งคำถามตามเทคนิคดังกล่าวบ่อย ๆ จนเป็นนิสัย เป็นคนช่างคิด ช่างถามช่างสงสัย แล้วพฤติกรรมวิเคราะห์ก็จะเกิดขึ้นกับนักเรียน เพื่อนำไปสู่การค้นหาคำความจริงในเรื่อง

ผู้วิจัยได้นำแนวคิดของ สุวิทย์ มูลคำ (2547) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่าการคิดวิเคราะห์ หมายถึงความสามารถในการจำแนก แยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ

ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งอาจจะเป็นวัตถุประสงค์ของ เรื่องราว หรือเหตุการณ์และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อค้นหา สภาพความเป็นจริงหรือสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดให้ เกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งทำให้ผู้เรียนเกิดการคิดเชิงวิเคราะห์เป็นทักษะการคิดที่สามารถพัฒนาให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนได้ และให้คงทน

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาและภูมิปัญญาท้องถิ่น

ความหมายของภูมิปัญญา

ภูมิปัญญา หรือ Wisdom หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ความเชื่อ ที่นำมาไปสู่การปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาของมนุษย์ หรือ ภูมิปัญญา คือ พื้นความรู้ของปวงชนในสังคมนั้น ๆ และปวงชนในสังคมยอมรับรู้ เชื่อถือ เข้าใจ ร่วมกัน เรียกว่า ภูมิปัญญา

ภูมิปัญญาไทย หมายถึง องค์ความรู้ ความสามารถและทักษะของคนไทยอันเกิดจากการสั่งสมประสบการณ์ที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้ เลือกรองร ประยุกต์ พัฒนา และถ่ายทอดสืบต่อกันมา เพื่อใช้แก้ปัญหาและพัฒนาวิถีชีวิตของคนไทยให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและเหมาะสมกับยุคสมัย ภูมิปัญญาไทยนี้มีลักษณะเป็นองค์รวม มีคุณค่าทางวัฒนธรรมเกิดขึ้นในวิถีชีวิตไทย ซึ่งภูมิปัญญาท้องถิ่นอาจเป็นที่มาขององค์ความรู้ที่ออกมาขึ้นใหม่ที่จะช่วยในการเรียนรู้ การแก้ปัญหา การจัดการและการปรับตัวในการดำเนินวิถีชีวิตของคนไทย ลักษณะองค์รวมของภูมิปัญญา มีความเด่นชัดในหลายด้านเช่น ด้านเกษตรกรรม ด้านอุตสาหกรรม และหัตถกรรม ด้านการแพทย์แผนไทย ด้านการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ด้านกองทุนและธุรกิจชุมชน ด้านศิลปกรรม ด้านภาษาและวรรณกรรม ด้านปรัชญา ศาสนา และประเพณี และด้านโภชนาการ วัฒนธรรม พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ เอกลักษณ์และภูมิปัญญา

ภูมิปัญญาชาวบ้าน หรือภูมิปัญญาท้องถิ่น (Folk Wisdom)

ได้มีความหมายดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2539)หมายถึง ความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์ในชีวิตของคนเราผ่านกระบวนการศึกษา สังเกตคิดวิเคราะห์จนเกิดปัญญา และตกผลึกมาเป็นองค์ความรู้ที่ประกอบกันขึ้นมาจากความรู้เฉพาะหลาย ๆ เรื่อง ความรู้ดังกล่าวไม่ได้แยกย่อยออกมาเป็นศาสตร์ เฉพาะสาขาวิชาต่าง ๆ อาจกล่าวได้ว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่นจัดเป็นพื้นฐานขององค์ความรู้สมัยใหม่ที่จะช่วยในการเรียนรู้ การแก้ปัญหา การจัดการ และการปรับตัวในการดำเนินชีวิตของคนเรา ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นความรู้ที่มีอยู่ทั่วไปในสังคม ชุมชนและในการตัวของผู้นั้นเอง หากมีการสืบค้นหาเพื่อศึกษา และนำมาใช้ก็จะเป็นที่รู้จักกันเกิดการยอมรับ ถ่ายทอดและพัฒนาไปสู่คนรุ่นใหม่ตามยุคตามสมัยได้

ศักดิ์ชัย เกียรตินาคินทร์ (2542) ได้ให้ความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่น คือ องค์ความรู้ความสามารถของชุมชนที่สั่งสมสืบทอดกันมานาน เป็นความจริงแท้ของชุมชนเป็นศักยภาพที่จะใช้แก้ปัญหา จัดการปรับตัว เรียนรู้ และถ่ายทอดสู่คนรุ่นใหม่ เพื่อให้ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างผาสุก เป็นแก่นของชุมชนที่จรรโลงความเป็นชาติให้อยู่รอดจากทุกภัยพิบัติทั้งปวง

จารุวรรณ ธรรมวัตร (2543) ได้ให้ความหมาย ของภูมิปัญญาท้องถิ่น คือ แบบแผนการดำเนินชีวิตที่มีคุณค่าแสดงถึงความเฉลียวฉลาดของบุคคล และสังคมซึ่งได้สั่งสมและปฏิบัติต่อกันมา ภูมิปัญญาจะเป็นทรัพยากรบุคคล หรือทรัพยากรความรู้ก็ได้

จากการศึกษาความหมายและแนวคิดของภูมิปัญญาของชาวบ้านที่กล่าวมาแล้วข้างต้นพอสรุปได้ว่า ภูมิปัญญาไทย หมายถึง ความรู้ ความสามารถในการดำเนินชีวิตอยู่ในพื้นที่นั้น ๆ โดยใช้สติปัญญาสั่งสมความรู้อย่างแพร่หลาย ผสมผสานความกลมกลืนระหว่างศาสนา สภาพภูมิอากาศ สภาพแวดล้อมการประกอบอาชีพ และกระบวนการเหล่านี้มาจนหลายชั่วคนซึ่งจะเป็นวิถีการดำเนินชีวิตของมนุษย์นั้น เกิดจากการเรียนรู้และสั่งสมประสบการณ์เป็นระยะเวลายาวนาน โดยอาศัยภูมิปัญญาที่มีอยู่มาใช้ในการตั้งถิ่นฐาน การประกอบอาชีพการปรับตัวและแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต จนเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของธรรมชาติและสังคม

ภูมิปัญญา ตรงกับศัพท์ภาษาอังกฤษว่า Wisdom หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะความเชื่อ และศักยภาพในการแก้ปัญหาของมนุษย์ที่สืบทอดกันมาจากอดีตถึงปัจจุบันอย่างไม่ขาดสายและเชื่อมโยงกันทั้งระบบทุกสาขา

ภูมิปัญญาไทย หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะและเทคนิคการตัดสินใจ ผลิตผลงานของบุคคล อันเกิดจากการสะสมองค์-ความรู้ทุกด้านที่ผ่านกระบวนการสืบทอดพัฒนาปรับปรุง และเลือกสรรมาแล้วเป็นอย่างดีสามารถแก้ไขปัญหา และพัฒนาวิถีชีวิตของคนไทยได้อย่างเหมาะสมกับยุคสมัย

ภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือภูมิปัญญาชาวบ้านหมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่ชาวบ้านคิดขึ้นได้เองและนำมาใช้ในการแก้ปัญหา เป็นเทคนิควิธี เป็นองค์ความรู้ของชาวบ้าน ทั้งทางกว้างและทางลึกที่ชาวบ้านคิดเอง ทำเอง โดยอาศัยศักยภาพที่มีอยู่แก้ปัญหการดำเนินชีวิตในท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสมกับยุคสมัยความเหมือนกันของภูมิปัญญาไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น คือ เป็นองค์ความรู้ และเทคนิคที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ ซึ่งได้สืบทอดและเชื่อมโยงมาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ความต่างกันของภูมิปัญญาไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น คือ ภูมิปัญญาไทย เป็นองค์ความรู้และความสามารถโดยส่วนรวม เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ส่วน ภูมิ

ปัญญาท้องถิ่นเป็นองค์ความรู้และความสามารถในการระดับท้องถิ่นซึ่งมีขอบเขตจำกัดในแต่ละท้องถิ่น เช่น ภาษาไทยเป็นภูมิปัญญาไทย ในขณะที่ภาษาอีสานเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นต้น

ผู้ทรงภูมิปัญญาไทย หมายถึง บุคคลผู้เป็นเจ้าของภูมิปัญญา หรือเป็นผู้นำภูมิปัญญาต่างๆ มาใช้ประโยชน์จนประสบความสำเร็จ มีผลงานดีเด่นเป็นที่ยอมรับและได้รับการยกย่องในฐานะเป็นผู้เชี่ยวชาญ สามารถเผยแพร่และถ่ายทอดเชื่อมโยงคุณค่าของภูมิปัญญาในแต่ละสาขานั้นๆ ให้แพร่หลายไปอย่างกว้างขวาง

ปราชญ์ชาวบ้าน หมายถึง บุคคลผู้เป็นเจ้าของภูมิปัญญาชาวบ้าน และนำภูมิปัญญามาใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตจนประสบผลสำเร็จสามารถถ่ายทอดเชื่อมโยงคุณค่าของอดีตกับปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม

ความเหมือนกันระหว่างผู้ทรงภูมิปัญญาไทยกับปราชญ์ชาวบ้านคือ บทบาทและภารกิจในการนำภูมิปัญญาไปใช้แก้ปัญหา และการถ่ายทอดเพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงจากอดีตถึงปัจจุบัน ส่วนความแตกต่างกันนั้นขึ้นอยู่กับระดับภูมิปัญญาที่จะนำไปแก้ปัญหาและถ่ายทอด กล่าวคือ ผู้ทรงภูมิปัญญาไทยย่อมมีความสามารถหรือภารกิจในการนำภูมิปัญญาระดับชาติไปแก้ปัญหา หรือถ่ายทอด หรือผลิตผลงานใหม่ๆ ที่มีคุณค่าต่อประเทศชาติโดยส่วนรวม ส่วนปราชญ์ชาวบ้านมีความสามารถหรือภารกิจในการนำภูมิปัญญาชาวบ้าน หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นไปแก้ปัญหาหรือถ่ายทอดในท้องถิ่น

อย่างไรก็ตาม ภูมิปัญญาไทย และ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ย่อมมีความสัมพันธ์และเชื่อมโยงกัน เพราะภูมิปัญญาท้องถิ่นนั้นถือว่าเป็นฐานหลักแห่งภูมิปัญญาไทยเปรียบเหมือนฐานเจตีย์

ลักษณะของภูมิปัญญาไทย

ลักษณะของภูมิปัญญาไทย มีดังนี้

1. ภูมิปัญญาไทยมีลักษณะเป็นทั้งความรู้ทักษะ ความเชื่อ และพฤติกรรม
2. ภูมิปัญญาไทยแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างคนกับคน คนกับธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและคนกับสิ่งเหนือธรรมชาติ
3. ภูมิปัญญาไทยเป็นองค์รวมหรือกิจกรรมทุกอย่างในวิถีชีวิตของคน
4. ภูมิปัญญาไทยเป็นเรื่องของการแก้ปัญหา การจัดการ การปรับตัว และการเรียนรู้เพื่อความอยู่รอดของบุคคล ชุมชน และสังคม
5. ภูมิปัญญาไทยเป็นพื้นฐานสำคัญในการมองชีวิต เป็นพื้นฐานความรู้ในเรื่องต่างๆ

6. ภูมิปัญญาไทยมีลักษณะเฉพาะ หรือมีเอกลักษณ์ในตัวเอง

7. ภูมิปัญญาไทยมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อการปรับสมดุลในพัฒนาการทางสังคม

ภูมิปัญญาไทยมีกระบวนการเกิดที่เกิดจากการสืบทอด ถ่ายทอด องค์ความรู้ที่มีอยู่เดิมในชุมชนท้องถิ่นต่างๆ แล้วพัฒนา เลือกรสรและปรับปรุงองค์ความรู้เหล่านั้นจนเกิดทักษะและความชำนาญ ที่สามารถแก้ไขปัญหา และพัฒนาชีวิตได้อย่างเหมาะสมกับยุคสมัย แล้วเกิดองค์ความรู้ใหม่ๆ ที่เหมาะสมและสืบทอดพัฒนาต่อไปอย่างไม่สิ้นสุด เช่น ภาษาไทย แพทย์แผนไทย เป็นต้น

ลักษณะความสัมพันธ์ของภูมิปัญญาไทย

ภูมิปัญญาไทยสามารถสะท้อนออกมาใน 3 ลักษณะที่สัมพันธ์ใกล้ชิดกัน คือ

1. ความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกันระหว่างคนกับโลก สิ่งแวดล้อม สัตว์ พืช และธรรมชาติ
2. ความสัมพันธ์ของคนกับคนอื่นๆ ที่อยู่ร่วมกันในสังคม หรือในชุมชน
3. ความสัมพันธ์ระหว่างคนกับสิ่งศักดิ์สิทธิ์สิ่งเหนือธรรมชาติ ตลอดจนสิ่งที่ไม่สามารถสัมผัสได้ทั้งหลาย

ทั้ง 3 ลักษณะนี้ คือ สามมิติของเรื่องเดียวกัน หมายถึง ชีวิตชุมชนสะท้อนออกมาถึงภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิตอย่างมีเอกภาพเหมือนสามมุมของรูปสามเหลี่ยม ภูมิปัญญาจึงเป็นรากฐานในการดำเนินชีวิตของคนไทย ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจนโดยแผนภาพดังนี้



ภาพประกอบ 6 ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิตอย่างมีเอกภาพ

จากภาพจะเห็นได้ว่า ลักษณะภูมิปัญญาที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างคนกับธรรมชาติสิ่งแวดล้อม จะแสดงออกมาในลักษณะภูมิปัญญาในการดำเนินวิถีชีวิตขั้นพื้นฐานด้านปัจจัยสี่ ซึ่งประกอบด้วย อาหาร เครื่องนุ่งห่มที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค ตลอดจนการประกอบอาชีพต่างๆ เป็นต้น

ภูมิปัญญาที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างคนกับคนอื่นในสังคม จะแสดงออกมาในลักษณะจารีต ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปะและนันทนาการ ภาษาและวรรณกรรม ตลอดจนการสื่อสารต่างๆ เป็น ภูมิปัญญาที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างคนกับสิ่งศักดิ์สิทธิ์ สิ่งเหนือธรรมชาติ จะแสดงออกมาในลักษณะของสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ศาสนา ความเชื่อต่างๆ เป็นต้น

ความสำคัญของภูมิปัญญาไทย

1. สร้างความภาคภูมิใจและเกียรติภูมิแก่คนไทย คนไทยในอดีตมีความสามารถเป็นที่ปรากฏในประวัติศาสตร์มากมาย และถือได้ว่าเป็นที่ยอมรับของต่างประเทศเช่น คนไทยมีอักษรเป็นของตนเองมาตั้งแต่สมัยสุโขทัย และพัฒนาสืบเนื่องมาจนถึงปัจจุบันที่มีทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน วรรณกรรมไทยมีความไพเราะ เป็นที่ยอมรับทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมไปถึงภูมิปัญญาไทยด้านอาหารที่มีรสชาติอร่อยเป็นที่ถูกใจของทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ และสามารถป้องกันโรคได้ด้วย เช่น ตะไคร้ ชিং ข่า เป็นต้น ภูมิปัญญาไทยที่มีชื่อเสียงยังมีอีกมากมายไม่สามารถยกมากล่าวได้หมด นี่เป็นเพียงตัวอย่างหนึ่งเท่านั้น

2. ช่วยสร้างชาติให้เป็นปึกแผ่น พระมหากษัตริย์ไทยทรงใช้ภูมิปัญญาสร้างชาติให้เป็นปึกแผ่น มาตั้งแต่สมัยสุโขทัย พ่อขุนรามคำแหงมหาราช ทรงปกครองประชาชนด้วยความเมตตา แบบพ่อปกครองลูก ผู้ใดประสบความเดือดร้อนสามารถที่จะร้องเพื่อขอความช่วยเหลือ พระนเรศวรมหาราช พระองค์ทรงใช้ภูมิปัญญาของพระองค์เองในการทรงกระทำยุทธหัตถีจนชนะข้าศึก ทำให้สามารถประกาศอิสรภาพชนชาติได้

3. สร้างความสมดุลระหว่างคนในสังคมและธรรมชาติได้อย่างยั่งยืน ภูมิปัญญาไทยมีความเด่นชัดในเรื่องของการยอมรับนับถือ และให้ความสำคัญแก่คน สังคมและธรรมชาติ เช่น ในการรักษาป่าไม้ ต้นน้ำลำธาร ทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ ได้ประยุกต์ให้มีประเพณีการบวชป่า เพื่อให้คนเคารพสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ทรัพยากรธรรมชาติ และสภาพแวดล้อม ซึ่งเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้อยู่คู่กับท้องถิ่น

4. ช่วยเปลี่ยนแปลงปรับวิถีชีวิตของคนไทยให้เหมาะสมได้ตามยุคสมัย แม้ว่าความรู้สมัยใหม่ จะหลั่งไหลเข้ามามากมาย แต่ภูมิปัญญาไทย ก็สามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับยุคสมัย เช่น การรู้จักนำเครื่องยนต์มาติดตั้งกับเรือ ใสบ่พัด เป็นหางเสือ ทำให้เรือสามารถแล่นได้เร็ว

ขึ้น เรียกว่า เรือหางยาว การรู้จักทำการเกษตรแบบผสมผสาน สามารถฟื้นฟูธรรมชาติให้อุดมสมบูรณ์เพื่อทดแทนสภาพเดิมที่ถูกทำลายไป

5. สามารถปรับประยุกต์หลักธรรมคำสอนทางศาสนาใช้กับวิถีชีวิตได้อย่างเหมาะสม ในสังคมไทยประกอบไปด้วยบุคคลที่นับถือศาสนาหลากหลาย เช่น พุทธศาสนา คริสต์ อิสลาม เป็นต้น แต่โดยส่วนใหญ่คนไทยนับถือศาสนาพุทธ โดยได้นำหลักธรรมคำสอนของศาสนา มาปรับใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมทำให้คนไทยเป็นผู้อ่อนน้อมถ่อมตน เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีความอดทน ให้อภัยแก่ผู้สำนึกผิด ใช้ชีวิตอย่างเรียบง่าย ทั้งหมดนี้สืบเนื่องมาจากหลักธรรมคำสอนของศาสนาที่คนไทยนับถือ เป็นการใช้ภูมิปัญญาในการประยุกต์นำเอาหลักธรรมคำสอนของศาสนา มาใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันตัวอย่างภูมิปัญญา ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การถ่ายทอด ความรู้ดั้งเดิมเพื่อการอนุรักษ์ เช่น การเคารพแม่น้ำ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของประชาชน ตำบลบางขุนไทร อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี ป่าชายเลนที่ทอดยาวไปตามชายฝั่งอ่าวบางขุนไทร ป่าชายเลนกว่า 6,000 ไร่ บริเวณภาคกลางหรือก้นอ่าวไทย ผืนป่าและชายฝั่งทะเลแห่งนี้เป็น “แหล่งผลิตหอยแครงที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย” และอาจกล่าวได้ว่าเป็นแหล่งเพาะพันธุ์หอยแครงตามธรรมชาติแหล่งสุดท้ายที่เหลืออยู่ ชาวบ้านในตำบลบางขุนไทรจะเก็บหอยด้วยมือและกระดานถีบ ซึ่งเป็นตัวแทนเครื่องมือหากินของชาวบ้านที่สะท้อนถึงความเคารพและเป็นมิตรกับธรรมชาติ เก็บเกี่ยวผลผลิตด้วยมือเปล่าไม่ใช้เครื่องจักรใดๆ และรบกวนธรรมชาติให้น้อยที่สุด การเก็บหอยด้วยมือเปล่าและกระดานถีบ เป็นภูมิปัญญาในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน ส่งผลทำให้ทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้อยู่คู่กับท้องถิ่นและสังคมไทย ช่วยให้ชาวบ้านสามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างยั่งยืน

ภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี

1. บางกอกดออลส์

งานฝีมือประดิษฐ์ประดอยเป็นเรื่องหนึ่งที่คนไทยเราทำได้ดีไม่แพ้ชาติใด ศิลปหัตถกรรมที่ต้องใช้ความละเอียดประณีตสูง อย่างเช่นการประดิษฐ์ตุ๊กตาฝีมือคนไทย ก็เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่นานาชาติให้การยอมรับอย่างกว้างขวางโดยเฉพาะตุ๊กตา บางกอกดออลส์ ของคุณหญิงทองก้อน จันทวิมล นั้นนับเป็นส่วนที่สร้างชื่อเสียงให้กับประเทศไทย ไม่น้อยเลยทีเดียวตุ๊กตา บางกอกดออลส์ นับหมื่นตัวถูกบรรจุตกแต่งขึ้นมาในหลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็น ตุ๊กตาไข่นะครา ชีวิตชาวไทยในชนบท และชาวเขาเผ่าต่างๆ รวมถึงการผลิตขึ้นตามวาระพิเศษ หรือตาม

ความต้องการของผู้สั่งทำ ซึ่งการผลิตแต่ละชิ้นตามวาระพิเศษ หรือตามความต้องการของผู้สั่งทำ ซึ่งการผลิตแต่ละชิ้นตอนล้วนแต่ทำด้วยมือทั้งสิ้นด้วยความสวยงามและคุณค่าความเป็นเอกลักษณ์ไทย “ตุ๊กตาบางกอกดอลล์” จึงถูกนำไปเป็นของขวัญสำหรับบุคคลสำคัญระดับประมุขของประเทศ รวมทั้งแขกบ้านแขกเมืองที่มาเยือนเมืองไทยในหลายครั้งหลายครา อีกทั้งยังเคยพิชิตรางวัลชนะเลิศการประกวดตุ๊กตาพื้นเมืองนานาชาติ ครั้งที่ 3 ซึ่งจัดขึ้น ณ ประเทศโปแลนด์เมื่อปี 2521 จึงกล่าวได้ว่า ตุ๊กตาบางกอกดอลล์เป็นที่รู้จักของนานาชาติและนักสะสมมานานนับสิบปีแล้ว นอกจากนี้ ตุ๊กตาบางกอกดอลล์ ยังถูกนำไปจัดแสดงไว้ในพิพิธภัณฑ์ต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ เช่น ที่กรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส นครชิคาโก ในสหรัฐอเมริกา และกรุงนิวเดลี ประเทศอินเดีย ส่วนในประเทศไทยเองได้แก่ที่ พิพิธภัณฑ์วังสวนผักกาด พิพิธภัณฑ์โรงเรียนวชิราวุธวิทยาลัย และวิทยาลัยครูในจังหวัดฉะเชิงเทรา นครสวรรค์ นครศรีธรรมราช เชียงใหม่ รวมทั้งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดปัตตานี ความวิจิตรงดงามของตุ๊กตาบางกอกดอลล์ มิใช่เพียงการสร้างแบบให้มีรูปลักษณะดูสมจริงเท่านั้น แต่ยังพร้อมด้วยเครื่องประดับ – เครื่องแต่งกายที่ออกแบบได้อย่างสวยงามลงตัว นับเป็นผลิตผลทางศิลปกรรมทั้งจากช่างฝีมือที่มีความรู้ความชำนาญสูง และศิลปินอีกหลายท่านที่มีส่วนร่วมในการประดิษฐ์ผลงาน อาทิ หลวงวิศาลศิลปกรรม (เชื้อ ปัทมจินดา) นายเรวัติ เสนีย์วงศ์ ณ อยุธยา นายชิต เจริญประชา ศาสตราจารย์ศิลป์ พีระศรี และนายประทุม มະนะ ผลงานเป็นจำนวนนับหมื่นๆ ชิ้นที่ผลิตขึ้น ณ บางกอกดอลล์ แห่งนี้ มีทั้งส่วนที่ผลิตขึ้นเพื่อการจำหน่ายและจัดแสดงซึ่งมีตัวอย่างให้ผู้เข้าเยี่ยมชมได้พบตุ๊กตาไทยในรูปแบบต่างๆ มากมายรวมทั้งยังมีมุมของตุ๊กตานานาชาติแสดงไว้อีกด้วย

ที่ตั้ง : 85 ซ.รัชฎาภิเษก (หมอเหล็ง) ถ.ราชปรารภ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทร. 0-2245-3008 แฟกซ์. 0-2245-3929

2. ผ้าไหมบ้านครัว ชุมชนบ้านครัวเหนือ

ถ้า “จิม ทอมป์สัน” คือตำนานการประสบความสำเร็จของคนขายผ้าไหม ชุมชนบ้านครัวเหนือ ก็เป็นส่วนหนึ่งที่อยู่เบื้องหลังความยิ่งใหญ่ของเขาเช่นกันเป็นเวลานานหลายสิบปีที่ชุมชนแห่งนี้ยึดอาชีพทอผ้าไหมกันทุกครัวเรือน ฝีมือการทอผ้าไหมได้รับการยอมรับจาก จิม ทอมป์สัน ที่เข้ามาเลือกซื้อเพื่อนำไปจำหน่ายที่ร้าน พื้นเพของชาวบ้านในชุมชนบ้านครัวเหนือเป็นชาวจามที่อพยพเข้ามาพึ่งพระบรมโพธิสมภารของพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช (รัชกาลที่ 1) โดยมาตั้งถิ่นฐานอยู่ริมคลองมหาราชซึ่งเป็นที่ดินที่พระองค์พระราชทานให้และได้อาสาเข้าร่วมรบขับไล่ข้าศึกที่ยกทัพมารุกรานกรุงรัตนโกสินทร์ อาชีพดั้งเดิมของชาวจามก็คือการ

ทำประมงและการทอผ้าไหมพื้นเมืองแต่ฝีมือการทอผ้าไหมของชาวบ้านในชุมชนแห่งนี้จะมีความโดดเด่นมากกว่า และได้สืบทอดมาหลายชั่วคนนับตั้งแต่ก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 การทอผ้าไหมของชุมชนแห่งนี้ในยุคแรกจะทอเป็นผ้าขาวม้า ผ้าโสร่ง ต่อมาเมื่อ จิม ทอมป์สัน ได้เข้ามาประกอบธุรกิจผ้าไหมส่งออกไปต่างประเทศ ก็ได้ช่วยพัฒนาปรับปรุงออกแบบลวดลายสีสันและใช้ฝีมือการทอจากชาวชุมชนเป็นหลักซึ่งจุดเด่นของผ้าไหมของชุมชนแห่งนี้ก็คือเนื้อผ้าจะมีคุณภาพสูง เส้นไหมจะเนื้อแน่นละเอียด สีจะสดสวย ใช้งานคงทนเป็นที่ถูกอกถูกใจและเป็นที่ยอมรับของชาวต่างประเทศเป็นอย่างมาก จนกระทั่งได้รับการคัดเลือกให้ใช้เป็นเครื่องแต่งกายของนักแสดงในภาพยนตร์ยิ่งใหญ่อย่าง “เบนเฮอร์” รวมทั้งบุคคลที่มีชื่อเสียงอย่าง โรเบิร์ต เคเนดี ก็ยังให้ความสนใจ จึงทำให้อาชีพทอผ้าไหมในสมัยนั้นเจริญรุ่งเรืองมาก

เมื่อปี พ.ศ.2510 เหตุการณ์การหายตัวของ จิม ทอมป์สัน ที่ประเทศมาเลเซีย ทำให้ส่งผลกระทบต่อการทำงานของชุมชนแห่งนี้เป็นอย่างมาก หลายครอบครัวหันไปประกอบอาชีพอื่นประกอบกับสภาพสังคมเปลี่ยนแปลงไป จึงทำให้ในปัจจุบันนี้เหลือครัวเรือนอยู่เพียงจำนวนหนึ่งเท่านั้นที่ยังคงยึดอาชีพการทอผ้าไหม เนื่องจากขั้นตอนการเตรียมเส้นไหมตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงการทอสำเร็จเป็นผืนผ้าต้องอาศัยความชำนาญ ความอดทน และมีขั้นตอนการดำเนินงานที่ยุ่งยาก

อย่างไรก็ดีการทอผ้าไหมของชาว ชุมชนบ้านครัวเหนือ ยังคงคุณภาพความงดงามและยังคงรักษาเอกลักษณ์ไว้ได้อย่างต่อเนื่องแม้ว่ากาลเวลาจะผ่านมาถึงปัจจุบัน นอกจากนั้นยังได้มีการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่องไม่ว่าจะเป็นการคิดลายผ้าที่สวยงาม และเน้นเรื่องการใช้สีสันมากกว่าที่อื่น อาทิ ผ้าไหมพูก ผ้าสายฝน ผ้าลายน้ำ ผ้าดินพูก ลายสายรุ้ง และลายหินอ่อน ล้วนแต่เป็นเสน่ห์ที่ทำให้งานผ้าไหมทอของชุมชนแห่งนี้ดูแปลกตากว่าใคร

ชุมชนบ้านครัวเหนือ ตั้งอยู่ที่ริมคลองแสนแสบ ซ.เกษมสันต์ 3 เขตราชเทวี นักท่องเที่ยวที่สนใจด้านงานการผลิตผ้าไหมของชุมชนบ้านครัวเหนือได้ทุกวันตั้งแต่เวลา 09.00-21.00 น. โดยติดต่อที่คุณวรรณิ มนุทัศน์ (โทรศัพท์ 0-81246-9089) ซึ่งชุมชนแห่งนี้ยังอนุรักษ์การทอผ้าไหมไว้คงเดิมไม่เปลี่ยนแปลง โดยยังใช้แรงงานฝีมือทุกขั้นตอน ไม่ว่าจะเป็นการฟอกสี การย้อมสีจนไปถึงการทอ ซึ่งที่นี่ยังใช้ระบบการทอด้วยกี่แบบดั้งเดิม และหากถูกใจผ้าไหมผืนใดก็สามารถเลือกซื้อได้ด้วย

3. เรือไทยราชเทวี

ดำเนินกิจการโดยนายสุรัฐ จิระรัตนวงศ์ ซึ่งประดิษฐ์เรือไทยจำลองมากกว่า 8 ปีเป็นร้านที่รวบรวมงานหัตถกรรม เรือจำลองของไทยทุกชนิด ทั้งรูปทรงเล็กและรูปทรงใหญ่ นายสุรัฐ

ฝึกหัดการประดิษฐ์เรือจำลองด้วยตนเอง ออกแบบสัดส่วนของเรือจากหนังสือปรับปรุงและพัฒนา จนมีลักษณะเฉพาะของตน ลักษณะเด่นของเรือไทยราชเทวีคือ ทุกชิ้นส่วนบรรจุประดิษฐ์ด้วย ขนาดมาตรฐานที่เท่ากันทุกลำ รายละเอียดเหมือนจริง ประเภทของเรือได้แก่ เรือสำเภามหาสมบัติ เรือสำเภาโบราณ เรือสำเภาไทย เรือสำเภายุโรป เรือรบ เรือกระแซง เรือหางแมงป่อง ได้รับการรับรองให้เป็นผลิตภัณฑ์ 5 ดาวในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ของเขตราชเทวี จำหน่าย ส่งออกหลายประเทศสินค้าที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือเรือสำเภา

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

ชุตินาพร อินทร์น้อย (2549) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปะศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดกิจกรรมแบบโครงงาน พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการเรียนวิชาศิลปะโดยการจัดกิจกรรมแบบโครงงานมีความสามารถในการเรียนวิชาศิลปะ โดยรวมทั้ง 4 ด้านคือ ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านวัสดุอุปกรณ์ ด้านกระบวนการ ด้านความสำเร็จของผลงาน ดีขึ้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

อลิสณา อนันตะอาด (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานเรื่อง การออกแบบลายผ้าทอตามภูมิปัญญาท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่ามีผลการเรียนรู้หลังเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทุกแผนการจัดการ เรียนรู้ ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่องการออกแบบ ลายผ้าทอตามภูมิปัญญาท้องถิ่น กลุ่มสาระศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจในระดับ มากที่สุด

งานวิจัยต่างประเทศ

คอนเฟอร์ (Confer, 2001, January) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของนักเรียนใน การเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนของครูโดยเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง นักเรียนจะได้ทำงานร่วมกัน โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน 42 คน ครู 6 คน ผลการศึกษาพบว่า ในระยะแรกครูยังไม่มีความ เข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติหลังจากได้รับการพัฒนาแล้ว พบว่าครูมีความเข้าใจใน กระบวนการสอนและแนวทางปฏิบัติมากขึ้น

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. ขั้นตอนการสร้างและวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. ขั้นตอนทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
5. วิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนเซนต์ดอมมินิก
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนเซนต์ดอมมินิก จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้วิธีการจับฉลากโดยใช้วิธีการจับฉลากจากนักเรียนทั้งหมด 5 ห้อง มาห้องละ 4 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
2. แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนเพื่อวัดทักษะการเรียนรู้ด้านความคิดสร้างสรรค์และด้านการคิดวิเคราะห์ในรายวิชาศิลปะเรื่องผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี
3. แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน

ขั้นตอนการสร้างและวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน มีขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพดังนี้

1.1 ศึกษา เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมโครงงานและกระบวนการเรียนการสอน

1.2 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1.3 วิเคราะห์และเลือกเนื้อหาสาระเพื่อนำมาสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงานโดยผู้วิจัยเลือกใช้ประเภท Less – guided project

1.4 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงานและแบบประเมินความพึงพอใจเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมแล้วปรับปรุงแก้ไข

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงานที่ปรับปรุงแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัยเพื่อตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

2.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงานที่แก้ไขปรับปรุงครั้งสุดท้ายไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

2.8 นำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวีที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

2. การสร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เรื่อง ศิลปะผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

2.1 ด้านการคิดวิเคราะห์ผู้วิจัยศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 : กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะวิเคราะห์เนื้อหาสาระ ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ สร้างแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนเพื่อวัดทักษะการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ นำแบบทดสอบเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม และเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง .66 - 1.00 แสดงว่ามีค่าความเที่ยงตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัยเพื่อตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง แล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนำผลการทดลองมาวิเคราะห์ รายข้อเพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบโดยตรวจสอบหาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) โดยคัดเลือกตามเกณฑ์ให้เหลือ 20 ข้อ และความเชื่อมั่น (Reliability) แบบคูเดอร์-ริชาร์ดสัน ได้เท่ากับ .72 นำมาปรับปรุงแก้ไข นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว มา

ตรวจสอบปรับปรุงอีกครั้งหนึ่งแล้วนำแบบทดสอบที่สมบูรณ์ ไปใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยต่อไป

2.2 ด้านความคิดสร้างสรรค์ผู้วิจัยศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 : กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะวิเคราะห์เนื้อหาสาระ ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ สร้างแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนเพื่อวัดทักษะการเรียนรู้ด้านความคิดสร้างสรรค์ตาม องค์ประกอบทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ของกิลฟอร์ด (Guilford) และดัดแปลงแบบทดสอบ ความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์ (Torrance Test of Creative Thinking : TTCT) โดยอาศัย รูปภาพแบบ ก นำแบบทดสอบเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม และเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง .66 - 1.00 แสดงว่ามีค่าความเที่ยงตรง ตามเกณฑ์ที่กำหนด นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัยเพื่อตรวจสอบ ความถูกต้องอีกครั้ง แล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนำ ผลการทดลองมา และความเชื่อมั่น (Reliability) แบบสัมประสิทธิ์แอลฟา ได้เท่ากับ .74 นำมา ปรับปรุงแก้ไข นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว มาตรวจสอบปรับปรุงอีกครั้ง หนึ่งแล้วนำแบบทดสอบที่สมบูรณ์ ไปใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยต่อไป

3. การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน

3.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการสร้างแบบประเมินเพื่อประเมินความพึงพอใจใน การใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน

3.2 กำหนดประเด็นในการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้ กระบวนการสอนแบบโครงงาน โดยแบ่งเป็น 4 ด้าน รวมทั้งหมด 20 ข้อ

3.3 นำแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้กระบวนการสอนแบบโครงงานเสนอ ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม

3.4 นำแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ

3.5 นำแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้กระบวนการสอนแบบโครงงานที่ ปรับปรุงแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัยเพื่อตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

3.6 นำแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้กระบวนการสอนแบบโครงงานที่ แก้ไขแล้วไปใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนหลังเรียนเรื่อง ผลผลิตแห่ง ภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัยแบบ One Group Pretest Posttest Design (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2539)ดังนี้

1. ทำการประเมินก่อนการทดลอง (Pre-test) โดยใช้ แบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อวัดทักษะการเรียนรู้ด้านความคิดสร้างสรรค์และด้านการคิดวิเคราะห์ในรายวิชาศิลปะเรื่องผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี

2. ขั้นตอนดำเนินการทดลอง ดำเนินการทดลองโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี ดำเนินการทดลองโดยให้กลุ่มตัวอย่างได้รับการจัดประสบการณ์โดยผ่านใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน

4. ขั้นหลังการทดลอง เมื่อสิ้นสุดการทดลองดำเนินการทดลองโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี ผู้วิจัยทำการประเมินความสามารถ หลังการทดลอง (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบหลังเรียนเพื่อวัดทักษะการเรียนรู้ด้านความคิดสร้างสรรค์และด้านการคิดวิเคราะห์ในรายวิชาศิลปะเรื่องผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี เช่นเดียวกับการทดลองก่อนการทดลองซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกัน

5. นำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเพื่อวัดทักษะการเรียนรู้ด้านความคิดสร้างสรรค์และด้านการคิดวิเคราะห์ในรายวิชาศิลปะเรื่องผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวีที่ทำการทดสอบไป มาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูล ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้ Dependent-sample t-test

ตาราง 3 แบบแผนการวิจัยแบบ One Group Pretest Posttest Design

กลุ่มทดลอง	ทดสอบก่อนเรียน	ทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
กลุ่มทดลอง	T_1	X	T_2

เมื่อ T_1 แทน การทดสอบก่อนเรียนโดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน

X แทน การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน

T_2 แทน การทดสอบหลังเรียนโดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน

วิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลนั้น ผู้วิจัยได้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1.1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean)

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ $\bar{X}$ คือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

$\sum x$ คือ ผลบวกของข้อมูลทุกค่า

n คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation หรือ S.D.)

$$SD = S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2}{N}}$$

เมื่อ S คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง

X คือ ค่าของข้อมูลแต่ละตัวหรือจุดกึ่งกลางชั้นแต่ละตัว

$\bar{X}$ คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

N คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง

สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความเที่ยงตรงของเนื้อหา (content Validity) โดยใช้สูตร (ลิวน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 246-250) ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC คือ ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบทดสอบ

$\sum R$ คือ ผลรวมของคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

กำหนดระดับความคิดเห็นไว้ดังนี้

+1 = สอดคล้อง ถ้าแน่ใจว่าประเด็นการประเมินสอดคล้องกับนิยามศัพท์
กระบวนการเรียนรู้และปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

0 = ไม่แน่ใจ ถ้าไม่แน่ใจว่าประเด็น การประเมินสอดคล้องกับนิยามศัพท์
กระบวนการเรียนรู้และปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

-1 = ไม่สอดคล้อง หรือแน่ใจว่าประเด็น การประเมินไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์
กระบวนการเรียนรู้และปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

1.2 การคำนวณค่าความเชื่อมั่นด้วยการคำนวณจากสูตรแบบสัมประสิทธิ์แอลฟา
(α - Coefficient) ของครอนบาช (Cronbach) (พิสนุ พงศ์ศรี, 2554)

2.2 สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความเชื่อมั่นโดยวิธีของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson : KR) การหาความเชื่อมั่นโดยวิธีของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson : KR) โดยวิธีการนี้จะแตกต่างจากวิธีการหาความเชื่อมั่นแบบต่าง ๆ ที่กล่าวมา จะไม่ได้ใช้การหาค่าสหสัมพันธ์เพื่อทดสอบความเชื่อมั่น แต่จะใช้วิธีหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบภายใน ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างข้อสอบในฉบับเดียวกัน และการคำนวณหา ค่าความสัมพันธ์คะแนนของข้อสอบแต่ละข้อจะต้องแปลงให้เป็นคะแนน 2 ค่าเท่านั้น ได้แก่ ถ้าถูก จะได้ค่า 1 และถ้าผิดจะได้ค่า 0 สูตรในการหาความเชื่อมั่นแบบคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน

$$r_t = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\bar{X}(n-\bar{X})}{ns_t^2} \right\}$$

เมื่อ

r_t คือ สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ

n คือ จำนวนข้อของแบบทดสอบ

$\bar{X}$ คือ ค่าเฉลี่ยของคะแนน

S_t^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนสอบทั้งฉบับ

N คือ จำนวนผู้เรียน

2.3 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha)

ของครอนบาค (Cronbach) (มนสิข สัทธิตสมบุญ, 2546) ดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ α แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

n แทน จำนวนข้อของแบบทดสอบ

S_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ

S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

การแปลความหมายของค่าระดับความคิดเห็น (บุญชม ศรีสะอาด, 2557)

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 ความหมายว่า มีการดำเนินการในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 ความหมายว่า มีการดำเนินการในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 ความหมายว่า มีการดำเนินการในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 ความหมายว่า มีการดำเนินการในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 ความหมายว่า มีการดำเนินการในระดับน้อยที่สุด

2.4 สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความยากง่าย เป็น

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือแบบทดสอบความถนัดที่มุ่งวัดสติปัญญาผู้เรียน ความยากง่ายของข้อสอบมีค่าไม่เกิน 1 แต่ค่าที่ยอมรับได้จะอยู่ระหว่าง 0.2 ถึง 0.8 ถ้าข้อสอบไม่มีค่าเกิน 0.80 แสดงว่าข้อสอบนั้นมีความง่ายมากเกินไปต้องตัดออกหรือปรับปรุงใหม่ แต่ถ้าข้อสอบมีค่าต่ำกว่า 0.2 ถือว่าข้อสอบนั้นมีความยากเกินไปต้องตัดออกหรือปรับปรุงเช่นเดียวกัน สูตรในการคำนวณหาความยากง่ายมีดังนี้

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ

P คือ ค่าความยากง่าย

R คือ จำนวนผู้เรียนที่ทำข้อนั้นถูก

N คือ จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

ใช้วิธีการทางสถิติแบบ t-test Dependent Sample เพื่อเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนด้านความคิดสร้างสรรค์และการคิดวิเคราะห์ ในรายวิชาศิลปะเรื่องผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน คำนวณจากสูตรของ(พิสนุ ฟองศรี, 2554)

การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย 2 กลุ่มที่มีความสัมพันธ์กัน(ไม่อิสระจากกัน) เช่นในกรณีที่ทำการศึกษาที่มีลักษณะเป็นคู่กัน เช่น ฝาแฝด หรือคนกลุ่มเดียวแต่มีการทดสอบสองครั้ง เช่น ทดสอบก่อนการทดลองและทดสอบหลังการทดลอง โดยใช้ค่าแจกแจง

t – test แบบ Dependent Samples ดังนี้

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}}; df = n-1$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาใน t – distribution

D แทน ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่

N แทน จำนวนคู่ของคะแนนหรือจำนวนนักเรียน

$\sum D$ แทน ผลรวมทั้งหมดของผลต่างของคะแนนก่อนและหลังการทดลอง

$\sum D^2$ แทน ผลรวมของกำลังสองของผลต่างของคะแนนก่อนและหลังการ

ทดลอง

บทที่ 4

ผลการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยเพื่อศึกษาทักษะการเรียนรู้ในรายวิชาศิลปะ เรื่อง ผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่น และศึกษาความพึงพอใจในการใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนเซนต์ดอมินิก ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยการศึกษาตามขอบข่าย และขั้นตอนต่างๆ จนกระทั่งประเมินประสิทธิภาพของระบบที่สร้างขึ้นและให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ ได้ดังนี้

1. ผลการวัดทักษะการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์และด้านความคิดสร้างสรรค์ในรายวิชาศิลปะ เรื่องผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน
2. ผลการประเมินความพึงพอใจของของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในรายวิชาศิลปะ เรื่อง ผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลความหมายการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้แทนความหมายดังนี้

N แทน จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

$\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

S.D แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

t แทน ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมุติฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ในรายวิชาศิลปะ เรื่องผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน

1.1 ผลการเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนเซนต์ดอมินิก ผู้วิจัยได้แสดงเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนแล้ว นำมาหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบกันโดยใช้ t-test dependent ปรากฏค่าดังนี้

ตาราง 4 แสดงผลการเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนด้านการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี

กลุ่มทดลอง	N	คะแนนรวม	$\bar{x}$	S.D.	$\sum D$	$\sum D^2$	t
ก่อนเรียน	20	127 (31.75%)	6.35	1.46	233	2,767	-31.328
หลังเรียน	20	360 (90.00%)	18.00	1.12			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่าทักษะการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนเซนต์ดอมินิก จำนวน 20 คน โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน จากการทำแบบทดสอบ พบว่าคะแนนหลังทำแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนเรียนมีคะแนนรวม 127 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 31.75 และหลังเรียน มีคะแนนรวม 360 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 90.00

1.2 ผลการเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ด้านความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนเซนต์ดอมินิก ผู้วิจัยได้แสดงเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนแล้ว นำมาหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบกันโดยใช้ t-test ปรากฏค่าดังนี้

ตาราง 5 แสดงผลการเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ด้านความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียนเรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี

ความคิด สร้างสรรค์	ก่อนเรียน			หลังเรียน			ΣD	ΣD^2	t
	คะแนน รวม	$\bar{x}$	S.D.	คะแนน รวม	$\bar{x}$	S.D.			
ความคิด ริเริ่ม	820 (41.00%)	4.10	1.17	1640 (82.00%)	8.20	0.83	820	36,200	-15.735
ความคิด คล่องแคล่ว	740 (37.00%)	3.70	1.08	1610 (80.50%)	8.05	0.89	870	42700	-12.170
ความคิด ละเอียดลออ	610 (30.50%)	3.05	0.69	1450 (72.50%)	7.25	0.97	840	37200	-18.685
ความคิด ยืดหยุ่น	850 (42.50%)	4.25	0.85	1720 (86.00%)	8.60	0.82	870	41100	-14.863

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นว่าคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนเซนต์ดอมินิกจำนวน 20 คน โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน พบว่า คะแนนความคิดสร้างสรรค์จากการทำแบบทดสอบทั้ง 4 ด้าน คือ ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดละเอียดลออ และความคิดยืดหยุ่น มีความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนโดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงานจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาความคิดสร้างสรรค์ในการทำโครงงานแต่ละด้าน พบว่า ด้านที่มีพัฒนาการมากที่สุดลำดับที่ 1 คือ ความคิดยืดหยุ่น ลำดับที่ 2 คือ ความคิดริเริ่ม ลำดับที่ 3 คือ ความคิดคล่องแคล่ว และลำดับที่ 4 คือ ความคิดละเอียดลออ เมื่อพิจารณารายด้าน ด้านความคิดยืดหยุ่นมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ($\bar{x}$ = 4.25, S.D. = 0.85) และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\bar{x}$ = 8.60, S.D. = 0.82) ด้านความคิดริเริ่มมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ($\bar{x}$ = 4.10, S.D. = 1.17) และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\bar{x}$ = 8.20, S.D. = 0.83) ด้านความคิดคล่องแคล่วมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ($\bar{x}$ = 3.70, S.D. = 1.08) และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\bar{x}$ = 8.05, S.D. = 0.89) ด้านด้าน

ความคิดละเอียดลออ มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ($\bar{x} = 3.05$, S.D. = 0.69) และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\bar{x} = 7.25$, S.D. = 0.97)

2. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในรายวิชา ศิลปะ เรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี โดยใช้กระบวนการสอนแบบ โครงงาน

ตาราง 6 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ลำดับ	ความพึงพอใจโดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1	ด้านรูปแบบการจัดกิจกรรม	4.61	0.50	มากที่สุด
2	ด้านการได้รับความรู้จากกระบวนการสอนแบบโครงงาน	4.51	0.47	มากที่สุด
3	ด้านการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม	4.59	0.50	มากที่สุด
4	ด้านจิตสำนึกความตระหนักและเห็นคุณค่า	4.72	0.50	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม		4.61	0.49	มากที่สุด

จากตารางที่ 6 พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านจิตสำนึกความตระหนักและเห็นคุณค่ามีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านรูปแบบการจัดกิจกรรม ด้านการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมและด้านการได้รับความรู้จากกระบวนการสอนแบบโครงงาน ตามลำดับ

ตาราง 7 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในด้านรูปแบบการจัดกิจกรรม

ลำดับ	ด้านรูปแบบการจัดกิจกรรม	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1	นักเรียนได้รับความรู้จากการปฏิบัติจริง	4.60	0.50	มากที่สุด
2	นักเรียนได้ร่วมกันทำงานเป็นกลุ่ม	4.90	0.31	มากที่สุด
3	นักเรียนได้ฝึกการทำกิจกรรมอย่างหลากหลาย	4.55	0.51	มากที่สุด
4	นักเรียนมีความกล้าแสดงออกและมีเหตุผลมากขึ้น	4.25	0.72	มาก
5	นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	4.75	0.44	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม		4.61	0.50	มากที่สุด

จากตาราง 7 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในรายวิชาศิลปะ เรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี ที่ได้รับการเรียนโดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน มีความพึงพอใจในด้านรูปแบบการจัดกิจกรรมโดยรวมในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยกับ 4.61 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงตามลำดับ พบว่า นักเรียนได้ร่วมกันทำงานเป็นกลุ่มในระดับสูงที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.90 รองลงมาคือ นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ นักเรียนมีความกล้าแสดงออกและมีเหตุผลมากขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25

ตาราง 8 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในด้านการได้รับความรู้จากกระบวนการสอนแบบโครงงาน

ลำดับ	ด้านการได้รับความรู้จากกระบวนการสอนแบบโครงงาน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1	นักเรียนได้รู้จักการทำงานเป็นทีม	4.85	0.37	มากที่สุด
2	นักเรียนรู้จักวิธีการคิดและแนวทางแก้ปัญหา	4.35	0.49	มาก
3	นักเรียนได้รับความรู้อย่างหลากหลายจากการทำกิจกรรม	4.40	0.50	มาก
4	นักเรียนสามารถสรุปองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง	4.35	0.49	มาก
5	นักเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.60	0.50	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม		4.51	0.47	มากที่สุด

จากตาราง 8 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในรายวิชาศิลปะ เรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี ที่ได้รับการเรียนโดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน มีความพึงพอใจในด้านการได้รับความรู้จากกระบวนการสอนแบบโครงงานโดยรวมในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยกับ 4.51 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงตามลำดับ พบว่า นักเรียนได้รู้จักการทำงานเป็นทีมในระดับสูงที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.85 รองลงมาคือ นักเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ นักเรียนรู้จักวิธีการคิดและแนวทางแก้ปัญหา และนักเรียนสามารถสรุปองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 เท่ากัน

ตาราง 9 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในด้านการส่งเสริม
คุณธรรม จริยธรรม

ลำดับ	ด้านการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1	นักเรียนรู้จักช่วยเหลือและเอื้ออาทร	4.45	0.69	มาก
2	นักเรียนมีความรัก สามัคคีกันมากขึ้น	4.40	0.50	มาก
3	นักเรียนรู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	4.85	0.37	มากที่สุด
4	นักเรียนเป็นผู้มีน้ำใจนักกีฬาและเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่	4.75	0.44	มากที่สุด
5	นักเรียนเป็นผู้มีระเบียบวินัยและความรับผิดชอบ	4.50	0.51	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม		4.59	0.50	มากที่สุด

จากตาราง 9 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในรายวิชาศิลปะ เรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี ที่ได้รับการเรียนโดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน มีความพึงพอใจในด้านการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม โดยรวมในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงตามลำดับ พบว่า นักเรียนรู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นในระดับสูงที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.85 รองลงมาคือ นักเรียนเป็นผู้มีน้ำใจนักกีฬาและเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ นักเรียนมีความรัก สามัคคีกันมากขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40

ตาราง 10 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในด้านจิตสำนึกความตระหนักและเห็นคุณค่า

ลำดับ	ด้านจิตสำนึกความตระหนักและเห็นคุณค่า	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1	นักเรียนตระหนักและเห็นความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่น	4.90	0.31	มากที่สุด
2	นักเรียนรู้สึกหวงแหนภูมิปัญญาท้องถิ่นของตนเอง	4.85	0.37	มากที่สุด
3	นักเรียนเล็งเห็นถึงปัญหา คัดค้นหาแนวทางการแก้ไข	4.40	0.94	มาก
4	นักเรียนช่วยกันนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาเผยแพร่ให้คงอยู่	4.60	0.50	มากที่สุด
5	นักเรียนอยากอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้คงอยู่สืบไป	4.85	0.37	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม		4.72	0.50	มากที่สุด

จากตาราง 10 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในรายวิชาศิลปะ เรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี ที่ได้รับการเรียนโดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน มีความพึงพอใจในด้านจิตสำนึกความตระหนักและเห็นคุณค่าโดยรวมในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยกับ 4.72 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงตามลำดับ พบว่า นักเรียนตระหนักและเห็นความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่นในระดับสูงที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.90 รองลงมาคือ นักเรียนรู้สึกหวงแหนภูมิปัญญาท้องถิ่นของตนเอง และนักเรียนอยากอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้คงอยู่สืบไป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.85 เท่ากัน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ นักเรียนเล็งเห็นถึงปัญหา คัดค้นหาแนวทางการแก้ไข มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาทักษะการเรียนรู้ในรายวิชาศิลปะ เรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่น และศึกษาความพึงพอใจในการใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนเซนต์ดอมินิก ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนในรายวิชาศิลปะเรื่องผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาโดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน

เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในการใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน

ความสำคัญของงานวิจัย

1. นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะการทักษะการเรียนรู้ของตนเองด้านการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์

2. เป็นแนวทางสำหรับผู้สอน โรงเรียนและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงานเพื่อนำไปพัฒนาการเรียนการสอนได้

ขอบเขตเนื้อหา

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนเซนต์ดอมินิก

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนเซนต์ดอมินิก จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้วิธีการจับฉลากโดยใช้วิธีการจับฉลากจากนักเรียนทั้งหมด 5 ห้อง มาห้องละ 4 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ กระบวนการสอนแบบโครงงาน
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะการเรียนรู้ศิลปะ, ความพึงพอใจในการเรียนวิชาศิลปะโดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
2. แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนเพื่อวัดทักษะการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ด้านและความคิดสร้างสรรค์ในรายวิชาศิลปะเรื่องผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี
3. แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลจากการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 คือ การหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ t-test dependent

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้สรุปประเด็นสำคัญจากการศึกษาผลการศึกษาทักษะการเรียนรู้ในรายวิชาศิลปะ เรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่น และศึกษาความพึงพอใจในการใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนเซนต์ดอมินิก ปรากฏผลดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนในรายวิชาศิลปะเรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน จากนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน พบว่าจากการทำแบบทดสอบทักษะการเรียนรู้หลังเรียนมีคะแนนสูงกว่าการทำแบบทดสอบทักษะการเรียนรู้ก่อนเรียน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้
2. ผลการศึกษความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 รายวิชาศิลปะเรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวีโดยการใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านจิตสำนึกความ

ตระหนักและเห็นคุณค่ามีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือด้านรูปแบบการจัดกิจกรรม ด้านการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมและด้านการได้รับความรู้จากกระบวนการสอนแบบโครงงานตามลำดับ

อภิปรายผล

การวิจัยการศึกษาเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนในรายวิชาศิลปะ เรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนเซนต์ดอมินิก ผู้วิจัยอภิปรายผลของงานวิจัยไว้ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนในรายวิชาศิลปะ เรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน จากนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน พบว่า

1.1 ทักษะการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน มีคะแนนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ การใช้กระบวนการสอนแบบโครงงานนั้นนักเรียนสามารถพิจารณาสิ่งต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา จากการที่ได้ลงพื้นที่แหล่งการเรียนรู้ ซึ่งนักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าความรู้ด้วยตนเอง (สุวิทย์ มูลคำ, 2547) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่าการคิดวิเคราะห์ หมายถึงความสามารถในการจำแนก แยกแยะองค์ประกอบต่างๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งอาจจะเป็นวัตถุสิ่งของ เรื่องราว หรือเหตุการณ์และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อค้นหา สภาพความเป็นจริงหรือสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดให้ เกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ คือ การคิดจำแนก รวบรวมเป็นหมวดหมู่ และจับประเด็นต่างๆ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ ดังนั้น การคิดเชิงวิเคราะห์เป็นทักษะการคิดที่สามารถพัฒนาให้เกิดกับผู้เรียนได้ และให้คงทน เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดได้ด้วยตัวเอง เกิดความสำเร็จในการเรียนรู้ เพราะการเรียนรู้ที่ดีต้องเป็นเรื่องของความรู้สึก เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนคิดเป็น เรียนรู้เป็น สามารถจำแนก ให้เหตุผล จับประเด็นเชื่อมโยงความสัมพันธ์จากแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่นที่นักเรียนได้ศึกษา

1.2 ทักษะการเรียนรู้ด้านความคิดสร้างสรรค์นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ หลังจากเรียนโดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ E. Paul Torrance (1962) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นความสามารถของบุคคลในกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ผลผลิตหรือสิ่ง

แปลกใหม่ ที่ไม่รู้จักมาก่อน ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้ อาจเกิดจากการรวบรวมเอาความรู้ต่างๆ ที่ได้จากประสบการณ์แล้วรวบรวมความคิดเป็นสมมติฐาน และทำการทดสอบสมมติฐานและรายงานผลที่ได้รับจากการค้นพบซึ่งประกอบไปด้วย

1.2.1 ความคิดริเริ่ม ในกระบวนการเรียนรู้แบบโครงงานนักเรียนที่เรียนด้วยกระบวนการนี้จะมีแรงจูงใจในการแก้ไขปัญหาสูง เชื่อมโยงความรู้กับโลกความเป็นจริง รู้จักการแก้ไขปัญหาที่ไม่เคยเจอ นักเรียนจะเกิดกระบวนการคิดค้นอยู่ตลอดเวลา ซึ่งการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานจะมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันภายในกลุ่มเพื่อน และครูผู้สอน ส่งผลให้นักเรียนมีการนำความรู้เดิมมาคิดดัดแปลงประยุกต์ให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ขึ้น ความคิดที่แปลกใหม่นั้นเป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม เกิดการพัฒนารูปแบบผลผลิตภูมิปัญญาท้องถิ่นของตนเองเพื่อเป็นแนวทางการต่อยอดให้ภูมิปัญญาท้องถิ่นตอบโจทย์ชีวิตของคนในปัจจุบันมากขึ้น

1.2.2 ความคิดคล่องแคล่ว การทำงานในปัจจุบันส่วนใหญ่ต้องทำงานที่แข่งกับเวลาแต่ผลงานต้องมีประสิทธิภาพด้วยเช่นกัน กิจกรรมในกระบวนการสอนแบบโครงงานนักเรียนจะต้องปฏิบัติงานเป็นกลุ่มได้ใช้โดยเวลาในการทำงานอย่างเหมาะสม มีการวางแผนในการทำงานและเกิดความคิดอย่างเป็นระบบ นักเรียนมีการคิดแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็วหรือแม้กระทั่งการคิดค้นหาคำตอบจากปัญหาในการทำโครงงานในการลงพื้นที่แหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่นของตนเอง

1.2.3 ความคิดยืดหยุ่น กระบวนการสอนแบบโครงงานถูกสร้างขึ้นจากความต้องการของผู้เรียนที่ต้องการขยายแหล่งเรียนรู้ของตนให้กว้างขวางขึ้น ซึ่งการเรียนรู้ในลักษณะดังกล่าวจะช่วยส่งเสริมการทำงานร่วมกันและนำความรู้ที่แต่ละคนมีอยู่มารวมกัน ในกระบวนการสอนแบบโครงงานจะฝึกนักเรียนเกิดการคิดค้นหาคำตอบได้หลายประเภทและหลายทิศทาง ยิ่งนักเรียนมีความคิดที่หลากหลายมากเท่าไรนักเรียนจะเกิดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กันกว้างขวางมากยิ่งขึ้น

1.2.4 ความคิดละเอียดลออ ในการลงพื้นที่แหล่งการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นนักเรียนรู้จักการฝึกสังเกต ส่วนประกอบ ประวัติความเป็นมา กระบวนการผลิต ทำให้นักเรียนนำความรู้รายละเอียดเล็กๆน้อยๆในการศึกษาเกิดการเชื่อมโยงและรวบรวมข้อมูลจนเกิดเป็นความคิดที่แปลกใหม่ได้ ส่งผลให้นักเรียนนำรายละเอียดขยายความคิดหลักให้ได้ความหมายสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ความคิดละเอียดลออเป็นคุณลักษณะที่จำเป็นอย่างยิ่งในการสร้างผลงานที่มีความแปลกใหม่ให้สำเร็จ

แสดงว่า ก่อนเรียนโดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน ส่งผลให้นักเรียนมีทักษะการเรียนรู้ทั้งด้านการคิดวิเคราะห์และความคิดสร้างสรรค์ นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี แต่เมื่อได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวีดีขึ้น จึงสามารถนำความรู้มาทำแบบทดสอบหลังเรียนได้คะแนนมากกว่าก่อนเรียน ฉะนั้นการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน ทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เกิดจากเหตุผลดังต่อไปนี้ ในกระบวนการเรียนรู้แบบโครงงานประกอบไปด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นภูมิปัญญาท้องถิ่น พบว่า นักเรียนได้มีการศึกษาค้นคว้าร่วมกันจากใบความรู้ที่ 1 เรื่อง รูปแบบขั้นตอนการทำโครงงานและใบความรู้ที่ 2 เรื่อง แหล่งความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้กันภายในกลุ่มของตนเอง ซึ่งพบว่านักเรียนบางคนอาศัยบริเวณใกล้เคียงกับแหล่งการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นจึงมีความรู้จากคนท้องถิ่นและการประสบการณ์ที่ได้เห็นกระบวนการ การผลิต ประวัติความเป็นมา ผลที่เกิดจากการเรียนรู้ที่นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจสามารถอธิบายความหมาย วิเคราะห์ อภิปรายที่มาและความสำคัญของภูมิปัญญาของภูมิปัญญาท้องถิ่นซึ่งเป็นไปตามจุดประสงค์การจัดการเรียนรู้ ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ศึกษาแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี นักเรียนได้มีการค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายเช่น หนังสือ อินเทอร์เน็ต รายการโทรทัศน์ เป็นต้น รวมถึงได้นำความรู้จากใบงานที่ 1 เรื่องรูปแบบขั้นตอนการทำโครงงานมาเป็นความรู้เพื่อเป็นแนวทางในการแบ่งหน้าที่กันรับผิดชอบมีการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบและเป็นไปตามขั้นตอนของกระบวนการทำโครงงาน พบว่านักเรียนสามารถบอกและอธิบายความเป็นมาของภูมิปัญญาในท้องถิ่นของตนได้ นักเรียนได้ทดลองฝึกการสร้างงานภูมิปัญญาท้องถิ่นของตนเองซึ่งเป็นการฝึกให้นักเรียนรู้จักพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เกิดผลงานที่แปลกใหม่ นักเรียนสามารถร่วมกันศึกษาวางแผนในการทำงานในการลงพื้นที่เพื่อศึกษาแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่น แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง คุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่นหลังจากที่นักเรียนได้ไปศึกษาค้นคว้าแหล่งการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น พบว่าสามารถวิเคราะห์และบอกปัญหา ตระหนักและเห็นความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่นักเรียนสนใจ นักเรียนรู้จักแก้ไขปัญหาต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม นำเอาความคิดสร้างสรรค์ในแนวทางใหม่ให้เท่าทันและเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมในปัจจุบัน เพื่อคงคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมถึงการนำเสนอผลงาน ทำให้นักเรียนเกิดความมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ค้นคว้าสืบค้น

ข้อมูลของแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่นและปฏิบัติงานเป็นกลุ่มได้ใช้โดยเวลาในการทำงานอย่างเหมาะสม มีความสอดคล้องกับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนรู้เพื่อให้เด็กในศตวรรษที่ 21 นี้ มีความรู้ ความสามารถ และทักษะจำเป็น ซึ่งเป็นผลจากการปฏิรูปเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการเตรียมความพร้อมด้านต่างๆ ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) (วิจารณ์ พานิช, 2555) ได้กล่าวถึงทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ดังนี้ สารวิชาก็มีความสำคัญ แต่ไม่เพียงพอสำหรับการเรียนรู้เพื่อมีชีวิตในโลกยุคศตวรรษที่ 21 ปัจจุบันการเรียนรู้สารวิชา (content หรือ subject matter) ควรเป็นการเรียนจากการค้นคว้าเองของศิษย์ โดยครูช่วยแนะนำ และช่วยออกแบบกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนแต่ละคนสามารถประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของตนเองได้ ต่อยอดไปจนถึงเป็นชิ้นงานเกิดการแสดงออกทางความคิด มีการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ระหว่างกันได้นำข้อบกพร่องและข้อเสนอแนะจากครูผู้สอนเพื่อนำไปปรับปรุง พัฒนาผลงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงเลือกใช้กระบวนการสอนแบบโครงงานเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติตามความสนใจของนักเรียนเอง เพื่อค้นพบสิ่งใหม่หรือความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยข้อค้นพบใหม่นั้นนักเรียนและครูไม่เคยทราบหรือมีประสบการณ์มาก่อน โดยมีครูหรือผู้เชี่ยวชาญเป็นที่ปรึกษา นักเรียนที่เรียนด้วยกระบวนการนี้จะมีแรงจูงใจในการแก้ไขปัญหาสูง เชื่อมโยงความรู้กับโลกความเป็นจริง นักเรียนจะเป็นผู้เลือกวิธีการค้นหาคำตอบ กำหนดแหล่งข้อมูล จากนั้นจะลงมือปฏิบัติและค้นคว้าด้วยตนเอง นักเรียนจะสามารถบูรณาการความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาสรุปข้อค้นพบ และสร้างความรู้ใหม่ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน และสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้ (Bender, 2012; Moursund, 2009; ปรียา บุญญสิริ, 2553; พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และคนอื่นๆ, 2553; ลัดดา ภูเกียรติ, 2552; วัฒนา มัคคสมัน, 2554) นักเรียนรู้จักการทำงานร่วมกัน มีการทำงานอย่างเป็นระบบมากขึ้น หลังการเรียนการสอนนักเรียนมีทักษะการเรียนรู้ที่ดีขึ้นทั้งในด้านการคิดสร้างสรรค์และด้านการคิดวิเคราะห์ ฉะนั้น การใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน เรื่องผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นส่งผลให้ทักษะการเรียนรู้ด้านความคิดสร้างสรรค์และการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ชุตินาพร อินทร์น้อย (2549) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดกิจกรรมแบบโครงงาน พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการเรียนวิชาศิลปะโดยการจัดกิจกรรมแบบโครงงานมีความสามารถในการเรียนวิชาศิลปะโดยรวมทั้ง 4 ด้านคือ ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านวัสดุอุปกรณ์ ด้านกระบวนการ ด้านความสำเร็จของผลงาน ดีขึ้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูง

กว่าก่อนเรียนและอิลิสณา อนันตะอาด (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่อง การออกแบบลายผ้าทอตามภูมิปัญญาท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่ามีผลการเรียนรู้หลังเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทุกแผนการจัดการเรียนรู้ ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่อง การออกแบบลายผ้าทอตามภูมิปัญญาท้องถิ่น กลุ่มสาระศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 รายวิชาศิลปะเรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเวทีโดยการให้กระบวนการสอนแบบโครงงาน พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด นักเรียนส่วนใหญ่ให้ความสนใจในการจัดกระบวนการสอนแบบโครงงาน นักเรียนได้ฝึกให้รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม ช่วยกันเสนอแนะความคิดเห็น ช่วยกันค้นคว้าข้อมูล รู้และเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนมากขึ้น สนุกกับการเรียนรู้จากแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่นของตน ช่วยเหลือซึ่งกันและกันจนงานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีตลอดจนนักเรียนได้ตระหนักและเห็นคุณค่าของภูมิปัญญาในท้องถิ่นตนเอง คิดค้นที่จะพัฒนา เผยแพร่ให้ภูมิปัญญาในท้องถิ่นของตนได้คงอยู่สืบไป

2.1 ด้านรูปแบบกิจกรรม นักเรียนได้รับความรู้ความเข้าใจจากการลงสำรวจ เก็บข้อมูลจากแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเวที นักเรียนได้ร่วมกันทำงานเป็นกลุ่ม มีการฝึกทำกิจกรรมที่มีความหลากหลายจากการเรียนการสอนแบบเดิมๆ ซึ่งในการจัดกระบวนการสอนแบบโครงงานนักเรียนจะมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนมากขึ้น ทำให้นักเรียนให้ความสนใจกับเนื้อหาในบทเรียนมากขึ้น รู้สึกตื่นเต้นในการค้นคว้าความรู้ใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลา กล้าที่จะออกความคิดเห็น บางครั้งครูอาจจะต้องมีการเสริมแรงให้นักเรียนให้นักเรียนมีความมั่นใจในการแสดงความคิดเห็นมากขึ้น

2.2 ด้านการได้รับความรู้จากกระบวนการสอนแบบโครงงาน นักเรียนรู้จักการทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นเกิดความรู้ที่มีความหลากหลายเกิดการจำแนก แยกแยะและแยกแยะข้อเท็จจริงขององค์ความรู้เรื่องผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่น และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ นักเรียนรู้จักวิธีการคิดและแนวทางการแก้ไขปัญหา ได้รับความรู้ที่มีความหลากหลายจากการทำกิจกรรม สามารถสรุปองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

2.3 ด้านการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม จากกระบวนการสอนแบบโครงงานซึ่งเป็นวิธีการการสอนที่นักเรียนจะช่วยกันคิดและลงมือทำส่งผลทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจในด้านการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม นักเรียนรู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เป็นผู้มีน้ำใจนักกีฬา

มีความเชื่อเพื่อเชื่อแผ่ซึ่งกันและกันทั้งในกลุ่มและนอกกลุ่มของตนเอง มีระเบียบวินัย ความเป็นมิตร ชอบ ในส่วนของการรู้จักช่วยเหลือเอื้ออาทร รักความสามัคคีที่ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการทำงานร่วมกับเพื่อนที่ไม่เคยทำงานร่วมกัน จึงทำให้บางครั้งนักเรียนมีความเห็นที่ไม่ตรงกันบ้าง แต่ก็ได้เล็งเห็นว่านักเรียนพยายามปรึกษากันโดยใช้เหตุผลมากขึ้น

2.4 ด้านจิตสำนึกความตระหนักและเห็นคุณค่า ด้านนี้เป็นจุดประสงค์สำคัญในเรื่องของการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้และได้ลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่นของตน ได้รู้ประวัติความเป็นมาส่งผลให้นักเรียนรู้จักความตระหนัก เห็นความสำคัญของภูมิปัญญาในท้องถิ่นของตนเอง มีความห่วงแหน ซึ่งส่งผลให้เกิดความอยากที่จะอนุรักษ์ภูมิปัญญาในท้องถิ่นตนเอง นักเรียนได้เล็งเห็นปัญหาและร่วมกันคิดค้นแนวทางการแก้ไข บางแนวคิดอาจแก้ไขปัญหาการอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยได้ยังไม่ตรงจุดมากนัก ซึ่งในกระบวนการสอนแบบโครงงานนั้นครูผู้สอนจะคอยให้คำปรึกษา เพื่อนในกลุ่มจะต้องช่วยกันเสนอแนวทางให้เพื่อให้เห็นถึงปัญหาที่สำคัญๆทำให้เกิดกระบวนการคิดแก้ไขปัญหาได้อย่างตรงจุดมากขึ้นรู้จักวิธีการนำภูมิปัญญาในท้องถิ่นมาเผยแพร่ให้ผู้อื่นเห็นถึงความสำคัญและคุณค่าของผลงานให้คงอยู่สืบไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในงานวิจัย

1. ครูผู้สอนควรมีการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัยเพื่อให้ผู้เรียนมีความสนใจ และเกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น
2. ครูผู้สอนต้องให้นักเรียนเล็งเห็นความสำคัญของเนื้อหาในบทเรียน ประโยชน์ของสิ่งที่เรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความใฝ่รู้ใฝ่เรียนและเกิดการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของตนเอง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำกระบวนการสอนแบบโครงงานไปทดลองสอนกับนักเรียนทุกช่วงชั้น
2. ควรใช้กระบวนการสอนแบบโครงงานกับกลุ่มผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ
3. ควรนำเอารูปแบบการวิจัยประเภทอื่นมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

บรรณานุกรม

- Bender, W. N. (2012). *Project-Based Learning : Differentiating Instruction for the 21st Century*. California: CORWIN A SAGE Company.
- Center for Critical Thinking. (1996).
- Confer, C. S. (2001, January). Student Participation in a Process of Teacher Change: Toward Student-Centered Teaching and Learning. *Dissertation Abstracts International*.(61), 7.
- Ellen, H. G., และ Urban, K. K. (1986). The creative child and adult quarterly. 7(3), 137 - 152.
- Ennis, R. H. (1985). Critical Thinking and the Curriculum. *Phi Kappa Phi Journal*, 65(1), 83.
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York: NY: McGraw-Hill Book.
- Guilford, J. P., และ Hoepfner, R. (1971). *The analysis of intelligence*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Hallman, R. J. (1971). *Techniques of creation Techniques of Creative Teaching: Teaching Creation Thinking*. New York: Holt , Rinehat and Winston.
- Hurlock, E. B. (1972). *Child development* (5th ed). New York McGraw-Hill.
- Jacob, W. G., และ Philip, W. J. (1962). *Creativity and intelligence; explorations with gifted students*. New York: Wiley.
- Moursund, D. (2009). *Project-Based Learning : Using Information Technology*. New Delhi: Vinod Vasishta for Viva Books Private limited.
- Osborn, A. F. (1957). *Applied imagination : principles and procedures of creative thinking* (Revised edition). New York: Charles Scribner's Sons.
- Partnership For 21st Century Skills. (2017). <http://www.battelleforkids.org/networks/p21>
- Torrance, E. P. (1962). *Guiding creative talent*. Englewood Cliffs: N.J. : Prentice-Hall.
- Torrance, E. P. (1979). *The Search for Satori and Creativity*. New York: Creative Education Foundation.
- Wallach, M. A., และ Kogan, N. (1965). A new look at the creativity-intelligence distinction. *Journal of personality*, 33(3), 348.

Watson, G., และ Glazer, Z. E. M. (1964). *Watson – Glaser Critical Thinking Appraisal Manual*. . New York: Brace and World.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2546). การคิดเชิงวิเคราะห์. กรุงเทพฯ: ชัดเชส มีเดีย.

เสงี่ยม ไตรรัตน์. (2546). แนวทางการประเมินโปรแกรมภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 1(2), 28.

ไพรินทร์ เหมบุตร. (2556). กลยุทธ์การนิเทศเพื่อพัฒนาครูมืออาชีพในเครือข่ายการนิเทศที่ 18.

วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 15(4), 1.

กรมวิชาการ, ก. (2543). การวิจัยและพัฒนาศักยภาพของเด็กไทย. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ.

กระทรวงศึกษาธิการ, ส. (2539). การศึกษาไทยในยุคโลกาภิวัตน์ : สู่ความก้าวหน้าและความมั่นคงของชาติในศตวรรษหน้า "ยุทธศาสตร์การศึกษาไทยในยุคโลกาภิวัตน์", "ข้อเสนอปฏิรูปการศึกษาไทย". กรุงเทพฯ: สำนักงาน.

จารุวรรณ ธรรมวัตร. (2543). ภูมิปัญญาอีสาน (พิมพ์ครั้งที่ 3..). กรุงเทพฯ: โครงการตำราคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวคาม.

ชัยอนันต์ สมุทวณิช. (2542). ทฤษฎีใหม่มิติที่ยิ่งใหญ่ทางความคิด. สมองโอรุสสภาอากาศไทย(142), 14.

ชาญชัย อินทรประวิติ. (2518, สิงหาคม). ระเบียบวินัยกับความคิดสร้างสรรค์. วิทยาสาร, 19.

ชาติรี สำราญ. (2548). สอนให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ได้อย่างไร. สานปฏิรูป, 8(83), 40-41.

ชาติรี สำราญ. (2548, มีนาคม). สอนให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ได้อย่างไร. สานปฏิรูป, 8(83), 40-41.

ชำนาญ เอี่ยมสำอาง. (2539). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเชิง นิติศาสตร์กับการสอนตามคู่มือครู. ปรินิพนธ์ (กศ.ม.(การมัธยมศึกษา))--มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

ชุติมาพร อินทร์น้อย. (2549). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดกิจกรรมแบบโครงงาน. ปรินิพนธ์ (กศ.ม. (ศิลปศึกษา)) -- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

ทิตนา แหมมณี. (2544). วิทยาการด้านการคิด. กรุงเทพฯ: มาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์.

ทิตนา แหมมณี. (2548). การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ หลักการ แนวทาง และวิธีการ. วารสารการศึกษาไทย ปีที่ 1, ฉบับที่ 12 (ก.ย. 2548), หน้า 5-16, 301-302.

- บุญชม ศรีสะอาด. (2557). การวิจัยทางการวัดผลและประเมินผล = *Research in measurement and evaluation* (พิมพ์ครั้งที่ 2.): กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ประทีป ยอดเกตุ. (2550). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาไทยเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, พิษณุโลก.
- ประสาธ อิศรปริดา. (2532, สิงหาคม). การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการฝึก. วารสาร ศรีนครินทร์วิจัยและพัฒนา, 2(3), 8-10.
- ปรียา บุญญสิริ. (2553). กลวิธีการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงานระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- พจนานุกรมฉบับเฉลิมพระเกียรติ พ.ศ. 2530. (2534). (พิมพ์ครั้งที่ 11): กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, เพียว ยินดีสุข, และ ราชน มีศรี. (2553). การสอนคิดด้วยโครงงาน : การเรียนการสอนแบบบูรณาการ (พ. 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิสนุ พงศ์ศรี. (2554). การประเมินทางการศึกษา : แนวคิดสู่การปฏิบัติ (พิมพ์ครั้งที่ 6.): ม.ป.ท. : ม.ป.พ.
- มนสิข สิริสมบุญ. (2546). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียน: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.
- ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. (2539). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. กรุงเทพฯ :: สุวีริยาสาส์น.
- ลัดดา ภูเกียรติ. (2544). โครงงานเพื่อการเรียนรู้ : หลักการและแนวทางการจัดกิจกรรม. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ลัดดา ภูเกียรติ. (2552). การสอนแบบโครงงานและการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน : งานที่ครูประถมทำได้: กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้จัดจำหน่าย.
- วนิช สุธาร์ตน์. (2547). ความคิดและความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วรวิทย์ วคินสรากร. (2549 ,กุมภาพันธ์). คนกับการศึกษา. สารานุกรมศึกษาศาสตร์(36), 69-71.
- วราภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์. (2551). แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน. กรุงเทพฯ: คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- วัชร เล่าเรียนดี. (2550). นิเทศการสอน = *Supervision of instruction* (พิมพ์ครั้งที่ 8.). นครปฐม: ภาควิชาหลักสูตรวิธีสอน มหาวิทยาลัยศิลปากร

- วัฒนา มัคคสมัน. (2554). การสอนแบบโครงการ (พิมพ์ครั้งที่ 3, [ฉบับพิมพ์ซ้ำ]). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วันเพ็ญ วรรณโกมล. (2544). การพัฒนาการสอนสังคมศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 3..): กรุงเทพฯ : สถาบันราชภัฏธนบุรี.
- วิไลวรรณ ปิยะปกรณ. (2535). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดอย่าง. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.
- (การมัธยมศึกษา) บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพมหานคร.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21 (พิมพ์ครั้งที่ 4.). กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- วิชัย ต้นศิริ. (2547). โฉมหน้าการศึกษาไทยในอนาคต : แนวคิดสำคัญของการปฏิรูปในพระราชบัญญัติการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 4, [ฉบับปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม]). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2523). เอกสารประกอบการเรียนกิจกรรมสร้างสรรค์สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน. กรุงเทพฯ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- วีระ สดสังข์. (2550). การคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก ผู้จัดจำหน่าย.
- ศักดิ์ชัย เกียรตินาคินทร์. (2542). ภูมิปัญญาชาวบ้าน ยาชุดพิเศษในการพัฒนา. วารสารวัฒนธรรมไทย, 36(9) , 2.
- สมจิต สวณไพบูลย์. (2541). เอกสารคำสอน วิชา กว.571 : ประชุมปฏิบัติการการสอนวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2528). รวมบทความทางการประเมินโครงการ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2548). การประเมินการอ่านคิดวิเคราะห์และเขียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2549). แนวคิดและวิธีจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ : รายงานการสังเคราะห์: กรุงเทพฯ : กระทรวง.
- สุคน สินธพานนท์และคณะ. (2554). วิธีสอนตามแนวปฏิรูปการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพของ

เยาวชน. กรุงเทพฯ: 9199 เทคนิคพรันตังนิตาน.

สุชาติ วงศ์สุวรรณ. (2542, พฤษภาคม). การปฏิบัติโครงการอาชีพกับผู้เรียนตามหลักสูตร

มัธยมศึกษาตอนปลายและหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ. วารสารวิชาการ, 2(5), 9-12.

สุพล วังสินธุ์. (2543, 9-13 เมษายน). การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจ. วารสารวิชาการ, 3(4), 11-12.

สุมน อมรวิวัฒน์. (2541). ปรัชญาณสยาม : บทวิเคราะห์ด้านการศึกษ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุวัฒน์ มุทเมธา. (2543). ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

สุวิทย์ มูลคำ. (2547). กลยุทธ์--การสอนคิดวิเคราะห์. กรุงเทพฯ: ดวงกมลสมัย.

สุวิทย์ มูลคำ. (2548). กลยุทธ์--การสอนคิดเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพฯ: ดวงกมลสมัย.

อเนกพ. อนุกุลบุตร. (2547, เมษายน). การคิดวิเคราะห์. วารสารครู, 2(8), 62-63.

อรพรรณ พรสีมา. (2543). การคิด. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาทักษะการคิด.

อลิสณา อนันตะอาด. (2556). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่องการออกแบบลายผ้า
ทอตามภูมิปัญญาท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. ปรินิพนธ์
(กศ.ม. (ศิลปศึกษา)) -- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2556., กรุงเทพฯ.

อาร์ม โพธิ์พัฒน์. (2550). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิด
วิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้
แผนผังมโนคติ. สารนิพนธ์ (กศ.ม. (การมัธยมศึกษา)) - มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ,
กรุงเทพฯ.

อารี พันธุ์ณี. (2540). ความคิดสร้างสรรค์กับการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: ดันอ้อ แกรมมี.

อารี พันธุ์ณี. (2546). ฝึกให้คิดเป็น คิดให้สร้างสรรค์ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ไยใหม่.

อารี รังสินันท์. (2532). ความคิดสร้างสรรค์ (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ไยใหม่.

อารี สันตทวี. (2511). นวัตกรรมปฐมวัยศึกษา. กรุงเทพฯ: จำไทยเพลส.





ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้ทรงวุฒิ / ผู้เชี่ยวชาญ

1. อาจารย์ ดร.อิทธิพัชร วิจิตสถิตรัตน์

หัวหน้าสาขาวิชาศิลปศึกษา

คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2. อาจารย์ บุญชู ชูศรี

ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ระดับมัธยมศึกษา

โรงเรียนเซนต์ดอมินิก

3. อาจารย์ ไชดก เก่งเขตรกิจ

ครูเชี่ยวชาญศิลปะทัศนศิลป์ที่ปรึกษามากมพัฒนานาวิชาชีพอครุศิลปะแห่งประเทศไทย

(อดีตครูชำนาญการกระทรวงศึกษาธิการ)



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน งานบริหารและธุรการ บัณฑิตวิทยาลัย โทร. 15644

ที่ ศธ 6918/ ๒๐4

วันที่ 31 มกราคม 2562

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์

เนื่องด้วย นางสาวสิริวิมล ท้วมแสง นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาศิลปศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนในรายวิชาศิลปะ เรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์ ดร.อิทธิพร วิจิตสถิตรัตน์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ 1) แบบสอบถามความพึงพอใจ และ 2) แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อประสานงานเบื้องต้นกับบุคลากรของท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป สามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ 094 480 9521

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวสิริวิมล ท้วมแสง และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

พิณสงขล.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ที่ ศธ 6918/๒๐๒



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

31 มกราคม 2562

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อาจารย์โชคก เก่งเขตรกิจ

เนื่องด้วย นางสาวสิริวิมล ท้วมแสง นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาศิลปศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนในรายวิชาศิลปะ เรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจ 1) แบบสอบถามความพึงพอใจ และ 2) แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อประสานงานเบื้องต้นกับบุคลากรของท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวสิริวิมล ท้วมแสง และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์จักรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 094 480 9521

ที่ ศธ 6918/๒๐๔



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

31 มกราคม 2562

เรื่อง ขออนุมัติโครงการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนเซนต์ดอมินิก

เนื่องด้วย นางสาวสิริวิมล ท้วมแสง นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาศิลปศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนในรายวิชาศิลปะ เรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์บุญชู ชูศรี เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจ 1) แบบสอบถามความพึงพอใจ และ 2) แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อประสานงานเบื้องต้นกับบุคลากรของท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขออนุมัติโครงการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวสิริวิมล ท้วมแสง และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์จักรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 094 480 9521

ภาคผนวก ข

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนเพื่อวัดทักษะการเรียนรู้

1.1 ตารางแสดงค่าความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบการเรียนรู้ด้านการคิด

วิเคราะห์

1.2 ตารางแสดงค่าความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบการเรียนรู้ด้านความคิด

สร้างสรรค์

2. ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้กระบวนการสอน

แบบโครงการ

1.1 ตารางแสดงค่าความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบการเรียนรู้ด้านการคิด
วิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในรายวิชาศิลปะ เรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญา
ท้องถิ่นในเขตราชเทวีโดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2.	-1	+1	+1	0.33	ปรับปรุง
3.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.	+1	+1	0	0.66	ใช้ได้
6.	-1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
9.	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
10.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
11.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
12.	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
13.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
14.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
15.	+1	0	+1	0.66	ใช้ได้
16.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
17.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
18.	+1	+1	0	0.66	ใช้ได้
19.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
20.	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
21.	+1	+1	0	0.66	ใช้ได้
22.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
23.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
24.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
25.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
26.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
27.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
28.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
29.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
30.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
31.	+1	0	+1	0.66	ใช้ได้
32.	+1	0	+1	0.66	ใช้ได้
33.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
34.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
35.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
36.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
37.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
38.	+1	+1	0	0.66	ใช้ได้
39.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
40.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

1.2 ตารางแสดงค่าความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบการเรียนรู้ด้านความคิด
สร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในรายวิชาศิลปะ เรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิ
ปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวีโดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน

วัตถุประสงค์	แบบทดสอบ	ความคิดเห็น			ค่า IOC	สรุป ผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
เพื่อวัดทักษะ ความคิดริเริ่ม	แบบทดสอบชุดที่ 1 เปลี่ยนรูปร่างให้ กลายเป็น....? 10 ข้อ 5 นาที (ทดสอบความคิด ริเริ่ม)	+1	0	+1	0.66	ใช้ได้
เพื่อวัดทักษะ ความคิด คล่องแคล่ว	แบบทดสอบชุดที่ 2 ต่อจากเดิม จำนวน 10 ข้อ 3 นาที (ทดสอบความคิดคล่องแคล่ว)	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
เพื่อวัดทักษะ ความคิด ละเอียดลออ	แบบทดสอบที่ 3 แต่งแต้มสีเส้น จำนวน 1 ข้อ ใช้เวลา 20 นาที (ทดสอบความคิด ละเอียดลออ)	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
เพื่อวัดทักษะ ความคิด ยืดหยุ่น	แบบทดสอบที่ 4 วาดรูปร่างใหม่ จำนวน 10 ข้อ ใช้ เวลา 5 นาที (ทดสอบความคิดยืดหยุ่น)	+1	0	+1	0.66	ใช้ได้

2. ตารางแสดงค่าความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในรายวิชาศิลปะ เรื่อง ผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี
 โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน

ข้อ ที่	รายการประเมิน	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1.	ด้านรูปแบบการจัดกิจกรรม นักเรียนได้รับความรู้จากการปฏิบัติจริง	-1	+1	+1	0.33	ปรับปรุง
2.	นักเรียนได้ร่วมกันทำงานเป็นกลุ่ม	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3.	นักเรียนได้ฝึกการทำกิจกรรมอย่างหลากหลาย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4.	นักเรียนมีความกล้าแสดงออกและมีเหตุผลมากขึ้น	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.	นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
6.	ด้านการได้รับความรู้จากกระบวนการสอนแบบโครงงาน นักเรียนได้รู้จักการทำงานเป็นทีม	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.	นักเรียนรู้จักวิธีการคิดและแนวทางแก้ปัญหา	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8.	นักเรียนได้รับความรู้อย่างหลากหลายจากการทำกิจกรรม	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
9.	นักเรียนสามารถสรุปองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
10.	นักเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ข้อ ที่	รายการประเมิน	ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปล ผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
11.	ด้านการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม นักเรียนรู้จักช่วยเหลือและเอื้ออาทร	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
12.	นักเรียนได้ร่วมกันทำงานเป็นกลุ่ม	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
13.	นักเรียนได้ฝึกการทำกิจกรรมอย่างหลากหลาย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
14.	นักเรียนมีความกล้าแสดงออกและมีเหตุผลมากขึ้น	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
15.	นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
16.	ด้านจิตสำนึกความตระหนักและเห็นคุณค่า นักเรียนตระหนักและเห็นความสำคัญของภูมิ ปัญญาท้องถิ่น	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
17.	นักเรียนรู้สึกหวงแหนภูมิปัญญาท้องถิ่นของ ตนเอง	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
18.	นักเรียนเล็งเห็นถึงปัญหา คัดค้นหาแนวทางการ แก้ไข	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
19.	นักเรียนช่วยกันนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาเผยแพร่ ให้คงอยู่	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
20.	นักเรียนอยากอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้คงอยู่ สืบไป	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ภาคผนวก ค

ข้อมูล คะแนน

คะแนนทักษะการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนโดยการใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน

ผลคะแนนทักษะการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 4 ในรายวิชาศิลปะ เรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยใช้
กระบวนการสอนแบบโครงงาน

นักเรียนคนที่	ผลคะแนนทักษะการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนด้านการคิดวิเคราะห์					
	ก่อนเรียน		หลังเรียน		ผลความต่าง	
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	D ¹	D ²
1	7	35.00	18	90.00	11	121
2	5	25.00	18	90.00	13	169
3	4	20.00	17	85.00	13	169
4	6	30.00	16	80.00	10	100
5	7	35.00	18	90.00	11	121
6	4	20.00	18	90.00	14	196
7	6	30.00	17	85.00	11	121
8	6	30.00	16	80.00	10	100
9	7	35.00	19	95.00	12	144
10	6	30.00	18	90.00	12	144
11	6	30.00	20	100.00	14	196
12	7	35.00	17	85.00	10	100
13	6	30.00	18	90.00	12	144
14	6	30.00	19	95.00	13	169
15	8	40.00	20	100.00	12	144
16	7	35.00	19	95.00	12	144
17	4	20.00	18	90.00	14	196
18	8	40.00	17	85.00	9	81
19	7	35.00	19	95.00	12	144
20	10	50.00	18	90.00	8	64
รวมคะแนน	127	635	360	1800.00	233.00	2767.00
เฉลี่ย	6.35	31.75	18.00	90.00		

ผลการทดสอบทักษะการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนด้านการความคิดสร้างสรรค์(คิดริเริ่ม)
 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในรายวิชาศิลปะ เรื่อง ผลิตภัณท์ภูมิปัญญาท้องถิ่น
 โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน

นักเรียน คนที่	ผลการทดสอบทักษะการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนด้านการความคิดสร้างสรรค์ (คิดริเริ่ม)					
	ก่อนเรียน		หลังเรียน		ผลความต่าง	
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	D ¹	D ²
1	4	40.00	7	70.00	30	900
2	5	50.00	8	80.00	30	900
3	4	40.00	8	80.00	40	1600
4	5	50.00	9	90.00	40	1600
5	4	40.00	7	70.00	30	900
6	3	30.00	7	70.00	40	1600
7	4	40.00	8	80.00	40	1600
8	1	10.00	8	80.00	70	4900
9	4	40.00	9	90.00	50	2500
10	4	40.00	8	80.00	40	1600
11	3	30.00	9	90.00	60	3600
12	5	50.00	9	90.00	40	1600
13	7	70.00	10	100.00	30	900
14	4	40.00	8	80.00	40	1600
15	5	50.00	7	70.00	20	400
16	3	30.00	8	80.00	50	2500
17	4	40.00	8	80.00	40	1600
18	4	40.00	9	90.00	50	2500
19	5	50.00	8	80.00	30	900
20	4	40.00	9	90.00	50	2500
รวมคะแนน	82	820	164	1640	820	36200
เฉลี่ย	4.10	41.00	8.20	82.00		

**ผลการทดสอบทักษะการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนด้านการความคิดสร้างสรรค์
(คิดคลองแคลว) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในรายวิชาศิลปะ เรื่อง ผลผลิตแห่ง
ภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน**

นักเรียน คนที่	ผลการทดสอบทักษะการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนด้านการความคิดสร้างสรรค์ (คิดคลองแคลว)					
	ก่อนเรียน		หลังเรียน		ผลความต่าง	
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	D ¹	D ²
1	3	30.00	8	80.00	50	2500
2	4	40.00	7	70.00	30	900
3	2	20.00	8	80.00	60	3600
4	2	20.00	9	90.00	70	4900
5	3	30.00	7	70.00	40	1600
6	2	20.00	10	100.00	80	6400
7	3	30.00	8	80.00	50	2500
8	3	30.00	7	70.00	40	1600
9	4	40.00	7	70.00	30	900
10	4	40.00	8	80.00	40	1600
11	5	50.00	7	70.00	20	400
12	4	40.00	8	80.00	40	1600
13	5	50.00	9	90.00	40	1600
14	3	30.00	9	90.00	60	3600
15	4	40.00	8	80.00	40	1600
16	4	40.00	9	90.00	50	2500
17	6	60.00	7	70.00	10	100
18	5	50.00	9	90.00	40	1600
19	4	40.00	8	80.00	40	1600
20	4	40.00	8	80.00	40	1600
รวม คะแนน	74	740	161	1610	870	42700
เฉลี่ย	3.70	37.00	8.05	80.50		

**ผลการทดสอบทักษะการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนด้านการความคิดสร้างสรรค์
(คิดยืดหยุ่น) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในรายวิชาศิลปะ เรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิ
ปัญญาท้องถิ่นโดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน**

นักเรียนคนที่	ผลการทดสอบทักษะการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนด้านการความคิดสร้างสรรค์ (คิดยืดหยุ่น)					
	ก่อนเรียน		หลังเรียน		ผลความต่าง	
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	D ¹	D ²
1	4	40	8	80	40	1600
2	3	30	9	90	60	3600
3	5	50	8	80	30	900
4	4	40	8	80	40	1600
5	5	50	9	90	40	1600
6	3	30	10	100	70	4900
7	4	40	8	80	40	1600
8	5	50	8	80	30	900
9	4	40	9	90	50	2500
10	5	50	9	90	40	1600
11	5	50	9	90	40	1600
12	6	60	8	80	20	400
13	5	50	10	100	50	2500
14	4	40	7	70	30	900
15	4	40	8	80	40	1600
16	3	30	9	90	60	3600
17	4	40	8	80	40	1600
18	5	50	9	90	40	1600
19	3	30	10	100	70	4900
20	4	40	8	80	40	1600
รวมคะแนน	85	850	172	1720	870	41100
เฉลี่ย	4.25	42.50	8.60	86.00		

**ผลการทดสอบทักษะการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนด้านการความคิดสร้างสรรค์
(คิดละเอียดลออ) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในรายวิชาศิลปะ เรื่อง ผลผลิตแห่ง
ภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน**

นักเรียน คนที่	ผลการทดสอบทักษะการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนด้านการความคิดสร้างสรรค์ (คิดละเอียดลออ)					
	ก่อนเรียน		หลังเรียน		ผลความต่าง	
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	D ¹	D ²
1	2	20	7	70	50	2500
2	3	30	7	70	40	1600
3	2	20	7	70	50	2500
4	4	40	8	80	40	1600
5	4	40	7	70	30	900
6	3	30	8	80	50	2500
7	2	20	8	80	60	3600
8	3	30	6	60	30	900
9	2	20	7	70	50	2500
10	3	30	6	60	30	900
11	3	30	7	70	40	1600
12	3	30	8	80	50	2500
13	4	40	10	100	60	3600
14	3	30	6	60	30	900
15	3	30	6	60	30	900
16	4	40	8	80	40	1600
17	3	30	7	70	40	1600
18	4	40	7	70	30	900
19	3	30	7	70	40	1600
20	3	30	8	80	50	2500
รวม คะแนน	61	610	145	1450	840	37200
เฉลี่ย	3.05	30.50	7.25	72.50		

ภาคผนวก ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่อง ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
2. แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนเพื่อวัดทักษะการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์และด้าน
ความคิดสร้างสรรค์ในรายวิชาศิลปะเรื่องผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี
3. แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน



หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่น

เรื่อง ความรู้เบื้องต้นภูมิปัญญาท้องถิ่น

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รายวิชาศิลปะพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

เวลา 2 ชั่วโมง

ผู้สอน นางสาวศิริวิมล ท้วมแสง

โรงเรียนเซนต์ดอมินิก

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 ทศศิลป์

มาตรฐาน ศ 1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็น

คุณค่า งานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

ตัวชี้วัดที่ ม. 4/1 วิเคราะห์และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. รู้และเข้าใจความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่น
2. วิเคราะห์ อภิปรายที่มาและความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่นได้
3. สามารถช่วยกันค้นคว้าสืบค้นข้อมูลของแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่นและปฏิบัติงานเป็นกลุ่มได้

สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ภูมิปัญญาท้องถิ่น(local wisdom) หรือภูมิปัญญาชาวบ้านหมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่ชาวบ้านคิดขึ้นได้เองและนำมาใช้ในการแก้ปัญหา เป็นเทคนิควิธีเป็นองค์ความรู้ของชาวบ้าน ทั้งทางกว้างและทางลึกที่ชาวบ้านคิดเอง ทำเอง โดยอาศัยศักยภาพที่มีอยู่แก้ปัญหาคำถามในชีวิตในท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสมกับยุคสมัย ความเหมือนกันของภูมิปัญญาไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น คือ เป็นองค์ความรู้ และเทคนิคที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ ซึ่งได้สืบทอดและเชื่อมโยงมาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน

สาระการเรียนรู้

ภูมิปัญญาชาวบ้านและท้องถิ่น

ภูมิ มีความหมายว่า พื้น ชื่น พื้นเพ

ปัญญา หมายถึง ความรอบรู้ ความรู้ทั่ว ความฉลาดเกิดแต่การเรียนรู้และคิด

ภูมิปัญญา หมายถึง พื้นความรู้ ความสามารถ

ภูมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึง ความสามารถในการใช้พื้นความรู้สร้างสรรค์งานเพื่อพัฒนาและดำรงชีวิตของคนในท้องถิ่น

การถ่ายทอดความรู้ หรือ การสอน หมายถึง บอกวิชาความรู้ให้แสดงเข้าใจโดยวิธีบอกหรือทำให้เห็นเป็นตัวอย่างเพื่อให้รู้วิธี

ภูมิปัญญาท้องถิ่น (Local wisdom) ปัจจุบันยังไม่มีผู้ใดให้ความหมายไว้อย่างชัดเจนแต่พอทำความเข้าใจได้ดังนี้ หมายถึง ความรู้หรือประสบการณ์ดั้งเดิมของประชาชนในท้องถิ่นที่ได้รับ การถ่ายทอดสืบต่อกันมาจากบรรพบุรุษหรือถ่ายทอดต่อกันจากสถาบันต่างๆ ในชุมชน เช่น จากสถาบันครอบครัว สถาบันความเชื่อและศาสนา สถาบันการเมืองการปกครอง สถาบันเศรษฐกิจ และสถาบันทางสังคมอื่น ๆ นอกจากนี้ กรมการศึกษานอกโรงเรียนให้ความหมายคำว่า “ภูมิปัญญาชาวบ้าน” นั้นเป็นการเชื่อมโยงไปถึงความรู้ประสบการณ์ตรงของคนในท้องถิ่น ที่ได้จากการสะสมประสบการณ์จากการทำงาน การประกอบอาชีพและการเรียนรู้จากธรรมชาติแวดล้อมต่างๆ และถ้าจะพิจารณาภูมิปัญญาท้องถิ่นเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีแล้วนั้นหมายถึง เทคนิควิทยาพื้นบ้านได้ด้วย โดยสถานวิจัยสังคมได้ให้คำจำกัดความว่า เทคโนโลยีนั้นเป็นความรู้ว่าจะทำสิ่งต่างๆ อย่างไร โดยมีองค์ประกอบ 2 ประการคือ เครื่องมือในการทำสิ่งนั้น ๆ และกระบวนการขั้นตอนในการทำสิ่งนั้น ๆ ซึ่งสามารถแยกได้ในลักษณะความรู้ที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม ที่มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมและความจำเป็นในท้องถิ่น เช่น การประยุกต์ใช้พลังงาน สัตว์ และธรรมชาติ ตลอดจนองค์ความรู้ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในแต่ละท้องถิ่นหรือชุมชน ในอันที่จะเป็นทางเลือกในการดำรงชีวิตของมนุษย์ เช่น การประยุกต์ใช้พลังงาน สัตว์ และธรรมชาติ ตลอดจนองค์ความรู้ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในแต่ละท้องถิ่นหรือชุมชน ในอันที่จะเป็นทางเลือกในการดำรงชีวิตของมนุษย์ เช่น การประยุกต์แนวความคิดที่เป็นมรดกของคนไทยในการประกอบอาชีพ โดยใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นเป็นหลักพิจารณากิจกรรมหรืออาชีพของชุมชน เช่น แล่พื้นที่หรือท้องถิ่นใดเป็นที่ราบลุ่ม

กิจกรรมของชุมชนก็คือ การทำนา หรือการปั่น โองังและต้อนน้ำจากดินเหนียว หรือการแกะสลักไม้ เป็นเครื่องใช้ต่าง ๆ โดยใช้ไม้ที่มีอยู่ในท้องถิ่น เป็นต้น ในการสัมมนาทางวิชาการ โดยศูนย์ ศิลปวัฒนธรรม สถาบันราชภัฏสุรินทร์ ในเรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นและการสร้างเครือข่าย นั้น ได้ให้ คำจำกัดความของคำว่า

ภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือภูมิปัญญาชาวบ้าน (Local wisdom หรือ popular wisdom) คือ พื้นฐานของความรู้ของชาวบ้านหรือคือความรอบรู้ของชาวบ้านที่เรียนรู้และมีประสบการณ์สืบทอด กันมาทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งเรียนรู้จากผู้ใหญ่หรือที่เป็นความรู้สะสมสืบทอดกันมา ความหมายของภูมิปัญญาไทย

จากการศึกษาความหมายที่ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการต่าง ๆ ซึ่งครอบคลุมคำว่า ภูมิปัญญา ภูมิปัญญาพื้นบ้าน ภูมิปัญญาชาวบ้าน ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย สามารถรวบรวมได้ดังนี้

1) ภูมิปัญญา

คำว่า ภูมิปัญญา ตรงกับคำศัพท์ภาษาอังกฤษว่า wisdom ซึ่งมีความหมายว่าความรู้ ความสามารถ ความเชื่อ ความสามารถทางพฤติกรรม และความสามารถในการแก้ไขปัญหาของ มนุษย์

2) ภูมิปัญญาพื้นบ้าน

คำว่าภูมิปัญญาพื้นบ้าน ให้ความหมายว่าเป็นองค์ความรู้ความสามารถและประสบการณ์ ที่สั่งสมและสืบทอดกันมาอันเป็นความสามารถและศักยภาพในเชิงแก้ปัญหา การปรับตัวเรียนรู้ และสืบทอดไปสู่คนรุ่นใหม่ เพื่อการดำรงอยู่รอดของเผ่าพันธุ์ จึงเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ เผ่าพันธุ์หรือเป็นวิถีของชาวบ้าน

3) ภูมิปัญญาชาวบ้าน

ภูมิปัญญาชาวบ้านเกิดจากการสะสมการเรียนรู้มาเป็นระยะเวลายาวนาน มีลักษณะ เชื่อมโยงกันไปหมดในทุกสาขาวิชาไม่แยกเป็นวิชา ๆ แบบที่เราเรียน ฉะนั้นวิชาเกี่ยวกับเศรษฐกิจ อาชีพ ความเป็นอยู่เกี่ยวกับการใช้จ่าย กับการศึกษาวัฒนธรรมมันจะผสมผสานกลมกลืนเชื่อมโยง กันไปหมด

4) ภูมิปัญญาท้องถิ่น

กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ กล่าวว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่น (Local wisdom) หรือภูมิปัญญาชาวบ้าน (popular wisdom) เป็นองค์ความรู้ความสามารถของชาวบ้านที่สั่งสมสืบทอดกันมาอันเป็นศักยภาพหรือความสามารถที่จะใช้แก้ปัญหา ปรับตัว เรียนรู้ และมีการสืบทอดไปสู่คนรุ่นใหม่ หรือคือแก่นของชุมชนที่จรโลงชุมชนให้อยู่รอดจนถึงปัจจุบัน

ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ กล่าวว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่น (Local wisdom) หรือภูมิปัญญาชาวบ้าน (popular wisdom) คือ ความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์ในชีวิตของคนเราผ่านกระบวนการศึกษา สังเกต คิดวิเคราะห์จนเกิดปัญญา และตกผลึกมาเป็นองค์ความรู้ที่ประกอบกันขึ้นมาจากความรู้เฉพาะหลาย ๆ เรื่อง ความรู้ดังกล่าวไม่ได้แยกย่อยออกมาให้เห็นเป็นศาสตร์เฉพาะสาขาวิชาต่าง ๆ อาจกล่าวได้ว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นความรู้ที่มีอยู่ทั่วไปในสังคม ชุมชน และในตัวของผู้รู้เอง หากมีการสืบค้นหาเพื่อศึกษาและนำมาใช้ก็จะเป็นที่รู้จักกันเกิดการยอมรับ ถ่ายทอด และพัฒนาไปสู่คนรุ่นใหม่ ตามยุคตามสมัยได้

5) ภูมิปัญญาไทย

ภูมิปัญญาไทย เป็นผลของประสบการณ์สั่งสมของคนที่เรียนรู้จากปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มชนเดียวกันและระหว่างกลุ่มชุมชนหลาย ๆ ชชาติพันธุ์ รวมไปถึงโลกทัศน์ที่มีต่อสิ่งเหนือธรรมชาติ ภูมิปัญญาเหล่านี้เคยเอื้ออำนวยให้คนไทยแก้ปัญหาได้ดำรงอยู่และสร้างสรรค์อารยธรรมของเราเองได้อย่างมีคุณภาพกับสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในระดับพื้นฐานหรือระดับชาวบ้าน ภูมิปัญญาในแผ่นดินนี้มีได้เกิดขึ้นเป็นเอกเทศแต่มีส่วนแลกเปลี่ยนเลือกเฟ้นและปรับให้ภูมิปัญญาจากอารยธรรมอื่นตลอดมา

กลุ่มเป้าหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่น

ผู้เรียนหรือกลุ่มเป้าหมายที่รับการถ่ายทอดภูมิปัญญาจากผู้รู้ในท้องถิ่น ส่วนมากจะเป็นคนในครอบครัว เป็นญาติโดยสายเลือด เนื่องจากความรู้บางอย่าง ผู้รู้ทั้งหลายมักหวงแหนมาก จะไม่แพร่พรายให้คนอื่น ๆ รู้ ที่เป็นอย่างนี้เพราะสาเหตุหลายประการคือ

1. กลัวการแก่งแย่งการทำมาหากิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งความรู้ที่จะต้องทำผลผลิตเพื่อค้าขาย
2. กลัวเรื่องชื่อเสียง เกียรติภูมิ และกลัวคนอื่นขโมยภูมิปัญญา ถ้าถ่ายทอดความรู้ให้กับคนอื่นแล้วเขาทำดีกว่า เจ้าคำรับก็จะไม่มีชื่อเสียง

3. มีความเชื่อและถือสัจจะจากปู่ ย่า ตา ทวด ที่ต้องการปกปิดเคล็ดลับหรือกลวิธีการผลิต
4. สื่อและเทคโนโลยียังไม่พัฒนาเท่าที่ควร

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการแก้ปัญหา
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นการทำงาน

ชิ้นงานหรือภาระงาน

1. ศึกษาความรู้จากใบความรู้ที่ 2 เรื่อง แหล่งความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี
2. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายความรู้จากที่ได้ศึกษาจากใบความรู้
3. ให้นักเรียนสืบค้นศึกษาเพิ่มเติมจากแหล่งการเรียนรู้ทางอินเทอร์เน็ตเพื่อนำมาทำใบงานที่ 1 เรื่อง การเขียนเค้าโครงการทำโครงการ

กระบวนการจัดการเรียนรู้

คาบเรียนที่ 1

ทดสอบก่อนเรียน

คาบเรียนที่ 2

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูตั้งคำถาม ถามนักเรียนว่านักเรียนรู้จักหรือสนใจแหล่งภูมิปัญญาใดบ้าง

2. ครูถามถึงความเป็นมาว่านักเรียนรู้จักแหล่งภูมิปัญญานั้นได้อย่างไรและให้นักเรียนลองอธิบายคร่าวๆ

ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนได้ทราบแนวทางในการเรียนรู้และสามารถวางแผนการทำงานให้สำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด
2. ครูอธิบายความหมายของคำว่าภูมิปัญญาไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น พร้อมยกตัวอย่างภูมิปัญญาท้องถิ่นของเขตราชเทวีซึ่งอยู่ในเขตเดียวกับโรงเรียนให้นักเรียนฟัง
3. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มละ 8-9 คน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษารูปแบบการทำโครงการในใบความรู้ที่ 1 และศึกษาใบความรู้ที่ 2 เรื่อง แหล่งความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี
4. นักเรียนเข้ากลุ่มเพื่อแบ่งหน้าที่และช่วยกันอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่ม
5. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมานำเสนอความรู้จากใบความรู้ที่ครูได้แจกให้

ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปความสำคัญของแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ให้นักเรียนศึกษา
2. ครูกระตุ้นความคิดนักเรียนโดยการซักถามสิ่งที่นักเรียนอยากรู้เพิ่มเติมจากใบความรู้ และเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามถึงปัญหาในปัจจุบันที่ส่งผลกระทบต่อแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่น
3. ครูให้นักเรียนไปศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมผ่านทางอินเทอร์เน็ตเกี่ยวกับแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี เพื่อนำไปเขียนใบงานที่ 1 เรื่องการเขียนเค้าโครงการทำโครงการเป็นแนวทางในการนำเสนอข้อมูลในคาบถัดไป

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง รูปแบบขั้นตอนการทำโครงการ
2. ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง แหล่งความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี
3. อินเทอร์เน็ต

การวัดและการประเมินผล

แบบประเมินพฤติกรรม(ปฏิบัติงานกลุ่ม)

พฤติกรรมที่สังเกต	คะแนน		
	3	2	1
1. มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น			
2. มีความกระตือรือร้นในการทำงาน			
3. รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย			
4. มีขั้นตอนในการทำงานอย่างเป็นระบบ			
5. ใช้เวลาในการทำงานอย่างเหมาะสม			
รวม			

เกณฑ์การให้คะแนน

พฤติกรรมที่ทำเป็นประจำ ให้ 3 คะแนน
 พฤติกรรมที่ทำเป็นบางครั้ง ให้ 2 คะแนน
 พฤติกรรมที่ทำน้อยครั้ง ให้ 1 คะแนน

ช่วงคะแนน ระดับคุณภาพ
 13-15 ดี
 8-12 ปานกลาง
 5-7 ปรับปรุง

ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง รูปแบบขั้นตอนการทำงาน

ลักษณะสำคัญของโครงการและจุดมุ่งหมายของการเรียนโครงการ

1. ลักษณะสำคัญของโครงการ

1.1 เป็นเรื่องที่น่าสนใจ สงสัย ต้องการหาคำตอบ ดำเนินการศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ และสรุปความรู้

1.2 สามารถนำความรู้จากหลากหลายกลุ่มสาระมาบูรณาการ

1.3 มีการนำเสนอโครงการด้วยวิธีการต่างๆ เสนอรายงานเป็นรู้เล่ม การอภิปราย การจัดนิทรรศการ การจัดทำเป็นรูปโปสเตอร์ ฯลฯ

1.4 ความรู้หรือสิ่งที่ค้นพบสามารถนำไปเป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

2. จุดมุ่งหมายของการสอนโครงการ

การสอนโครงการ เป็นการสอนให้ผู้เรียนรู้จักดำเนินการ หรือทำงาน ตามลำดับขั้นตอนตามแผนที่วางไว้อย่างเป็นระบบการทำงานตามโครงการของตนเองนั้นอาจทำเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มก็ได้ การสอนแบบโครงการ มุ่งให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ดังนี้

2.1 รู้จักทำงานเป็นทีม ผู้เรียนจะต้องรู้จักซึ่งกันและกัน รู้จักความสามารถ ความถนัด ความสนใจของเพื่อนร่วมงาน เรียนรู้การทำงานกลุ่ม เรียนรู้การอยู่ร่วมกันอย่างเป็นประชาธิปไตย รู้จักให้อภัยซึ่งกันและกัน

2.2 รู้จักการคิดสร้างสรรค์ การศึกษาค้นคว้า รู้จักคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สังเคราะห์ คิดประเมินค่า คิดวินิจฉัย รู้จักคิดด้วยตัวเอง การเรียนรู้เนื้อหาควบคู่ไปเป็นกระบวนการ

2.3 การแสวงหาความรู้เป็นไปอย่างอิสระตามความถนัดและความสนใจของผู้เรียน

ขั้นตอนการทำโครงการ

การทำโครงการเป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่องและมีการดำเนินงานหลายขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงขั้นสุดท้าย อาจสรุปลำดับได้ดังนี้

- 1 การคิดและเลือกหัวเรื่อง
- 2 การวางแผน
- 3 การดำเนินงาน
- 4 การเขียนรายงาน
- 5 การนำเสนอผลงาน

การคิดและเลือกหัวเรื่อง

ผู้เรียนจะต้องคิดและเลือกหัวเรื่องของโครงการด้วยตนเองว่าอยากจะศึกษาอะไร ทำไมจึงอยากศึกษา หัวเรื่องของโครงการมักจะได้อาจมาจากปัญหา คำถาม หรือความอยากรู้อยากเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ของผู้เรียนเอง หัวเรื่องของโครงการควรเฉพาะเจาะจงและชัดเจน เมื่อใครได้อ่านชื่อเรื่องแล้ว ควรเข้าใจและรู้เรื่องที่ โครงการนี้ทำอะไร การกำหนดหัวเรื่องของโครงการนั้น มีแหล่งที่จะช่วยกระตุ้นให้เกิดความคิดและสนใจ จากหลายแหล่งด้วยกัน เช่น จากการอ่านหนังสือ เอกสาร บทความ การไปเยี่ยมชมสถานที่ต่าง ๆ การฟังบรรยายทางวิชาการ การเข้าชมนิทรรศการ หรืองานประกวดโครงการทางวิทยาศาสตร์ การสนทนากับบุคคลต่าง ๆ หรือจากการสังเกตปรากฏการณ์ต่าง ๆ รอบตัว เป็นต้น นอกจากนี้ควรคำนึงถึงในเรื่องต่อไปนี้

- ความเหมาะสมของระดับความรู้ ความสามารถของผู้เรียน
- วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้
- งบประมาณ
- ระยะเวลา
- ความปลอดภัย
- แหล่งความรู้

การวางแผน

การวางแผนการทำโครงการ จะรวมถึงการเขียนเค้าโครงของโครงการ ซึ่งต้องมีการวางแผนไว้ล่วงหน้า เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างรัดกุมและรอบคอบ ไม่สับสน แล้วนำเสนอต่อผู้สอน หรือครูที่ปรึกษา เพื่อขอความเห็นชอบก่อนดำเนินการขั้นต่อไป

การเขียนเค้าโครงของโครงการ โดยทั่วไปเขียนเพื่อแสดงแนวคิด แผนงานและขั้นตอนการทำโครงการ ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

- (1) ชื่อโครงการ ควรเป็นข้อความที่กะทัดรัด ชัดเจน สื่อความหมายได้ตรง
- (2) ชื่อผู้ทำโครงการ/ชั้น/ปีการศึกษา
- (3) ชื่อที่ปรึกษาโครงการ
- (4) หลักการและเหตุผลของโครงการ เป็นการอธิบายว่า เหตุใดจึงเลือกทำ โครงการเรื่องนี้ มีความสำคัญอย่างไร มีหลักการหรือทฤษฎีอะไรที่เกี่ยวข้อง เรื่องที่ทำเป็นเรื่องใหม่หรือมีผู้อื่นได้ศึกษา ค้นคว้าเรื่องนี้ไว้บ้างแล้ว ถ้ามีได้ผลเป็นอย่างไร เรื่องที่ได้ขยายเพิ่มเติมปรับปรุงจากเรื่องที่ผู้อื่นทำไว้อย่างไร หรือเป็นการทำซ้ำเพื่อตรวจสอบผล
- (5) จุดมุ่งหมาย/วัตถุประสงค์ ควรมีความเฉพาะเจาะจงและสามารถวัดได้ เป็นการบอกขอบเขตของงานที่จะทำได้ชัดเจนขึ้น
- (6) สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า (ถ้ามี) สมมติฐานเป็นคำตอบ หรือ คำอธิบายที่คาดไว้ล่วงหน้า ซึ่งอาจจะถูกหรือไม่ก็ได้ การเขียนสมมติฐานควรมีเหตุผล มีทฤษฎี หรือหลักการรองรับ และที่สำคัญคือเป็นข้อความที่มองเห็นแนวทางในการดำเนินการทดสอบได้ นอกจากนี้ควรมีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามด้วย
- (7) วิธีดำเนินงาน/ขั้นตอนการดำเนินงาน จะต้องอธิบายว่าจะออกแบบการทดลองอะไร อย่างไร จะเก็บข้อมูลอะไรบ้าง รวมทั้งระบุวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้มีอะไรบ้าง
- (8) แผนปฏิบัติงาน อธิบายเกี่ยวกับกำหนดเวลาตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน

(9) ผลที่คาดว่าจะได้รับ

(10) เอกสารอ้างอิง

การดำเนินงาน

เมื่อที่ปรึกษาโครงการให้ความเห็นชอบเค้าโครงของโครงการแล้ว ต่อไปก็เป็นขั้นตอนปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่ได้ระบุไว้ ผู้เรียนต้องพยายามทำตามแผนงานที่วางไว้ เตรียมวัสดุอุปกรณ์และสถานที่ให้พร้อม ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ คำนึงถึงความปลอดภัยและปลอดภัยในการทำงาน ตลอดจนการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ว่าได้ทำอะไรไปบ้าง ได้ผลอย่างไร มีปัญหาและข้อคิดเห็นอย่างไร พยายามบันทึกให้เป็นระเบียบและครบถ้วน

การเขียนรายงาน

การเขียนรายงานเกี่ยวกับโครงการ เป็นวิธีสื่อความหมายวิธีหนึ่งที่จะให้ผู้อื่นได้เข้าใจถึงแนวคิด วิธีการดำเนินงาน ผลที่ได้ ตลอดจนข้อสรุปและข้อเสนอแนะต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการนั้น การเขียนโครงการควรใช้ภาษาที่อ่านแล้วเข้าใจง่าย ชัดเจนและครอบคลุมประเด็นสำคัญ ๆ ทั้งหมดของโครงการ

การนำเสนอผลงาน

การนำเสนอผลงานเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการทำโครงการ เป็นวิธีการที่จะทำให้ผู้อื่นได้รับรู้และเข้าใจถึงผลงานนั้น การนำเสนอผลงานอาจทำได้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับประเภทของโครงการ เนื้อหา เวลา ระดับของผู้เรียน เช่น การแสดงบทบาทสมมติ การเล่าเรื่อง การเขียนรายงาน สถานการณ์จำลอง การสาธิต การจัดนิทรรศการ ซึ่งอาจจะมีทั้งการจัดแสดงและการอธิบายด้วยคำพูด หรือการรายงานปากเปล่า การบรรยาย การใช้ CAI (Computer Assisted Instruction) การใช้ Multimedia Computer/ Homepage แต่สิ่งที่สำคัญคือ ผลงานที่จัดแสดงต้องดึงดูดความสนใจของผู้ชม มีความชัดเจน เข้าใจง่าย และมีความถูกต้องของเนื้อหา

การประเมินผลโครงการ

ดิเรก ศรีสุข (อ้างถึงในสมหวัง พิริยานุวัฒน์, 2528) จำแนกการประเมินผลโครงการออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ประเมินผลตามเป้าหมายของโครงการ เป็นการประเมินโดยเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังโครงการ หรือเทียบระยะเวลาไป

2. ประเมินผลการดำเนินงานตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในแผนการประเมินผล

ดังนั้น การประเมินผลโครงการใดๆ ควรประเมินให้ครบทั้ง 3 ชั้น ได้แก่ การประเมินผล การเตรียมดำเนินงาน การประเมินผลการดำเนินงาน การประเมินผลเมื่อโครงการเสร็จเรียบร้อยแล้วซึ่งจะทำให้รู้ความก้าวหน้าของการทำงานทุกระยะ รู้ปัญหาหรือข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อปรับปรุงแก้ไขได้ถูกต้อง และทันทั่วๆไป สำหรับการประเมินโครงการ ครูผู้สอนควรมีกรอบแนวทางในการประเมิน แบ่งออกเป็น 4 เรื่อง ดังนี้

1. ประเมินอะไรซึ่งจะเป็นการประเมินตั้งแต่การเลือกหัวข้อ เนื้อหาสาระ กระบวนการทำงาน กระบวนการเรียนรู้ ผลงานหรือชิ้นงานที่เกิดขึ้น

2. ประเมินเมื่อใด โดยทั่วไปแล้วควรแบ่งการประเมินออกเป็น 3 ช่วง คือเริ่มต้น ระหว่างและหลังจากเสร็จสิ้นโครงการแล้ว

3. ประเมินโดยวิธีใด วิธีการที่ใช้ในการประเมินอาจเป็นรายงาน ชิ้นงาน ผลงานแบบบันทึกแบบวัด แบบสัมภาษณ์ และทดสอบความรู้ความสามารถ ทักษะกระบวนการ แฟ้มสะสมงาน หรืออื่นๆ ที่เป็นร่องรอยหลักฐานที่สามารถวัดได้ เป็นต้น

4. ประเมินโดยใคร ผู้ประเมินควรเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ตั้งแต่ตัวนักเรียนเอง เพื่อนๆ ครู ผู้ปกครอง เป็นต้น

การประเมินผลเป็นหัวใจของการเรียนการสอน ที่สะท้อนสภาพความสำเร็จของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันประเมินผลว่ากิจกรรมที่ทำไปนั้นบรรลุตาม

จุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ อย่างไร ปัญหาและอุปสรรคที่พบคืออะไรบ้าง ได้ใช้วิธีการแก้ไขอย่างไร ผู้เรียนได้เรียนรู้อะไรบ้างจากการทำโครงการนี้

ผู้ประเมินโครงการ

อาจดำเนินการด้วยบุคคล ต่อไปนี้

- (1) ผู้เรียนประเมินตนเอง
- (2) เพื่อนช่วยประเมิน
- (3) ผู้สอนหรือครูที่ปรึกษาประเมิน
- (4) ผู้ปกครองประเมิน
- (5) บุคคลอื่น ๆ ที่สนใจและมีส่วนเกี่ยวข้อง

ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง แหล่งความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี

แหล่งการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี

1. บางกอกคอลล์

งานฝีมือประดิษฐ์ประดอยเป็นเรื่องหนึ่งที่คนไทยเราทำได้ดีไม่แพ้ชาติใดศิลปหัตถกรรมที่ต้องใช้ความละเอียดประณีตสูง อย่างเช่นการประดิษฐ์ตุ๊กตาฝีมือคนไทย ก็เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่นานาชาติให้การยอมรับอย่างกว้างขวางโดยเฉพาะตุ๊กตา บางกอกคอลล์ ของคุณหญิงทองก้อน จันทวิลม นั้นนับเป็นส่วนที่สร้างชื่อเสียงให้กับประเทศไทย ไม่น้อยเลยทีเดียว

ตุ๊กตาบางกอกคอลล์ นับหมื่นตัวถูกบรรจุตกแต่งขึ้นมาในหลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็น ตุ๊กตาโขน ละครรำ ชีวิตชาวไทยในชนบท และชาวเขาเผ่าต่างๆ รวมถึงการผลิตขึ้นตามวาระพิเศษ หรือตามความต้องการของผู้สั่งทำ ซึ่งการผลิตแต่ละชิ้นตามวาระพิเศษ หรือตามความต้องการของผู้สั่งทำ ซึ่งการผลิตแต่ละชิ้นตอนล้วนแต่ทำด้วยมือทั้งสิ้นด้วยความสวยงามและคุณค่าความเป็นเอกลักษณ์ไทย “ตุ๊กตาบางกอกคอลล์” จึงถูกนำไปเป็นของขวัญสำหรับบุคคลสำคัญระดับประมุขของประเทศ รวมทั้งแขกบ้านแขกเมืองที่มาเยือนเมืองไทยในหลายครั้งหลายครา อีกทั้งยังเคยพิชิตรางวัลชนะเลิศการประกวดตุ๊กตาพื้นเมืองนานาชาติ ครั้งที่ 3 ซึ่งจัดขึ้น ณ ประเทศโปแลนด์ เมื่อปี 2521 จึงกล่าวได้ว่า ตุ๊กตาบางกอกคอลล์เป็นที่รู้จักของนานาชาติและนักสะสมมานานนับสิบปีแล้ว

นอกจากนี้ ตุ๊กตาบางกอกคอลล์ ยังถูกนำไปจัดแสดงไว้ในพิพิธภัณฑ์ต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ เช่น ที่กรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส นครชิคาโก ในสหรัฐอเมริกา และกรุงนิวเดลี ประเทศอินเดีย ส่วนในประเทศไทยเองได้แก่ที่ พิพิธภัณฑ์วังสวนผักกาด พิพิธภัณฑ์โรงเรียนวชิราวุธวิทยาลัย และวิทยาลัยครูในจังหวัดละโว้ นครสวรรค์ นครศรีธรรมราช เชียงใหม่ รวมทั้งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดปัตตานี

ความวิจิตรงดงามของตุ๊กตาบางกอกคอลล์ มิใช่เพียงการสร้างแบบให้มีรูปลักษณ์ดูสมจริงเท่านั้น แต่ยังพร้อมด้วยเครื่องประดับ – เครื่องแต่งกายที่ออกแบบได้อย่างสวยงามลงตัว นับเป็นผลิตผลทางศิลปกรรมทั้งจากช่างฝีมือที่มีความรู้ความชำนาญสูง และศิลปินอีกหลายท่านที่มีส่วนร่วมในการประดิษฐ์ผลงาน อาทิ หลวงวิศาลศิลปกรรม (เชื้อ ปัทมจินดา) นายเรวัติ เสนียวงศ์ ณ อยุธยา นายจิต เจริญประชา ศาสตราจารย์ศิลป์ พีระศรี และนายประชุม มนะะ ผลงานเป็นจำนวน

นับหมื่นๆ ชิ้นที่ผลิตขึ้น ณ บางกอกคอลล์ แห่งนี้ มีทั้งส่วนที่ผลิตขึ้นเพื่อการจำหน่ายและจัดแสดง ซึ่งมีตัวอย่างให้ผู้เข้าเยี่ยมชมได้พบดูสินค้าไทยในรูปแบบต่างๆ มากมายรวมทั้งยังมีมุมของดูคานานาชาติแสดงไว้อีกด้วย

ที่ตั้ง : 85 ซ.รัชฎาภิเศก (หมอเหล็ง) ถ.ราชปรารภ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพฯ

10400

โทร. 0-2245-3008 แฟกซ์. 0-2245-3929

2. ผ้าไหมบ้านครัว ชุมชนบ้านครัวเหนือ

ถ้า “จิม ทอมป์สัน” คือตำนานการประสบความสำเร็จของคนขายผ้าไหม ชุมชนบ้านครัวเหนือ ก็เป็นส่วนหนึ่งที่อยู่เบื้องหลังความยิ่งใหญ่ของเขาเช่นกันเป็นเวลานานหลายสิบปีที่ชุมชนแห่งนี้ยึดอาชีพทอผ้าไหมกันทุกครัวเรือน ฝีมือการทอผ้าไหมได้รับการยอมรับจาก จิม ทอมป์สัน ที่เข้ามาเลือกซื้อเพื่อนำไปจำหน่ายที่ร้าน ฟีนเพอของชาวบ้านในชุมชนบ้านครัวเหนือเป็นชาวจามที่อพยพเข้ามาพึ่งพระบรมโพธิสมภารของพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช (รัชกาลที่ 1) โดยมาตั้งถิ่นฐานอยู่ริมคลองมหาราชซึ่งเป็นที่ดินที่พระองค์พระราชทานให้และได้อาศัยเข้าร่วมรบขับไล่ข้าศึกที่ยกทัพมารุกรานกรุงรัตนโกสินทร์ อาชีพดั้งเดิมของชาวจามก็คือการทำประมงและการทอผ้าไหมพื้นเมืองแต่ฝีมือการทอผ้าไหมของชาวบ้านในชุมชนแห่งนี้จะมีความโดดเด่นมากกว่า และได้สืบทอดมาหลายชั่วคนนับตั้งแต่ก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2

การทอผ้าไหมของชุมชนแห่งนี้ในยุคแรกจะทอเป็นผ้าขาวม้า ผ้าโสร่ง ต่อมาเมื่อ จิม ทอมป์สัน ได้เข้ามาประกอบธุรกิจผ้าไหมส่งออกไปต่างประเทศ ก็ได้ช่วยพัฒนาปรับปรุงออกแบบลวดลายสีสันและใช้ฝีมือการทอจากชาวชุมชนเป็นหลักซึ่งจุดเด่นของผ้าไหมของชุมชนแห่งนี้ก็คือเนื้อผ้าจะมีคุณภาพสูง เส้นไหมจะเนื้อแน่นละเอียด สีจะสดสวย ใช้งานคงทนเป็นที่ถูกอกถูกใจและเป็นที่นิยมของชาวต่างประเทศเป็นอย่างมาก จนกระทั่งได้รับการคัดเลือกให้ใช้เป็นเครื่องแต่งกายของนักแสดงในภาพยนตร์ยิ่งใหญ่อย่าง “เบนเฮอร์” รวมทั้งบุคคลที่มีชื่อเสียงอย่าง โรเบิร์ต เคเนดี้ ก็ยังให้ความสนใจ จึงทำให้อาชีพทอผ้าไหมในสมัยนั้นเจริญรุ่งเรืองมาก

เมื่อปี พ.ศ.2510 เหตุการณ์การหายตัวของ จิม มอมป์สัน ที่ประเทศมาเลเซีย ทำให้ส่งผลกระทบต่อการค้างานของชุมชนแห่งนี้เป็นอย่างมาก หลายครอบครัวหันไปประกอบอาชีพอื่น

ประกอบกับสภาพสังคมเปลี่ยนแปลงไป จึงทำให้ในปัจจุบันนี้เหลือครัวเรือนอยู่เพียงจำนวนหนึ่งเท่านั้นที่ยังคงยึดอาชีพการทอผ้าไหม เนื่องจากขั้นตอนการเตรียมเส้นไหมตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงการทอสำเร็จเป็นสินค้าต้องอาศัยความชำนาญ ความอดทน และมีขั้นตอนการดำเนินงานที่ยุ่งยาก

อย่างไรก็ดีการทอผ้าไหมของชาว ชุมชนบ้านครัวเหนือ ยังคงคุณภาพความงดงาม และยังคงรักษาเอกลักษณ์ไว้ได้อย่างต่อเนื่องแม้ว่ากาลเวลาจะผ่านมาถึงปัจจุบัน นอกจากนั้นยังได้มีการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่องไม่ว่าจะเป็นการคิดลายผ้าที่สวยงาม และเน้นเรื่องการใช้สีสันทันมากกว่าที่อื่น อาทิ ผ้าไหมฟลุค ผ้าสายฝน ผ้าลายน้ำ ผ้าคิ่นฟลุค ลายสายรุ้ง และลายหินอ่อน ล้วนแต่เป็นเสน่ห์ที่ทำให้งานผ้าไหมทอของชุมชนแห่งนี้ดูแปลกตากว่าใคร

ชุมชนบ้านครัวเหนือ ตั้งอยู่ที่ริมคลองแสนแสบ ซ.เกษมสันต์ 3 เขตราชเทวี นักท่องเที่ยวที่สนใจด้านการผลิตผ้าไหมของชุมชนบ้านครัวเหนือได้ทุกวันตั้งแต่เวลา 09.00-21.00 น. โดยติดต่อที่คุณวรรณิ มนุษย์ (โทรศัพท์ 0-81246-9089) ซึ่งชุมชนแห่งนี้ยังอนุรักษ์การทอผ้าไหมไว้คงเดิมไม่เปลี่ยนแปลง โดยยังใช้แรงงานฝีมือทุกขั้นตอน ไม่ว่าจะเป็นการฟอกสี การย้อมสีจนไปถึงการทอ ซึ่งที่นี่ยังใช้ระบบการทอด้วยกี่แบบดั้งเดิม และหากถูกใจผ้าไหมผืนใดก็สามารถเลือกซื้อได้ด้วย

3. เรือไทยราชเทวี

ดำเนินกิจการโดยนายสุรัฐ จิระรัตนวงศ์ ซึ่งประดิษฐ์เรือไทยจำลองมากกว่า 8 ปีเป็นร้านที่รวบรวมงานหัตถกรรม เรือจำลองของไทยทุกชนิด ทั้งรูปทรงเล็กและรูปทรงใหญ่ นายสุรัฐฝึกหัดการประดิษฐ์เรือจำลองด้วยตนเอง ออกแบบสัดส่วนของเรือจากหนังสือปรับปรุงและพัฒนาจนมีลักษณะเฉพาะของตน ลักษณะเด่นของเรือไทยราชเทวีคือ ทุกชิ้นส่วนบรรจงประดิษฐ์ด้วยขนาดมาตรฐานที่เท่ากันทุกลำ รายละเอียดเหมือนจริง ประเภทของเรือได้แก่ เรือสำเภามหาสมบัติ เรือสำเภาโบราณ เรือสำเภาไทย เรือสำเภายุโรป เรือรบ เรือกระแซง เรือหางเมงป่อง ได้รับการรับรองให้เป็นผลิตภัณฑ์ 5 ดาวในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ของเขตราชเทวี จำหน่ายส่งออกหลายประเทศสินค้าที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือเรือสำเภา

ใบงานที่ 1 เรื่องการเขียนเค้าโครงการทำโครงการ

(ชื่อโครงการ)

1. ชื่อโครงการ.....
2. ชื่อผู้ทำโครงการ
 - 1) 2)
 - 3) 4)
 - 5) 6)
3. ชื่อที่ปรึกษาโครงการ.....
4. ที่มาและความสำคัญของโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....
5. จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า
 - 1)
 - 2)
6. เป้าหมายของการศึกษา

.....

.....

.....
7. วิธีดำเนินงาน
 - 1) วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้

.....

.....
 - 2) แนวการศึกษาค้นคว้า

.....

.....

.....

8. แผนการปฏิบัติงาน

ที่	กิจกรรม	ระยะเวลา	สถานที่	วัสดุอุปกรณ์	ผู้รับผิดชอบ
-----	---------	----------	---------	--------------	--------------

9. ระยะเวลาดำเนินงาน

เริ่มตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

สิ้นสุดวันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

10. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

.....

.....

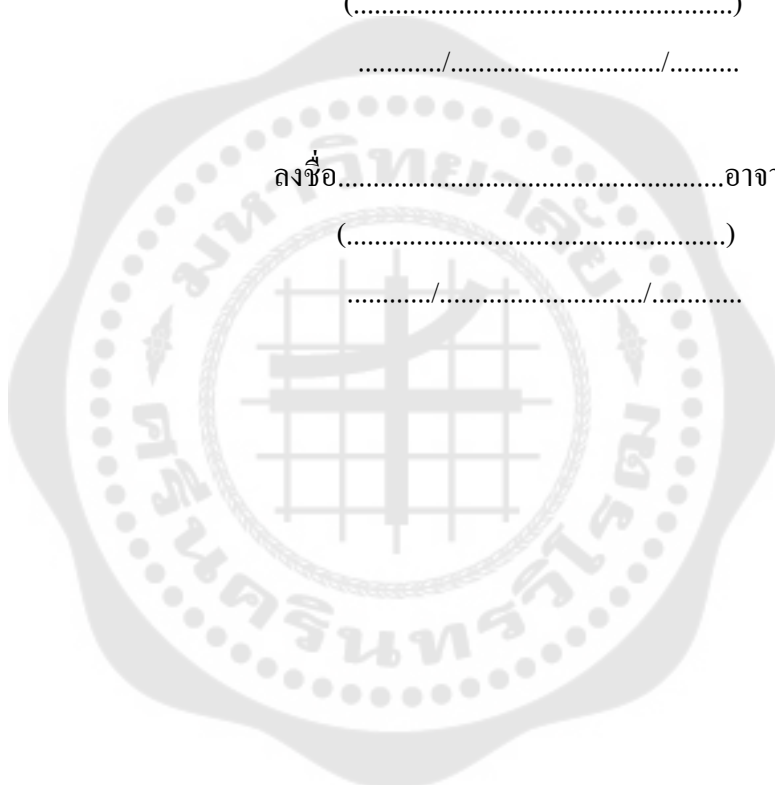
11. เอกสารอ้างอิง

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้เสนอโครงการ
(.....)
...../...../.....

ลงชื่อ.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(.....)
...../...../.....



บันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ปัญหา/อุปสรรค

ข้อเสนอแนะ/แนวทางการแก้ไข

ลงชื่อ _____

(_____)

ผู้สอน



หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่อง ศึกษาแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ รายวิชาศิลปะพื้นฐาน
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เวลา 1 ชั่วโมง
 ผู้สอน นางสาวสิริวิมล ท้วมแสง โรงเรียนเซนต์ดอมินิก

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 ทักษะศิลป์

มาตรฐาน ศ 1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่า งานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล
 ตัวชี้วัดที่ ม. 4/1 วิเคราะห์และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถบอกและอธิบายความเป็นมาของภูมิปัญญาในท้องถิ่นของตนได้
2. นักเรียนได้ทดลองฝึกการสร้างงานภูมิปัญญาท้องถิ่นของตนเอง
3. นักเรียนสามารถร่วมกันศึกษาวางแผนในการทำงานในการลงพื้นที่เพื่อศึกษาแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่น

สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ภูมิปัญญาท้องถิ่นเกิดจากการสืบสานสืบทอดประสบการณ์จากรุ่นถึงรุ่นเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่สั่งสมกันมาเป็นเวลานานถ้าถูกละเลยขาดการยอมรับและถูกทำลายลงก็จะสูญหายไป
 ไร้ซึ่งภูมิปัญญาของตนเองทำให้คนในท้องถิ่นไม่มีศักดิ์ศรี ขาดความภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตน
 ดังนั้นภูมิปัญญาท้องถิ่นถือเป็นสิ่งสำคัญที่เยาวชนรุ่นหลังต้องช่วยกันรักษา

สาระการเรียนรู้

แหล่งการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี

1. บางกอกคอลล์

งานฝีมือประดิษฐ์ประดอยเป็นเรื่องหนึ่งที่คนไทยเราทำได้ดีไม่แพ้ชาติใดศิลปหัตถกรรมที่ต้องใช้ความละเอียดประณีตสูง อย่างเช่นการประดิษฐ์ตุ๊กตาฝีมือคนไทย ก็เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่นานาชาติให้การยอมรับอย่างกว้างขวางโดยเฉพาะตุ๊กตา บางกอกคอลล์ ของคุณหญิงทองก้อน จันทวิมล นั้นนับเป็นส่วนที่สร้างชื่อเสียงให้กับประเทศไทย ไม่น้อยเลยทีเดียว

ตุ๊กตาบางกอกคอลล์ นับหมื่นตัวถูกบรรจุตกแต่งขึ้นมาในหลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็น ตุ๊กตาโขน ละครรำ ชีวิตชาวไทยในชนบท และชาวเขาเผ่าต่างๆ รวมถึงการผลิตขึ้นตามวาระพิเศษ หรือตามความต้องการของผู้สั่งทำ ซึ่งการผลิตแต่ละชิ้นตามวาระพิเศษ หรือตามความต้องการของผู้สั่งทำ ซึ่งการผลิตแต่ละชิ้นตอนล้วนแต่ทำด้วยมือทั้งสิ้นด้วยความสวยงามและคุณค่าความเป็นเอกลักษณ์ไทย “ตุ๊กตาบางกอกคอลล์” จึงถูกนำไปเป็นของขวัญสำหรับบุคคลสำคัญระดับประมุขของประเทศ รวมทั้งแขกบ้านแขกเมืองที่มาเยือนเมืองไทยในหลายครั้งหลายครา อีกทั้งยังเคยพิชิตรางวัลชนะเลิศการประกวดตุ๊กตาพื้นเมืองนานาชาติ ครั้งที่ 3 ซึ่งจัดขึ้น ณ ประเทศโปแลนด์ เมื่อปี 2521 จึงกล่าวได้ว่า ตุ๊กตาบางกอกคอลล์เป็นที่รู้จักของนานาชาติและนักสะสมมานานนับสิบปีแล้ว

นอกจากนี้ ตุ๊กตาบางกอกคอลล์ ยังถูกนำไปจัดแสดงไว้ในพิพิธภัณฑ์ต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ เช่น ที่กรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส นครชิคาโก ในสหรัฐอเมริกา และกรุงนิวยอร์ก ประเทศอินเดีย ส่วนในประเทศไทยเองได้แก่ที่ พิพิธภัณฑ์วังสวนผักกาด พิพิธภัณฑ์โรงเรียนวชิราวุธวิทยาลัย และวิทยาลัยครูในจังหวัดฉะเชิงเทรา นครสวรรค์ นครศรีธรรมราช เชียงใหม่ รวมทั้งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดปัตตานี

ความวิจิตรงดงามของตุ๊กตาบางกอกคอลล์ มิใช่เพียงการสร้างแบบให้มีรูปลักษณ์ดูสมจริงเท่านั้น แต่ยังพร้อมด้วยเครื่องประดับ – เครื่องแต่งกายที่ออกแบบได้อย่างสวยงามลงตัว นับเป็นผลิตผลทางศิลปกรรมทั้งจากช่างฝีมือที่มีความรู้ความชำนาญสูง และศิลปินอีกหลายท่านที่มีส่วนร่วมในการประดิษฐ์ผลงาน อาทิ หลวงวิศาลศิลปกรรม (เชื้อ ปัทมจินดา) นายเรวัติ เสนิยังค์ ณ อรุณยา นายชิต เจริญประชา ศาสตราจารย์ศิลป์ พีระศรี และนายประชุม มนะะ ผลงานเป็นจำนวน

นับหมื่นๆ ชิ้นที่ผลิตขึ้น ณ บางกอกคอลล์ แห่งนี้ มีทั้งส่วนที่ผลิตขึ้นเพื่อการจำหน่ายและจัดแสดง ซึ่งมีตัวอย่างให้ผู้เข้าเยี่ยมชมได้พบดูสินค้าไทยในรูปแบบต่างๆ มากมายรวมทั้งยังมีมุมของดูกันดารนาชาติแสดงไว้อีกด้วย

ที่ตั้ง : 85 ซ.รัชฎาภิเศก (หมอเหล็ง) ถ.ราชปรารภ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพฯ

10400

โทร. 0-2245-3008 แฟกซ์. 0-2245-3929

2. ผ้าไหมบ้านครัว ชุมชนบ้านครัวเหนือ

ถ้า “จิม ทอมป์สัน” คือตำนานการประสบความสำเร็จของคนขายผ้าไหม ชุมชนบ้านครัวเหนือ ก็เป็นส่วนหนึ่งที่อยู่เบื้องหลังความยิ่งใหญ่ของเขาเช่นกันเป็นเวลานานหลายสิบปีที่ชุมชนแห่งนี้ยึดอาชีพทอผ้าไหมกันทุกครัวเรือน ฝีมือการทอผ้าไหมได้รับการยอมรับจาก จิม ทอมป์สัน ที่เข้ามาเลือกซื้อเพื่อนำไปจำหน่ายที่ร้าน พื้นเพของชาวบ้านในชุมชนบ้านครัวเหนือเป็นชาวจามที่อพยพเข้ามาพึ่งพระบรมโพธิสมภารของพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช (รัชกาลที่ 1) โดยมาตั้งถิ่นฐานอยู่ริมคลองมหาราชซึ่งเป็นที่ดินที่พระองค์พระราชทานให้และได้อาศัยร่วมรบขับไล่ข้าศึกที่ยกทัพมารุกรานกรุงรัตนโกสินทร์ อาชีพดั้งเดิมของชาวจามก็คือการทำประมงและการทอผ้าไหมพื้นเมืองแต่ฝีมือการทอผ้าไหมของชาวบ้านในชุมชนแห่งนี้จะมีความโดดเด่นมากกว่า และได้สืบทอดมาหลายชั่วคนนับตั้งแต่ก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2

การทอผ้าไหมของชุมชนแห่งนี้ในยุคแรกจะทอเป็นผ้าขาวม้า ผ้าโสร่ง ต่อมาเมื่อ จิม ทอมป์สัน ได้เข้ามาประกอบธุรกิจผ้าไหมส่งออกไปต่างประเทศ ก็ได้ช่วยพัฒนาปรับปรุงออกแบบลวดลายสีสันและใช้ฝีมือการทอจากชาวชุมชนเป็นหลักซึ่งจุดเด่นของผ้าไหมของชุมชนแห่งนี้ก็คือเนื้อผ้าจะมีคุณภาพสูง เส้นไหมจะเนื้อแน่นละเอียด สีจะสดสวย ใช้งานคงทนเป็นที่ถูกอกถูกใจและเป็นที่นิยมของชาวต่างประเทศเป็นอย่างมาก จนกระทั่งได้รับการคัดเลือกให้ใช้เป็นเครื่องแต่งกายของนักแสดงในภาพยนตร์ยิ่งใหญ่อย่าง “เบนเฮอร์” รวมทั้งบุคคลที่มีชื่อเสียงอย่าง โรเบิร์ต เคเนดี้ ก็ยังให้ความสนใจ จึงทำให้อาชีพทอผ้าไหมในสมัยนั้นเจริญรุ่งเรืองมาก

เมื่อปี พ.ศ.2510 เหตุการณ์การหายตัวของ จิม มอมป์สัน ที่ประเทศมาเลเซีย ทำให้ส่งผลกระทบต่อการค้างานของชุมชนแห่งนี้เป็นอย่างมาก หลายครอบครัวหันไปประกอบอาชีพอื่น

ประกอบกับสภาพสังคมเปลี่ยนแปลงไป จึงทำให้ในปัจจุบันนี้เหลือครัวเรือนอยู่เพียงจำนวนหนึ่งเท่านั้นที่ยังคงยึดอาชีพการทอผ้าไหม เนื่องจากขั้นตอนการเตรียมเส้นไหมตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงการทอสำเร็จเป็นสินค้าต้องอาศัยความชำนาญ ความอดทน และมีขั้นตอนการดำเนินงานที่ยุ่งยาก

อย่างไรก็ดีการทอผ้าไหมของชาว ชุมชนบ้านครัวเหนือ ยังคงคุณภาพความงดงาม และยังคงรักษาเอกลักษณ์ไว้ได้อย่างต่อเนื่องแม้ว่ากาลเวลาจะผ่านมาถึงปัจจุบัน นอกจากนั้นยังได้มีการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่องไม่ว่าจะเป็นการคิดลายผ้าที่สวยงาม และเน้นเรื่องการใช้สีสันทันมากกว่าที่อื่น อาทิ ผ้าไหมฟลุค ผ้าสายฝน ผ้าลายน้ำ ผ้ามัดย้อม ลายสายรุ้ง และลายหินอ่อน ล้วนแต่เป็นเสน่ห์ที่ทำให้งานผ้าไหมทอของชุมชนแห่งนี้ดูแปลกตากว่าใคร

ชุมชนบ้านครัวเหนือ ตั้งอยู่ที่ริมคลองแสนแสบ ซ.เกษมสันต์ 3 เขตราชเทวี นักท่องเที่ยวที่สนใจด้านการผลิตผ้าไหมของชุมชนบ้านครัวเหนือได้ทุกวันตั้งแต่เวลา 09.00-21.00 น. โดยติดต่อที่คุณวรรณิ มนุทัศน์ (โทรศัพท์ 0-81246-9089) ซึ่งชุมชนแห่งนี้ยังอนุรักษ์การทอผ้าไหมไว้คงเดิมไม่เปลี่ยนแปลง โดยยังใช้แรงงานฝีมือทุกขั้นตอน ไม่ว่าจะเป็นการฟอกสี การย้อมสีจนไปถึงการทอ ซึ่งที่นี่ยังใช้ระบบการทอด้วยกี่แบบดั้งเดิม และหากถูกใจผ้าไหมผืนใดก็สามารถเลือกซื้อได้ด้วย

3. เรือไทยราชเทวี

ดำเนินกิจการโดยนายสุรัฐ จิระรัตนวงศ์ ซึ่งประดิษฐ์เรือไทยจำลองมากกว่า 8 ปีเป็นร้านที่รวบรวมงานหัตถกรรม เรือจำลองของไทยทุกชนิด ทั้งรูปทรงเล็กและรูปทรงใหญ่ นายสุรัฐฝึกหัดการประดิษฐ์เรือจำลองด้วยตนเอง ออกแบบสัดส่วนของเรือจากหนังสือปรับปรุงและพัฒนาจนมีลักษณะเฉพาะของตน ลักษณะเด่นของเรือไทยราชเทวีคือ ทุกชิ้นส่วนบรรจงประดิษฐ์ด้วยขนาดมาตรฐานที่เท่ากันทุกลำ รายละเอียดเหมือนจริง ประเภทของเรือได้แก่ เรือสำเภามหาสมบัติ เรือสำเภาโบราณ เรือสำเภาไทย เรือสำเภายุโรป เรือรบ เรือกระแซง เรือหางเมงป่อง ได้รับการรับรองให้เป็นผลิตภัณฑ์ 5 ดาวในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ของเขตราชเทวี จำหน่ายส่งออกหลายประเทศสินค้าที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือเรือสำเภา

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการแก้ปัญหา
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นการทำงาน

ชิ้นงานหรือภาระงาน

1. จัดทำรูปเล่มโครงงานจากการที่ได้ไปศึกษาแหล่งการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูซักถามถึงภาระงานที่ได้มอบหมายจากสัปดาห์ที่แล้วว่านักเรียนได้ข้อมูลเพิ่มเติม มีข้อสงสัยหรือพบปัญหาอย่างไรบ้าง

ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูให้นักเรียนในกลุ่มนำเสนอข้อมูลเพิ่มเติมหลังจากที่นักเรียนได้ไปศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม
2. ครูยกตัวอย่างปัญหาของคนในสังคมปัจจุบันที่ไม่ค่อยเล็งเห็นถึงความสำคัญของความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่นของตน
3. ครูอธิบายแนวทางการทำงานและการแบ่งหน้าที่ในการลงพื้นที่แหล่งการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี

4. ครูจัดกิจกรรมเกมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโดยให้นักเรียนแต่ละคนกำหนดผลิตภัณฑ์ของตัวเองมา 1 ชิ้น และให้นักเรียนออกแบบตราสัญลักษณ์ให้สื่อถึงผลิตภัณฑ์ที่นักเรียนออกแบบไว้โดยนำชื่อของตัวเองมาออกแบบเป็นตราสัญลักษณ์
5. ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ 1 เรื่องการกำหนดหัวข้อโครงการให้นักเรียนแต่ละกลุ่มกำหนดปัญหาหรือหัวข้อโครงการที่นักเรียนภายในกลุ่มมีความสนใจ

ขั้นสรุป

1. ครูเดินสำรวจการทำงานของนักเรียน คอยชี้แนะและแนะนำแนวทางให้สอดคล้องกับหัวข้อโครงการที่นักเรียนเลือก
2. ครูสรุปการทำงานในการลงศึกษาพื้นที่แหล่งการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นและการเขียนเล่มโครงการให้นักเรียนฟังอีกครั้ง

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. แหล่งการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี
2. อินเทอร์เน็ต
3. หนังสือภูมิปัญญาท้องถิ่น

การวัดและการประเมินผล

แบบประเมินพฤติกรรม(ปฏิบัติงานกลุ่ม)

พฤติกรรมที่สังเกต	คะแนน		
	3	2	1
1. มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น			
2. มีความกระตือรือร้นในการทำงาน			
3. รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย			
4. มีขั้นตอนในการทำงานอย่างเป็นระบบ			
5. ใช้เวลาในการทำงานอย่างเหมาะสม			
รวม			

เกณฑ์การให้คะแนน

พฤติกรรมที่ทำเป็นประจำ	ให้	3	คะแนน
พฤติกรรมที่ทำเป็นบางครั้ง	ให้	2	คะแนน
พฤติกรรมที่ทำน้อยครั้ง	ให้	1	คะแนน

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
13-15	ดี
8-12	ปานกลาง
5-7	ปรับปรุง

แบบประเมินการอภิปรายและการนำเสนอผลงาน

รายการประเมิน	พฤติกรรมพึงชี้					รวม
	5	4	3	2	1	
1. มีการวางแผนการทำงาน						
2. มีความพร้อมในการนำเสนอ						
3. ความน่าสนใจในการนำเสนอ						
4. มีความคิดสร้างสรรค์						
5. ประโยชน์-ความถูกต้องของงานนำเสนอ						

5	4	3	2	1
ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	ต้องปรับปรุง

บันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ปัญหา/อุปสรรค

ข้อเสนอแนะ/แนวทางการแก้ไข

ลงชื่อ _____

(_____)

ผู้สอน



หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ศิลปะผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่น	เรื่อง คุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	รายวิชาศิลปะพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	เวลา 3 ชั่วโมง
ผู้สอน นางสาวสิริวิมล ท้วมแสง	โรงเรียนเซนต์ดอมินิก

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 ทักษะศิลป์

มาตรฐาน ศ 1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็น

คุณค่า งานทัศนศิลป์

ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

ตัวชี้วัดที่ ม. 4/1 วิเคราะห์และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก

ม. 4/3 อภิปรายเกี่ยวกับอิทธิพลของวัฒนธรรมระหว่างประเทศที่มีผลต่องาน

ทัศนศิลป์ในสังคม

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถวิเคราะห์และบอกปัญหาของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่นักเรียนสนใจในประเด็นต่างๆ ได้
2. ตระหนักและเห็นความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ตนเองอาศัยอยู่
3. รู้จักแก้ไขปัญหาต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม เพื่อคงคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น

สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ภูมิปัญญาท้องถิ่นล้วนเป็นความรู้ ความคิด ความเชื่อที่สัมพันธ์กับวิถีชีวิตของคนแต่ละท้องถิ่น สืบทอดมาจากบรรพบุรุษถ่ายทอดมาสู่ลูกหลานที่บรรพบุรุษได้สร้างสรรค์ทำให้คนรุ่นหลังเกิดความภาคภูมิใจและตระหนักถึงคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่นของตน

สาระการเรียนรู้

ความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้แก่ ประโยชน์และความสำคัญของภูมิปัญญา ที่บรรพบุรุษไทยได้สร้างสรรค์และสืบทอดมาอย่างต่อเนื่องจากอดีตสู่ปัจจุบัน ทำให้คนในชาติเกิดความรักและความภาคภูมิใจ ที่จะร่วมแรงร่วมใจสืบสานต่อไปในอนาคต เช่น โบราณสถาน โบราณวัตถุ สถาปัตยกรรม ประเพณีไทย การมีน้ำใจ ศักยภาพในการประสานผลประโยชน์ เป็นต้น ภูมิปัญญาไทยจึงมีความสำคัญดังนี้

ภูมิปัญญาไทยช่วยสร้างชาติให้เป็นปึกแผ่น

พระมหากษัตริย์ไทยได้ใช้ภูมิปัญญาในการสร้างชาติ สร้างความเป็นปึกแผ่นให้แก่ประเทศชาติมาโดยตลอด ตั้งแต่สมัยพ่อขุนรามคำแหงมหาราช พระองค์ทรงปกครองประชาชนด้วยพระเมตตาแบบพ่อปกครองลูก ผู้ใดประสบความสำเร็จก็สามารถตีระฆังแสดงความดีศรีอ่อนเพื่อขอรับพระราชทานความช่วยเหลือทำให้ประชาชนมีความจงรักภักดีต่อพระองค์ต่อประเทศชาติร่วมกันสร้างบ้านเรือนจนเจริญรุ่งเรืองเป็นปึกแผ่น

สมเด็จพระนเรศวรมหาราช พระองค์ทรงใช้ภูมิปัญญากระทำยุทธหัตถีจนชนะข้าศึกศัตรู และทรงกอบกู้เอกราชของชาติไทยคืนมาได้พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลปัจจุบัน พระองค์ทรงใช้ภูมิปัญญาสร้างคุณประโยชน์แก่ประเทศชาติ และเหล่าพสกนิกรมากมายเหลือคณานับ ทรงใช้พระปรีชาสามารถแก้ไขวิกฤตการณ์ทางการเมืองภายในประเทศ จนรอดพ้นภัยพิบัติ หลายครั้งพระองค์ทรงมีพระปรีชาสามารถหลายด้าน แม้แต่ด้านการเกษตร พระองค์ได้พระราชทานทฤษฎีใหม่ให้แก่พสกนิกรทั้งด้านการเกษตรแบบผสมผสานและยั่งยืน ฟืนฟูสภาพแวดล้อม นำความสงบร่มเย็นของประชาชนให้กลับคืนมา สมดังพระราชประสงค์ที่ทรงอุทิศพระวรกายและพระสติปัญญาในการพัฒนาการเกษตรไทยตลอดระยะเวลาแห่งการครองราชย์

สร้างความภาคภูมิใจ และศักดิ์ศรีเกียรติภูมิแก่คนไทย คนไทยในอดีตที่มีความสามารถปรากฏในประวัติศาสตร์มีมาก เป็นที่ยอมรับของนานาชาติอารยประเทศ เช่น นายขนมต้มเป็นนักมวยไทยที่มีฝีมือเก่งในการใช้มวยทุกล้วน ทุกท่าของแม่ไม้มวยไทย สามารถชกมวยไทยจนชนะพม่าได้ถึงเก้าคนสิบคนในคราวเดียวกัน แม้ในปัจจุบันมวยไทยก็ยังถือว่าเป็นศิลปะชั้นเยี่ยม เป็นที่นิยมฝึกและแข่งขันในหมู่คนไทยและชาวต่างประเทศ ปัจจุบันมีค่ายมวยไทยทั่วโลก ชาวต่างประเทศที่ได้ฝึกมวยไทยจะรู้สึกยินดีและภาคภูมิใจ ในการที่จะใช้กติกาของมวยไทย เช่น การไหว้ครูมวยไทย

การออกคำสั่งในการชกเป็นภาษาไทยทุกคำ เช่น คำว่า "ชก" "นับหนึ่งถึงสิบ" เป็นต้น ถือเป็นมรดกภูมิปัญญาไทย นอกจากนี้ ภูมิปัญญาไทยที่โดดเด่นยังมีอีกมากมาย เช่น มรดกภูมิปัญญาทางภาษา และวรรณกรรม โดยที่มีอักษรไทยเป็นของตนเองมาตั้งแต่สมัยกรุงสุโขทัย และวิวัฒนาการมาจนถึงปัจจุบัน วรรณกรรมไทยถือว่าเป็นวรรณกรรมที่มีความไพเราะ ได้อรรถรสครบทุกด้าน วรรณกรรมหลายเรื่องได้รับการแปลเป็นภาษาต่างประเทศหลายภาษา

ด้านอาหาร อาหารไทยเป็นอาหารที่ปรุงง่าย พืชที่ใช้ประกอบอาหารส่วนใหญ่เป็นพืชสมุนไพร ที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นและราคาถูก มีคุณค่าทางโภชนาการ และยังป้องกันโรคได้หลายโรค เพราะส่วนประกอบส่วนใหญ่เป็นพืชสมุนไพร เช่น ตะไคร้ ขิง ข่า กระชาย ใบมะกรูด ใบโหระพา ใบกะเพรา เป็นต้น

สามารถปรับประยุกต์หลักธรรมคำสอนทางศาสนาใช้กับวิถีชีวิตได้อย่างเหมาะสมคนไทยส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ โดยนำหลักธรรมคำสอนของศาสนามาปรับใช้ในวิถีชีวิตได้อย่างเหมาะสม ทำให้คนไทยเป็นผู้อ่อน-น้อมถ่อมตน เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ประณีตระมัดระวัง สงบ ใจเย็น มีความอดทน ให้อภัยแก่ผู้สำนึกผิด ดำรงวิถีชีวิตอย่างเรียบง่ายปกติสุข ทำให้คนในชุมชนพึ่งพากันได้ แม้จะอดอยากเพราะแห้งแล้ง แต่ไม่มีใครอดตาย เพราะพึ่งพาอาศัยกัน แบ่งปันกันแบบ "พริกบ้านเหนือเกลือบ้านใต้" เป็นต้น ทั้งหมดนี้สืบเนื่องมาจากหลักธรรมคำสอนของพระพุทธศาสนา เป็นการใช้ภูมิปัญญาในการนำเอาหลักของพระพุทธศาสนามาประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวัน และดำเนินกุศลโลบายด้านต่างประเทศ จนทำให้ชาวพุทธทั่วโลกยกย่องให้ประเทศไทยเป็นผู้นำทางพุทธศาสนา และเป็นที่ตั้งสำนักงานใหญ่องค์การพุทธศาสนิกสัมพันธ์แห่งโลก (พสล.)

สร้างความสมดุลระหว่างคนในสังคมและธรรมชาติได้อย่างยั่งยืน

แนวทางการดำรงรักษาภูมิปัญญาท้องถิ่น

1. การค้นคว้าวิจัยควรศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลภูมิปัญญาของไทยในด้านต่างๆ ที่เป็นภูมิปัญญาของท้องถิ่น มุ่งศึกษาให้รู้ความเป็นมาในอดีต และสภาพการณ์ในปัจจุบัน
2. การอนุรักษ์ โดยการปลูกจิตสำนึกให้คนในท้องถิ่นตระหนักถึงคุณค่าแก่นสาระและความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่น ส่งเสริมสนับสนุนการจัดกิจกรรมตามประเพณีและวัฒนธรรมต่างๆ สร้างจิตสำนึกของความเป็นคนท้องถิ่นนั้นๆ ที่จะต้องร่วมกันอนุรักษ์ภูมิปัญญาที่เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น รวมทั้งสนับสนุนให้มีพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นหรือพิพิธภัณฑ์ชุมชนขึ้น เพื่อแสดงสภาพชีวิตและความเป็นมาของชุมชน อันจะสร้างความรู้และความภูมิใจในชุมชนท้องถิ่นด้วย

3. การฟื้นฟู โดยการเลือกสรรภูมิปัญญาที่กำลังสูญหาย หรือที่สูญหายไปแล้วมาทำให้มีคุณค่าและมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตในท้องถิ่น โดยเฉพาะพื้นฐานทางจริยธรรม คุณธรรม และค่านิยม

4. การพัฒนา ควรริเริ่มสร้างสรรค์และปรับปรุงภูมิปัญญาให้เหมาะสมกับยุคสมัยและเกิดประโยชน์ในการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยใช้ภูมิปัญญาเป็นพื้นฐานในการรวมกลุ่มการพัฒนา อาชีพควรนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีมาช่วยเพื่อต่อยอดใช้ในการผลิตตลาด และการบริหาร ตลอดจนการป้องกันและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

5. การถ่ายทอด ถ่ายทอดให้คนในสังคมได้รับรู้ เกิดความเข้าใจ ตระหนักในคุณค่า คุณประโยชน์และปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม

สถาบันครอบครัว สถาบันการศึกษา และการจัดกิจกรรมทางวัฒนธรรมต่างๆ

6. ส่งเสริมกิจกรรม โดยการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดเครือข่ายการสืบสานและพัฒนา ภูมิปัญญาของชุมชนต่างๆ เพื่อจัดกิจกรรมวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง

7. การเผยแพร่แลกเปลี่ยน โดยการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนภูมิปัญญาและวัฒนธรรมอย่างกว้างขวาง ด้วยสื่อและวิธีการต่างๆ อย่างกว้างขวาง รวมทั้งกับประเทศอื่นๆ ทั่วโลก

8. การเสริมสร้างปราชญ์ท้องถิ่น โดยการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพของ ชาวบ้าน

ผู้ดำเนินงานให้มีโอกาสแสดงศักยภาพ ความรู้ความสามารถอย่างเต็มที่ มีการยกย่องประกาศ เกียรติคุณในลักษณะต่างๆ

วิธีการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทย

1. การนิยมนิคมในสินค้าไทย อุดหนุนสินค้าที่ผลิตจากภูมิปัญญาไทย

2. การเข้าร่วมในวัฒนธรรมประเพณีที่เป็นภูมิปัญญาไทยทุกครั้ง

3. การรวมกลุ่มเพื่อร่วมอนุรักษ์ภูมิปัญญาในด้านต่างๆ ตามความสนใจ ความสามารถของตนเอง นำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร

2. ความสามารถในการแก้ปัญหา

3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นการทำงาน

ชิ้นงานหรือภาระงาน

1. นำเสนอความรู้จากที่ได้ไปลงพื้นที่ศึกษาแหล่งการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น
2. ใบงานที่ 2 เรื่อง แนวทางการอนุรักษ์และคงคุณค่าภูมิปัญญาท้องถิ่น
3. สร้างสรรค์ผลงานทางศิลปะเพื่อต่อยอดความรู้

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

คาบเรียนที่ 1

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูให้นักเรียนนั่งตามกลุ่มทบทวนความรู้การนำเสนอในสัปดาห์ที่แล้ว

ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนเพื่อนำเสนอข้อมูลในรูปแบบโครงงาน ความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่ไปศึกษา
2. ครูอธิบายและปลูกฝังในเรื่องคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น พร้อมกับซักถามนักเรียนแต่ละกลุ่มว่ามีแนวทางการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นของตนได้อย่างไร
3. ครูจัดกิจกรรมเกมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โดยให้นักเรียนสลับกลุ่มใหม่ ครูอธิบายกติกา ครูมีคำถาม 2 ข้อ ให้เวลาข้อละ 3 นาทีถ้าหมดเวลานักเรียนต้องวางปากกาทันที ให้นักเรียนช่วยกันคิดและเขียนคำตอบให้มากที่สุด โดยคำตอบต้องมีความเป็นไปได้ ไม่เกินจริง คำถามมีดังนี้

- 3.1 ถ้าในบริเวณชุมชนของนักเรียนมีเศษไม้เป็นจำนวนมากนักเรียนคิดว่าเศษไม้ที่มีอยู่จะนำมาสร้างเป็น อะไรที่มีความแปลกใหม่ได้บ้าง (3 นาที)

- 3.2 หลังจากที่นักเรียนได้ไปศึกษาผ้าไหมบ้านครัวมา ให้นักเรียนบอกประโยชน์ของผ้าไหมให้ได้มากที่สุด (3 นาที)

ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปความรู้แหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เพื่อนมานำเสนอและร่วมกันอภิปราย

คาบเรียนที่ 2

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูให้นักเรียนนั่งตามกลุ่มเพื่อเตรียมตัวนำเสนอผลงานในรูปแบบ โครงงาน

ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ให้นักเรียนกลุ่มที่เหลือส่งตัวแทนเพื่อนำเสนอข้อมูล ความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่ไปศึกษา
2. ครูยกตัวอย่างภูมิปัญญาและตัวอย่างงานศิลปะที่เริ่มจะสูญหายไป ซึ่งเกิดจากการไม่เห็นคุณค่าของคนในยุคปัจจุบัน
3. ครูแจกใบงานที่ 2 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปความคิดเห็นในการอนุรักษ์และคงคุณค่าภูมิปัญญาท้องถิ่น

ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปความรู้และแนวทางการอนุรักษ์แหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่น
2. ครูมอบหมายให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำความรู้ที่ได้มาสร้างเป็นผลงานหรือชิ้นงานทางศิลปะเพื่อต่อยอดความรู้

คาบเรียนที่ 3

ครูแจกแบบทดสอบหลังเรียน

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. แหล่งการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี

2. สื่อวิทัศน์

การวัดและการประเมินผล

แบบประเมินพฤติกรรม(ปฏิบัติงานกลุ่ม)

พฤติกรรมที่สังเกต	คะแนน		
	3	2	1
1. มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น			
2. มีความกระตือรือร้นในการทำงาน			
3. รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย			
4. มีขั้นตอนในการทำงานอย่างเป็นระบบ			
5. ใช้เวลาในการทำงานอย่างเหมาะสม			
รวม			

เกณฑ์การให้คะแนน

พฤติกรรมที่ทำเป็นประจำ	ให้	3	คะแนน
พฤติกรรมที่ทำเป็นบางครั้ง	ให้	2	คะแนน
พฤติกรรมที่ทำน้อยครั้ง	ให้	1	คะแนน

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
13-15	ดี
8-12	ปานกลาง
5-7	ปรับปรุง

แบบประเมินการอภิปรายและการนำเสนอผลงาน

รายการประเมิน	พฤติกรรมพึงชี้					รวม
	5	4	3	2	1	
1. มีการวางแผนการทำงาน						
2. มีความพร้อมในการนำเสนอ						
3. ความน่าสนใจในการนำเสนอ						
4. มีความคิดสร้างสรรค์						
5. ประโยชน์-ความถูกต้องของงานนำเสนอ						

5	4	3	2	1
ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	ต้องปรับปรุง

ใบงานที่ 2 เรื่อง แนวทางการอนุรักษ์และคงคุณค่าภูมิปัญญาท้องถิ่น

หลังจากที่นักเรียนได้มีการลงพื้นที่เพื่อศึกษาแหล่งการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี

นักเรียนมีแนวทางในการอนุรักษ์และคงคุณค่าภูมิปัญญาท้องถิ่นของตนอย่างไรบ้าง



บันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ปัญหา/อุปสรรค

ข้อเสนอแนะ/แนวทางการแก้ไข

ลงชื่อ _____

(_____)

ผู้สอน

ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

**แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนเพื่อวัดทักษะการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ใน
รายวิชาศิลปะเรื่องผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี**

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดคือความหมายของคำว่าภูมิปัญญาท้องถิ่น

- ก. องค์ความรู้ความสามารถของคนในท้องถิ่นอันเกิดจากการสั่งสม เลือกรส และพัฒนาสืบทอดไปสู่คนรุ่นใหม่
- ข. องค์ความรู้ของชาวบ้านที่นำมาใช้ในการเอาชนะสิ่งแวดล้อมหรือสิ่งเหน็ดเหนื่อยธรรมชาติ
- ค. ความรู้ความสามารถของคนในท้องถิ่นในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างรายได้ของคนในอดีต
- ง. ความรู้ ความสามารถ ความเชื่อในด้านของวัฒนธรรมของคนในท้องถิ่น

2. อะไรคือข้อดีของการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในชีวิตประจำวัน

- ก. ลดการใช้จ่ายในการซื้อสินค้า
- ข. ช่วยในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นในคงอยู่
- ค. สามารถลดปริมาณขยะและสร้างรายได้ในชุมชน
- ง. ลดการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ

3. การกระทำใดที่แสดงถึงการเห็นคุณค่าและเป็นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น

- ก. รณรงค์ให้คนในท้องถิ่นนำภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีไปทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- ข. เก็บรักษาองค์ความรู้ของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีอยู่ไว้อย่างดีไม่ให้ผู้อื่นรู้
- ค. อุดหนุนสินค้าภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่ชุมชนของตนเอง
- ง. นำภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีอยู่มาศึกษาและพัฒนาให้เหมาะสมกับสังคมปัจจุบัน

4. ภูมิปัญญาที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะพื้นที่ใดที่หนึ่งโดยยังไม่มีแพร่หลายเรียกภูมิปัญญานี้ว่าอย่างไร

- ก. ภูมิปัญญาหลวง
- ข. ภูมิปัญญาชุมชน
- ค. ภูมิปัญญาชาติ
- ง. ภูมิปัญญาท้องถิ่น

5. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะของภูมิปัญญาท้องถิ่น

- ก. มีลักษณะเป็นทั้งความรู้ ทักษะ ความเชื่อ และพฤติกรรม
- ข. แสดงถึงลักษณะที่สำคัญของประวัติบุคคลสำคัญ
- ค. มีการเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาให้เข้ากับสังคมปัจจุบัน
- ง. มีความเป็นเอกลักษณ์ซึ่งสอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมในชุมชน

6. จุดเริ่มต้นในการผลิตเรือไทยราชเทวีคือข้อใด

- ก. เห็นแบบเรือที่หลากหลายจากต่างประเทศ
- ข. ได้แนวความคิดมากจากเรือที่ได้พบเจอในการคมนาคมทางน้ำ
- ค. เกิดจากความชอบส่วนตัวจึงเริ่มศึกษาจนเกิดการพัฒนามลิตเรือจำลองขึ้นมา
- ง. ในช่วงนั้นเรือจำลองเป็นสินค้าที่ความนิยมและเป็นที่ต้องการของต่างชาติ

7. เรือไทยจำลองนอกจากจะใช้ตกแต่งเพื่อให้เกิดความสวยงามแล้วยังมีประโยชน์ในด้านใดอีกบ้าง

- ก. ได้ศึกษาส่วนประกอบของเรือชนิดต่างๆ ซึ่งมีเอกลักษณ์ที่มีความแตกต่างกัน
- ข. สามารถนำไปประยุกต์เป็นของเล่นสำหรับเด็กเพราะส่วนประกอบของเรือสามารถขยับได้ทุกชิ้น
- ค. วัสดุที่ใช้ผลิตเรือจำลองสามารถต่อประกอบใหม่ได้
- ง. เรือจำลองเป็นของที่มีคุณค่าแก่การสะสม

8. ข้อใดคือความเชื่อของการนำเรือจำลองมาตกแต่งบ้านเรือน

- ก. ความเชื่อด้านการเดินทาง การค้าขาย
- ข. ความเชื่อเรื่องศาสนา
- ค. ความเชื่อเรื่องสุขภาพ ความรัก
- ง. ความเชื่อเรื่องธุรกิจ

9. วัสดุในการทำเรือไทยราชเทวีคือข้อใด

- ก. ไม้ยาง
- ข. ไม้สัก
- ค. ไม้ฉัด
- ง. ไม้พาลาท

10. ข้อใดคือจุดเด่นของเรือไทยราชเทวี

ก. มีความประณีตสวยงาม

ข. สร้างจากวัสดุที่มีอยู่ในชุมชน

ค. สัดส่วนที่ตรงตามต้นฉบับเรือจริง

ง. ใช้สีจากธรรมชาติ

11. คนในชุมชนบ้านครัวส่วนใหญ่นับถือศาสนาใด

ก. ศาสนาพุทธ

ข. ศาสนาอิสลาม

ค. ศาสนาคริสต์

ง. ศาสนาฮินดู

12. ข้อใดคือขั้นตอนการทอผ้าไหมบ้านครัว

ก. นำไหมมาข้อม กรอไหมเข้าหลอดใหญ่และหลอดเล็ก นำเส้นไหมมาขึ้นหลอดลาย

ข. นำไหมมาข้อมด้วยสีธรรมชาติ กรอไหมเข้าหลอดใหญ่และหลอดเล็ก นำเส้นไหมมาขึ้นหลอดลาย

ค. นำรังของตัวไหมมาปั่นเป็นเส้นใย นำไหมมาข้อมด้วยสีธรรมชาติ นำเส้นไหมมาขึ้นหลอดลาย

ง. นำรังของตัวไหมมาปั่นเป็นเส้นใย นำไหมมาข้อม กรอไหมเข้าหลอดใหญ่และหลอดเล็ก นำเส้นไหมมาขึ้นหลอดลาย

13. ก่อนจะมาเป็นชุมชนบ้านครัวชุมชนนี้เคยใช้ชื่อใดมาก่อน

ก. บ้านผ้าไหมราชเทวี

ข. บ้านผ้าไหมครัวแขก

ค. บ้านครัวแขก

ง. บ้านแขกครัว

14. ที่ที่ใช้ทอผ้าของชาวชุมชนบ้านครัวมาจากประเทศใด

ก. มาเลเซีย

ข. เวียดนาม

ค. จีน

ง. กัมพูชา

15. ชุมชนบ้านครัวตั้งอยู่บริเวณใด

ก. ริมของแสนแสน

ข. ข้างพิพิธภัณฑิมา ทอมป์สัน

ค. ประตูน้ำ

ง. สถานีรถไฟมักกะสัน

16. ตุ๊กตาบางกอกดอลล์สื่อให้เห็นความเจริญทางด้านใด

ก. ความเจริญด้านเศรษฐกิจ

ข. ความเจริญด้านธุรกิจภายในประเทศ

ค. ความเจริญด้านวัฒนธรรมของคนในประเทศ

ง. ความเจริญด้านการค้าระหว่างประเทศ

17. เอกลักษณะที่ควรแก่การรักษาไว้ของตุ๊กตาบางกอกดอลล์คือข้อใด

ก. การตัดเย็บตุ๊กตาดำด้วยมือโดยช่างผู้ชำนาญ

ข. การใช้วัสดุในการสร้างตุ๊กตาที่มีอยู่ในท้องถิ่น

ค. ลักษณะท่าทาง เครื่องแต่งกายถูกต้องตามแบบกรรมศิลปากร

ง. การสั่งตัดชุดของเครื่องแต่งกายและเครื่องประดับนำเข้าจากต่างประเทศ

18. หัวโขนที่ใช้สวมตุ๊กตาบ้านบางกอกดอลล์สร้างสรรค์มาจากกรรมวิธีใด

ก. ปูนพลาสเตอร์ เปเปอร์มาเช่ การปิดทอง

ข. ปูนพลาสเตอร์ ฟันสีสเปร์ย์ ปั้นดินเหนียว

ค. ปั้นดินเหนียว ตัดโฟม ระบายสี

ง. เปเปอร์มาเช่ ปั้นดินน้ำมัน ระบายสี

19. ข้อใดคือจุดเด่นของบ้านตุ๊กตาบางกอกดอลล์

ก. ตัวตุ๊กตาสามารถดัดเปลี่ยนทำได้

ข. เป็นสินค้าส่งออก

ค. ศิลปวัฒนธรรมของนานาชาติ

ง. มีเอกลักษณ์สื่อถึงความเป็นไทย

20 จุดเริ่มต้นในการสร้างชื่อเสียงของตุ๊กตาบางกอกดอลล์มีที่มาอย่างไร

ก. การผลิตตุ๊กตาเพื่อหารายได้ให้แก่ชุมชน

ข. มีนักธุรกิจให้ความสนใจและนำตุ๊กตาไปเป็นของที่ระลึกจึงเป็นที่สนใจของต่างชาติ

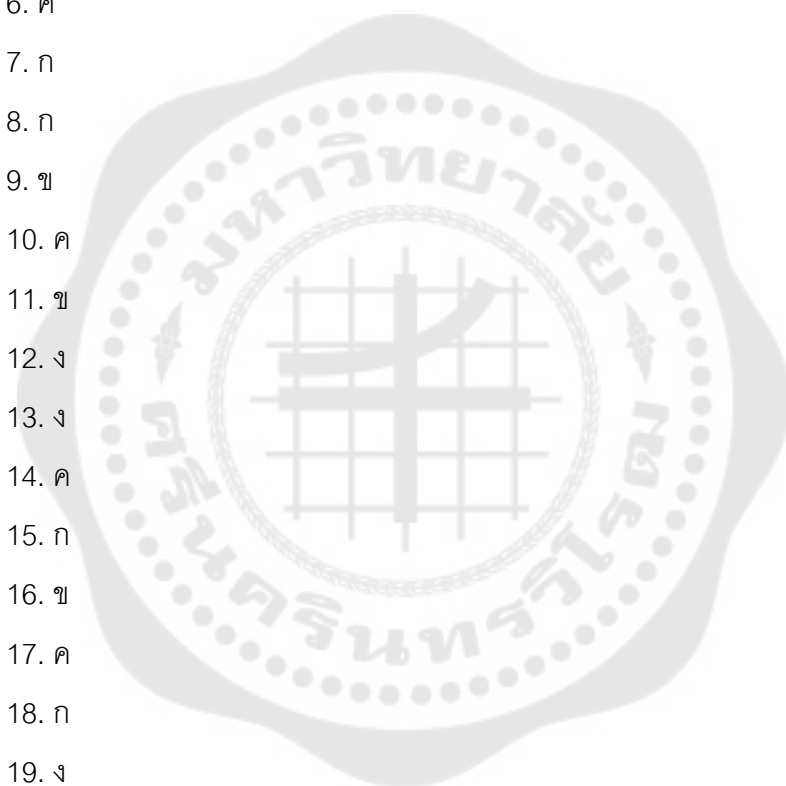
ค. การผลิตตุ๊กตาทำมือไปจัดแสดงที่องค์การสหประชาชาติเพื่อสื่อถึงสื่อถือเอกลักษณ์วัฒนธรรมความเป็นไทย

ง. ตุ๊กตามีความเป็นเอกลักษณ์ที่ชัดเจนจึงใช้เป็นของที่ระลึกให้กับต่างชาติในงานสำคัญต่างๆ



เฉลยแบบทดสอบทักษะการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนด้านการคิดวิเคราะห์

1. ก
2. ข
3. ง
4. ง
5. ข
6. ค
7. ก
8. ก
9. ข
10. ค
11. ข
12. ง
13. ง
14. ค
15. ก
16. ข
17. ค
18. ก
19. ง
20. ค



**แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนเพื่อวัดทักษะการเรียนรู้ด้านความคิดสร้างสรรค์ใน
รายวิชาศิลปะเรื่องผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตราชเทวี**

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์ (Torrance Test of Creative Thinking : TTCT) โดยอาศัยรูปภาพแบบ ก. สร้างขึ้นโดย ศ.ดร. อี ทอแรนซ์ แห่งมหาวิทยาลัยจอร์เจีย ประเทศสหรัฐอเมริกา เมื่อปี ได้นำมาแปลเป็นภาษาไทยและปรับปรุงพัฒนาเรื่อยมาจนถึงปัจจุบันซึ่งอาร์ พันธ์มณี (2546 : 217-220) ได้นำมาแปลเป็นภาษาไทยและปรับปรุงสำหรับใช้ทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กไทย มีการศึกษาแนวโน้มการตอบสนองต่อสิ่งเร้าในแบบทดสอบของนักเรียนและหาค่าความเชื่อมั่นในการให้คะแนน (Reliability of Scoring) โดยได้หาคุณภาพของแบบทดสอบและนำไปทดลองกับนักเรียนจำนวน 3,123 คน ได้ค่าสหสัมพันธ์ค่อนข้างสูงและมีระดับนัยสำคัญที่ระดับ .001 ได้ค่าความเที่ยงตรงอยู่ในเกณฑ์ดี (กรมฝึกหัดครู.2521 : 12-46)

ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

คำชี้แจง การทำแบบทดสอบทั้ง 4 กิจกรรม เน้นการวาดภาพให้แปลก น่าสนใจ และวาดจากความคิดของนักเรียนเอง หรือแสดงเอกลักษณ์ของภาพ แบบทดสอบทั้ง 4 ชุด มีเวลาในการทำทดสอบกิจกรรม เมื่อหมดเวลาแบบทดสอบที่ 1 จะต้องเริ่มทำแบบทดสอบชุดถัดไปทันที ลักษณะแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ โดยอาศัยรูปภาพแบบ ก. ประกอบด้วยแบบทดสอบย่อย 4 ชุด ดังนี้

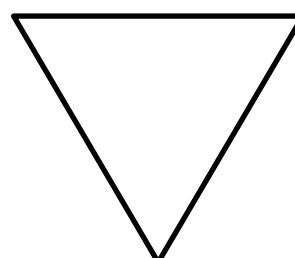
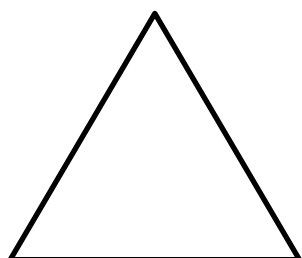
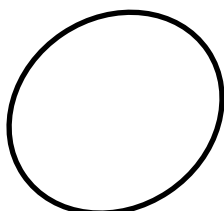
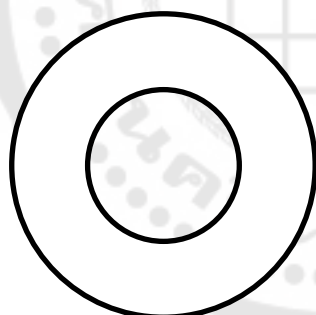
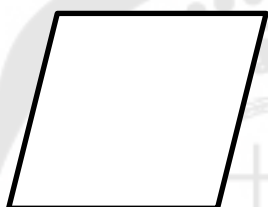
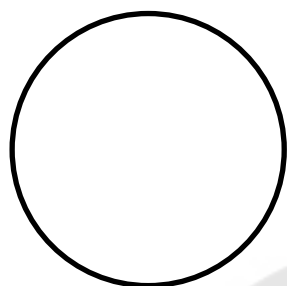
แบบทดสอบชุดที่ 1 เปลี่ยนรูปร่างให้กลายเป็น....? 10 ข้อ 5 นาที (ทดสอบความคิดริเริ่ม)

เป็นแบบทดสอบการวาดภาพจากสิ่งที่กำหนดให้โดยมีรูปร่างให้ทั้งหมด 10 รูป ให้นักเรียนวาดภาพต่อเติมลักษณะใดก็ได้ที่สามารถต่อเติมได้ทั้งในและนอกวงกลมโดนเน้นว่าพยายามคิดและวาดภาพที่คิดว่าไม่เหมือนใคร ไม่มีใครเคยวาดมาก่อน วาดในสิ่งที่แปลกใหม่ แตกต่างไปจากคนอื่นและน่าสนใจ กำหนดเวลาให้ 5 นาที

เกณฑ์การให้คะแนน

ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดสิ่งแปลกใหม่ไม่ซ้ำผู้ใด การให้คะแนนความคิดริเริ่มขึ้นอยู่กับความถี่ทางสถิติของภาพที่แตกต่างไปจากธรรมดา ในการตอบของกลุ่มตัวอย่าง ในการให้คะแนนความคิดริเริ่มให้ดูที่ภาพเป็นหลัก สำหรับภาพที่ซ้ำกันมากจะได้ 0 คะแนน โดยใช้เกณฑ์คำตอบที่เด็กตอบไม่ซ้ำ จัดเป็นความคิดที่แปลก ได้ 1 คะแนน คำตอบที่ซ้ำกัน จัดเป็นความคิดธรรมดาได้ 0 คะแนน (ถ้ามีภาพซ้ำกันก็ให้คิดเพียงภาพเดียว)

แบบทดสอบชุดที่ 1 เปลี่ยนรูปร่างให้กลายเป็น....? 10 ข้อ 5 นาที (ทดสอบความคิดริเริ่ม)



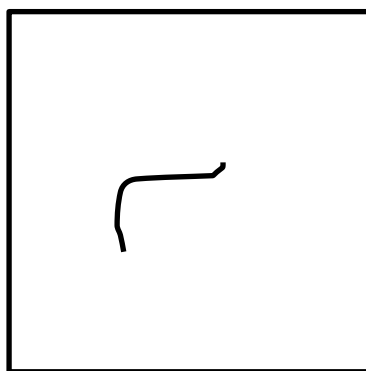
**แบบทดสอบชุดที่ 2 ต่อจากเดิม จำนวน 10 ข้อ 3 นาที (ทดสอบความคิด
คล่องแคล่ว)**

เป็นแบบทดสอบการวาดต่อเติมภาพให้สมบูรณ์จากสิ่งเร้าที่กำหนดเป็นลายเส้น
รูปลักษณะต่างๆ 10 รูปโดยพยายามคิดและต่อเติมภาพให้แปลกใหม่ แปลกแตกต่างไปจากคน
อื่น ภาพที่ออกมาต้องดูออกว่าเป็นภาพอะไรกำหนดเวลาให้ 3 นาที พร้อมเขียนชื่อภาพ

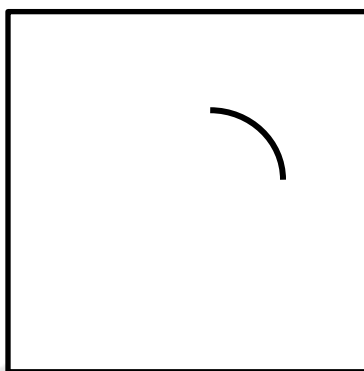
เกณฑ์การให้คะแนน

ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดหาคำตอบ
ให้ได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็วและมีปริมาณการตอบสนองได้มากในเวลาที่จำกัด คะแนน
ความคิดคล่องแคล่ว คือ คะแนนที่ได้จากการวาดภาพที่ชัดเจน สื่อความได้ให้ 1 คะแนน ถ้าภาพ
ยังไม่สมบูรณ์หรือยังไม่ได้วาดเลยให้ 0 คะแนน (ถ้ามีภาพซ้ำกันก็ให้คิดเพียงภาพเดียว)

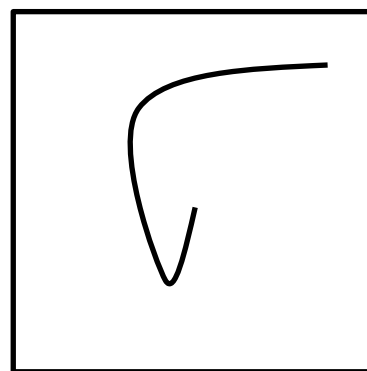
แบบทดสอบชุดที่ 2 ต่อจากเดิม จำนวน 10 ข้อ 3 นาที (ทดสอบความคิดคล่องแคล่ว)



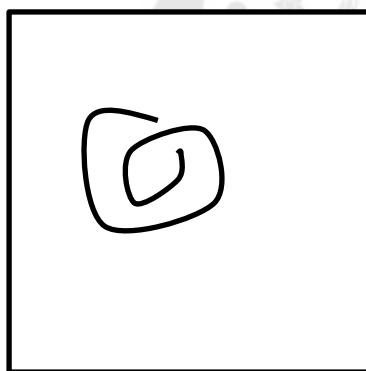
1. _____



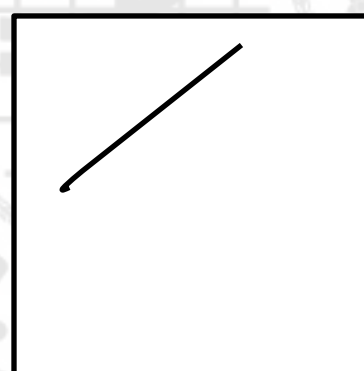
2. _____



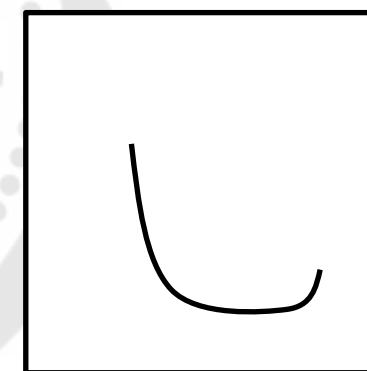
3. _____



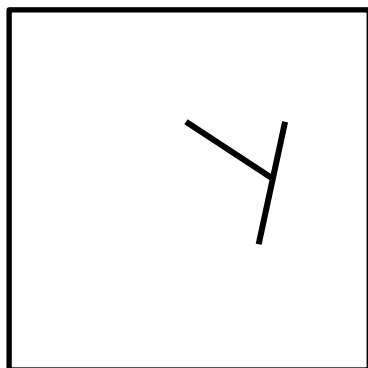
4. _____



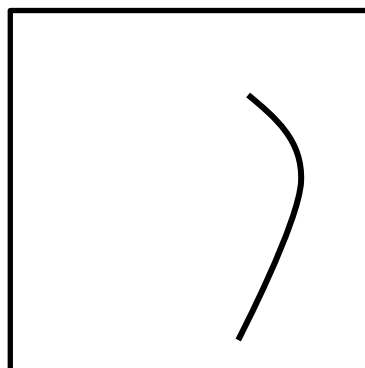
5. _____



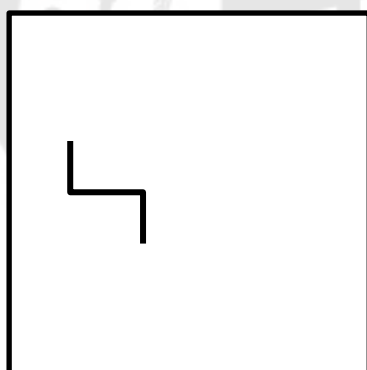
6. _____



7. _____



8. _____



9. _____



10. _____

แบบทดสอบที่ 3 แต่งแต้มสีสัน ใช้เวลา 20 นาที (ทดสอบความคิดละเอียดลออ)

เป็นแบบทดสอบการวาดภาพ ลงสีหรือระบายจากเส้นและรูปร่างที่กำหนดให้ ซึ่งเส้นและรูปร่างที่กำหนดให้จะต้องเป็นส่วนสำคัญของภาพ มีความน่าสนใจ ภาพที่วาดจะต้องมีความสมบูรณ์และสวยงามกำหนดเวลาให้ 20 นาที

เกณฑ์การให้คะแนน

ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) หมายถึง ความคิดในรายละเอียดที่นำมาตกแต่งความคิดครั้งแรกให้สมบูรณ์ แล้วทำให้ภาพชัดเจนและได้ความหมายสมบูรณ์ แต่ละภาพให้คะแนนต่ำสุด 1 คะแนน โดยการนับคะแนนความละเอียดลออจะนับจากส่วนของรายละเอียดที่ใช้ในการต่อเติมภาพจากภาพที่กำหนดให้โดยการระบาย ระบายสี การตกแต่งภาพเพิ่มเติมซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ถ้าวาดส่วนละเอียด 0 – 5 แห่ง ให้คะแนนความคิดละเอียดลออ 1 คะแนน

ถ้าวาดส่วนละเอียด 6 – 10 แห่ง ให้คะแนนความคิดละเอียดลออ 2 คะแนน

ถ้าวาดส่วนละเอียด 11 - 15 แห่ง ให้คะแนนความคิดละเอียดลออ 3 คะแนน

ถ้าวาดส่วนละเอียด 16 - 20 แห่ง ให้คะแนนความคิดละเอียดลออ 4 คะแนน

ถ้าวาดส่วนละเอียด 21 - 25 แห่ง ให้คะแนนความคิดละเอียดลออ 5 คะแนน

ถ้าวาดส่วนละเอียด 26 - 30 แห่ง ให้คะแนนความคิดละเอียดลออ 6 คะแนน

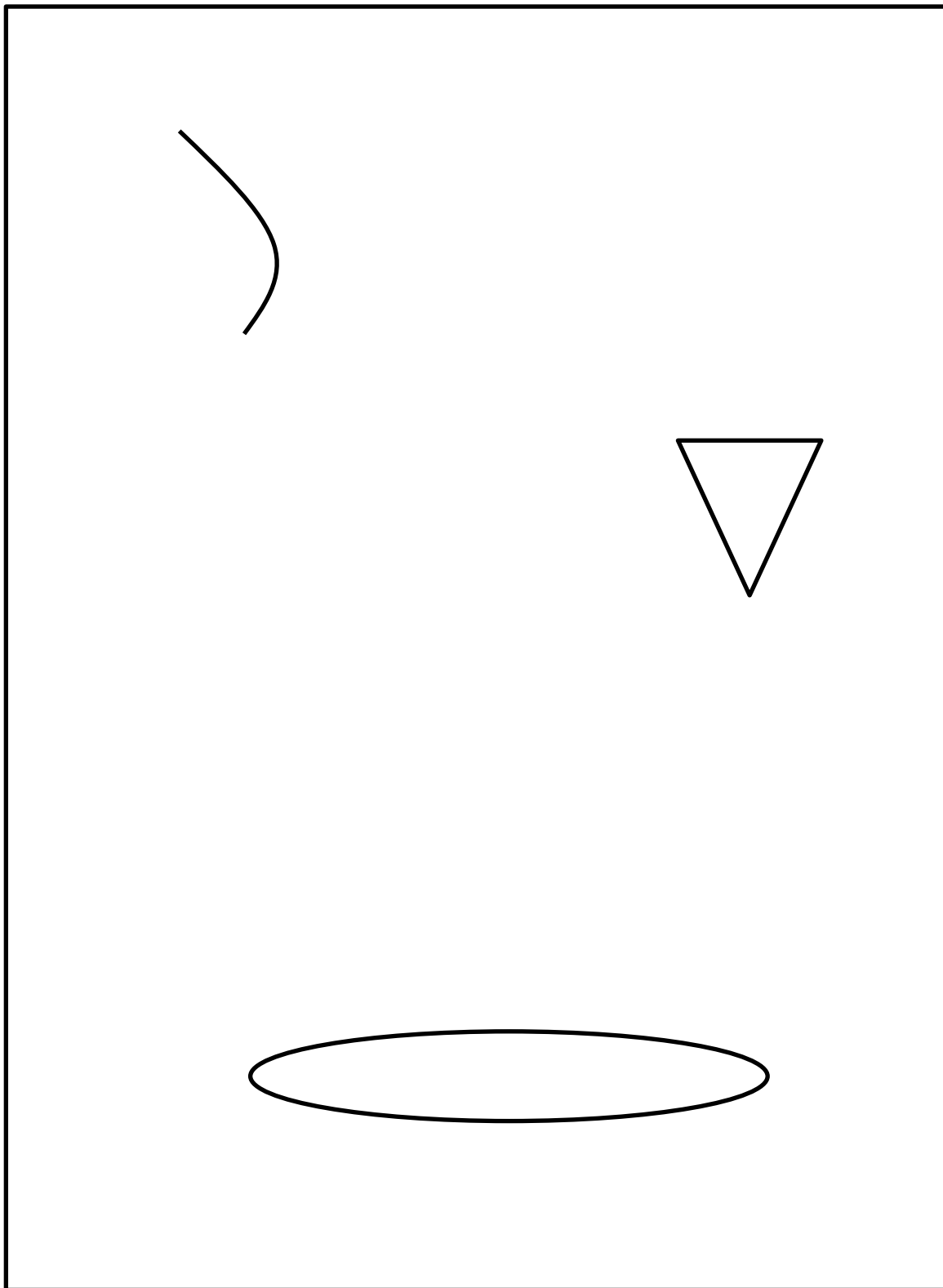
ถ้าวาดส่วนละเอียด 31 - 35 แห่ง ให้คะแนนความคิดละเอียดลออ 7 คะแนน

ถ้าวาดส่วนละเอียด 36 - 40 แห่ง ให้คะแนนความคิดละเอียดลออ 8 คะแนน

ถ้าวาดส่วนละเอียด 40 - 45 แห่ง ให้คะแนนความคิดละเอียดลออ 9 คะแนน

ถ้าวาดส่วนละเอียดมากกว่า 46 แห่ง ให้คะแนนความคิดละเอียดลออ 10 คะแนน

แบบทดสอบที่ 3 แต่งแต้มสีสัน ใช้เวลา 20 นาที (ทดสอบความคิดละเอียดลออ)



แบบทดสอบที่ 4 วงรีวงใหม่ ใช้เวลา 5 นาที (ทดสอบความคิดยืดหยุ่น)

เป็นแบบทดสอบการวาดภาพจากสิ่งที่กำหนดให้โดยมีรูปให้ทั้งหมด 10 รูป ให้นักเรียนวาดภาพต่อเติมรูปวงกลมลักษณะใดก็ได้ที่สามารถต่อเติมได้ทั้งในและนอกวงกลมโดนเน้นว่าพยายามคิดและวาดภาพให้ไม่ซ้ำกัน พยายามคิดให้วงรีมีความหลากหลายแตกต่างกันออกไปให้ได้มากที่สุด วาดในสิ่งที่แปลกใหม่ แตกต่างประเภทกัน พร้อมกำหนดชื่อภาพที่วาด กำหนดเวลาให้ 5 นาที

เกณฑ์การให้คะแนน

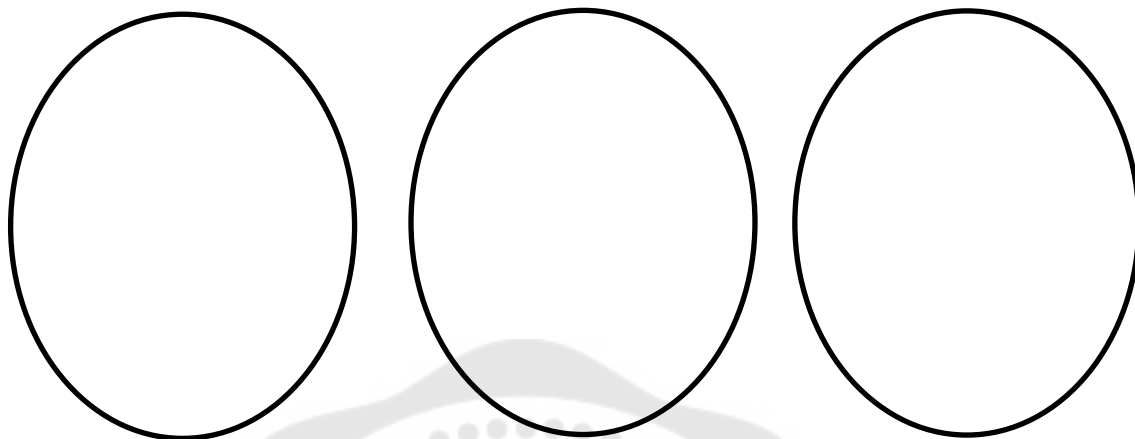
ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ความสามารถในการคิดหลากหลายทิศทางหลายประเภท หลายชนิด หลายกลุ่มและคำตอบไม่ได้จัดอยู่ในกลุ่มหรือประเภทเดียวกัน

การตรวจให้คะแนนความคิดยืดหยุ่น เช่น วงกลมวาดเป็นรูปอะไรได้บ้าง คำตอบเป็นลูกฟุตบอล ลูกเทนนิส ลูกกอล์ฟ จานข้าว หน้าปัดนาฬิกา เหรียญสตางค์ ดวงตา ปากถ้วยน้ำ พัดลม กระดุม แหวน ดวงไฟรถยนต์ เป็นต้น เมื่อนำมาจัดประเภทสามารถจัดได้ดังนี้

- อุปกรณ์กีฬา ได้แก่ ลูกฟุตบอล ลูกเทนนิส ลูกกอล์ฟ
- เครื่องประดับ ได้แก่ กระดุม แหวน
- เครื่องใช้ในครัวเรือน ได้แก่ ดวงไฟรถยนต์
- เครื่องใช้ในบ้าน ได้แก่ จานข้าว หน้าปัดนาฬิกา ปากถ้วยน้ำ พัดลม
- อวัยวะ ได้แก่ ดวงตา
- เงิน ได้แก่ เหรียญสตางค์

ความคิดยืดหยุ่นในตัวอย่างสามารถแบ่งได้ถึง 7 ประเภท/กลุ่ม จะได้คะแนนประเภทหรือกลุ่มละ 1 คะแนน รวมเป็น 7 คะแนน

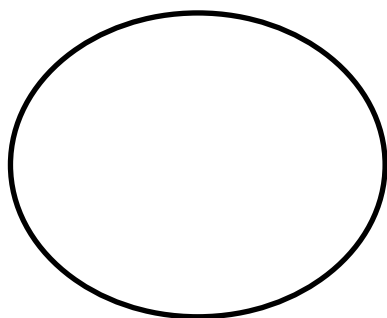
แบบทดสอบที่ 4 วงรีวงใหม่ ใช้เวลา 5 นาที (ทดสอบความคิดยืดหยุ่น)



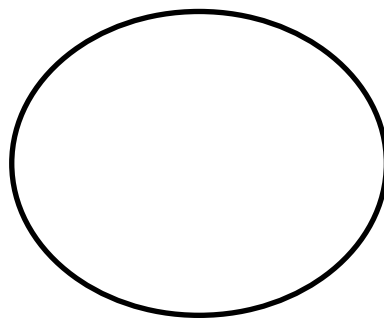
1. _____ 2. _____ 3. _____



4. _____ 5. _____ 6. _____



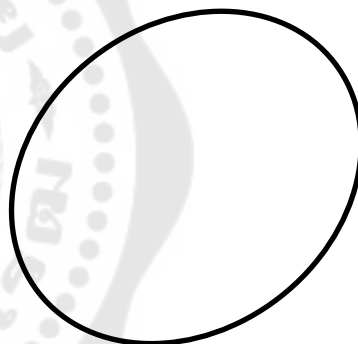
7. _____



8. _____



9. _____



10. _____

แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนในรายวิชาศิลปะเรื่องผลผลิตแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่นใน
เขตราชเทวี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กระบวนการสอนแบบโครงงาน
คำชี้แจง โปรดอ่านแบบประเมินแล้วพิจารณาว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้
กระบวนการสอนแบบโครงงานมากน้อยเพียงใด

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1.	ด้านรูปแบบการจัดกิจกรรม นักเรียนพอใจกับขั้นตอนการสอนแบบโครงงาน					
2.	นักเรียนได้ร่วมกันทำงานเป็นกลุ่ม					
3.	นักเรียนได้ฝึกการทำกิจกรรมอย่างหลากหลาย					
4.	นักเรียนมีความกล้าแสดงออกและมีเหตุผลมากขึ้น					
5.	นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน					
6.	ด้านการได้รับความรู้จากกระบวนการสอนแบบโครงงาน นักเรียนได้รู้จักการทำงานเป็นทีม					
7.	นักเรียนรู้จักวิธีการคิดและแนวทางแก้ปัญหา					
8.	นักเรียนได้รับความรู้อย่างหลากหลายจากการทำกิจกรรม					
9.	นักเรียนสามารถสรุปองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง					
10.	นักเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้					
11.	ด้านการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม นักเรียนรู้จักช่วยเหลือและเอื้ออาทร					
12.	นักเรียนมีความรัก สามัคคีกันมากขึ้น					
13.	นักเรียนรู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น					
14.	นักเรียนเป็นผู้มีน้ำใจนักกีฬาและเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่					
15.	นักเรียนเป็นผู้มีระเบียบวินัยและความรับผิดชอบ					
16.	ด้านจิตสำนึกความตระหนักและเห็นคุณค่า นักเรียนตระหนักและเห็นความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่น					
17.	นักเรียนรู้สึกหวงแหนภูมิปัญญาท้องถิ่นของตนเอง					
18.	นักเรียนเล็งเห็นถึงปัญหา คัดค้นหาแนวทางการแก้ไข					
19.	นักเรียนช่วยกันนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาเผยแพร่ให้คงอยู่					
20.	นักเรียนอยากอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้คงอยู่สืบไป					



ภาคผนวก จ
ภาพกิจกรรม

ภาพกิจกรรม





ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล นางสาวสิริวิมล ท้วมแสง
วัน เดือน ปี เกิด 7 กุมภาพันธ์ 2534
สถานที่เกิด จ.นนทบุรี
วุฒิการศึกษา พ.ศ. 2551 ระดับมัธยมศึกษา
จาก โรงเรียนสตรีนนทบุรี
พ.ศ. 2557 ระดับปริญญาตรี การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.บ.)
สาขาทัศนศิลปศึกษา
จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2561 ระดับปริญญาโท การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.)
สาขาวิชาศิลปศึกษา
จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ที่อยู่ปัจจุบัน 19/3 หมู่ 1 ต.วัดชลอ อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130