

MPX 126819

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระเศรษฐศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์
โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เพชรสุดาพร โพธิมา



นางสาวสุธิดา สมหวัง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
พ.ศ. 2562

สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม



ใบอนุมัติวิทยานิพนธ์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

เรื่อง : การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สารสนเทศศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์
โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผู้วิจัย : นางสาวสุธิดา สมหวัง

ได้รับอนุมัติเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ ร.ท.ดร.ณัฐชัย จันทุม)
คณบดีคณะครุศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล วรรคำ)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.ดนิตา ดวงวิไล)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัญญา กุลสุวรรณ)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมาน เอกพิมพ์)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประสพสุข ฤทธิเดช)

กรรมการ

(อาจารย์ ดร.ธัญลักษณ์ เขจรศักดิ์)

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความเมตตากรุณาชี้แนะ ช่วยเหลือและเอาใจใส่เป็นอย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ประสพสุข ฤทธิเดช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ ดร.ธัญญลักษณ์ เขจรภักดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจารย์ ดร.ดนิตา ดวงวิไล ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัลยา กุลสุวรรณ ผู้ทรงคุณวุฒิกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์และตรวจแก้ไขข้อบกพร่อง ตั้งแต่เริ่มต้นจนงานวิจัยสำเร็จเรียบร้อย ด้วยดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งใจอย่างมากและขอกราบขอบพระคุณด้วยความเคารพอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรกานต์ จังหารอาจารย์ ดร.รัตติกาล สารกอง อาจารย์ ดร.ทัชชวัฒน์คุณครุไตรวิสต์ บุญหล้า และ คุณครูทองดี ชัดตียะวงศ์ ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของคุณภาพเครื่องมือวิจัยมาโดยตลอด และให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ ชี้แนะการพัฒนาคุณภาพของเครื่องมือวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณผู้บริหาร คณะครู เจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายของโรงเรียนอนุบาลมหาสารคามที่กรุณาเอื้อเฟื้อสถานที่และให้ความช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย ทั้งยังใจกำลังใจแก่ผู้วิจัยตลอดมา และขอขอบใจนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยจนทำให้วิทยานิพนธ์ครั้งนี้สมบูรณ์สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณบิดามารดาญาติและเพื่อน ที่สนับสนุนและให้กำลังใจจนงานวิจัยสำเร็จด้วยดี คุณค่าและประโยชน์พึงมีจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอน้อมบูชาพระคุณบิดามารดาและบูรพาจารย์ทุกท่าน ที่ได้อบรมสั่งสอนวิชาความรู้และให้ความเมตตาแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด และเป็นกำลังใจสำคัญที่ทำให้การศึกษาวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สุธิดา สมหวัง

ชื่อเรื่อง : การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระเศรษฐศาสตร์และความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผู้วิจัย : นางสาวสุธิดา สมหวัง

ปริญญา : ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต (หลักสูตรและการเรียนการสอน)
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.ประสพสุข ฤทธิเดช
อาจารย์ ดร.ธัญญลักษณ์ เขจรภักดิ์

ปีการศึกษา : 2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (3) ศึกษาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และ (4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/3 จำนวนนักเรียน 45 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนอนุบาลมหาสารคามสำนักงานเขตพื้นที่การประถมศึกษา เขต 1 ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ (1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ(3) แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบค่าที t-test(Dependent Samples)

ผลวิจัยพบว่า (1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 82.48/83.77 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 (3) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ผ่านเกณฑ์ระดับคุณภาพดีร้อยละ 70

จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 และ (4)นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.54)

คำสำคัญ : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สารสนเทศศาสตร์ ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานพื้นฐานความพึงพอใจ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

Dr.

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Title : The Development of Learning Achievement and Analytical Thinking Ability Using the Project-Based Learning of PrathomSuksa 6 students

Author : Miss Sutida Somwang

Degree : Master of Education (Curriculum and Instruction)
Rajabhat MahaSarakham University

Advisors : Assistant Professor Dr. Prasopsuk Rittidet
Dr. Thanyaluck Khechornphak

Year : 2019

ABSTRACT

This research aimed to (1) The plan for organizing the activities of economic learning by using learning activities based on the basic project of Prathom Suksa6 students To be effective according to the criteria 80/80;(2) Learning achievement of pre-school students and project-based learning activities of Prathom suksa6 students;(3) Analytical thinking ability of Prathom Suksa6 students and;(4) Students' satisfaction with learning by using basic project-based learning activities of Prathom Suksa6 students in The sample group was grade 6/3, students in MahaSarakham Kindergarten School, Office of Primary Education Area 1, 45 students. By group sampling, the tools used in the research are (1) plans to organize project-based learning activities as a base (2) Learning achievement test and(3) Test of cognitive ability analysis and satisfaction questionnaire To analyze the data using the average percentage (\bar{X}), standard deviation (S.D.), and t (t-test)

The results were as follows : (1) The plan for organizing the activities of economic learning by using learning activities based on the basic project of Prathom Suksa6 students was found to be effective (E_1/E_2) equal to 82.48/83.77 Which meets the criteria ; (2) Learning achievement of pre-school students and project-based learning activities of Prathom suksa6 students after learning significantly higher than before learning at the level of 0.5 ; (3) Prathom Suksa6 students have analytical thinking ability through the criteria of 70 people, 30 people, accounting for 66.67 percent

(4) Prathom Suksa6 students Satisfied with learning by using project-based learning activities as the overall base at the highest level ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.54) Grade 6 students

Keywords : Achievemeht, Analytical Thinking Ability, Project-Based Learning, Satisfaction



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized initials and a period.

Major Advisor

สารบัญ

หัวเรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภาพ	ณ
สารบัญตาราง	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	3
1.3 ขอบเขตการวิจัย	4
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ	5
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม	8
2.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม	8
2.2 กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน	14
2.3 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	30
2.4 การคิดวิเคราะห์	37
2.5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	44
2.6 ประสิทธิภาพ	51
2.7 ความพึงพอใจ	54
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	58
2.9 กรอบแนวคิดการวิจัย	61
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	62
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	62
3.2 เครื่องมือวิจัย	62
3.3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ	63
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	72
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	74
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย	77

สารบัญ (ต่อ)

หัวเรื่อง	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	79
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	79
4.2 ลำดับชั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	79
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	80
บทที่ 5 สรุป อภิปรายและข้อเสนอแนะ	84
5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	84
5.2 สรุปผลการวิจัย	84
5.3 อภิปรายผลการวิจัย	85
5.4 ข้อเสนอแนะ	87
บรรณานุกรม	88
ภาคผนวก	95
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	96
ภาคผนวก ข การหาคุณภาพเครื่องมือ	133
ภาคผนวก ค การวิเคราะห์ข้อมูล	150
ภาคผนวก ง หนังสือของความอนุเคราะห์	169
ประวัติผู้วิจัย	176

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง มาตรฐาน 3.1	11
2.2	ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง มาตรฐาน 3.2	12
2.3	ตัวอย่างจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมกับข้อสอบ	50
2.4	ตัวอย่างแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	50
3.1	แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สาระเศรษฐศาสตร์	66
3.2	การวิเคราะห์ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์	70
3.3	การวิเคราะห์ข้อสอบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์	74
4.1	ผลการหาประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานพื้นฐาน	80
4.2	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบที และระดับนัยสำคัญทางสถิติของการทดสอบเปรียบเทียบ ก่อนเรียนกับหลังเรียน	81
4.3	ระดับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา 6	81
4.4	คะแนนเฉลี่ย ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรม การเรียนรู้แบบโครงงานพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	82

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่		หน้า
2.1	ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน	20
2.2	โมเดล จักรยานแห่งการเรียนรู้แบบ PBL	21
2.3	ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน	22
2.4	กรอบแนวคิดการวิจัย	61



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่	หน้า
ข.1 ผลการหา \bar{X} ,S.D. ระดับความเหมาะสมของแผนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ แบบโครงการเป็นฐานสาระเศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1	130
ข.2 ผลการหา \bar{X} ,S.D. ระดับความเหมาะสมของแผนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ แบบโครงการเป็นฐานสาระเศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2	132
ข.3 ผลการหา \bar{X} ,S.D. ระดับความเหมาะสมของแผนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ แบบโครงการเป็นฐานสาระเศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3	134
ข.4 ผลการหา \bar{X} ,S.D. ระดับความเหมาะสมของแผนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ แบบโครงการเป็นฐานสาระเศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4	136
ข.5 ผลการหา \bar{X} ,S.D.ระดับความเหมาะสมของแผนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ แบบโครงการเป็นฐานสาระเศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5	138
ข.6 ผลการหา \bar{X} ,S.D.ระดับความเหมาะสมของแผนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ แบบโครงการเป็นฐานสาระเศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6	144
ข.7 ผลการประเมินความสอดคล้อง IOC ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนขอ(ผู้เชี่ยวชาญ)	140
ข.8 ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	142
ข.9 ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับแบบวัดความ สามารถในการคิดวิเคราะห์ (IOC) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่6	144
ข.10 ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าความยาก (P)ค่าอำนาจ จำแนก (r)และค่าความเชื่อมั่นของ แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์	145
ข.11 ผลการประเมินความสอดคล้อง IOC ของแบบทดสอบความพึงพอใจของนัก เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ เป็นฐาน (ผู้เชี่ยวชาญ)	147

สารบัญตารางภาคผนวก (ต่อ)

ตารางภาคผนวกที่	หน้า
ค.12 ค่าประสิทธิภาพของการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระ เศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 (E ₁)	151
ค.13 ค่าประสิทธิภาพของการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระ เศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80(E ₂)	163
ค.14 ผลการประเมินความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	165



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ การเมืองและสังคมโลก มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ความเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นส่งผลในการรับมือต่อสภาวะการแข่งขันทั้งทางด้านสังคม เศรษฐกิจและเทคโนโลยี ทำให้การศึกษาไม่ได้เป็นไปแค่การเรียนรู้ในห้องเรียน เพื่อศึกษาหาความรู้จากตำรา เพราะความรู้ไม่สามารถเรียนรู้ได้หมดในห้องเรียน เพราะความรู้มีมากมายมหาศาลเกินกว่าที่มนุษย์จะเรียนรู้กันได้หมด เพื่อพัฒนาตนเองและช่วยผู้อื่นต่อไป (ธัญวิช วิเชียรพันธ์ และปวีณา จันทรสุข, 2556, น.13) ในศตวรรษที่ 21 ประเทศไทยจำเป็นต้องค้นหายุทธศาสตร์ใหม่ในการพัฒนาระบบการศึกษา (วิจารณ์ พานิช, 2555, น.6) กล่าวว่า "การศึกษาที่ถูกต้องสำหรับศตวรรษใหม่ต้องเรียนให้บรรลุทักษะ คือทำได้ต้องเรียนเลยจากรู้วิชาไปสู่ทักษะในการใช้วิชาเพื่อการดำรงชีวิตในโลกแห่งความเป็นจริง การเรียนจึงต้องเน้นเรียนโดยการลงมือทำ หรือการฝึกฝนนั่นเอง และคนเราต้องฝึกฝน ทักษะต่างๆ ที่จำเป็นตลอดชีวิต" เครื่องมือเสริมสร้างทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 จึงเป็นเครื่องมือ สำคัญในการยกระดับการเรียนรู้ร่วมกันของทั้งผู้บริหารการศึกษา ครูและผู้เรียนบนฐานคิด "กระบวนการเรียนรู้สำคัญกว่าความรู้" และ "กระบวนการหาคำตอบสำคัญกว่าคำตอบ" โดยใช้แนวคิด "ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21" (21 st Century skills) เพื่อรองรับความท้าทายและการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นกับประเทศไทยในศตวรรษที่ 21 การยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาและส่งเสริมการผลิตกำลังคนที่มีขีดความสามารถในการแข่งขันในเวทีเศรษฐกิจโลกในศตวรรษที่ 21 โดยผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-centered) และอาจารย์เป็นผู้จัดกระบวนการ (Facilitator) เพื่อให้นักเรียนได้ "เรียนรู้" และถ้าเข้าใจความชื่อนี้การบรรยายก็จะ เป็นเพียง "กิจกรรม" หรือวิธีการหนึ่งเท่านั้นในการพาผู้เรียนไปสู่ "ผลลัพธ์" การเรียนรู้ก็จะเปลี่ยน จากการเรียนรู้โดยการฟังบรรยาย เป็นการเรียนรู้โดยการใช้กิจกรรมหรือ การลงมือทำโครงการเป็นฐานในการเรียนรู้ และการเรียนรู้โดยการบริการสังคม ซึ่งล้วนแต่เป็นการเรียนรู้โดยการใช้กิจกรรมหรือการลงมือปฏิบัติ ที่เป็นวิธีการเรียนรู้ของการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ ทั้งสิ้น (ปริญญา เทวานฤมิตรกุล, 2556, น. 33-34)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้เป็นทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อการประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชาติ

โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2551, น.1) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนความสามารถในการนำ

กระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในชีวิตประจำวันการเรียนรู้ด้วยตัวเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการเสริมสร้างความสำคัญอันดีระหว่างบุคคล การขจัดปัญหาและความขัดแย้งต่างๆ อย่างเหมาะสมการปรับตัวในทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 6)

การจัดการเรียนการสอนของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มีส่วนสำคัญต่อการพัฒนาผู้เรียนเป็นพลเมืองดีของประเทศและมีคุณลักษณะของคนที่จะอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุขและเน้นการอยู่ร่วมกันบนโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลา การเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจซึ่งแตกต่างกันอย่างหลากหลาย การปรับตนเองให้เข้ากับบริบทของสภาพแวดล้อม ทำให้พลเมืองมีความรับผิดชอบ มีความสามารถทางสังคม มีความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรมที่เหมาะสม โดยให้ผู้เรียนเกิดความเจริญงอกงาม และความร่วมมือกันสร้างสรรค์สังคมไทยให้มีความเจริญก้าวหน้าในทุกๆด้าน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น.8) ประกอบกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ต้องการให้คุณภาพผู้เรียนเป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้ง เจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อการประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต และใช้ความรู้ ใช้ทักษะเป็นพื้นฐานในให้ดำรงชีวิตในสังคมได้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 3)

สภาพการจัดการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม พบว่า ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจในเรื่องที่เรียนแตกต่างกัน ถ้าครูสอนเร็วผู้เรียนที่เรียนอ่อนจะตามไม่ทันครู สอนช้าอธิบายมากๆผู้เรียนก็เกิดความเบื่อหน่าย ครูไม่เน้นกระบวนการให้นักเรียนปฏิบัติจริงส่วนใหญ่ครูยึดหนังสือแทนหลักสูตร และใช้การบรรยายเป็นส่วนใหญ่ และทางด้านพฤติกรรมของนักเรียน นักเรียนไม่กล้าแสดงความคิดเห็นไม่กล้าตัดสินใจด้วยตนเองขาดทักษะพื้นฐานในการแสวงหาความรู้ การปฏิบัติ การอภิปราย ไม่รู้จักการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ ไม่รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ดังนั้น ผู้สอนจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตนเองและนักเรียน จากการบรรยายและยึดหนังสือเป็นหลัก เป็นผู้ชี้แนะและฝึกให้นักเรียนปฏิบัติจริง ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองและถ้าเป็นผู้เรียนที่ยังเล็กๆการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมจึงเป็นไปได้ยากขาดความสามารถให้การคิดวิเคราะห์และการคิดอย่างมีเหตุมีผล ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนต่ำ จากสภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม พบว่า นักเรียนส่วนหนึ่งยังไม่สามารถวิเคราะห์เกี่ยวกับเนื้อหาสาระเศรษฐศาสตร์ด้วยตนเองได้ ซึ่งส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จากข้อมูลรายงานประเมิน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของปีการศึกษา 2559 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.47 คิดเป็นร้อยละ 68.50 และในปีการศึกษา 2560 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.11 คิดเป็นร้อยละ 52.75 ซึ่งจะเห็นได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางเรียนในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมนั้นมีแนวโน้มของคะแนนเฉลี่ยที่ลดลงทุกปี (รายงานประเมิน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม 2559-2560. ฝ่ายวิชาการ, 2560) จากปัญหาดังกล่าวข้างต้นจึงควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามหลักการและเหตุผล พบว่า การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นเป็นสำคัญ คือผู้เรียนเป็นผู้เลือก และแสวงหาวิธีการ ตลอดจนแหล่งข้อมูลต่าง ๆ อย่างหลากหลายด้วยตนเอง สามารถบูรณาการทักษะ ประสบการณ์ ความรู้และสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ตามสภาพจริงได้ (ลัดดา ภูเกียรติ, 2552, น. 53) และการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โครงงาน (Learning processon Project Approach) เป็นรูปแบบหนึ่งของกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยครูผู้สอนพยายามจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้ค้นหาคำตอบด้วยตนเอง จากการได้ศึกษาค้นคว้า ทดลองแลกเปลี่ยนเรียนรู้และลงมือปฏิบัติจริง (วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์, 2553, น. 51-53) และกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากความสนใจของนักเรียน ที่ต้องการจะศึกษาค้นคว้า หรือเกิดจากความสงสัย และอยากรู้คำตอบ การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน ที่ปรับจากการศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบ PBL ที่ได้จากโครงการสร้างชุดความรู้เพื่อสร้างเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 โดยการลงมือปฏิบัติเพื่อค้นหาคำตอบด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนในการดำเนินโครงงาน 6 ขั้น (ดุขฎิ โยเหลาและคณะ, 2557, น.20-23) นอกจากนี้การสอนแบบโครงงานเป็นการสอนอีกแบบหนึ่งในหลาย ๆ แบบที่เชื่อว่าจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการคิดวิเคราะห์ ช่วยสร้างความรับผิดชอบ ความอดทน ความเพียรพยายาม มีระเบียบวินัยในตนเอง ที่จะดำเนินการตามแผนงานของตนเองทำกิจกรรมตามที่ได้รับวางแผนไว้ ดังนั้นโครงงานจึงเป็นงานที่ผู้เรียนจะต้องทำกิจกรรมด้วยตนเอง เริ่มต้นตั้งแต่การวางแผนการทำงาน การรวบรวมข้อมูล แหล่งความรู้ลงมือปฏิบัติจริง ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เมื่อมีปัญหาที่ต้องหาทางแก้ปัญหา จัดรายงานและเสนอผลงานของตนเอง จึงถือว่าสำเร็จตามโครงงาน โดยครูเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือให้คำปรึกษา แนะนำ (วิมลศรี สุวรรณรัตน์ และมาฆะ ทิพย์ศิริ, 2553, น. 54)

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระเศรษฐศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการปฏิบัติงานรวมถึงความพึงพอใจของผู้เรียนให้เป็นอย่างดี

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 พัฒนาแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80

1.2.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1.2.3 ศึกษาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1.2.4 ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา เขต 1 จำนวน 7 ห้อง จำนวนนักเรียน 301 คน ซึ่งมีความรู้ความสามารถ ใกล้เคียงกัน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/3 โรงเรียนอนุบาล มหาสารคาม อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา เขต 1 จำนวน 1 ห้อง นักเรียนจำนวน 46 คน ได้มาโดย การสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

1.3.2 ตัวแปร

3.2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ สาระเศรษฐศาสตร์ แบบโครงงาน เป็นฐาน

3.2.2 ตัวแปรตาม

3.2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.2.2.2 ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์

3.2.2.3 ความพึงพอใจของนักเรียน

1.3.3 กรอบเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาค้นคว้า พัฒนาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระ เศรษฐศาสตร์และความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย คือ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่ม สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่ารวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ มาตรฐาน ส 3.2 เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก เนื้อหาสาระ ได้แบ่งโครงสร้างการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย แผนจัดการเรียนรู้จำนวน 6 แผน 12 ชั่วโมง

1.3.4 ระยะเวลา สถานที่วิจัย

ผู้วิจัยทำวิจัยในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ณ โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม สำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 1

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

“โครงการเป็นฐาน” หมายถึงโครงการเป็นฐาน เป็นวิธีการเรียนรู้ที่เกิดจากความสนใจของผู้เรียน ที่ต้องการจะศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่ตนเองมีความสนใจ หรือเกิดจากความสงสัย และอยากรู้คำตอบ โดยการลงมือปฏิบัติเพื่อค้นหาคำตอบด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอน ซึ่งมุ่งส่งเสริมกระบวนการคิด วิเคราะห์ ร่วมกันวางแผน เพื่อสร้างองค์ความรู้ และทักษะปฏิบัติที่จำเป็นในการดำรงชีวิต โดยครูเป็นผู้คอยกระตุ้น แนะนำ และให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิด

“กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน” หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน สาระเศรษฐศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยวิธีการเรียนรู้ที่เกิดจากความสนใจของนักเรียน ที่ต้องการจะศึกษาค้นคว้า หรือเกิดจากความสงสัย และอยากรู้คำตอบ การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐาน ที่ปรับจากการศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบ PBL ที่ได้จากโครงการสร้างชุดความรู้เพื่อสร้างเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 โดยการลงมือปฏิบัติเพื่อค้นหาคำตอบด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนในการดำเนินโครงการ 6 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นให้ความรู้พื้นฐาน ครูให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำโครงการก่อนการเรียนรู้ เนื่องจากการทำโครงการมีรูปแบบและขั้นตอนที่ชัดเจนและรัดกุม ดังนั้นนักเรียนจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับโครงการไว้เป็นพื้นฐาน เพื่อใช้ในการปฏิบัติขณะทำงานโครงการจริง ในขั้นแสวงหาความรู้

2. ขั้นกระตุ้นความสนใจ ครูเตรียมกิจกรรมที่จะกระตุ้นความสนใจของนักเรียน โดยต้องคิดหรือเตรียมกิจกรรมที่ดึงดูดให้นักเรียนสนใจ ใฝ่รู้ ถึงความสนุกสนานในการทำโครงการหรือกิจกรรมร่วมกัน โดยกิจกรรมนั้นอาจเป็นกิจกรรมที่ครูกำหนดขึ้น หรืออาจเป็นกิจกรรมที่นักเรียนมีความสนใจต้องการจะทำอยู่แล้ว ทั้งนี้ในการกระตุ้นของครูจะต้องเปิดโอกาสให้นักเรียนเสนอจากกิจกรรมที่ได้เรียนรู้ผ่านการจัดการเรียนรู้ของครูที่เกี่ยวข้องกับชุมชนที่นักเรียนอาศัยอยู่หรือเป็นเรื่องใกล้ตัวที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

3. ขั้นจัดกลุ่มร่วมมือ ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มกันแสวงหาความรู้ ใช้กระบวนการกลุ่มในการวางแผนดำเนินกิจกรรม โดยนักเรียนเป็นผู้ร่วมกันวางแผนกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเอง โดยระดมความคิดและหารือ แบ่งหน้าที่เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติร่วมกัน หลังจากที่ได้ทราบหัวข้อสิ่งที่ตนเองต้องเรียนรู้ในภาคเรียนนั้นๆ

4. ขั้นแสวงหาความรู้ ในขั้นแสวงหาความรู้มีแนวทางปฏิบัติสำหรับนักเรียนในการทำกิจกรรม ดังนี้

4.1 นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมโครงการ ตามหัวข้อที่กลุ่มสนใจ

4.2 นักเรียนปฏิบัติหน้าที่ของตนตามข้อตกลงของกลุ่ม พร้อมทั้งร่วมมือกันปฏิบัติกิจกรรม โดยขอคำปรึกษาจากครูเป็นระยะเมื่อมีข้อสงสัยหรือปัญหาเกิดขึ้น

4.3 นักเรียนร่วมกันเขียนสรุปเล่ม สรุปรายงานจากโครงการที่ตนปฏิบัติ

5. ขั้นสรุปสิ่งที่เรียนรู้ ครูให้นักเรียนสรุปสิ่งที่เรียนรู้จากการทำกิจกรรม โดยครูใช้คำถามถามนักเรียนนำไปสู่การสรุปสิ่งที่เรียนรู้

6. ชื่นนำเสนอผลงาน ครูให้นักเรียนนำเสนอผลการเรียนรู้ โดยครูออกแบบกิจกรรมหรือจัดเวลาให้นักเรียนได้เสนอสิ่งที่ตนเองได้เรียนรู้ เพื่อให้เพื่อนร่วมชั้น และนักเรียนอื่นๆ ในโรงเรียนได้ชมผลงานและเรียนรู้กิจกรรมที่นักเรียนปฏิบัติในการทำโครงการ

“ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้” หมายถึง กระบวนการของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน สารเศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่6 ตามเกณฑ์ ที่กำหนดไว้เท่ากับ 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่คำนวณจากการคะแนนผลงาน และ แบบทดสอบท้ายแผนแต่ละแผน มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป

80 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่คำนวณจากคะแนนการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนครบทุกแผนการจัดการเรียนรู้ ที่มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป

“ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน” หมายถึง ผลคะแนนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่6 สารเศรษฐศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน วัดจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก

“ความสามารถในการคิดวิเคราะห์” หมายถึง ความสามารถในการจำแนกแยกแยะองค์ประกอบต่างๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น โดยวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 3 ด้าน คือ การวิเคราะห์ความสำคัญ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการวิเคราะห์หลักการ ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

1. การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ หมายถึง ความสามารถในการจำแนกข้อเท็จจริง ข้อความต่าง ๆ และสามารถสรุปข้อความนั้นๆ ได้ ข้อมูลต่างๆ ที่ได้มานั้นสามารถแยกเป็นส่วนย่อยได้ ข้อความบางข้อความอาจเป็นจริงบางข้อความอาจเป็นคำนิยามและบางข้อความเป็นความคิดของผู้เขียน

2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ หมายถึง ความสามารถในการเชื่อมโยงเหตุผลในการการณ์ต่าง ๆ โดยหาความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ จากข้อมูลที่มีอยู่ ผู้อ่านจะต้องมีทักษะในการตัดสินความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลหลัก ๆ ได้ ทั้งความสัมพันธ์ของสมมติฐานและความสัมพันธ์ระหว่างข้อสรุปและยังรวมไปถึงความสัมพันธ์ที่นำมาแสดงด้วย

3. การคิดวิเคราะห์ความหลักการ หมายถึง การวิเคราะห์ว่าลักษณะการหาความสัมพันธ์ ความสอดคล้องว่าเกี่ยวข้องกันอย่างไรและใช้หลักเกณฑ์ใดเป็นการวิเคราะห์โครงสร้างและหลักการในการคิดวิเคราะห์หลักการนี้จะต้องวิเคราะห์แนวคิด จุดประสงค์และมโนทัศน์

“ความพึงพอใจ” หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลต่างๆ ในทางบวกหรือรู้สึกในทางที่ดีและเป็นความรู้สึกที่เปลี่ยนแปลงได้เมื่อเวลาและสถานการณ์เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นความรู้สึกพอใจต่อการเรียนรู้จึงหมายถึง ความรู้สึกพอใจที่มีต่อการได้ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้จนบรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 นักเรียนได้พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระเศรษฐศาสตร์และความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของ โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม

1.5.2 ครูได้แนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ให้แก่นักเรียน

1.5.3 บุคคลที่สนใจได้ข้อมูลสารสนเทศในการพัฒนาทักษะการคิด และทักษะการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษารวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระเศรษฐศาสตร์และความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งประกอบด้วย

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
2. กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน
3. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
4. การคิดวิเคราะห์
5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
6. ประสิทธิภาพ
7. ความพึงพอใจ
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 8.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 8.2 งานวิจัยต่างประเทศ
9. กรอบแนวคิดการวิจัย

2.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นส่วนประกอบหนึ่งในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เขียนความสำคัญของสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม วิสัยทัศน์ หลักการจุดมุ่งหมาย สมรรถนะของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น.11-16)

2.1.1 ความสำคัญของสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ การดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคลและการอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อมการจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เข้าใจถึงการพัฒนา เปลี่ยนแปลงตามยุคสมัยกาลเวลาตามเหตุปัจจัยต่างๆ เกิดความเข้าใจในตนเอง และผู้อื่น มีความอดทน อดกลั้น ยอมรับในความแตกต่างและมีคุณธรรม สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองดีของประเทศชาติ และสังคมโลก

2.1.2 วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็น

พลเมืองไทยและเป็นพลโลกยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้ง เจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ และการศึกษาตลอดชีวิตโดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

2.1.3 หลักการ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

2.1.3.1 เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติมีจุดมุ่งหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

2.1.3.2 เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค และมีคุณภาพ

2.1.3.3 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น

2.1.3.4 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลา และการจัดการเรียนรู้

2.1.3.5 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.1.3.6 เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบและตามอัธยาศัยครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

2.1.4 จุดหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

2.1.4.1 มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2.1.4.2 มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีและมีทักษะชีวิต

2.1.4.3 มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย

2.1.4.4 มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

2.1.4.5 มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์อยู่อย่างพอเพียงการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมมีจิตสำนึกที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

2.1.5 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตร ซึ่งการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดจะ

ช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

2.1.5.1 ความสามารถในการสื่อสารเป็นความสามารถในการรับและส่งสารมีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึกและทัศนคติของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคมรวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่างๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักการเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2.1.5.2 ความสามารถในการคิดเป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบเพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

2.1.5.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศเข้าใจความสัมพันธ์ การเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ในสังคมแสวงหาความรู้ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

2.1.5.4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่างๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงานและ การอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่างๆ อย่างเหมาะสมการปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

2.1.5.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม

2.1.6 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ดังนี้

2.1.6.1 รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์

2.1.6.2 ซื่อสัตย์สุจริต

2.1.6.3 มีวินัย

2.1.6.4 ใฝ่เรียนรู้

2.1.6.5 อยู่อย่างพอเพียง

2.1.6.6 มุ่งมั่นในการทำงาน

2.1.6.7 รักความเป็นไทย

2.1.6.8 มีจิตสาธารณะ

2.1.7 สารและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มีดังนี้

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

สาระที่ 2 หน้าพลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้มีประสิทธิภาพและคุ้มค่ารวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

มาตรฐาน ส 3.2 เข้าใจระบบสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

สรุป การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาสาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากร ที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่ารวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง มาตรฐาน 3.1

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.6	1. อธิบายบทบาทของผู้ผลิตที่มีความรับผิดชอบ	- บทบาทของผู้ผลิตที่มีคุณภาพ เช่น คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม มีจรรยาบรรณความรับผิดชอบต่อสังคม วางแผนก่อนเริ่มลงมือทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อลดความผิดพลาดและการสูญเสีย ฯลฯ - ทัศนคติในการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล - ประโยชน์ของการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ
	2. อธิบายบทบาทของผู้บริโภคที่รู้เท่าทัน	- คุณสมบัติของผู้บริโภคที่ดี - พฤติกรรมของผู้บริโภคที่บกพร่อง - คุณค่าและประโยชน์ของผู้บริโภคที่รู้เท่าทันที่มีต่อตนเอง ครอบครัวและสังคม

(ต่อ)

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	3. บอกวิธีและประโยชน์ของการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน	<ul style="list-style-type: none"> - ความหมาย และความจำเป็นของทรัพยากร - หลักการและวิธีใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด (ลดการสูญเสียทุกประเภท) - วิธีการสร้างจิตสำนึกให้คนในชาติรู้คุณค่าของทรัพยากรที่มีอยู่จำกัด - วางแผนการใช้ทรัพยากร โดยประยุกต์เทคนิคและวิธีการใหม่ ๆ ให้เกิดประโยชน์แก่สังคมและประเทศชาติ และทันกับสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม

ตารางที่ 2.2

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง มาตรฐาน ส 3.2 เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.6	1. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิต ผู้บริโภค ธนาคาร และรัฐบาล	<ul style="list-style-type: none"> - ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิต ผู้บริโภค ธนาคาร และรัฐบาล ที่มีต่อระบบเศรษฐกิจอย่างสังเขป เช่น การแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการ รายได้และรายจ่าย การออมกับธนาคาร การลงทุน - แผนผังแสดงความสัมพันธ์ของหน่วยเศรษฐกิจ - ภาษีและหน่วยงานที่จัดเก็บภาษี - สิทธิของผู้บริโภค และสิทธิของผู้ใช้แรงงานในประเทศไทย - การหารายได้ รายจ่าย การออม การลงทุน ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิต ผู้บริโภค และรัฐบาล
	2. ยกตัวอย่างการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจภายในท้องถิ่น	<ul style="list-style-type: none"> - การรวมกลุ่มเชิงเศรษฐกิจเพื่อประสานประโยชน์ในท้องถิ่น เช่น กลุ่มออมทรัพย์ กลุ่มแม่บ้าน กองทุนหมู่บ้าน

2.1.8 คุณภาพผู้เรียน

เมื่อจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1. ได้เรียนรู้เรื่องของจังหวัด ภาค และประเทศของตนเอง ทั้งเชิงประวัติศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพ สังคม ประเพณี และวัฒนธรรม รวมทั้งการเมืองการปกครอง สภาพเศรษฐกิจโดยเน้นความเป็นประเทศไทย
2. ได้รับการพัฒนาความรู้และความเข้าใจ ในเรื่องศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตนตามหลักคำสอนของศาสนาที่ตนนับถือ รวมทั้งมีส่วนร่วมศาสนพิธี และพิธีกรรมทางศาสนามากยิ่งขึ้น
3. ได้ศึกษาและปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีของท้องถิ่น จังหวัด ภาค และประเทศ รวมทั้งได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมตามขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม ของท้องถิ่นตนเองมากยิ่งขึ้น
4. ได้ศึกษาเปรียบเทียบเรื่องราวของจังหวัดและภาคต่างๆของประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน ได้รับการพัฒนาแนวคิดทางสังคมศาสตร์ เกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์ เพื่อขยายประสบการณ์ไปสู่การทำความเข้าใจในภูมิภาค ชีวโลกตะวันออกและตะวันตกเกี่ยวกับศาสนา คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมความเชื่อ ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม การดำเนินชีวิต การจัดระเบียบทางสังคม และการเปลี่ยนแปลงทางสังคมจากอดีตสู่ปัจจุบัน

สรุป เมื่อผู้เรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดให้มีประสิทธิภาพและคุ้มค่ารวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ และเข้าใจระบบสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สรุปได้ว่า ในการวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ผู้วิจัยสนใจศึกษา สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดให้มีประสิทธิภาพและคุ้มค่ารวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

มาตรฐาน ส 3.2 เข้าใจระบบสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

โดยจัดทำเป็นแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้จำนวน 6 แผน รวม 12 ชั่วโมง ประกอบด้วยเนื้อหาที่สำคัญ ดังนี้ 1) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสาระเศรษฐศาสตร์และโครงการเป็นฐาน 2) การเลือกหัวข้อและการเขียนเค้าโครงโครงการ 3) การปฏิบัติกิจกรรมโครงการเป็นฐาน 4) การเขียนรายงานโครงการ 5) การสรุปและนำเสนอโครงการ 6) การประเมินผลโครงการ

2.2 กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน

2.2.1 ความหมายของโครงงาน

ทิตนา แคมมณี (2551, น. 138 – 139) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับบริบทจริง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เข้าสู่กระบวนการสืบสอบ (Process of Inquiry) ซึ่งเป็นการใช้กระบวนการคิดขั้นสูง ๗ช่วยให้ผู้เรียนได้ผลิตงานที่เป็นรูปธรรมออกมา การแสดงงานต่อสาธารณชนสามารถแรงจูงใจในการเรียนรู้และการทำงานให้แก่ผู้เรียนและสามารถช่วยดึงศักยภาพต่าง ๆ ที่มีอยู่ในตัวของผู้เรียนออกมาใช้ประโยชน์

ลัดดา ภูเกียรติ (2552, น. 22) ได้วิเคราะห์และสรุปความหมายของโครงงานว่า โครงงาน เป็นวิธีการเรียนรู้ที่เกิดจากการสนใจใคร่รู้ของผู้เรียนที่อยากจะศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือหลาย ๆ สิ่ง ที่สงสัยหรืออยากรู้คำตอบให้ลึกซึ้งชัดเจนหรือต้องการเรียนรู้ในเรื่องนั้นๆ ให้มากขึ้นกว่าเดิมโยใช้ทักษะกระบวนการและแก้ปัญหาหลาย ๆ ด้านมีวิธีศึกษาอย่างเป็นระบบ

ลัดดา ศิลาน้อย และอังคณา ตุงคะสมิต (2553, น. 25) การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการหรือโครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) เป็นแนวทางเลือกหนึ่งที่นักการศึกษาหลายท่านยอมรับว่าจำเป็นอย่างยิ่งที่ ครูผู้สอนทุกระดับการศึกษาทั้งระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา ควรนำไปใช้ เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถของผู้เรียน โดยการค้นหาความรู้ด้วยตนเองด้วยการทำโครงการ โดยการเรียนการสอนแบบโครงงานเป็นการปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองตามแนวคิดการเรียนที่ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิด โดยเริ่มต้นที่ปัญหา และใช้กระบวนการทำโครงการมาสร้างความรู้หรือแก้ปัญหานั้น โดยได้ผลงานที่ผ่านการทำงาน เรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียน โดยมีขั้นตอนโดยเริ่มต้นจากการกำหนดหัวข้อโครงงาน การวางแผนทำโครงการการศึกษา ค้นคว้าข้อมูล การลงมือปฏิบัติทำโครงงาน สรุปผลงานและนำเสนอโครงงาน

ดุขฎิ โยเหลาและคณะ (2557, น. 19-20) การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่มีครูเป็นผู้กระตุ้นเพื่อนำความสนใจที่เกิดจากตัวนักเรียนมาใช้ในการทำกิจกรรมค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวนักเรียนเอง นำไปสู่การเพิ่มความรู้ที่ได้จากการลงมือปฏิบัติ การฟังและการสังเกตจากผู้เชี่ยวชาญ โดยนักเรียนมีการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม ที่จะนำมาสู่การสรุปความรู้ใหม่ มีการเขียนกระบวนการจัดทำโครงงาน และได้ผลการจัดกิจกรรมเป็นผลงานแบบรูปธรรม

จากความหมายของโครงงานสรุปได้ว่า โครงงานเป็นวิธีการเรียนรู้ที่เกิดจากความสนใจของผู้เรียน ที่ต้องการจะศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่ตนเองมีความสนใจ หรือเกิดจากความสงสัย และอยากรู้คำตอบ โดยการลงมือปฏิบัติเพื่อค้นหาคำตอบด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอน ซึ่งมุ่งส่งเสริมกระบวนการคิด วิเคราะห์ ร่วมกันวางแผน เพื่อสร้างองค์ความรู้ และทักษะปฏิบัติที่จำเป็นในการดำรงชีวิต โดยครูเป็นผู้คอยกระตุ้น แนะนำ และให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิด

2.2.2 ความสำคัญของโครงการ

จูไรต์น บุกุทองอ่อน (2553, น. 80) โครงการ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นที่ตัวผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งเน้นที่การปฏิบัติจริง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของนักการศึกษาหลายท่าน อาทิ John Dewey Piaget และ Vygotsky ที่แนวคิดทางการศึกษา คือ มุ่งเน้นการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ การเรียนรู้แบบโครงการจะช่วยฝึกทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนในด้านการคิดอย่างมีระบบ รู้จักแสวงหาความรู้ จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย มีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะตั้งคำถามและรู้จักวิธีแสวงหาคำตอบ มีทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนรู้จักคิดตัดสินใจในการสร้างทางเลือกอย่างมีเหตุผล

นฤมล ยุตาคม (2554, น. 36) ให้ความหมายลักษณะสำคัญของโครงการไว้ดังนี้

1. เป็นงานที่พัฒนาจากงานเดิม
2. บูรณาการจากสาขาต่างๆวิชาและทักษะต่างๆเข้าด้วยกัน
3. ใช้ทักษะการทำงานร่วมมือกันเป็นกลุ่มการแก้ปัญหาการต่อรองและทักษะระหว่างบุคคลอื่น ๆ ให้ผู้เรียนทำงานเป็นอิสระ
4. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้ความรู้ความสามารถในสถานการณ์ใหม่และแตกต่างออกไปภายนอกห้องเรียน
5. ให้ผู้เรียนได้รับความรู้และข้อมูลที่มีความสำคัญกับตนเอง
6. ทำให้ได้ผลงานที่ชัดเจน
7. จัดให้มีการประเมินตามสภาพจริง

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2556, น. 214) ให้ความหมายความสำคัญของโครงการว่า เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นที่ตัวผู้เรียนเป็นสำคัญมุ่งเน้นการปฏิบัติจริงซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของนักการศึกษาหลายท่านมีแนวคิดทฤษฎีการศึกษามุ่งเน้นการเรียนรู้โดยผู้เรียนลงมือปฏิบัติการเรียนรู้แบบโครงการจะช่วยฝึกทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนด้านความคิดอย่างเป็นระบบรู้จักแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายมีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นมีทักษะการตั้งคำถามและรู้จักวิธีแสวงหาคำตอบมีทักษะการพูดอ่านเขียนตลอดจนรู้จักตัดสินใจในการสร้างทางเลือกอย่างมีเหตุผล

สรุปได้ว่า ความสำคัญของโครงการ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งเน้นที่การปฏิบัติจริง เป็นการฝึกทักษะการแสวงหาความรู้การฟังพูดอ่านเขียนเป็นเรื่องที่นักเรียนสนใจต้องการหาคำตอบ เป็นการจัดการเรียนรู้อที่มีกระบวนการมีระบบควบคุมกระบวนการที่ผู้เรียนจะต้องใช้ความสามารถหลากหลายด้าน มีความสอดคล้องกับชีวิตจริงมีการศึกษาอย่างลุ่มลึกด้วยวิธีการและแหล่งความรู้ที่หลากหลายเป็นการแสวงหาความรู้และสรุปด้วยตนเอง

2.2.3 ขั้นตอนในการดำเนินงานของโครงการ

ลัดดา ภูเกียรติ (2552, น. 28) กล่าวว่า ในการทำโครงการผู้สอนจะต้องเป็นที่เลี้ยงให้คำแนะนำช่วยเหลือและฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นการปูพื้นฐานก่อนประกอบไปด้วยขั้นตอน 7 ขั้นตอน

ขั้นที่ 1 การหาหัวข้อและการเลือกหัวเรื่องที่จะทำโครงการ หัวข้อเรื่องต้องเป็นหัวข้อที่ผู้เรียนสนใจจริงๆ ในระยะแรกจึงไม่ควรกำหนดเป็นรายวิชาแต่เป็นเรื่องอะไรก็ได้ที่ผู้เรียน

สนใจอยากค้นคว้าหาคำตอบ ผู้สอนจะต้องพิจารณาข้อมูลต่างๆ ประกอบเสียก่อนว่ามีข้อมูลตลอดจนแหล่งเรียนรู้เพียงพอหรือไม่ในการทำโครงการนั้น

ขั้นที่ 2 การวางแผนในการทำโครงการ ผู้เรียนต้องคิดวางแผนล่วงหน้าว่าจะทำอย่างไรช่วงเวลาใด จากการเขียนเค้าโครงการทำโครงการเสนอผู้สอน โดยทั่วไปจะเป็นการตอบคำถามว่าจะทำอะไร ทำไมต้องทำ ใครบ้างเป็นผู้กระทำ กระทำเมื่อใด ทำที่ไหน และจะอย่างไร ดังนั้นรายละเอียดในเค้าโครงการทำโครงการจะเป็นเค้าโครงของสิ่งที่คาดหวังว่าจะต้องปฏิบัติ กำหนดวิธีทำงาน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และรายละเอียดในการทำงานที่จะช่วยให้การปฏิบัติลุล่วงไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 3 การลงมือทำโครงการ เป็นการปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ที่ได้รับการเห็นชอบจากผู้สอน

ขั้นที่ 4 การบันทึกผลการปฏิบัติงาน เมื่อได้ข้อมูลจากการบันทึกแล้วผู้เรียนจะต้องแปลผลและสรุปผลการทดลองพร้อมทั้งอภิปรายผลของการศึกษาค้นคว้า หากไม่ตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้จะต้องบอกข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นได้

ขั้นที่ 5 การเขียนรายงาน เป็นการเสนอผลจากการศึกษาค้นคว้าในรูปแบบของรายงานเพื่อให้ผู้อื่นได้ทราบและเข้าใจถึงแนวคิด วิธีการศึกษาค้นคว้าและสิ่งที่ทำการศึกษามีผลเป็นอย่างไรด้วยการใช้ภาษาที่อ่านเข้าใจง่าย ชัดเจน สั้น ตรงไปตรงมา และครอบคลุมหัวข้อต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ขั้นที่ 6 การนำเสนอโครงการ หลังจากที่ได้ศึกษาและหาวิธีการในการแก้ปัญหา ได้ผลออกมาแล้วจะต้องนำความรู้ที่ได้มาเผยแพร่ให้ผู้อื่นได้รับทราบในรูปของรายงานหรือเอกสารหรือรายงานปากเปล่าด้วยสื่อเพาเวอร์พอยต์ (Power Point) หรือ นิทรรศการ เป็นต้น

ขั้นที่ 7 การประเมินผลโครงการ ควรประเมินให้ครบทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการเตรียมการดำเนินงาน ด้านการดำเนินงาน และด้านผลของโครงการ

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2553, น. 210) กล่าวถึงขั้นตอนในการดำเนินงานของโครงการไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การคิดและเลือกหัวข้อของโครงการ
2. การวางแผนการทำโครงการ
3. การลงมือทำโครงการ
4. การเขียนรายงาน
5. การแสดงผลงานและการประเมินโครงการ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553, น. 60-61) ได้กำหนดขั้นตอนการทำโครงการ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การคิดและการเลือกหัวข้อ เป็นการหาหัวข้อในการศึกษา ทดลอง ในการศึกษาที่จะอยากรู้หรืออยากเห็น

ขั้นที่ 2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง เป็นการศึกษาลักษณะการทฤษฎี หรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการขอคำปรึกษา หรือข้อมูลต่างๆ จากผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้อง

ขั้นที่ 3 การเขียนเค้าโครงของโครงการเป็นการวางแผนการทำงาน โดยกำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน โดยทั่วไปเค้าโครงของโครงการมีหัวข้อดังนี้

1. ชื่อโครงการ
2. ผู้ทำโครงการ
3. ชื่อผู้ทำโครงการ
4. ระยะเวลาดำเนินงาน
5. แนวคิดที่มาและความสำคัญที่ต้องการ
6. จุดหมาย/วัตถุประสงค์
7. สมมติฐานของโครงการ
8. ขั้นตอนการดำเนินงาน
9. การปฏิบัติตามโครงการ
10. ผลที่คาดว่าจะได้รับ
11. บรรณานุกรม (เอกสารอ้างอิง)

ขั้นที่ 4 การปฏิบัติโครงการ เป็นการดำเนินงานตามแผนที่ได้กำหนดไว้ในเค้าโครงของโครงการ ซึ่งในการดำเนินงานต้องมีการจัดบันทึกข้อมูลต่างๆ ไว้อย่างละเอียด มีการวิเคราะห์ข้อมูล และต้องจัดทำอย่างเป็นระบบระเบียบ เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลในการสรุปผลการศึกษา

ขั้นที่ 5 การเขียนรายงาน เป็นการนำเสนอโครงการโดยการเขียนรายงานการดำเนินงาน ควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายกระชับชัดเจน และครอบคลุมประเด็นสำคัญของโครงการ โดยสามารถเขียนให้อยู่ในรูปแบบต่างๆ เช่น การสรุป รายงานผล ซึ่งประกอบไปด้วยหัวข้อต่างๆ เช่น บทคัดย่อ บทนำ เอกสารที่เกี่ยวข้อง วิธีการดำเนินการศึกษา สรุปผลการศึกษา เป็นต้น

ขั้นที่ 6 การแสดงผลงาน เป็นการนำเสนอผลงาน สามารถจัดได้หลายรูปแบบ เช่น การจัดนิทรรศการ หรือจัดทำเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ การสอนแบบเพื่อนสอนเพื่อน ตามแต่ความเหมาะสมของโครงการ

ไสว ประภาศรี (2553, น. 160) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการดำเนินงานของโครงการ มีขั้นตอนดังนี้

1. การคิดและเลือกหัวข้อเรื่อง หรือปัญหาที่จะศึกษา
2. การวางแผนการทำโครงการ
3. การลงมือทำโครงการ
4. การเขียนรายงานโครงการ

5. การแสดงผลงานโครงการ และการประเมินโครงการ

การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐานนั้น มีกระบวนการและขั้นตอนแตกต่างกันไปตามแต่ละทฤษฎี ซึ่งในคู่มือการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐานฉบับนี้ ขอแนะนำ 3 แนวคิดที่ถูกพิจารณาแล้วเหมาะสมกับบริบทของเมืองไทย คือ 1) การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงการ ของ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาและกระทรวงศึกษาธิการ (2550, น. 82-84) 2) ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ตาม โมเดล จักรยานแห่งการเรียนรู้แบบ PBL ของ วิจารย์ พานิช (2555, น. 71-75) และ 3) การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐาน

ที่ได้จากโครงการสร้างชุดความรู้เพื่อสร้างเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของเด็กและเยาวชน : จากประสบการณ์ความสำเร็จของโรงเรียนไทย ของ ดุษฎี โยเหลาและคณะ ดังนี้

แนวคิดที่ 1 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ของ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาและกระทรวงศึกษาธิการ (2550, น. 82-84) ซึ่งได้นำเสนอขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ไว้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ชี้นำเสนอ หมายถึง ขั้นที่ผู้สอนให้ผู้เรียนศึกษาใบความรู้ กำหนดสถานการณ์ศึกษาสถานการณ์ เล่นเกม ดูรูปภาพ หรือผู้สอนใช้เทคนิคการตั้งคำถามเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผน เช่น สาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรและสาระการเรียนรู้ที่เป็นขั้นตอนของโครงงานเพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการเรียนรู้

2. ชี้นวางแผน หมายถึง ขั้นที่ผู้เรียนร่วมกันวางแผน โดยการระดมความคิดอภิปรายหรือข้อสรุปของกลุ่ม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ

3. ขั้นปฏิบัติ หมายถึง ขั้นที่ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรม เขียนสรุปรายงานผลที่เกิดขึ้นจากการวางแผนร่วมกัน

4. ขั้นประเมินผล หมายถึง ขั้นการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โดยให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีผู้สอน ผู้เรียนและเพื่อนร่วมชั้น ประเมิน

วิจารณ์ พานิช (2555, น. 71-75) แนวคิดที่ 2 ขั้นการจัดการเรียนรู้ ตาม โมเดล จักรยานแห่งการเรียนรู้แบบ PBL ซึ่งแนวคิดนี้ มีความเชื่อว่า หากต้องการให้การเรียนรู้มีพลังและฝังในตัวผู้เรียนได้ ต้องเป็นการเรียนรู้ที่เรียนโดยการลงมือทำเป็นโครงการ (Project) ร่วมมือกันทำเป็นทีม และทำกับปัญหาที่มีอยู่ในชีวิตจริง ซึ่ง ส่วนของ วงล้อ แต่ละชั้น ได้แก่ Define, Plan, Do, Review และ Presentation

1. Define คือ ขั้นตอนการทำให้สมาชิกของทีมงาน ร่วมทั้งครูด้วยความชัดเจนร่วมกันว่า คำถาม ปัญหา ประเด็น ความท้าทายของโครงการคืออะไร และเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อะไร

2. Plan คือ การวางแผนการทำงานในโครงการ ครูก็ต้องวางแผน กำหนดทางหนีทีไล่ในการทำหน้าที่โค้ช รวมทั้งเตรียมเครื่องอำนวยความสะดวกในการทำโครงการของนักเรียน และที่สำคัญ เตรียมคำถามไว้ถามทีมงานเพื่อกระตุ้นให้คิดถึงประเด็นสำคัญบางประเด็นที่นักเรียนมองข้าม โดยถือหลักว่า ครูต้องไม่เข้าไปช่วยเหลือจนทีมงานขาดโอกาสคิดเองแก้ปัญหาเอง นักเรียนที่เป็นทีมงานก็ต้องวางแผนงานของตน แบ่งหน้าที่กันรับผิดชอบ การประชุมพบปะระหว่างทีมงาน การแลกเปลี่ยนข้อค้นพบแลกเปลี่ยนคำถาม แลกเปลี่ยนวิธีการ ยิ่งทำความเข้าใจร่วมกันไว้ชัดเจนเพียงใด งานในขั้น Do ก็จะได้สะดวกเลื่อนไหลดีเพียงนั้น

3. Do คือ การลงมือทำ มักจะพบปัญหาที่ไม่คาดคิดเสมอ นักเรียนจึงจะได้เรียนรู้ทักษะในการแก้ปัญหา การประสานงาน การทำงานร่วมกันเป็นทีม การจัดการความขัดแย้ง ทักษะในการทำงานภายใต้ทรัพยากรจำกัด ทักษะในการค้นหาความรู้เพิ่มเติมทักษะในการทำงานในสภาพที่ทีมงานมีความแตกต่างหลากหลาย ทักษะการทำงานในสภาพกดดัน ทักษะในการบันทึกผลงาน ทักษะในการวิเคราะห์ผล และแลกเปลี่ยนข้อวิเคราะห์กับเพื่อนร่วมทีม เป็นต้น

ในขั้นตอน Do นี้ ครูเพื่อศิษย์จะได้มีโอกาสสังเกตทำความเข้าใจและเข้าใจศิษย์เป็นรายคน และเรียนรู้หรือฝึกทำหน้าที่เป็นวิทยากร และโค้ชด้วย

4. Review คือ การที่ทีมนักเรียนจะทบทวนการเรียนรู้ ที่ไม่ใช่แค่ทบทวนว่าโครงการได้ผลตามความมุ่งหมายหรือไม่ แต่จะต้องเน้นทบทวนว่างานหรือกิจกรรม หรือพฤติกรรมแต่ละขั้นตอนได้ให้บทเรียนอะไรบ้าง เอาทั้งขั้นตอนที่เป็นความสำเร็จและความล้มเหลวมาทำความเข้าใจ และกำหนดวิธีทำงานใหม่ที่ถูกต้องเหมาะสมรวมทั้งเอาเหตุการณ์ระทึกใจ หรือเหตุการณ์ที่ภาคภูมิใจ ประทับใจ มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน ขั้นตอนนี้เป็น การเรียนรู้แบบทบทวนไตร่ตรอง (reflection) หรือในภาษา KM เรียกว่า AAR (After Action Review)

5. Presentation คือ การนำเสนอโครงการต่อชั้นเรียน เป็นขั้นตอนที่ให้การเรียนรู้ทักษะอีกชุดหนึ่ง ต่อเนื่องกับขั้นตอน Review เป็นขั้นตอนที่ทำให้เกิดการทบทวนขั้นตอนของงาน และการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นอย่างเข้มข้น แล้วเอามานำเสนอในรูปแบบที่เราใจ ให้อารมณ์และให้ความรู้ (ปัญญา) ทีมงานของนักเรียนอาจสร้างนวัตกรรมในการนำเสนอก็ได้ โดยอาจเขียนเป็นรายงาน และนำเสนอเป็นการรายงานหน้าชั้น มี เพาเวอร์พอยท์ (PowerPoint) ประกอบ หรือจัดทำวีดิทัศน์นำเสนอ หรือนำเสนอเป็นละคร เป็นต้น

ดุขฎี โยเหลาและคณะ (2557, น. 20-23) แนวคิดที่ 3 การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงาน เป็นฐาน ที่ปรับจากการศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบ PBL ที่ได้จากโครงการสร้างชุดความรู้เพื่อสร้างเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของเด็กและเยาวชน: จากประสบการณ์ความสำเร็จของโรงเรียนไทย ของ ดุขฎี โยเหลาและคณะ (2557) โดยมีทั้งหมด 6 ขั้นตอน ดังนี้

ในการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐานครั้งนี้ ซึ่งเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นมาจากการศึกษาโรงเรียนในประเทศไทย โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นให้ความรู้พื้นฐาน ครูให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำโครงการก่อนการเรียนรู้ เนื่องจากการทำโครงงานมีรูปแบบและขั้นตอนที่ชัดเจนและรัดกุม ดังนั้นนักเรียนจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมี ความรู้เกี่ยวกับโครงงานไว้เป็นพื้นฐาน เพื่อใช้ในการปฏิบัติขณะทำงานโครงงานจริงในขั้นแสวงหาความรู้

2. ขั้นกระตุ้นความสนใจ ครูเตรียมกิจกรรมที่จะกระตุ้นความสนใจของนักเรียน โดยต้องคิดหรือเตรียมกิจกรรมที่ดึงดูดให้นักเรียนสนใจ ใคร่รู้ ถึงความสนุกสนานในการทำโครงการหรือกิจกรรมร่วมกัน โดยกิจกรรมนั้นอาจเป็นกิจกรรมที่ครูกำหนดขึ้น หรืออาจเป็นกิจกรรมที่นักเรียนมีความสนใจต้องการจะทำอยู่แล้ว ทั้งนี้ในการกระตุ้นของครูจะต้องเปิดโอกาสให้นักเรียนเสนอจากกิจกรรมที่ได้เรียนรู้ผ่านการจัดการเรียนรู้ของครูที่เกี่ยวข้องกับชุมชนที่นักเรียนอาศัยอยู่หรือเป็นเรื่องใกล้ตัวที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

3. ขั้นจัดกลุ่มร่วมมือ ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มกันแสวงหาความรู้ ใช้กระบวนการกลุ่มในการวางแผนดำเนินกิจกรรม โดยนักเรียนเป็นผู้ร่วมกันวางแผนกิจกรรมการเรียนของตนเอง โดยระดมความคิดและหารือ แบ่งหน้าที่เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติร่วมกัน หลังจากที่ได้ทราบหัวข้อสิ่งที่ตนเองต้องเรียนรู้ในภาคเรียนนั้นๆเรียบร้อยแล้ว

4. ขั้นแสวงหาความรู้ ในขั้นแสวงหาความรู้มีแนวทางปฏิบัติสำหรับนักเรียนในการทำกิจกรรม ดังนี้ นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมโครงงาน ตามหัวข้อที่กลุ่มสนใจนักเรียนปฏิบัติหน้าที่ของ

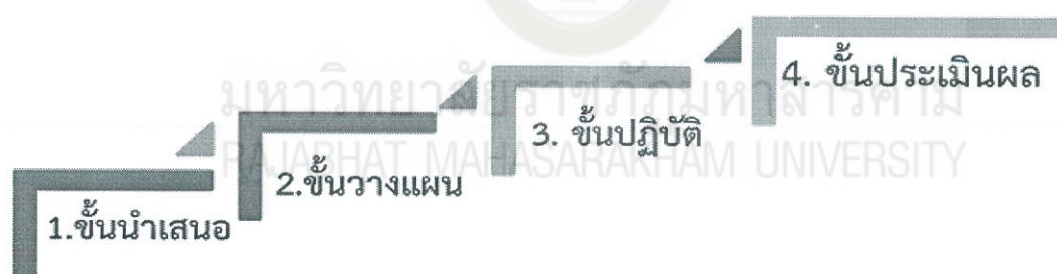
ตนตามข้อตกลงของกลุ่ม พร้อมทั้งร่วมมือกันปฏิบัติกิจกรรม โดยขอคำปรึกษาจากครูเป็นระยะเมื่อมีข้อสงสัยหรือปัญหาเกิดขึ้นนักเรียนร่วมกันเขียนรูปเล่ม สรุปรายงานจากโครงการที่ตนปฏิบัติ

5. ขั้นสรุปสิ่งที่เรียนรู้ ครูให้นักเรียนสรุปสิ่งที่เรียนรู้จากการทำกิจกรรม โดยครูใช้คำถามถามนักเรียนนำไปสู่การสรุปสิ่งที่เรียนรู้

6. ขั้นนำเสนอผลงาน ครูให้นักเรียนนำเสนอผลการเรียนรู้ โดยครูออกแบบกิจกรรมหรือจัดเวลาให้นักเรียนได้เสนอสิ่งที่ตนเองได้เรียนรู้ เพื่อให้เพื่อนร่วมชั้น และนักเรียนอื่นๆในโรงเรียนได้ชมผลงานและเรียนรู้กิจกรรมที่นักเรียนปฏิบัติในการทำโครงการ

ดุขฎฐฎ โยเลลาและคณะ (2557, น. 56-57) การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐานนั้น มีกระบวนการและขั้นตอนแตกต่างกันไปตามแต่ละทฤษฎี ซึ่งในคู่มือการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐานฉบับนี้ ขอนำเสนอ 3 แนวคิดที่ถูกพิจารณาแล้วเหมาะสมกับบริบทของเมืองไทย คือ 1. การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงการ ของ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาและกระทรวงศึกษาธิการ (2550) 2. ขั้นการจัดการเรียนรู้ ตาม โมเดล จักรยานแห่งการเรียนรู้แบบ PBL ของ วิจารณ์ พานิช (2555) และ 3. การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐาน ที่ได้จากโครงการสร้างชุดความรู้เพื่อสร้างเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของเด็กและเยาวชน: จากประสบการณ์ความสำเร็จของโรงเรียนไทย ดังนี้

แนวคิดที่ 1 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ของ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาและกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งได้นำเสนอขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ไว้ 4 ขั้นตอน ดังนี้



ภาพที่ 2.1 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาและกระทรวงศึกษาธิการ

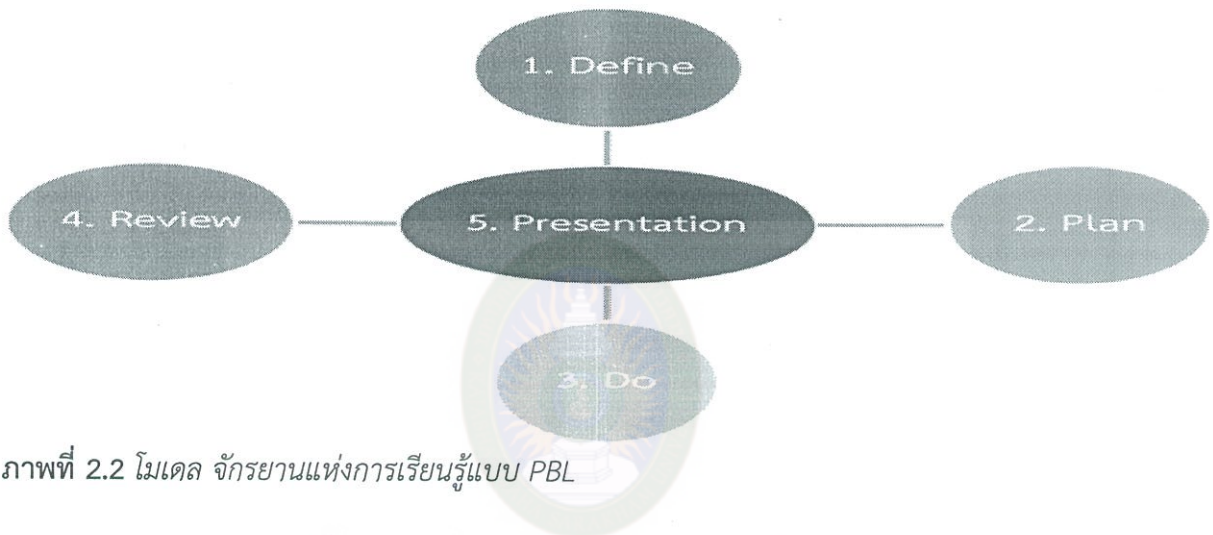
1. ขั้นนำเสนอ หมายถึง ขั้นที่ผู้สอนให้ผู้เรียนศึกษาใบความรู้ กำหนดสถานการณ์ สถานการณ์ เล่นเกม ดูรูปภาพ หรือผู้สอนใช้เทคนิคการตั้งคำถามเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผน เช่น สาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรและสาระการเรียนรู้ที่เป็นขั้นตอนของโครงการเพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการเรียนรู้

2. ขั้นวางแผน หมายถึง ขั้นที่ผู้เรียนร่วมกันวางแผน โดยการระดมความคิด อภิปราย หรือข้อสรุปของกลุ่ม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ

3. ขั้นปฏิบัติ หมายถึง ขั้นที่ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรม เขียนสรุปรายงานผลที่เกิดขึ้นจากการวางแผนร่วมกัน

4. ชั้นประเมินผล หมายถึง ชั้นการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โดยให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีผู้สอน ผู้เรียนและเพื่อนร่วมชั้น ประเมิน

แนวคิดที่ 2 ชั้นการจัดการเรียนรู้ ตาม โมเดล จักรยานแห่งการเรียนรู้แบบ PBL ของ วิจารณ์ พานิช (2555, น. 71-75) ซึ่งแนวคิดนี้ มีความเชื่อว่า หากต้องการให้การเรียนรู้มีพลังและฝังในตัวผู้เรียนได้ ต้องเป็นการเรียนรู้ที่เรียนโดยการลงมือทำเป็นโครงการ (Project) ร่วมมือกันทำเป็นทีม และทำกับปัญหาที่มีอยู่ในชีวิตจริง ซึ่ง ส่วนของ วงล้อ แต่ละชั้น ได้แก่ Define, Plan, Do, Review และ Presentation



ภาพที่ 2.2 โมเดล จักรยานแห่งการเรียนรู้แบบ PBL

1. Define คือ ขั้นตอนการทำให้สมาชิกของทีมงาน ร่วมทั้งครูด้วยมีความชัดเจนร่วมกันว่า คำถาม ปัญหา ประเด็น ความท้าทายของโครงการคืออะไร และเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อะไร

2. Plan คือ การวางแผนการทำงานในโครงการ ครูก็ต้องวางแผน กำหนดทางหนีทีไล่ในการทำหน้าที่โค้ช รวมทั้งเตรียมเครื่องอำนวยความสะดวกในการทำโครงการของนักเรียน และที่สำคัญ เตรียมคำถามไว้ถามทีมงานเพื่อกระตุ้นให้คิดถึงประเด็นสำคัญบางประเด็นที่นักเรียนมองข้าม โดยถือหลักว่า ครูต้องไม่เข้าไปช่วยเหลือจนทีมงานขาดโอกาสคิดเองแก้ปัญหาเอง นักเรียนที่เป็นทีมงานก็ต้องวางแผนงานของตน แบ่งหน้าที่รับผิดชอบ การประชุมพบปะระหว่างทีมงาน การแลกเปลี่ยนข้อค้นพบแลกเปลี่ยนคำถาม แลกเปลี่ยนวิธีการ ยิ่งทำความเข้าใจร่วมกันไว้ชัดเจนเพียงใด งานในชั้น Do ก็จะได้สะดวกเลื่อนไหลดีเพียงนั้น

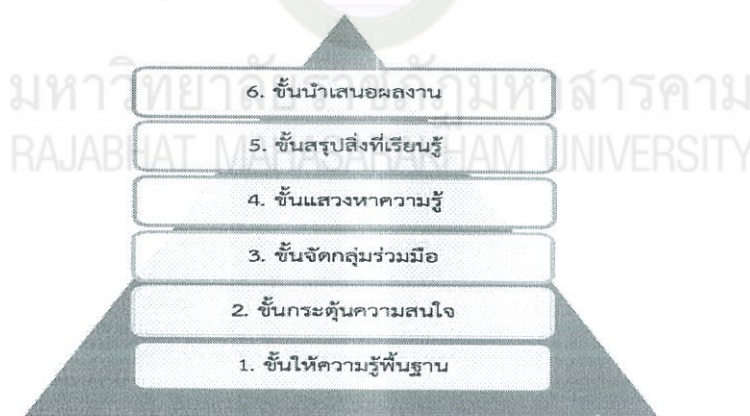
3. Do คือ การลงมือทำ มักจะพบปัญหาที่ไม่คาดคิดเสมอ นักเรียนจึงจะได้เรียนรู้ทักษะในการแก้ปัญหา การประสานงาน การทำงานร่วมกันเป็นทีม การจัดการความขัดแย้ง ทักษะในการทำงานภายใต้ทรัพยากรจำกัด ทักษะในการค้นหาความรู้เพิ่มเติมทักษะในการทำงานในสภาพที่ทีมงานมีความแตกต่างหลากหลาย ทักษะการทำงานในสภาพกดดัน ทักษะในการบันทึกผลงาน ทักษะในการวิเคราะห์ผล และแลกเปลี่ยนข้อวิเคราะห้กับเพื่อนร่วมทีม เป็นต้น

ในขั้นตอน Do นี้ ครูเพื่อศิษย์จะได้มีโอกาสสังเกตทำความเข้าใจจึกและเข้าใจศิษย์เป็นรายคน และเรียนรู้หรือฝึกทำหน้าที่เป็น “วิทยากร” และโค้ชด้วย

4. Review คือ การที่ทีมนักเรียนจะทบทวนการเรียนรู้ ที่ไม่ใช่แค่ทบทวนว่า โครงการ ได้ผลตามความมุ่งหมายหรือไม่ แต่จะต้องเน้นทบทวนว่างานหรือกิจกรรม หรือพฤติกรรมแต่ละ ขั้นตอนได้ให้บทเรียนอะไรบ้าง เอาทั้งขั้นตอนที่เป็นความสำเร็จและความล้มเหลวมาทำความเข้าใจ และกำหนดวิธีทำงานใหม่ที่ถูกต้องเหมาะสมรวมทั้งเอาเหตุการณ์ระทึกใจ หรือเหตุการณ์ที่ภาคภูมิใจ ประทับใจ มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน ขั้นตอนนี้เป็นการเรียนรู้แบบทบทวนไตร่ตรอง (Reflection) หรือ ในภาษา KM เรียกว่า AAR (After Action Review)

5. Presentation คือ การนำเสนอโครงการต่อชั้นเรียน เป็นขั้นตอนที่ให้การเรียนรู้ ทักษะอีกชุดหนึ่ง ต่อเนื่องกับขั้นตอน Review เป็นขั้นตอนที่ทำให้เกิดการทบทวนขั้นตอนของงาน และการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นอย่างเข้มข้น แล้วเอามานำเสนอในรูปแบบที่เราใจ ให้อารมณ์และให้ความรู้ (ปัญญา) ทีมงานของนักเรียนอาจสร้างนวัตกรรมในการนำเสนอก็ได้ โดยอาจเขียนเป็นรายงาน และ นำเสนอเป็นการรายงานหน้าชั้น มี เพาเวอร์พอยท์ (PowerPoint) ประกอบ หรือจัดทำวีดิทัศน์ นำเสนอ หรือนำเสนอเป็นละคร เป็นต้น “Project-Based Learning increases long-term retention, improves problem-solving and collaboration skills, and improves students’ attitudes towards learning.” (Strobel, p. 2009)

แนวคิดที่ 3 การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน ที่ปรับจากการศึกษาการจัดการ การเรียนรู้แบบ PBL ที่ได้จากโครงการสร้างชุดความรู้เพื่อสร้างเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของเด็ก และเยาวชน: จากประสบการณ์ความสำเร็จของโรงเรียนไทย ของ ดุษฎี โยเหลาและคณะ (2557) โดยมีทั้งหมด 6 ขั้นตอน ดังนี้



ภาพที่ 2.3 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (ปรับปรุงจาก ดุษฎี โยเหลาและคณะ, 2557, น. 20-23)

ในการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐานครั้งนี้ ได้นำแนวคิดที่ปรับปรุงจาก ดุษฎี โยเหลา และคณะ (2557, น. 20-23) ซึ่งเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นมาจากการศึกษาโรงเรียนในประเทศไทย โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นให้ความรู้พื้นฐาน ครูให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำโครงงานก่อนการเรียนรู้ เนื่องจากการทำโครงงานมีรูปแบบและขั้นตอนที่ชัดเจนและรัดกุม ดังนั้นนักเรียนจึงมีความจำเป็น

อย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับโครงการไว้เป็นพื้นฐาน เพื่อใช้ในการปฏิบัติขณะทำงานโครงการจริงในขั้นแสวงหาความรู้

2. **ขั้นกระตุ้นความสนใจ** ครูเตรียมกิจกรรมที่จะกระตุ้นความสนใจของนักเรียน โดยต้องคิดหรือเตรียมกิจกรรมที่ดึงดูดให้นักเรียนสนใจ ใคร่รู้ ถึงความสนุกสนานในการทำโครงการหรือกิจกรรมร่วมกัน โดยกิจกรรมนั้นอาจเป็นกิจกรรมที่ครูกำหนดขึ้น หรืออาจเป็นกิจกรรมที่นักเรียนมีความสนใจต้องการจะทำอยู่แล้ว ทั้งนี้ในการกระตุ้นของครูจะต้องเปิดโอกาสให้นักเรียนเสนอจากกิจกรรมที่ได้เรียนรู้ผ่านการจัดการเรียนรู้ของครูที่เกี่ยวข้องกับชุมชนที่นักเรียนอาศัยอยู่หรือเป็นเรื่องใกล้ตัวที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

3. **ขั้นจัดกลุ่มร่วมมือ** ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มกันแสวงหาความรู้ ใช้กระบวนการกลุ่มในการวางแผนดำเนินกิจกรรม โดยนักเรียนเป็นผู้ร่วมกันวางแผนกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเอง โดยระดมความคิดและหารือ แบ่งหน้าที่เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติร่วมกัน หลังจากที่ได้ทราบหัวข้อสิ่งที่ตนเองต้องเรียนรู้ในภาคเรียนนั้นๆ เรียบร้อยแล้ว

4. **ขั้นแสวงหาความรู้** ในขั้นแสวงหาความรู้มีแนวทางปฏิบัติสำหรับนักเรียน ดังนี้

4.1 นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมโครงการ ตามหัวข้อที่กลุ่มสนใจ

4.2 นักเรียนปฏิบัติหน้าที่ของตนตามข้อตกลงของกลุ่ม พร้อมทั้งร่วมมือกันปฏิบัติกิจกรรม โดยขอคำปรึกษาจากครูเป็นระยะเมื่อมีข้อสงสัยหรือปัญหาเกิดขึ้น

4.3 นักเรียนร่วมกันเขียนรูปเล่ม สรุปรายงานจากโครงการที่ตนปฏิบัติ

5. **ขั้นสรุปสิ่งที่เรียนรู้** ครูให้นักเรียนสรุปสิ่งที่เรียนรู้จากการทำกิจกรรม โดยครูใช้คำถามถามนักเรียนนำไปสู่การสรุปสิ่งที่เรียนรู้

6. **ขั้นนำเสนอผลงาน** ครูให้นักเรียนนำเสนอผลการเรียนรู้ โดยครูออกแบบกิจกรรมหรือจัดเวลาให้นักเรียนได้เสนอสิ่งที่ตนเองได้เรียนรู้ เพื่อให้เพื่อนร่วมชั้น และนักเรียนอื่นๆ ในโรงเรียนได้ชมผลงานและเรียนรู้กิจกรรมที่นักเรียนปฏิบัติในการทำโครงการ

สรุปได้ว่า ขั้นตอนการทำโครงการ มี 4 ขั้นตอน คือ

1. **คิดและเลือกปัญหาที่จะศึกษา** นักเรียนจะต้องเป็นผู้กำหนดปัญหา แนวคิด และวิธีการที่จะแก้ปัญหาตามความสนใจอยากรู้ของตนเอง ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมในเรื่องเวลา ความสามารถ และแหล่งข้อมูลที่มีอยู่

2. **วางแผนในการทำโครงการ** นักเรียนจะต้องวางแผนการทำโครงการทุกขั้นตอนอย่างละเอียด ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 การกำหนดปัญหาและขอบเขตการศึกษา

2.2 การกำหนดวัตถุประสงค์ แนวคิด วิธีการที่จะนำมาใช้แก้ปัญหา สมมุติฐาน และนิยามเชิงปฏิบัติการ

2.3 การวางแผนรวบรวมข้อมูล และการค้นคว้าเพิ่มเติม

2.4 การกำหนดวิธีการดำเนินงาน ได้แก่ แนวทางการศึกษาค้นคว้า วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ การออกแบบการทดลอง การควบคุมตัวแปรการสำรวจ และรวบรวมข้อมูลการประดิษฐ์คิดค้น การวิเคราะห์ การกำหนดระยะเวลาในการทำงานแต่ละขั้นตอน

3. ลงมือทำโครงการ นักเรียนจะต้องปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ ถ้ามีปัญหาให้ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา

4. การเขียนรายงาน นักเรียนจะต้องเสนอผลงานการค้นคว้าเป็นเอกสารอธิบายให้ผู้อื่นเข้าใจ ทราบถึงปัญหา วิธีการ และผลสรุปที่ได้จากการศึกษา พร้อมอภิปรายผล ให้ข้อเสนอแนะ เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าต่อไป

2.2.4 ประเภทของโครงการ

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2551, น. 206) ได้จำแนกโครงการออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. โครงการประเภทสำรวจ โครงการสำรวจเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ นำข้อมูลเหล่านั้นมาจัดกระทำเป็นหมวดหมู่ แล้วนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ ที่ได้ศึกษาเช่น การศึกษาพฤติกรรมของสัตว์บางชนิด การศึกษาวงจรชีวิตของแมลง การสำรวจต้นไม้ในโรงเรียน

2. โครงการประเภททดลอง เป็นการศึกษาคำตอบของปัญหาโดยการออกแบบการทดลอง และดำเนินการเพื่อหาคำตอบของปัญหาที่ต้องการทราบ หรือเพื่อตรวจสอบสมมติฐานไว้ เช่น การศึกษาอิทธิพลของแสงสีต่างๆ ที่มีผลต่อการเจริญของเห็ด การศึกษาสูตรอาหารไก่ตอน การศึกษาขนมอบชนิดต่างๆ

3. โครงการประเภทการพัฒนาหรือการสร้างสิ่งประดิษฐ์ เป็นการพัฒนาหรือประดิษฐ์เครื่องมือเครื่องใช้อุปกรณ์ต่างๆ ให้ใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ อาจจะเป็นการประดิษฐ์สิ่งใหม่หรือยังไม่เคยมีมาก่อน หรือการปรับปรุงของเดิมให้ดีขึ้น หรืออาจเป็นการสร้างแบบจำลองทางความคิด เพื่อแก้ปัญหาใดปัญหาหนึ่ง เช่น การผลิตวัตถุเครื่องจักสานจากสิ่งต่างๆ การผลิตเครื่องดักแมลง การผลิตกระดาษเพาะชำกล้าจากผักตบชวา

4. โครงการประเภทการสร้างทฤษฎี การอธิบายการทบทวนวรรณคดี การค้นหาคำความรู้ เป็นโครงการที่ศึกษาเกี่ยวกับสาเหตุความเป็นมา ผลกระทบตลอดจนเรื่องราวต่างๆ อย่างมีเหตุผล แล้วนำหลักการหรือทฤษฎีมาสนับสนุน อาจเสนอในรูปแบบอธิบาย บทความเรียง บทความ สุทรหรือสมการ เช่น การกำเนิดอารยธรรมบ้านเชียง การศึกษาคำศัพท์ต่างๆ

จิราภรณ์ ศิริทวี (2552, น. 33-38) ได้แบ่งประเภทของโครงการเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. โครงการประเภทสำรวจ (Survey Research Project) โครงการประเภทนี้ไม่กำหนดตัวแปร รวบรวมข้อมูลในภาคสนามหรือทำการเก็บรวบรวมวัสดุตัวอย่างมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ หรือจำลองธรรมชาติขึ้นในห้องปฏิบัติการ แล้วสังเกตและรวบรวมข้อมูลต่างๆ แล้วนำข้อมูลเหล่านั้นมาจำแนกเป็นหมวดหมู่ในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้เห็นลักษณะหรือความสัมพันธ์ในเรื่องที่ต้องการศึกษาให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2. โครงการประเภททดลอง (Experimental Research Project) เป็นโครงการที่ต้องการทำการทดลอง เพื่อต้องการที่จะศึกษาผลของตัวแปรใดตัวแปรหนึ่ง โดยควบคุมตัวแปรอื่นๆ ด้วย โครงการประเภทนี้ผู้เรียนจะเริ่มตั้งแต่กำหนดคำถาม คำตอบ ตั้งสมมติฐาน และกำหนดแหล่งข้อมูลที่จะศึกษาค้นคว้า ปฏิบัติการหาข้อมูลเพื่อตอบคำถาม รวบรวมข้อมูลนำมาสรุปเป็นองค์ความรู้ ขั้นตอนปฏิบัติเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่างสมบูรณ์

3. โครงการงานประเภทสิ่งประดิษฐ์ (Invention Research Project) โครงการงานประเภทนี้เป็นการประดิษฐ์สิ่งใดสิ่งหนึ่ง เครื่องมือ เครื่องใช้ หรืออุปกรณ์เพื่อใช้สอยต่างๆ สิ่งประดิษฐ์นี้อาจเกิดขึ้นใหม่หรือปรับปรุงจากของเดิม มีการกำหนดตัวแปรที่จะทำการศึกษา และทดสอบประสิทธิภาพของชิ้นงานด้วย

4. โครงการงานประเภทสร้างทฤษฎี อธิบาย การทบทวนวรรณคดี การค้นหาคำความรู้ (Theoretical Research Project) เป็นโครงการที่มีลักษณะจากการวิเคราะห์รวบรวมข้อมูลนำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติ แล้วอภิปรายผล หรือเป็นโครงการที่ศึกษา คัดค้นความรู้ที่เกี่ยวกับบทเรียน อาจเป็นเกร็ดความรู้จากเรื่องที่เรียน หรือนำบทเรียนมาขยายเพื่อการศึกษาเพิ่มเติมให้ความรู้ที่กว้างและลึกกว่าเดิม

สรุปได้ว่าประเภทของโครงการแบ่งได้ 4 ประเภทดังนี้

1. โครงการงานประเภทสำรวจ โครงการงานประเภทนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลในภาคสนาม และในห้องปฏิบัติการ แล้วสังเกตและรวบรวมข้อมูลต่างๆ แล้วนำข้อมูลมาจำแนกเป็นหมวดหมู่ในรูปแบบต่างๆ

2. โครงการงานประเภททดลอง โครงการงานประเภทนี้เป็นการทำการทดลอง เพื่อต้องการที่จะศึกษาผลของตัวแปรใดตัวแปรหนึ่ง โดยควบคุมตัวแปรอื่นๆ รวบรวมข้อมูลนำมาสรุปเป็นองค์ความรู้ ขั้นตอนปฏิบัติเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่างสมบูรณ์

3. โครงการงานประเภทสิ่งประดิษฐ์โครงการงานประเภทนี้เป็นการประดิษฐ์สิ่งใดสิ่งหนึ่ง เครื่องมือ เครื่องใช้ หรืออุปกรณ์เพื่อใช้สอย

4. โครงการงานประเภทสร้างทฤษฎี โครงการงานประเภทนี้เป็นการอธิบาย การทบทวนวรรณคดี การค้นหาคำความรู้ เป็นโครงการที่ศึกษา คัดค้นความรู้ที่เกี่ยวกับบทเรียน

2.2.5 การประเมินผลโครงการเป็นฐาน

วิมลศรี สุวรรณรัตน์ และมาฆะ ทิพย์ศรี (2551, น. 10-35) ได้กำหนดรายการประเมินเป็นลำดับขั้นตอนตามเกณฑ์และใช้มาตราส่วนประเมินค่าเป็นระดับ ดังนี้

1. ระดับคุณภาพ

- ระดับ 3 หมายถึง มีพฤติกรรมอยู่ในเกณฑ์ดี
- ระดับ 2 หมายถึง มีพฤติกรรมอยู่ในเกณฑ์พอใช้
- ระดับ 1 หมายถึง มีพฤติกรรมอยู่ในเกณฑ์ควรปรับปรุง

2. เกณฑ์การผ่านประเมิน

ต้องได้คะแนน 14 คะแนนขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 80 จึงถือว่าผ่าน

ขั้นที่ 1 การประเมินหัวข้อโครงการ มีรายการประเมิน ดังนี้

- 1.1 ความสอดคล้องของชื่อโครงการกับสมมติฐาน
- 1.2 การเรียบเรียงชื่อโครงการ
- 1.3 ความเหมาะสมกับระดับความรู้ของนักเรียน
- 1.4 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- 1.5 ความน่าสนใจ
- 1.6 ประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

ขั้นที่ 2 การประเมินเค้าโครงของโครงการ มีรายการประเมิน ดังนี้

- 2.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ
- 2.2 การกำหนดวัตถุประสงค์
- 2.3 การตั้งสมมติฐานและการกำหนดตัวแปร
- 2.4 วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำโครงการ
- 2.5 การออกแบบการทดลอง
- 2.6 การกำหนดแผนปฏิบัติงาน
- 2.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
- 2.8 จัดทำเค้าโครงเสร็จตามเวลาที่กำหนด

ขั้นที่ 3 การลงมือทำโครงการ มีรายการประเมิน ดังนี้

- 3.1 การเตรียมการ
- 3.2 การปฏิบัติตามแผนที่วางไว้
- 3.3 การดำเนินการทดลอง
- 3.4 การบันทึกข้อมูล
- 3.5 การจัดกระทำข้อมูล
- 3.6 การแปรความหมายข้อมูลและสรุปผลข้อมูล
- 3.7 การแสดงความคิดเห็น
- 3.8 การตรงต่อเวลา

ขั้นที่ 4 รูปแบบการเขียนรายงานโครงการ มีรายการประเมิน ดังนี้

- 4.1 ความถูกต้องของการเขียนรายงาน
- 4.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหาในรายงาน
- 4.3 การเสนอรายงานในรูปแบบตาราง กราฟ และรูปภาพ
- 4.4 ความชัดเจนและรัดกุมของภาษาที่ใช้
- 4.5 ความสวยงามของรายงาน
- 4.6 ความเป็นระเบียบเรียบร้อย

ขั้นที่ 5 การนำเสนอโครงการ มีรายการประเมิน ดังนี้

- 5.1 การเสนอผลงานด้วยแผ่นป้ายแสดงผลงาน
- 5.2 การออกแบบการจัดแสดงผลงาน
- 5.3 การนำเสนอผลงาน
- 5.4 การตอบคำถาม
- 5.5 ความร่วมมือของกลุ่มสนทนารับเสนอผลงาน
- 5.6 การแต่งกายและท่วงท่าในการนำเสนอผลงาน
- 5.7 การยอมรับข้อผิดพลาดร่วมกัน

ขั้นที่ 6 การประเมินผลโครงการ (ผลงาน) มีรายการประเมิน ดังนี้

- 6.1 ผลงานตรงตามวัตถุประสงค์
- 6.2 ผลงานมีความโดดเด่นและน่าสนใจ

- 6.3 ผลงานมีความสมบูรณ์และมีองค์ประกอบครบถ้วน
- 6.4 ผลงานมีความสมดุล และสวยงาม
- 6.5 การนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในชีวิตประจำวัน
- 6.6 วัสดุที่ใช้มีความสอดคล้องกับท้องถิ่น

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2551, น.215-216) กล่าวว่า การประเมินโครงการ พิจารณาจากสิ่งต่อไปนี้

1. เกณฑ์ต้องเป็นไปตามวัตถุประสงค์ในการให้ผู้เรียนทำโครงการ
2. โครงการของผู้เรียนแต่ละคนไม่ควรเอามาประกวด หรือเปรียบเทียบกัน
3. ควรพิจารณาด้วยความยุติธรรม ตามความสามารถ ความสนใจ และพื้นฐานของผู้เรียนที่ทำโครงการ
4. ควรพิจารณาว่าผู้เรียนสามารถทำโครงการได้สำเร็จตามที่วางแผนไว้เป็นสำคัญ
5. เกณฑ์การประเมินการดำเนินการทำโครงการ จะต้องมีการจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ สถานที่ และสมุดบันทึกการทำกิจกรรมต่างๆ ระหว่างทำโครงการ จากนั้นปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ทุกขั้นตอนในเวลาที่กำหนดและเหมาะสม หากมีการทดลองต้องดำเนินการทดลองได้ถูกต้อง สมบูรณ์และบันทึกข้อมูลตรงจุดประสงค์ที่ต้องการศึกษา ถูกต้อง และละเอียดจัดทำข้อมูลถูกต้อง ชัดเจน สามารถแปลความหมายของข้อมูลถูกต้อง และสรุปผลสอดคล้องกับข้อมูล สุดท้ายร่วมแสดงความคิดเห็นอย่างทั่วถึง เท่าเทียมและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นในการดำเนินการทำโครงการ นอกจากนี้การตรงต่อเวลาก็เป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการดำเนินโครงการด้วยเช่นกัน
6. เกณฑ์การประเมินการเขียนรายงานโครงการ การเขียนรายงานโครงการที่ดี จะต้องมีการเขียนรายงานตามหัวข้อที่กำหนดไว้ในรูปแบบการเขียนรายงานครบตามรูปแบบที่กำหนด เนื้อหาในรายงานมีความสมบูรณ์ดีและชัดเจน การเสนอรายงานในรูปแบบตาราง กราฟ หรือรูปภาพ ครบถ้วน ภาษาที่ใช้มีความชัดเจนและรัดกุมสมบูรณ์ ความสวยงามของรายงานอยู่ในระดับดีมาก และความเป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่ในระดับดี
7. เกณฑ์การประเมินการนำเสนอโครงการที่ดีจะต้องมีแผ่นป้ายแสดงผลงานและมีเนื้อหาประกอบครบถ้วน โดยมีการออกแบบการจัดแสดงผลงานเป็นขั้นตอนสมบูรณ์และชัดเจน นำเสนอผลงานเป็นขั้นตอน สมบูรณ์และชัดเจนตอบคำถามถูกต้องสมบูรณ์ให้ความร่วมมือของกลุ่มในการนำเสนอผลงาน มีการแต่งกายและลักษณะในการใช้ท่วงท่าในการนำเสนอผลงาน และทุกคนยอมรับข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นอย่างเต็มใจ
8. การประเมินผลโครงการ เป็นการประเมินตามสภาพจริงโดย การสังเกต พฤติกรรมการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติโครงการ แบบประเมินผลการจัดทำเค้าโครงการ และแบบประเมินผลงานโครงการ

สุคนธ์ สินธพานนท์ (2554, น. 104-106) ได้กล่าวถึงการประเมินโครงการ ดังนี้

1. การประเมินโครงการของผู้เรียน ผู้สอนต้องเน้นให้ผู้เรียนรู้จักประเมินผลก่อนดำเนินการ ระหว่างดำเนินการ และหลังดำเนินการ คือรู้จักพิจารณาว่าก่อนที่จะดำเนินการ มีสภาพเป็นอย่างไร มีปัญหาอย่างไร ระหว่างที่ดำเนินงานตามโครงการนั้น ยังมีสิ่งใดที่ผิดพลาดหรือเป็นข้อบกพร่องอยู่ จะต้องแก้ไขอะไรอีกบ้าง จะมีวิธีแก้ไขอย่างไร เมื่อดำเนินการไปแล้วผู้เรียนมีแนวคิด

อย่างไร มีความพึงพอใจหรือไม่ ผลของการดำเนินการตามโครงการงานผู้เรียนได้ความรู้ได้อย่างไร ได้ประโยชน์อย่างไร และสามารถนำความรู้ที่ไปพัฒนาปรับปรุงงานให้ดียิ่งขึ้นหรือเอาความรู้ที่ไปใช้ในชีวิตได้อย่างไร โดยผู้เรียนประเมินโครงการงานของตนเอง หรือให้เพื่อนร่วมประเมินซึ่งผู้ปกครองอาจจะร่วมประเมินด้วยก็ได้

2. การประเมินโครงการงานของผู้สอน ควรเป็นการประเมินตามสภาพจริง คือผู้สอนจะต้องสังเกตพฤติกรรมการทำงานของผู้เรียนตลอดระยะเวลาที่ทำโครงการงาน ไม่ประเมินผลสำเร็จของงานเท่านั้น แต่ประเมินขั้นตอนกระบวนการทำงานด้วย ผู้สอนจะต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนได้แสดงออกได้ใช้ความคิดการวิเคราะห์ปัญหา พิจารณาทางเลือก ประเมินทางเลือก และเลือกแนวทางในการแก้ปัญหา คิดวางแผนและดำเนินการตามแผน สิ่ง que ผู้เรียนค้นคว้าทำโครงการงานจะต้องเป็นสิ่งที่มีความหมายต่อผู้เรียน ผู้เรียนสามารถนำไปใช้อย่างสร้างสรรค์ พฤติกรรมระหว่างทำงานตามโครงการงาน ผู้เรียนควรแสดงออกด้านคุณธรรม จริยธรรม มีความอดทนอดกลั้น รอบคอบ มีความรับผิดชอบต่อนตนเอง และผู้อื่น มีทักษะในการคิด มีทักษะในการศึกษาค้นคว้า มีทักษะในการใช้ภาษา มีทักษะในการจัดการอย่างเป็นระบบขั้นตอน ทำงานอย่างมีเป้าหมายทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความรอบรู้ในวิชาที่ศึกษาอย่างถูกต้อง รู้วิธีการเรียนรู้และมีนิสัยใฝ่เรียนใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

3. รายการที่ควรประเมิน

- 3.1 ทักษะด้านความรู้ในวิชาที่เรียน
- 3.2 ทักษะด้านความคิด
- 3.3 ทักษะส่วนบุคคล
- 3.4 คุณลักษณะส่วนบุคคล
- 3.5 ทักษะภาคปฏิบัติ

4. การประเมินโครงการงาน

- 4.1 ประเมินจากผลงาน
- 4.2 ประเมินจากรายงาน
- 4.3 ประเมินโดยสอบปากเปล่า
- 4.4 ประเมินจากโปสเตอร์ หรือการจัดนิทรรศการ
- 4.5 ประเมินจากการนำเสนอ
- 4.6 ประเมินจากสมุดบันทึก

แอนนา ป่าสนธิ์ (2554, น. 35-36) ประเมินผลการเรียนรู้แบบโครงการงาน (Evaluated Project Group) จะถูกกำหนดและเลือกแนวทางโดยครูผู้สอนมีแนวทางการประเมิน 3 แนวทาง ได้แก่ (แอนนา ป่าสนธิ์, 2554)

1. การประเมินกระบวนการ (Evaluate Group Process) หมายถึง ลำดับขั้นตอนของการดำเนินกิจกรรมตามโครงการงานตั้งแต่เริ่มโครงการงานจนจบโครงการงาน

2. การประเมินผลของโครงการงาน (Evaluated Product Group) หมายถึงผลที่ได้จากการดำเนินการตามกระบวนการ เช่น คำโครงการของโครงการงาน รายงานการเขียน หรือผลการนำเสนองาน

3. การประเมินทั้งกระบวนการและผลของโครงการ เหนือกว่าการประเมินกระบวนการของโครงการกลุ่มนี้ จะต้องมีการชี้วัดมุ่งพิจารณาทั้งในแง่คุณภาพ และแง่ปริมาณของการมีส่วนร่วมกิจกรรมภายในกลุ่ม การเตรียมการในการประชุม การมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันภายในกลุ่ม ซึ่ง Johnson (1991) ได้กล่าวว่า “จุดประสงค์ของกระบวนการกลุ่ม คือ การให้สมาชิกในกลุ่มช่วยกันปรับปรุงตนเองในการกระทำกิจกรรมใดๆ ก็ตามให้ดีขึ้น เพียงเพื่อให้เป้าหมายของกลุ่มบรรลุตามจุดหมาย ในเรื่องกระบวนการและผลผลิตของโครงการในแง่ทฤษฎีมีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กัน กล่าวคือ “product quality is affected by process quality” นั่นคือผลผลิตของการดำเนินโครงการที่ดีมีคุณภาพ ย่อมมาจากกระบวนการดำเนินกิจกรรมโครงการที่ดีมีคุณภาพดีเช่นเดียวกัน

วิธีการประเมินผลการเรียนแบบโครงการ แบ่งเป็น 2 แบบ

1. การประเมินระหว่างทำ กิจกรรมการเรียนการสอน (Formative Evaluation) เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และปรับปรุงพฤติกรรมการเรียนและการทำงานให้ดีขึ้น

2. การประเมินผลสรุป (Summative Evaluation) เป็นการประเมินผลครั้งสุดท้ายเพื่อพิจารณาให้เกรดแก่ผู้เรียน การประเมินจะนำไปสู่การคิดคะแนนหรือเกรดของผู้เรียนเกรดกับโครงการมักมีการเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันผู้ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้โครงการ ควรเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในโครงการ เนื่องจากผู้สอนเป็นผู้กำหนดแนวทาง และวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ครูผู้สอนจึงเป็นผู้ตรวจที่มีส่วนสำคัญในการประเมินผลของการเรียนรู้ ทั้งในแง่กระบวนการของกลุ่ม และผลงานของกลุ่ม โดยแบ่งการประเมินดังนี้

2.1 ผู้เรียนประเมินตนเอง การประเมินตนเองว่าตนเองมีความรู้ และมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมในโครงการมากน้อยเพียงใด การประเมินตนเองเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้เรียน จึงทำให้ผู้เรียนกลายเป็นผู้ที่สามารถฝึกหัดพัฒนาตนเองให้เป็นผู้ที่มีความรู้อยู่ตลอดเวลา เป็นบุคคลที่สามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต นอกจากนั้นแล้ว Hatfield (1995) ได้ชี้ประเด็นสำคัญว่า การวิเคราะห์และประเมินตนเองของผู้เรียน เป็นประสบการณ์การเรียนรู้ที่สำคัญในการเรียนโดยใช้โครงการ

2.2 ผู้เรียนประเมินซึ่งกันและกัน วิธีนี้จะเป็นการประเมินผลโดยสมาชิกในกลุ่มประเมินซึ่งกันและกัน ซึ่งเป็นวิธีการควบคุมกลุ่มได้อย่างดี (Crammer, 1994) การประเมินผลโดยวิธีนี้ให้ได้ผลดี จะต้องมีการประเมินเป็นระยะๆ ตลอดเวลาการดำเนินโครงการ การทำเช่นนี้จะทำให้เกิดผลดีทั้งต่อตัวผู้เรียนหรือสมาชิกในกลุ่ม

2.3 การประเมินจากบุคคลภายนอก การประเมินจากบุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้จัดการหรือผู้ให้คำปรึกษาที่มีความรู้ในเรื่องการเชื่อมโยงเนื้อหาสาระนั้นๆ กับโครงการที่ผู้เรียนกำลังพัฒนาอยู่ การทำเช่นนี้ทำให้ผู้เรียนมีความใส่ใจและมีความกังวลในโครงการที่ตนเองกำลังดำเนินการเนื่องจากรู้ว่าจะมีบ้างจะมีบุคคลภายนอกที่ไม่ใช่ครูผู้สอน และเพื่อนๆ ของตน และเป็นผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์และสาขานั้นๆ มาเป็นผู้ร่วมประเมินตนเอง และผลงานของกลุ่ม

จากการประเมินโครงการเป็นฐาน สรุปได้ว่า เป็นการประเมินที่ครูผู้สอนประเมินผู้เรียนจากสภาพจริง โดยการสังเกตพฤติกรรมระหว่างการปฏิบัติโครงการตามลำดับขั้น และนอกจากนี้ผู้เรียนยังมีส่วนร่วมในการประเมินกลุ่มเพื่อน ซึ่งมีรายการประเมิน 6 ขั้นตอนดังนี้

1. การประเมินหัวข้อโครงการ
2. การประเมินเค้าโครงของโครงการ
3. การลงมือทำโครงการ
4. รูปแบบการเขียนรายงานโครงการ
5. การนำเสนอโครงการ
6. การประเมินผลโครงการ (ผลงาน)

2.3 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2.3.1 ความหมายของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

บุรชัย ศิริมหาสาคร (2550, น. 2) ได้กล่าวถึงแผนการสอนซึ่งตรงกับภาษาอังกฤษว่า Lesson Plan หมายถึง การวางแผนการสอนหรือการเตรียมการสอนล่วงหน้าก่อนที่จะทำการสอน แล้วจัดบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อให้ใครก็ตามที่จะทำการสอนในวิชานั้นๆ สามารถใช้เป็นแนวทางในการสอนได้

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2550, น. 213) ได้ให้ความหมายแผนการสอนว่าเป็นส่วนขยายของหลักสูตร ซึ่งกำหนดแนวทางการสอน และการจัดกิจกรรมเสนอแนะแก่ครูโดยยึดวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้และความคิดรวบยอดในหลักสูตรไว้เป็นหลัก

ฉันท ชาติทอง (2550, น. 266) ได้ให้ความหมายของแผนการสอนหรือแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า เป็นเอกสารแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนที่ผู้สอนแต่ละคนนำเนื้อหาหรือสาระการเรียนรู้ที่ต้องสอนตลอดปีการศึกษาหรือตลอดภาคเรียนมาสร้างเป็นแผนการจัดการเรียนรู้โดยมีการกำหนดจุดประสงค์ กิจกรรม สื่อ อุปกรณ์ การวัดและประเมินผลไว้

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2550, น. 1) ได้ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง แผนการหรือโครงการที่จัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อใช้ในการปฏิบัติการสอนในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง เป็นการเตรียมการสอนอย่างมีระบบและเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ครูพัฒนาการจัดการเรียนการสอนไปสู่จุดประสงค์การเรียนรู้และจุดหมายของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว สรุปได้ว่า แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการจัดลำดับขั้นตอนการเตรียมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของผู้สอนที่เตรียมการไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นระบบ และเป็นลายลักษณ์อักษรให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน สภาพของผู้เรียนและความพร้อมตามบริบทซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้มีส่วนประกอบที่สำคัญคือจุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนและการวัดผลประเมินผลผู้เรียน

2.3.2 ความสำคัญของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การวางแผนการสอนเป็นงานสำคัญของครู การสอนจะประสบผลสำเร็จด้วยดีหรือไม่ก็น้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับวางแผนการสอนเป็นสำคัญประการหนึ่ง ถ้าผู้สอนมีการวางแผนการสอนที่ดี

ก็เท่ากับบรรลุจุดประสงค์ปลายทางไปแล้วครั้งหนึ่ง ผลดีของการทำแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ดังนี้

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2552, น. 2-3) ได้เขียนถึงความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ว่าการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้จะก่อให้เกิดประโยชน์ ดังนี้

1. ก่อให้เกิดการวางแผนและเตรียมการล่วงหน้า เป็นการนำเทคนิควิธีการสอนมาผสมผสานประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมต่าง ๆ
2. ส่งเสริมให้ครูผู้สอนค้นคว้าความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร เทคนิคการเรียนการสอน การเลือกใช้สื่อการวัดและประเมินผลตลอดจนประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจำเป็น
3. เป็นคู่มือการสอนสำหรับครูผู้สอนและครูที่สอนแทน นำไปใช้ปฏิบัติการสอนอย่างมั่นใจ
4. เป็นหลักฐานแสดงข้อมูลด้านการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนต่อไป
5. เป็นหลักฐานแสดงความเชี่ยวชาญของครูผู้สอน ซึ่งสามารถนำไปเสนอเป็นผลงานทางวิชาการได้

เพชฌัญญู กิจระการ (2554, น. 149) ได้สรุปความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ว่าเป็นสิ่งที่จะช่วยให้ครูสามารถบูรณาการเทคนิค วิธีการ สิ่งที่เป็นต่อการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมสำหรับนักเรียนแต่ละกลุ่ม เป็นเครื่องมือสำหรับครูที่มีประสบการณ์น้อยใช้ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนจะทำให้เกิดความมั่นใจ ส่วนครูที่มีประสบการณ์มาก ๆ ก็สามารถเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมอย่างหลากหลายหรือจัดลำดับกิจกรรมใหม่ ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ให้ตรงจุด และยังสามารถทำให้ผู้สอนทราบว่าการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้นั้น ๆ ทำให้ผู้เรียนพัฒนาอย่างไร

บุรุษชัย ศิริมหาสารคาม (2555, น. 4) ได้สรุปถึงความสำคัญของแผนการสอนต่อวิชาชีพครูได้ดังนี้

1. แผนการเรียนรู้เป็นหลักฐานที่แสดงความเป็นครูแบบมืออาชีพ มีการเตรียมการสอนล่วงหน้า แผนการเรียนรู้ของครูเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงการใช้เทคนิคการสอน สื่อ นวัตกรรม และจิตวิทยาการเรียนรู้ของเด็กมาผสมผสานกันหรือประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพของนักเรียนที่ตนสอน
2. แผนการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมให้ครูได้ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร เทคนิคการสอน สื่อ นวัตกรรมและวิธีการวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาวิชาชีพของตนเอง
3. แผนการเรียนรู้ทำให้ ครูที่จะปฏิบัติการสอนแทนสามารถปฏิบัติการสอนได้อย่างมั่นใจและมีประสิทธิภาพ
4. แผนการเรียนรู้เป็นหลักฐานที่แสดงข้อมูลด้านการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป
5. แผนการเรียนรู้เป็นหลักฐานที่แสดงถึงความเชี่ยวชาญในวิชาชีพครู ซึ่งสามารถนำไปเสนอเป็นผลงานทางวิชาการเพื่อประกอบการพิจารณาความดีความชอบประจำปี เพื่อขอเลื่อนตำแหน่งหรือระดับให้สูงขึ้นและเพื่อใช้ประกอบการขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการกำหนดขั้นตอนของการจัดแผนการเรียนรู้เป็นประโยชน์โดยตรงต่อครูผู้สอนและตัวผู้เรียน ดังนี้

1. ทำให้ครูผู้สอนเกิดความมั่นใจในการสอนยิ่งขึ้น
2. ทำให้การสอนของครูต่อเนื่อง
3. ทำให้ผู้เรียนเกิดความศรัทธาในตัวครู
4. ทำให้บทเรียนมีประโยชน์และมีความหมายต่อชีวิตจริงของผู้เรียน
5. เป็นแนวทางการสอนสำหรับผู้อื่นที่จำเป็นต้องสอนแทน
6. เป็นหลักฐานในการวัดผลนักเรียน
7. เป็นหลักฐานในการพิจารณาผลงานของครู

สรุปได้ว่า ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ คือ เอกสารที่ใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมให้แก่ผู้เรียนที่ครูผู้สอนสามารถกำหนดรูปแบบ ลำดับขั้นตอนกิจกรรม เทคนิควิธีสอน สื่อการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลตลอดจนบรรยากาศในการเรียนรู้ที่เหมาะสมไว้ล่วงหน้า เมื่อถึงกำหนดเวลาต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้จึงสามารถดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอนได้อย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ มีความสุขในการเรียนรู้ ได้รับการส่งเสริมช่วยเหลือจากครูและสมาชิกในชั้นอย่างเหมาะสม ครูผู้สอนสามารถรับรู้ถึงระดับพัฒนาการของผู้เรียนมีคุณลักษณะตรงตามที่หลักสูตรได้ตั้งเป้าหมายเอาไว้

2.3.3 องค์ประกอบแผนการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2550, น. 213-214) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ว่าแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยหัวข้อสำคัญ คือ ส่วนนำได้แก่ รายวิชา/กลุ่ม ชั้น ชื่อหน่วยการเรียนรู้ หรือชื่อแผนการจัดการเรียนรู้จำนวนเวลาที่สอนและได้แสดงรายละเอียดได้ในรูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้ดังนี้

1. จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
2. สารการเรียนรู้
3. กระบวนการจัดการเรียนรู้
4. การวัดผล ประเมินผลการเรียน
5. แหล่งการเรียนรู้
6. บันทึกผลการจัดการเรียนรู้

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2553, น.136) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้

ไว้ดังนี้

ของเรื่อง

1. กลุ่มสาระการเรียนรู้หน่วยที่จัดการเรียนรู้และสาระสำคัญ (ความคิดรวบยอด)
2. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
3. สารการเรียนรู้
4. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้
5. สื่อการเรียนการสอน
6. วัดประเมินผล

ไว้ ดังนี้

รุจิร ภู่อสาระ (2556, น.160) ได้สรุปองค์ประกอบของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. สาระสำคัญ
2. จุดประสงค์ปลายทาง
3. จุดประสงค์นำทาง
4. เนื้อหา
5. กิจกรรมการเรียนการสอน
6. สื่อการเรียนการสอน
7. การวัดและการประเมินผล

สรุปได้ว่า องค์ประกอบและรูปแบบของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไม่ได้มีรูปแบบที่กำหนดไว้แน่นอน ทั้งนี้มีองค์ประกอบคล้ายคลึงกัน โดยผู้วิจัยได้เลือกทำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามองค์ประกอบของ รุจิร ภู่อสาระ (2556, น. 160) ครูผู้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้สามารถประยุกต์ใช้ได้ตามความเหมาะสมและตามความต้องการ แต่ต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญหลัก ๆ ดังนี้

1. สาระสำคัญ
2. จุดประสงค์ปลายทาง
3. จุดประสงค์นำทาง
4. เนื้อหา
5. กิจกรรมการเรียนการสอน
6. สื่อการเรียนการสอน
7. การวัดและการประเมินผล

2.3.4 หลักในการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2550, น. 219) ได้เสนอหลักในการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ว่าควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. เขียนให้ชัดเจนในทุกหัวข้อ เพื่อให้ความกระจ่างแก่ผู้อ่านมีรายละเอียดพอสมควรไม่ย่อหรือรายละเอียดไม่เพียงพอ

2. ใช้ภาษาเขียนที่สื่อความหมายให้เข้าใจได้ตรงกัน เป็นประโยคที่ได้ใจความไม่ใช่ความกำกวม ไม่ยืดเยื้อ

3. เขียนทุกข้อทุกหัวเรื่องให้สอดคล้องกัน

3.1 สาระสำคัญต้องสอดคล้องกับเนื้อหา

3.2 จุดประสงค์ต้องสอดคล้องกับเนื้อหา กิจกรรมและการวัดผล

3.3 สื่อการสอนต้องสอดคล้องกับกิจกรรมและการวัดผล

4. เขียนให้เป็นลำดับขั้นตอนก่อนหลังในทุกหัวข้อ

5. เขียนทุกหัวข้อให้ถูกต้อง เช่น จุดประสงค์ต้องเขียนให้เป็นจุดประสงค์เชิง

พฤติกรรม

6. จัดเนื้อหา กิจกรรมให้เหมาะสมกับเวลาที่กำหนดให้

7. คิดจัดกิจกรรมที่น่าสนใจอยู่เสมอ

8. เขียนให้เป็นระเบียบ ง่ายแก่การอ่านและสะดวกชวนอ่าน
9. เขียนในสิ่งที่สามารถปฏิบัติได้จริงและสอนตามที่ได้วางแผนไว้

สุนันทา สุนทรประเสริฐ (2554, น. 6) ได้เสนอว่าแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรมีลักษณะของกิจกรรมการเรียนรู้ 4 ประการ คือ

1. เป็นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนเป็นผู้ได้ลงมือปฏิบัติให้มากที่สุด โดยครูเป็นผู้คอยชี้แนะ ส่งเสริมหรือกระตุ้นให้กิจกรรมของผู้เรียนดำเนินไปตามความมุ่งหมาย
2. เป็นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นผู้ค้นพบคำตอบหรือทำสำเร็จด้วยตนเอง โดยครูพยายามลดบทบาทจากผู้บอกคำตอบมาเป็นผู้คอยกระตุ้นด้วยคำถามหรือปัญหาให้ผู้เรียนคิดแก้หรือหาทางไปสู่ความสำเร็จในกิจกรรมที่ตนเอง
3. เป็นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ มุ่งให้ผู้เรียนรับรู้และนำกระบวนการไปใช้จริง
4. เป็นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่สามารถจัดหาได้ในท้องถิ่นหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุอุปกรณ์สำเร็จรูปราคาสูง

รุจิรี ภูสาระ (2554, น. 12-13) ได้แสดงความเห็นไว้ว่า เป็นการจัดทำรายละเอียดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยนำเอากิจกรรม เนื้อหา จุดประสงค์แต่ละตอนจากการวางแผนการจัดการเรียนรู้มาเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ตามแบบที่กำหนดโดยทั่วไป ซึ่งนิยมเขียนให้มีส่วนประกอบและแนวการเขียนรายละเอียดของส่วนประกอบ ดังต่อไปนี้

1. ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ เขียนชื่อรายวิชา ชั้นเรียน เรื่องและเรื่องย่อย หน่วยความรู้หรือหน่วยย่อย จำนวนชั่วโมง อาจจะเพิ่มเติมชื่อผู้สอนและวันเวลาที่สอนด้วย
2. สาระสำคัญ เขียนบทสรุปที่แสดงให้เห็นว่าเนื้อหาที่สอนกับจุดประสงค์หรือสิ่งที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนมีความสัมพันธ์กันอย่างไร บางตำราเรียกบทสรุปนี้ว่าความคิดรวบยอด
3. จุดประสงค์ เขียนสิ่งที่ผู้สอนต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนเมื่อจบกิจกรรมการเรียนการสอน นิยมเขียนจุดประสงค์ที่วิเคราะห์ได้จากคำอธิบายรายวิชาที่หาความสัมพันธ์กับเนื้อหาและกิจกรรมไว้แล้วจากการวางแผนการจัดการเรียนรู้หรือการจัดทำกำหนดการสอน โดยเพิ่มเติมหรือแยกย่อยเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวัง
4. เนื้อหา เขียนชื่อเรื่องที่ต้องการให้เรียนรู้ และอาจจะเพิ่มเติมเรื่องย่อยหรือข้อสรุปของเรื่องด้วยก็ได้
5. กิจกรรมการเรียนการสอน เขียนขั้นตอนการจัดกิจกรรมให้เกิดการเรียนรู้ที่แสดงให้เห็นบทบาทของผู้สอน บทบาทของผู้เรียนและการใช้สื่อหรือเครื่องมือประกอบการจัดกิจกรรม นิยมแสดงให้เห็นขั้นนำ ขั้นสอน ขั้นสรุป ลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะเป็นขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้จึงมีข้อพิจารณาว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีควรเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการ
6. สื่อการเรียนการสอน เขียนชื่อสื่อหรือเครื่องมือที่ใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งสื่อของผู้สอนหรือของผู้เรียนทุกรายการ

7. การวัดผลประเมินผล เขียนชื่อวิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบเก็บข้อมูลหรือการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกขั้นตอน ทุกประเภทที่ใช้ในการสอนหรือแผนการจัดการเรียนรู้ นั้น ๆ

8. บันทึกผลการตรวจสอบและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร เป็นส่วนของผู้บริหาร หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ทำการตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้ จะเขียนบันทึกความเห็นผลการตรวจหรือข้อเสนอแนะที่จะให้ผู้สอนนำไปใช้ในการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ นั้น ๆ

9. บันทึกผลหลังการสอน เป็นส่วนที่ผู้สอนบันทึกข้อมูลต่าง ๆ จากการจัดการเรียนการสอนเมื่อเสร็จสิ้นการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ อาจจะบันทึกความสำเร็จหรือปัญหาผลการเรียนที่ควรแก้ไขปรับปรุงเรื่องที่ควรเพิ่มเติมในแผนการจัดการเรียนรู้ถัดไปหรือเรื่องอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้

สรุปได้ว่า หลักการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ไม่ได้มีรูปแบบที่กำหนดไว้แน่นอน ทั้งนี้มีองค์ประกอบของหลักการเขียนคล้ายคลึงกัน โดยผู้วิจัยได้เลือกเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ของ รุจิรุ ภู่อาระ (2556, น.160) ดังนี้

1. ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้
2. สาระสำคัญ
3. จุดประสงค์
4. เนื้อหา
5. กิจกรรมการเรียนการสอน
6. สื่อการเรียนการสอน
7. การวัดผลประเมินผล
8. บันทึกผลการตรวจสอบและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร
9. บันทึกผลหลังการสอน

2.3.5 รูปแบบของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2551, น. 282-285) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไม่มีรูปแบบที่แน่นอนขึ้นอยู่กับหน่วยงานหรือสถานศึกษาแต่ละแห่งจะกำหนด ส่วนใหญ่แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะคล้ายกัน มี 3 รูปแบบดังนี้

1. แบบเรียงหัวข้อ รูปแบบนี้จะเรียงลำดับก่อนหลังโดยไม่ต้องตีตารางรูปแบบนี้สะดวกในการเขียน เพราะไม่ต้องตีตาราง
2. แบบกิ่งตาราง รูปแบบนี้จะเขียนเป็นช่องๆ ตามหัวข้อที่กำหนด แม้ว่าจะต้องใช้เวลาในการตีตารางแต่สะดวกต่อการอ่าน ทำให้เห็นความสัมพันธ์ของแต่ละข้ออย่างชัดเจน
3. แบบตาราง รูปแบบนี้จะเขียนเป็นช่องๆ คล้ายกิ่งตาราง แม้จะเสียเวลาในการตีตารางแต่ก็สะดวกต่อการอ่าน

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2551, น. 204-205) ได้แสดงความคิดเห็นไว้ว่า รูปแบบของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไม่มีรูปแบบที่กำหนดไว้แน่นอน ขึ้นอยู่กับหน่วยงานหรือสถานศึกษาแต่ละแห่งกำหนดอย่างไรก็ตามลักษณะส่วนใหญ่ของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะคล้ายคลึงกัน ซึ่งสรุปได้ 3 รูปแบบ ดังนี้

1. แบบเรียงหัวข้อ รูปแบบนี้จะเรียงลำดับหัวข้อก่อนหลังโดยไม่ต้องตีตารางให้ความสะดวกในการเขียน เพราะไม่มีตารางแต่มีส่วนเสียคือยากต่อการดูให้สัมพันธ์กันในแต่ละหัวข้อ
2. แบบกึ่งตาราง รูปแบบนี้จะเขียนเป็นช่อง ๆ ตามหัวข้อที่กำหนดแม้ว่าต้องใช้แต่ก็สะดวกต่อการอ่านทำให้เห็นความสัมพันธ์ของแต่ละหัวข้ออย่างชัดเจน
3. แบบตาราง รูปแบบนี้จะเขียนเป็นช่อง ๆ คล้ายแบบกึ่งตารางโดยนำหัวข้อสาระสำคัญมาไว้ในตารางด้วย

สรุปได้ว่ารูปแบบของแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละแผนจะประกอบด้วยรายละเอียด 3 ส่วน คือ

1. ส่วนนำ ที่ประกอบด้วยรายละเอียดเบื้องต้นของแผนการจัดการเรียนรู้ เช่น ลำดับที่ของแผนการจัดการเรียนรู้ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชื่อเรื่องที่จะเรียนรู้หรือหน่วยย่อย เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เฉพาะในแต่ละแผน ชื่อรายวิชา ระดับชั้น สรุปความสำคัญของเรื่องที่จะสอนจุดประสงค์ การเรียนรู้และเนื้อหาสาระที่จัดให้นักเรียนได้เรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้นั้น ๆ
2. ส่วนที่เป็นรายละเอียด ผู้สอนต้องระบุกิจกรรมที่ครูและนักเรียนต้องปฏิบัติทั้งที่เป็นการศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติ การวัดผลและประเมินผลสอดคล้องกับเวลาที่กำหนดไว้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ตลอดจนระบุเกณฑ์การวัดและประเมินผล ด้วยวิธีการที่หลากหลาย
3. ส่วนสรุป คือ ส่วนที่เป็นการบันทึกความคิดเห็น ข้อเสนอแนะของผู้เกี่ยวข้อง และบันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้จริงของผู้สอน

2.3.6 ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2552, น. 21) ได้สรุปลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีไว้ดังนี้

1. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติให้มากที่สุดโดยให้ครูเป็นผู้ชี้แนะ และกระตุ้นให้กิจกรรมนั้นบรรลุตามเป้าหมาย
2. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ
3. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนเป็นผู้ค้นหาคำตอบ หรือความสำเร็จได้ด้วยตนเอง โดยครูพยายามลดบทบาทที่เป็นผู้บอกคำตอบมาเป็นผู้คอยกระตุ้นด้วยคำถามและกระตุ้นให้กิจกรรมนั้นบรรลุตามเป้าหมาย
4. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่สามารถหาได้ในท้องถิ่นหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีราคาแพง

รุจิรี ภู่อาระ (2555, น. 28-29) ได้แสดงความคิดเห็นถึงลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีไว้ ดังนี้

1. เหมาะสมสอดคล้องกับจุดประสงค์ของหลักสูตรซึ่งกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดไว้ ตลอดจนปรัชญาของโรงเรียน
2. พิจารณากำหนดจุดประสงค์เหมาะสมกับผู้เรียนและท้องถิ่น
3. จัดเนื้อหาที่สอนให้เหมาะสมกับเวลาและสภาพความเป็นจริงอิงท้องถิ่นเพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจและเป็นประโยชน์แก่ผู้เรียนเป็นอย่างยิ่ง

4. ลำดับหัวข้อ เนื้อเรื่องได้เหมาะสมกลมกลืนกัน พร้อมทั้งเชื่อมโยงประสบการณ์เก่ากับประสบการณ์ใหม่ให้สัมพันธ์สอดคล้องกันโดยตลอด

5. พิจารณากำหนดการใช้เวลาทำการสอนแต่ละเรื่องแต่ละหัวข้อให้เหมาะสม ใช้วิธีการวิเคราะห์หลักสูตรเป็นแนวในการกำหนด

6. กำหนดกิจกรรมและประสบการณ์โดยคำนึงถึง

6.1 วัยของผู้เรียน

6.2 สภาพแวดล้อม

6.3 กาลเวลา ความสนใจของผู้เรียน การนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน

6.4 การใช้แหล่งวิทยาการของท้องถิ่นให้เป็นประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม

สรุปได้ว่า ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีเป็นเอกสารที่แสดงลำดับขั้นตอนการเตรียมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของผู้สอนที่เตรียมการไว้ล่วงหน้าสำหรับผู้เรียนอย่างเป็นระบบโดยการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้นั้น ครูผู้สอนจะต้องศึกษาหลักสูตร วิเคราะห์ตัวชี้วัด จัดทำหน่วยการเรียนรู้ จัดโครงสร้าง จัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีวิธีการวัดผลประเมินผล บันทึกหลังการสอนเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขจุดบกพร่องต่อไปซึ่งทุกหัวข้อจะมีความสอดคล้องเกี่ยวเนื่องกันเพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ มีความสุขในการเรียนรู้ ส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียนให้มีคุณลักษณะตรงตามที่หลักสูตรตั้งเป้าหมายไว้

2.4 การคิดวิเคราะห์

2.4.1 ความหมายของการคิดวิเคราะห์

การคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) พจนานุกรมฉบับเฉลิมพระเกียรติพุทธศักราช, 2550, น. 492) คำว่า คิดหมายถึง นึกคิด ระลึก ตรึกตรอง ส่วนคำว่า วิเคราะห์หมายถึงว่า ดู สังเกต ใคร่ครวญ อย่างละเอียดรอบครอบในเรื่องราวต่างๆ อย่างมีเหตุผล โดยหาส่วนดี ส่วนบกพร่อง หรือ จุดเด่นจุดด้อยของเรื่องนั้นๆ แล้ว เสนอแนะสิ่งที่ดีที่ที่เหมาะสมอย่างยุติธรรม มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการคิดไว้ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2550, น. 5) กล่าวถึง การคิดวิเคราะห์ คือการวิเคราะห์ความสำคัญเน้นการระบุความสำคัญของเรื่องราวและระบุวัตถุประสงค์ผลเลขนุเลขอะไรของข้อความเรื่องราว 2 การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์การถามเหตุอันผลที่ตามมาหรือผลที่ปรากฏ 3 การวิเคราะห์หลักการหลักการของเรื่องใดก็คือความคิดรวบยอดที่มากกว่า 1 หรือพูดง่ายๆ คือความคิดคือหลายความคิดรวมยอดมีเรื่องหรือเหตุการณ์ที่ปรากฏหรือการวิพากษ์วิจารณ์เรื่องราวเหตุการณ์ในแง่มุมต่างๆแต่ละแง่มุมคือแนวความคิดรวบยอดหรือในแง่มุมอาจเป็น

Russel (1956) ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์เป็นการคิดเพื่อแก้ปัญหาชนิดหนึ่งโดยผู้คิดจะต้องใช้การพิจารณาตัดสินในเรื่องราวต่างๆว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย การคิดวิเคราะห์จึงเป็นกระบวนการประเมินหรือการจัดหมวดหมู่โดยอาศัยเกณฑ์ที่เคยยอมรับกันมาแต่ก่อนๆ แล้วสรุปหรือพิจารณาตัดสิน

Bloom (1656, อ้างถึงใน ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2550, น. 41-44) ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ เป็นความสามารถในการแยกแยะเพื่อหาส่วนย่อยของเหตุการณ์เรื่องราวหรือเนื้อหาต่างๆ ว่าประกอบด้วยอะไร มีความสำคัญอย่างไร อะไรเป็นเหตุอะไรเป็นผล และที่เป็นอย่างนั้นอาศัยหลักการของอะไร

Bloom (1971, pp. 234-237) การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการจำแนกแยกแยะข้อมูลที่สมบูรณ์ออกเป็นส่วนย่อยๆ เป็นหมวดหมู่รวมทั้งความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องการและทำให้ทราบถึงความสำคัญและความสัมพันธ์ของส่วนย่อยๆ ที่จำแนกหาสาเหตุหาผลและความสำคัญทั้งปวงของเรื่องนั้นๆ โดยจำแนกลักษณะของการคิดวิเคราะห์ออกเป็น 3 ส่วนการคิดวิเคราะห์ความสำคัญและกันวิเคราะห์หลักการ

Good (1972, p 31) ให้ความหมายหลักการคิดวิเคราะห์เกณฑ์ การคิดรอบคอบตามหลักของการประเมินและมีหลักฐานอ้างอิงเพื่อหาข้อสรุปที่น่าจะเป็นไปได้ตลอดจนพิจารณาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมดและใช้กระบวนการต่างๆ วิทยาได้อย่างถูกต้องสมเหตุสมผล

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2551, น.10) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่าหมายถึงการจำแนกแยกแยะสิ่งใดสิ่งหนึ่งเรื่องใดเรื่องหนึ่งเพื่อค้นหาองค์ประกอบและความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้นเพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจในเรื่องนั้น

สมนึก ภัททิยธนี (2553, น.51) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่าหมายถึงการแยกแยะพิจารณาตุรายละเอียดของสิ่งต่างๆ ว่ามีชิ้นส่วนใดที่สำคัญที่สุดของชิ้นส่วนของชิ้นส่วนใดสัมพันธ์กันมากที่สุดและชิ้นส่วนเหล่านั้นอยู่รวมกันได้หรือทำงานได้เพราะใช้หลักการใดลักษณะของการคิดวิเคราะห์คือการใช้วิจารณ์ญาณเพื่อไตร่ตรองนั่นเอง

จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยสรุปได้ว่าการคิดวิเคราะห์หมายถึงความสำคัญความสามารถในการจำแนกแยกแยะองค์ประกอบต่างๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งและหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้นเพื่อหาสภาพความเป็นจริงหรือสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดให้โดยจำแนกการคิดวิเคราะห์ออกเป็น 3 ส่วนคือการคิดคือการวิเคราะห์ความสำคัญการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการวิเคราะห์หลักการ

2.4.2 ลักษณะของการคิดวิเคราะห์

เสงี่ยม โตรัตน์ (2550, น.28) กล่าวถึง ลักษณะของการคิดวิเคราะห์ของการคิดวิเคราะห์ ไว้ว่า การคิดวิเคราะห์ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 3 องค์ประกอบ คือ ทักษะในการจัดระบบข้อมูล ความเชื่อถือได้ของข้อมูล และการใช้ทักษะเหล่านั้นอย่างมีปัญญาเพื่อการขึ้นนำพฤติกรรมดังนั้น การคิดวิเคราะห์จึงมีลักษณะต่อไปนี้

1. การคิดวิเคราะห์จะไม่เป็นเพียงการรู้หรือการจำข้อมูลเพียงอย่างเดียว เพราะการคิดวิเคราะห์จะเป็นการแสวงหาข้อมูลและการนำข้อมูลไปใช้

2. การคิดวิเคราะห์ไม่เพียงแต่การมีทักษะเท่านั้น แต่การคิดวิเคราะห์จะต้องเกี่ยวกับการใช้ทักษะอย่างต่อเนื่อง

3. การคิดวิเคราะห์ไม่เพียงแต่การฝึกทักษะอย่างเดียวเท่านั้น แต่จะต้องมีทักษะที่จะต้องคำนึงถึงผล

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2550 , น. 15-16) กล่าวถึง ลักษณะของการคิดวิเคราะห์ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า การจัดกิจกรรมต่างๆ ที่ประกอบเป็นการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันไปตามทฤษฎี การเรียนรู้ โดยทั่วไปสามารถแยกแยะกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์ ได้ดังนี้

1. การสังเกต จากการสังเกตข้อมูลหลายๆ สามารถสร้างเป็นข้อเท็จจริงได้
2. ข้อเท็จจริง จากกการรวบรวมข้อเท็จจริง และการเชื่อมโยงข้อเท็จจริง บางอย่างที่ขาดหายไป สามารถทำให้มีการตีความได้
3. การตีความ เป็นการทดสอบความเที่ยงตรงของการอ้างอิง จึงทำให้เกิดการตั้งข้อตกลงเบื้องต้น
4. การตั้งข้อตกลงเบื้องต้น ทำให้สามารถมีความคิดเห็น
5. ความคิดเห็น เป็นการแสดงความคิดจะต้องมีหลักและเหตุผลเพื่อพัฒนาข้อวิเคราะห์

นอกจากนั้น เป็นกระบวนการที่อาศัยองค์ประกอบเบื้องต้นทุกอย่างร่วมกัน โดยทั่วไป นักเรียนจะไม่เห็นความแตกต่างระหว่างการสังเกตและข้อเท็จจริง หากนักเรียนเข้าใจถึงความแตกต่างก็จะทำให้นักเรียนเริ่มพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ได้

สุวิทย์ มูลคำ (2553 ,น. 23-24) ได้จำแนกลักษณะของการคิดวิเคราะห์ ไว้เป็น 3 ด้าน คือ

1. การวิเคราะห์ส่วนประกอบ เป็นความสามารถในการแยกแยะค้นหาส่วนประกอบที่สำคัญของสิ่งหรือเรื่องราวต่างๆ เช่น การวิเคราะห์ส่วนประกอบของพืช หรือเหตุการณ์ต่างๆ ตัวอย่างคำถาม เช่น อะไรเป็นสาเหตุสำคัญของการระบาดไข้หวัดนกในประเทศไทย
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญต่างๆ โดยระบุความสัมพันธ์ระหว่างความคิด ความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผล หรือความแตกต่างระหว่างข้อโต้แย้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างคำถาม เช่น การพัฒนาประเทศกับการศึกษามีความสัมพันธ์กันอย่างไร
3. การวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการหาหลักความสัมพันธ์ส่วนสำคัญในเรื่องนั้นๆ ว่าสัมพันธ์กันอยู่โดยอาศัยหลักการใด ตัวอย่างคำถาม เช่น หลักการสำคัญของศาสนาพุทธ ได้แก่อะไรจะเห็นได้ว่าการวิเคราะห์นั้นจะต้องกำหนดสิ่งที่จะต้องวิเคราะห์ กำหนดจุดประสงค์ที่ต้องการจะวิเคราะห์ แล้วจึงวิเคราะห์อย่างมีหลักเกณฑ์ โดยใช้วิธีการพิจารณาแยกแยะเทคนิควิธีการในการวิเคราะห์ เพื่อรวบรวมประเด็นสำคัญหาคำตอบให้กับคำถาม

โดยมีลักษณะของการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ วิเคราะห์ความสำคัญและวิเคราะห์หลักการของเรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่างๆ

1. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ได้แก่ การเชื่อมโยงข้อมูล ตรวจสอบแนวคิดสำคัญและความเป็นเหตุเป็นผล แล้วนำมาหาความสัมพันธ์และข้อขัดแย้งในแต่ละสถานการณ์ได้
2. การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ ได้แก่ การจำแนกแยกแยะความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงและสมมติฐานแล้วนำมาสรุปความได้

3. การคิดวิเคราะห์หลักการ ได้แก่ การวิเคราะห์รูปแบบ โครงสร้าง เทคนิควิธีการและการเชื่อมโยงความคิดรวบยอด โดยสามารถแยกความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงและทัศนคติของผู้เขียนได้

ไพรินทร์ เหมบุตร (2553, น. 1) กล่าวถึง ลักษณะของการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย 4 ระการ คือ

1. การมีความเข้าใจ และให้เหตุผลแก่สิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ ซึ่งขึ้นอยู่กับความรู้ ประสบการณ์
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 หากการเชื่อมโยงส่งผลกระทบ วิธีการ ขั้นตอน แนวทางแก้ปัญหา คาดการณ์ข้างหน้าในอนาคต

สรุปได้ว่า การคิดวิเคราะห์เป็นทักษะการคิดที่สามารถพัฒนาให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนได้ และให้คงทนจนถึงระดับมหาวิทยาลัย เพื่อให้ นักเรียนสามารถคิดได้ด้วยตัวเอง เกิดความสำเร็จในการเรียนรู้ เพราะการเรียนรู้ที่ดีต้องเป็นเรื่องของการรู้จักคิด ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนารูปแบบการสอนที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนคิดเป็น เรียนรู้เป็น สามารถจำแนก ให้เหตุผลจับประเด็นเชื่อมโยงความสัมพันธ์ ตัดสินใจและแก้ปัญหาต่างๆได้

สรุปได้ว่า ลักษณะของการคิดวิเคราะห์ จำแนกไว้ 3 ด้าน ดังนี้

1. การสังเกต ช่างถาม และจากการสังเกตข้อมูลหลายๆ สามารถสร้างและหาข้อเท็จจริงได้
2. ข้อเท็จจริง การเชื่อมโยงข้อเท็จจริงบางอย่างที่ขาดหายไป สามารถทำให้มีการตีความได้
3. การตีความ เป็นการทดสอบความเที่ยงตรงของการอ้างอิง จึงทำให้เกิดการตั้งข้อถกแถลงเบื้องต้นเพื่อให้เกิดความสัมพันธ์เชิงเหตุผล

2.4.3 องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

ได้มีนักวิชาการหลายท่านให้ความเห็นเกี่ยวกับลักษณะและองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ดังนี้ Bloom (1957, pp. 148-150) ได้แบ่งองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์เป็น 3 ส่วน ดังนี้ การคิดวิเคราะห์เนื้อหาข้อมูลต่างๆที่ได้มานี้สามารถเรียกเป็นเสียงได้ได้ข้อความบางข้อความอาจเป็นเพียงบางข้อความอาจเป็นค่านิยมและบางข้อความเป็นความคิดเห็นของผู้เขียนซึ่ง

1. การคิดวิเคราะห์เนื้อหา ข้อมูลต่างๆ ที่ได้มานั้นสามารถแยกเป็นส่วนย่อยได้ ข้อความบางข้อความอาจเป็นจริง บางข้อความอาจเป็นค่านิยมและบางข้อความเป็นความคิดเห็นของผู้เขียน ซึ่งการคิดวิเคราะห์เนื้อหา ประกอบด้วย

- 1.1 ความสามารถในการค้นหาประเด็นต่างๆในข้อมูล
- 1.2 ความสามารถในการแยกแยะความจริงออกเป็นสมมุติฐาน
- 1.3 ความสามารถในการเลือกความสามารถการแยกข้อเท็จจริงออกจาก

ข้อมูล

1.4 ความสามารถในการบอกถึงสิ่งจูงใจในการพิจารณาพฤติกรรมของบุคคลและกลุ่มคนแรกของกลุ่ม

1.5 ความสามารถในการแยกแยะข้อสรุปจากข้อความถูกย่อย

2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ผู้อ่านจะต้องมีทักษะในการตัดสินใจในการตัดสินใจความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลหลักหลักได้ทั้งความสัมพันธ์ข้อสมมุติฐานและความสัมพันธ์ระหว่างข้อสรุปและยังรวมไปถึงความสัมพันธ์ในชนิดของหลักฐานที่นำมาด้วยที่นำมาแสดงด้วยในการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์สามารถเรียกได้ดังนี้

2.1 ความสามารถในการเข้าใจความสำคัญแนวคิดมีบทความและข้อความต่างๆ

2.2 ความสามารถในการระลึกได้ว่าสิ่งใดเกี่ยวกับการตัดสินใจนั้น

2.3 ความสามารถในการแยกแยะความจริงหรือสมมุติฐานที่เป็นความสำคัญหรือข้อโต้แย้งที่นำมาสนับสนุนข้อสมมุติฐานนั้น

2.4 ความสามารถในการตรวจสอบข้อสมมุติฐานที่ได้มา

2.5 ความสามารถในการแบ่งแยกความสำคัญของเหตุของสาเหตุและผลจากความสัมพันธ์อื่น

2.6 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ข้อมูลที่ขัดแย้งแบ่งแยกสิ่งที่ตรงและไม่ตรงกับข้อมูล

2.7 ความสามารถในการสืบหาความจริงของข้อมูล

2.8 ความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์แม่แยกรายละเอียดที่ไม่สำคัญและสำคัญได้

3. การคิดวิเคราะห์หลักการ เป็นการวิเคราะห์โดยโครงสร้างและหลักการในการคิดวิเคราะห์หลักการนั้นจะต้องวิเคราะห์แนวคิดจุดประสงค์และมโนทัศน์เรื่องการวิเคราะห์หลักการสามารถแยกได้ดังนี้

3.1 ความสามารถในการวิเคราะห์ความสำคัญของข้อความและความหมายขององค์ประกอบต่างๆ

3.2 ความสามารถในการวิเคราะห์รูปแบบในการเขียน

3.3 ความสามารถในการวิเคราะห์จุดประสงค์ความเห็นและลักษณะการสืบความรู้สึกที่มีในงานของผู้เขียน

3.4 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทัศนคติของผู้เขียนในด้านต่างๆ

3.5 ความสามารถในการวิเคราะห์เทคนิคโฆษณาชวนเชื่อ

3.6 ความสามารถในการรู้หน้าที่และลักษณะและทัศนคติของผู้เขียน

บุญชม ศรีสะอาด (2552, น. 51-52) จำแนกองค์ประกอบการคิดวิเคราะห์ ดังนี้

1. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถการหาส่วนประกอบที่สำคัญของเรื่องราวหรือปรากฏการณ์ต่างๆเรียกได้ว่าเป็นแผนแยกแยะหัวใจของเรื่อง

2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ

3. การคิดวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการหาหลักการของความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญในเรื่องราวและปรากฏการณ์และความสำคัญกันอยู่โดยอาศัยหลักการใด

สมนึก ปฏิปทานนท์ (2552, น. 26-27) จำแนกองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์โดยมีส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ส่วนคือ 3 อย่างคือ

1. การคิดวิเคราะห์เนื้อหาเป็นการจำแนกข้อเท็จจริงออกจากข้อสมมติฐานและความสามารถและสามารถสรุปข้อความนั้นๆได้

2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่โดยการเชื่อมโยงเหตุและผลสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสมมติฐานและข้อสรุป

3. การคิดวิเคราะห์หลักการเป็นการวิเคราะห์รูปแบบวัตถุประสงค์ทัศนคติและความคิดเห็นของผู้เขียนที่ต้องการสื่อให้ทราบ

ลาวัลย์ วิทยายุทธภูมิกุล (2553, น.23) ได้กล่าวสรุปว่าองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์มีดังนี้

1. การคิดวิเคราะห์เนื้อหาประกอบด้วย

1.1 ความสามารถในการกำหนดและสรุปความรู้

1.2 ความสามารถในการบอกความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงและ

สมมติฐาน

1.3 ความสามารถในการระบุข้อมูลสำคัญได้

1.4 ความสามารถในการอธิบายปัจจัยที่ทำให้คนและสิ่งต่างๆแตกต่างกัน

1.5 ความสามารถในการสรุปข้อความได้

2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ประกอบด้วย

2.1 ความสามารถในการเชื่อมโยงความคิดต่างๆ

2.2 ความสามารถในการตัดสินใจได้ว่าข้อมูลนั้นสมเหตุสมผลหรือไม่

2.3 ความสามารถในการระบุได้ว่าข้อใดเป็นแนวคิดสำคัญ

2.4 ความสามารถในการตรวจสอบความถูกต้องของสมมติฐานที่อาจพบได้

2.5 ความสามารถในการเชื่อมโยงเหตุผลในแต่ละสถานการณ์ได้

2.6 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ข้อความที่ขัดแย้งที่ปรากฏในเรื่องใด

3. การคิดวิเคราะห์หลักการประกอบด้วย

3.1 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์รูปแบบและโครงสร้างของข้อมูลได้

3.2 ความสามารถในการคิดความสามารถในการวิเคราะห์วัตถุประสงค์

ทัศนคติและเป้าหมายที่ต้องการถ่ายทอดของผู้เขียนได้

3.3 ความสามารถในการเชื่อมโยงความคิดรวบยอดเป็นหลักการได้

3.4 ความสามารถในการเรียนรู้เทคนิควิธีการที่ปรากฏในเรื่องในเนื้อ

เรื่องได้

3.5 ความสามารถในการแยกความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงปกติอคติ

ที่มีอยู่ได้

พัชรภรณ์ พิมพ์มาศ (2554, น. 23) ได้อธิบายองค์ประกอบในการคิดวิเคราะห์คือ

1. การวิเคราะห์เนื้อหาได้แก่

- 1.1 ความสามารถในการค้นหาประเด็นต่างๆในข้อมูล
- 1.2 ความสามารถในการแยกแยะข้อเท็จจริงจากข้อมูลอื่นๆ
- 1.3 ความสามารถในการแยกแยะความจริงออกจากสมมติฐาน
- 1.4 ความสามารถในการแยกแยะข้อสรุปจากข้อความปักย่อย
- 1.5 ความสามารถในการบอกสิ่งที่จูงใจและพิจารณาพฤติกรรมของ

บุคคลและของกลุ่มบุคคล

2. การคิดการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ได้แก่

- 2.1 การเข้าใจความสัมพันธ์ของแนวคิดในบทความและข้อความต่างๆ
- 2.2 การรู้ได้ว่าสิ่งใดเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจและแยกแยะความจริงหรือสมมติฐานที่เป็นใจความสำคัญหรือข้อโต้แย้งที่น่าสนับสนุนข้อสมมติฐาน
- 2.3 การตรวจสอบสมมติฐานที่ได้มาจากการแบ่งแยกความสัมพันธ์ของสาเหตุและผลจากความสัมพันธ์อื่นๆ
- 2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลที่ขัดแย้งแบ่งแยกสิ่งที่ตรงและไม่ตรงกับข้อมูลได้
- 2.5 การสร้างความสัมพันธ์และแยกรายละเอียดที่สำคัญและไม่สำคัญ

3. การวิเคราะห์หลักการได้แก่

- 3.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อความและความหมายของ

องค์ประกอบ

- 3.2 การวิเคราะห์รูปแบบในการเขียน
- 3.3 การวิเคราะห์จุดประสงค์ของผู้เรียนความเห็นของผู้เขียนหรือลักษณะของผู้เขียน
- 3.4 การวิเคราะห์ทัศนคติของผู้เขียนในด้านต่างๆ

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2555, น. 26-30) ได้กล่าวว่าการคิดวิเคราะห์ประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบดังนี้คือ

1. ความสามารถในการตีความเราไม่สามารถวิเคราะห์สิ่งต่างๆได้หากไม่เริ่มต้นด้วยการทำความเข้าใจข้อมูลที่ปรากฏเริ่มแรกเราจึงจำเป็นต้องพิจารณาข้อมูล ที่ได้รับทราบอะไรเป็นอะไรด้วยการตีความสร้างความเข้าใจต่อสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์โดยสิ่งนั้นไม่ได้ปรากฏโดยตรงคือข้อมูลไม่ได้บอกโดยตรงแต่เป็นการสร้างความเข้าใจที่เกินกว่าสิ่งที่ปรากฏอันเป็นการสร้างความเข้าใจบนพื้นฐานของสิ่งที่ปรากฏในข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์

2. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่วิเคราะห์เราจะคิดวิเคราะห์ได้ตั้นจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานในเรื่องนั้นและความรู้จะช่วยให้ช่วยในการกำหนดขอบเขตของการวิเคราะห์จำแนกได้ว่าเรื่องนั้นเกี่ยวข้องกับอะไรมีองค์ประกอบย่อยอะไรบ้างมีที่หมวดหมู่จัดลำดับความสำคัญอย่างไรได้รู้ว่าอะไรเป็นสาเหตุก่อให้เกิดอะไร3 ความช่างสังเกตช่างสงสัยช่างซักถามนักคิดเชิงวิเคราะห์ต้องมีองค์ประกอบทั้ง

3. สิ่งรวมด้วยคือต้องเป็นคนที่ช่างสังเกตสามารถค้นพบความผิดปกติท่ามกลางสิ่งที่ดูอย่างผิวเผินแล้วเหมือนไม่มีอะไรเกิดขึ้นต้องเป็นคนที่ช่างสังเกตเมื่อเห็นความผิดปกติแล้วไม่ละเลยไปแต่หยุดพิจารณาขบคิดไตร่ตรองและต้องเป็นคนช่างถามชอบตั้งคำถามกับตัวเองและคนรอบๆข้างเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นเพื่อนำไปสู่การคิดต่อเกี่ยวกับเรื่องนั้นการตั้งคำถามจะนำไปสู่การสืบค้นความจริงแรกเกิดความชัดเจนในประเด็นที่ต้องการวิเคราะห์ที่ความสามารถในการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลนักคิดเชิงวิเคราะห์จะต้องมีความสามารถในการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลความสามารถค้นหาคำตอบได้ว่าอะไรเป็นสาเหตุให้เกิดสิ่งนั้นหรือเรื่องนั้นเชื่อมโยงกับเรื่องนี้ได้อย่างไรหรือเรื่องนี้ใครเกี่ยวข้องบ้างเกี่ยวข้องกับอย่างไรและคำถามอื่นๆที่มุ่งหมายการออกแรงทางสมองให้ต้องขบคิดอย่างมีเหตุมีผลเชื่อมโยงกับเรื่องที่เกิดขึ้นนักคิดเชิงวิเคราะห์จะต้องเป็นผู้มีความสามารถในการใช้เหตุผลจำแนกแยกแยะได้ว่าสิ่งใดเป็นจริงสิ่งใดเป็นความเท็จสิ่งใดมีองค์ประกอบในรายละเอียดเชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างไร

สรุปได้ว่า การคิดวิเคราะห์คือ 1) การวิเคราะห์ความสำคัญส่วนประกอบเป็นความสามารถในการหาส่วนประกอบที่สำคัญของสิ่งของหรือเรื่องราวต่างๆ 2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เป็นความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญต่างๆโดยการระบุความสัมพันธ์ระหว่างความคิดและความสัมพันธ์เชิงเหตุผลหรือความแตกต่างระหว่างข้อโต้แย้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง และ 3) การวิเคราะห์หลักการเป็นการหาความสามารถในการหาหลักความสัมพันธ์สำคัญในเรื่องนั้นๆสัมพันธ์กันอยู่โดยอาศัยหลักใด

2.5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นคุณลักษณะและความสามารถของบุคคลเกี่ยวกับความรู้อันเกิดจากการเรียนการสอน โดยเป็นความสามารถของบุคคลที่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านต่างๆ และประสบการณ์เรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกอบรม ผลจากการเรียนการสอนซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบและแนวทางในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนี้

2.5.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักเรียนสามารถที่จะบรรลุจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนได้หลายรูปแบบโดยหลายรูปแบบจะมีจุดมุ่งหมายร่วมกันคือ เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้หรือเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งนักการศึกษาได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2550, น. 19) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบที่มุ่งทดสอบความรู้ทักษะ สมรรถภาพสมองด้านต่างๆของผู้เรียนว่า หลังการเรียนรู้เรื่องนั้นๆ แล้วผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในวิชาที่เรียนมาน้อยเพียงใด มีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมตามความมุ่งหมายของหลักสูตรในวิชานั้นๆเพียงใด

กัญญา ลินทรตันศิริกุล (2551, น. 286) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือผลการเรียนรู้ หมายถึง ความรู้หรือทักษะที่ได้จากการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรซึ่งหลักสูตรในแต่ละระดับชั้นจะกำหนดหลักการแตกต่างกัน แต่หลักการสำคัญที่มุ่งเน้นคือเพื่อให้

ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้และในการที่จะพิจารณาว่าผู้เรียนมีสัมฤทธิ์ผลตามหลักสูตรหรือไม่ก็ต้องใช้เครื่องมือวัด

ภพ เลหาไพบุลย์ (2552, น. 295) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถในการกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้จากที่ไม่เคยกระทำได้ หรือกระทำได้น้อยก่อนที่จะมีการเรียนรู้ ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่สามารถวัดได้

จากความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดังกล่าว สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึง ผลของการเรียนการสอนที่รวมถึงความรู้ ความสามารถในการเรียนเข้าใจด้วยกัน และแสดงออกเป็นพฤติกรรมที่สามารถวัดได้ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย

2.5.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement) เป็นการมองการวัดความสามารถทางการเรียนหลังจากได้เรียนเนื้อหา (Content) ของวิชาใดวิชาหนึ่งแล้ว ผู้เรียนมีความสามารถเรียนรู้มากขึ้นเพียงใด นั่นคือ การวัดผลสัมฤทธิ์ ยึดเนื้อหาวิชาเป็นหลัก เช่น คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ วิชาอื่น ๆ การบอก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วน เซต ความเป็นไปได้ บัญญัติไตรยางศ์ ฯลฯ การสอบวัดความรู้หลังจากเรียนเนื้อหาที่กำหนดให้ในภาคเรียนหรือในชั้นหนึ่ง ๆ นั้น เป็นการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ล้วนสายยศ และอังคณา สายยศ, 2541, น.18) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ (Achievement test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ความเข้าใจตามพุทธิพิสัย (Cognitive domain) ซึ่งเกิดขึ้นจากการเรียนรู้ แบ่งออกได้ 2 ชนิด คือ

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างเอง (Teacher made test) เป็นแบบทดสอบที่สร้างกันโดยทั่วไป เมื่อต้องการใช้ก็สร้างขึ้นใช้แล้วก็เลิกกันถ้าจะนำไปใช้อีกก็ต้องดัดแปลง ปรับปรุงแก้ไข เพราะเป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นใช้เฉพาะครั้ง อาจยังไม่มีกระบวนการวิเคราะห์หาคุณภาพ

2. แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized test) เป็นแบบทดสอบที่ได้มีการพัฒนาด้วยการวิเคราะห์ทางสถิติมาแล้วหลายครั้งหลายหนจนมีคุณภาพสมบูรณ์ ทั้งด้านความตรง ความเที่ยง ความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ความเป็นปรนัย และมีเกณฑ์ปกติ ใช้เปรียบเทียบกับ รวมความแล้วต้องมีมาตรฐานทั้งด้านการดำเนินการสอบและการแปลผลคะแนนที่ได้ (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ, 2552, น.73)

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ (2552, น. 757) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ เป็น 6 ขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องจัดการ
2. เลือกชนิดและแบบของแบบทดสอบ
3. เขียน (ร่าง) ข้อคำถาม
4. จัดเรียงและทำรูปเล่ม
5. ตรวจสอบปรับปรุงและแก้ไข
6. ตรวจสอบคุณภาพ

ในส่วนพฤติกรรมความรู้ที่ต้องการวัดนั้น ต้องจำแนกแยกย่อยตามทฤษฎีใด ทฤษฎีหนึ่ง ถ้าเป็นการวัดความรู้พุทธิพิสัย ตามทฤษฎีของ Benjamin S. Bloom (1976, p.21) ก็จะจำแนกพฤติกรรมออกเป็น 6 ระดับ คือ

1. ความรู้ ได้แก่ พฤติกรรมความรู้ที่แสดงถึงการจำได้หรือระลึกได้
2. ความเข้าใจ ได้แก่ พฤติกรรมความรู้ที่แสดงว่า สามารถอธิบายได้ ขยายความด้วยคำพูดของตนเองได้
3. การนำไปใช้ ได้แก่ พฤติกรรมความรู้ที่แสดงว่า สามารถนำความรู้ที่มีอยู่ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ และที่แตกต่างจากสถานการณ์เดิมได้
4. การวิเคราะห์ ได้แก่ พฤติกรรมความรู้ที่สามารถแยกสิ่งต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ ได้อย่างมีความหมาย และเห็นความสัมพันธ์ของส่วนย่อย ๆ เหล่านั้นด้วย
5. การสังเคราะห์ ได้แก่ พฤติกรรมความรู้ที่แสดงถึงความสามารถในการรวบรวมความรู้ และข้อมูลต่าง ๆ เข้าด้วยกันอย่างมีระบบ เพื่อให้ได้แนวทางใหม่ ที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหาได้
6. การประเมินค่า ได้แก่ พฤติกรรมความรู้ที่แสดงถึงความสามารถในการตัดสินคุณค่าของสิ่งของหรือทางเลือกได้อย่างถูกต้อง

สรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ความสามารถทางการเรียนหลังจาก ได้เรียนเนื้อหา และ วัดว่าผู้เรียนมีความสามารถเรียนรู้มากน้อยเพียงใด นั่นคือ การวัดผลสัมฤทธิ์ ยึดเนื้อหาวิชาเป็นหลักพฤติกรรมความรู้ที่ต้องการวัด ได้แก่ 1. ความรู้ 2. ความเข้าใจ 3. การนำไปใช้ 4. การวิเคราะห์ 5. การสังเคราะห์ 6. การประเมินค่า

2.5.3 การวิเคราะห์ข้อสอบ

การวิเคราะห์ข้อสอบเป็นการตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบ เพื่อพิจารณาว่าข้อสอบนั้นมีระดับความยากหรือค่าความง่าย และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบเพียงใด ผลการวิเคราะห์จะทำให้ทราบว่าข้อสอบแต่ละข้อมีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ข้อสอบที่มีคุณภาพจะสามารถนำไปวัดและประเมินผลได้อย่างเที่ยงตรงและเชื่อมั่นได้

2.5.3.1 ค่าความยากและอำนาจจำแนกของข้อสอบ

นักวัดผลการศึกษาได้ให้ความหมายของความยาก และอำนาจจำแนกไว้หลายแนวคิด ดังนี้

บุญชม ศรีสะอาด, นิภา ศรีไพโรจน์ และนุชฉนา ทองทวี (2553, น. 115-126) ได้กล่าวว่า ความยากของข้อสอบ (Difficulty) หมายถึง จำนวนเปอร์เซ็นต์ (Percentage) หรือค่าสัดส่วน (Proportion) ของนักเรียนที่ทำข้อสอบข้อนั้นถูก เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับจำนวนนักเรียนทั้งหมดแทนด้วยสัญลักษณ์ "P" ซึ่งข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ดี ค่า P ตั้งแต่ .20 ถึง .80อำนาจจำแนกของข้อสอบ (Discrimination) หมายถึง ประสิทธิภาพของข้อสอบในการแบ่งเด็กออกเป็นกลุ่มคนเก่ง และกลุ่มคนอ่อน แทนด้วย r ซึ่งข้อสอบในเกณฑ์ดีจะต้องมีค่า r ตั้งแต่ .20ขึ้นไป

สมนึก ภัททิยธนี (2558, น. 193) ได้กล่าวว่า การประเมินคุณภาพของแบบทดสอบหรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า การวิเคราะห์ข้อสอบ (Item Analysis or Test Analysis) หมายถึง การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นว่ามีคุณภาพเพียงใด ทั้งลักษณะเป็นรายข้อและทั้งฉบับ ชนิดของแบบทดสอบที่นิยมนำมาวิเคราะห์มากที่สุดได้แก่ แบบทดสอบชนิดเลือกตอบ ซึ่งกำหนดว่าตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน หรือที่เรียกว่าระบบถูก 1 ผิด 0 การวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อแบบทุกตัวเลือกได้แก่ การหาค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยเกณฑ์การพิจารณาค่า P, r ที่เป็นตัวถูกที่เหมาะสมคือ ค่า P ตั้งแต่ .20 ถึง .80 และค่า r ตั้งแต่

.20 ถึง 1.00 ส่วนค่า P , r ที่เป็นตัวลวงคือ ค่า P ตั้งแต่ .05 ถึง .50 และค่า r ตั้งแต่ .05 ถึง .50 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อค่าความยากของแบบทดสอบ ซึ่งองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อค่าความยากของแบบทดสอบมี 2 ลักษณะคือ (Campbell, 1961, pp. 899-913)

1. องค์ประกอบภายใน (Intrinsic Factors) ประกอบด้วย

1.1 เนื้อหาของแบบทดสอบแต่ละข้อ (Item Content) ในด้านความซับซ้อนความเป็นนามธรรมและความแปลกใหม่

1.2 โครงสร้างของข้อสอบ (Item Structure) หมายถึงวิธีในการแสดงซึ่งเนื้อหานั้น

2. องค์ประกอบภายนอก (Extrinsic Factors) ประกอบด้วย

2.1 ความไม่คุ้นเคยต่อวิชา (Unfamiliarity) คือ อยู่นอกเหนือประสบการณ์

2.2 เป็นสิ่งสัมพันธ์กับข้อสอบ (Item Context) เช่น ข้อสอบที่อยู่ใกล้เคียงกันนอกจากนี้ธรรมชาติของเนื้อหา พฤติกรรมที่ต้องวัดและสิ่งที่ทำให้เกิดความซับซ้อนอื่น ๆ เช่น ภาษาที่ใช้ในข้อสอบ รูปแบบของคำถาม และคำชี้แจงต่าง ๆ ยังเป็นองค์ประกอบที่อาจมีอิทธิพลต่อความยากของแบบทดสอบได้

องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่ออำนาจจำแนกของแบบทดสอบ

1. คุณภาพของตัวลวงและจำนวนตัวเลือก ข้อสอบที่สร้างตัวลวงได้ดีมีความใกล้เคียงกับตัวเลือกที่เป็นตัวถูกหลาย ๆ ตัวเลือก ก็จะเพิ่มตัวเลือกให้นักเรียนมีโอกาสเลือกมากขึ้น จึงทำให้ค่าอำนาจจำแนกของผู้สอบสูงขึ้นด้วย (Ebel, 1965, p.364) เนื่องจากผู้ที่มีความรู้จริงเท่านั้นจึงจะสามารถทำข้อสอบได้ถูกต้อง แต่ผู้ที่ไม่มีความรู้จริงจะเลือกตัวลวงที่มีลักษณะใกล้เคียงคำตอบถูกกระจายกันออกไปทุกตัวเลือก

2. ความยากของข้อสอบ การจำแนกผลสัมฤทธิ์ระหว่างกลุ่มนักเรียนขึ้นอยู่กับความยากของข้อสอบ กล่าวคือ ข้อสอบที่มีค่าความยาก .50 มีโอกาสทำให้อำนาจจำแนกสูงสุดได้ เพราะทำให้กลุ่มสูงทุกคนตอบได้ถูกต้อง ในขณะที่นักเรียนในกลุ่มต่ำทั้งหมดตอบผิด ซึ่งหากข้อสอบที่มีค่าความยากสูงหรือต่ำมากกว่านี้ ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบจะต่ำลง (Gronlund, 1976, p. 270) ซึ่งหมายความว่า ข้อสอบที่ยากหรือง่ายเกินไป จะเป็นข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำลงนั่นเอง

สุทธิวรรณ พิรศักดิ์โสภณ (2559, น. 101-109) ได้กล่าวว่าการวิเคราะห์ข้อสอบ (Item Analysis) เป็นการตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบเพื่อหาข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงข้อสอบซึ่งการวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อได้แก่ การหาค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนก

ค่าความยาก (Item Difficulty) หมายถึง สัดส่วนระหว่างจำนวนคนที่เลือกตอบตัวลวงนั้นกับจำนวนคนที่ตอบทั้งหมด ข้อสอบที่มีค่าความยากอยู่ในเกณฑ์ที่คัดเลือกไว้คือ ข้อสอบที่มีค่า P ตั้งแต่ .20 ถึง .80

ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) หมายถึงประสิทธิภาพของข้อสอบที่สามารถจำแนกความสามารถเก่ง - อ่อน ของเด็กออกจากกันได้ การคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกไว้ใช้ จะเลือกข้อที่มีค่าตั้งแต่ .20 ขึ้นไป

2.5.3.2 ความเชื่อมั่น

นักวัดผลการศึกษาได้ให้ความหมายของความเชื่อมั่นไว้หลายแนวคิดดังนี้

บุญชม ศรีสะอาด, นิภา ศรีไพโรจน์ และนุชชญา ทองทวี (2551, น. 49) ได้กล่าวว่า ความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ หมายถึง ความสามารถของแบบทดสอบในการที่จะวัดได้ตรงกับความสามารถที่แท้จริงของผู้เข้าสอบ แบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่นสูงไม่ว่าจะสอบวัดกี่ครั้งก็ตาม ผู้สอบจะได้คะแนนหรืออันดับที่คงเดิมไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อผู้เข้าสอบไม่เปลี่ยนแปลง

ภัทรา นิคมานนท์ (2558, น. 121) ได้กล่าวว่า ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ หมายถึง ความคงที่ของคะแนนที่ได้จากการสอบของคนกลุ่มเดิมหลาย ๆ ครั้ง การหาค่าความเชื่อมั่นจึงยึดหลักการสอบหลาย ๆ ครั้ง แล้วหาค่าความสัมพันธ์ของคะแนนที่ได้จากการสอบหลายครั้งนั้น ถ้าคะแนนของเด็กแต่ละคนคงที่หรือขึ้นลงตามกันแสดงว่าแบบทดสอบนั้นมีความเชื่อมั่นสูง ค่าความเชื่อมั่นคำนวณได้จากการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนทั้ง 2 ชุด จากการสอบนักเรียนกลุ่มเดิม 2 ครั้ง โดยใช้แบบทดสอบเดียวกันความเชื่อมั่นมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1.00

ในที่นี้ขอกกล่าวถึงเฉพาะการหาความเชื่อมั่นตามวิธีของโลเวท ซึ่งเป็นวิธีการประมาณค่าความเชื่อมั่นที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้

Lovett Method ได้เสนอสูตรการประเมินค่าความเชื่อมั่นซึ่งวิธีนี้นำแบบทดสอบอิงเกณฑ์ฉบับเดียว ไปทดสอบนักเรียนกลุ่มเดียว เพียงครั้งเดียวสามารถนำผลมาวิเคราะห์ ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, 2559 น. 230)

$$r_{cc} = 1 - \frac{K \sum X_i - \sum X_i^2}{(K-1) \sum (X_i - C)^2}$$

เมื่อ	r_{cc}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์
	K	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบทั้งฉบับ
	x_i	แทน	คะแนนสอบของนักเรียนแต่ละคน
	C	แทน	คะแนนจุดตัด

2.5.3.3 ความเที่ยงตรง

วิเชียร เกตุสิงห์ (2553, น. 9-12) ได้กล่าวว่า เครื่องมือที่ดีต้องมีความเที่ยงตรง (Validity) คือมีลักษณะที่ว่า “Measure What to Measure” ซึ่งหมายความว่า เป็นเครื่องมือวัดในสิ่งที่ต้องการวัดไม่ว่าต้องการวัดอย่างหนึ่งแล้วได้สิ่งอื่นมาแทน หรืออาจกล่าวได้ว่าความเที่ยงตรงในการวัดใด ๆ จะขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของการวัดให้ตรงกับจุดที่ต้องการวัดให้ตรงที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ความเที่ยงตรงแบ่งเป็นหลายอย่างที่นำมาพิจารณาคือ

1. ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) หมายถึง การที่เครื่องมือวัดมีข้อความหรือเนื้อหาตรงตามเรื่องที่ต้องการวัด

2. ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) หมายถึงลักษณะที่เครื่องมือวัดสามารถวัดพฤติกรรมและสมรรถภาพด้านต่าง ๆ ได้ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

3. ความเที่ยงตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) หมายถึง ลักษณะที่เครื่องมือสามารถวัดได้ตรงกับสภาพความเป็นจริง ของสิ่งที่ถูกวัดตามเกณฑ์ที่ต้องการ

4. ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ (Predictive Validity) หมายถึง การวัดที่สามารถนำผลที่ได้ไปเป็นพื้นฐานในการทำนายหรือพยากรณ์พฤติกรรมในอนาคต

สมนึก ภัททิยธนี (2559, น. 67-68) ได้กล่าวว่า ความเที่ยงตรง หมายถึง ลักษณะของแบบทดสอบทั้งฉบับ ที่สามารถวัดได้ตรงกับจุดมุ่งหมายที่ต้องการวัด หรือวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ลักษณะความเที่ยงตรงของแบบทดสอบแบ่งเป็น 4 ชนิด ดังนี้

1. ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) หมายถึง ความสามารถของแบบทดสอบที่วัดได้ ตรงตามเนื้อหาที่ได้ทำการสอน หรือตรงกับเนื้อหาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือตรงกับเนื้อหาที่อยู่ในตารางวิเคราะห์หลักสูตร กล่าวคือ เมื่อสอนเนื้อหาใดก็ทำการออกข้อสอบวัดให้ตรงกับเนื้อหานั้น

2. ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construction Validity) หมายถึง ความสามารถของแบบทดสอบ ที่วัดได้ตรงกับจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือวัดได้ตรงกับพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดกับนักเรียน หรือตรงกับพฤติกรรมที่อยู่ในตารางวิเคราะห์หลักสูตรกล่าวคือ เมื่อจะสอนเนื้อหาใดครูต้องกำหนดจุดมุ่งหมายไว้ล่วงหน้าจะให้นักเรียนเกิดสมรรถภาพทางสมองด้านใดแล้วจึงทำการสอนและเขียนข้อสอบให้ตรงกับพฤติกรรมที่ต้องการ

3. ความเที่ยงตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) หมายถึง ความสามารถของแบบทดสอบที่วัดได้ตรงกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบันของนักเรียน

4. ความเที่ยงตรงตามพยากรณ์ (Predictive Validity) หมายถึง ความสามารถเนื้อหาออกมาว่ามีค่าน้อยเพียงใด ผู้ที่จะตัดสินความเที่ยงตรงตามเนื้อหาได้ดีคือผู้เชี่ยวชาญของสาขาวิชานั้น ๆ (Mehrens and Lehmann, 1973, p. 11)

การประมาณค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานวิจัยเท่านั้น การประมาณค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา เป็นการพิจารณาข้อสอบในแบบทดสอบว่า ข้อสอบนั้นเป็นตัวแทนของเนื้อหาในบทเรียนตามหลักสูตร และครอบคลุมขอบเขตของพฤติกรรมที่ต้องการวัด เราไม่สามารถแสดงความเที่ยงตรงตามเนื้อหาออกมาเป็นตัวเลขได้ แต่จะพิจารณาข้อสอบในแบบทดสอบ โดยเทียบกับตารางวิเคราะห์หลักสูตร แล้วประมาณความเที่ยงตรงตามเนื้อหาว่าน้อยเพียงใด ผู้ที่จะตัดสินความเที่ยงตรงตามเนื้อหาได้ดีคือผู้เชี่ยวชาญของสาขาวิชานั้น ๆ (Mehrens and Lehmann, 1973, p. 11)

วิธีหาค่าความเที่ยงตรงที่นิยมใช้แบ่งเป็น 2 วิธี คือ (สมนึก ภัททิยธนี, 2559, น. 218-220)

ก. อาศัยดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านการวัดผล

ข. อาศัยเทคนิคการตรวจสอบจากการทดลองหรือเทคนิคเชิงประจักษ์

ในที่นี้จะกล่าวถึงวิธีที่นิยมใช้กันมาก คือ ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านการวัดผลเป็นผู้พิจารณา ซึ่งจะพิจารณาลงต่อไปนี้

1. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ ครอบคลุมเนื้อหาหรือไม่
2. ข้อสอบที่จะวัดแต่ละข้อ วัดได้ตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมหรือไม่

ทั้ง 2 กรณีนี้โรวิลเนลลี (Rovinilli) และแฮมเบิลตัน (Hambleton) ได้เสนอวิธีการพิจารณา เรียกว่า ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (IOC : Index of Item Objective Congruence) ซึ่งมีขั้นตอนในการพิจารณาดังนี้

1. ผู้สร้างข้อสอบพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่าง ชื่อเรื่อง ความคิดรวบยอด (Concept) จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ประจำบทหรือหน่วยการเรียนรู้ และพิจารณาจำนวนฉบับของแบบทดสอบ

ตารางที่ 2.3

ตัวอย่างจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมกับข้อสอบ

ฉบับที่	ชื่อเรื่อง	จำนวนข้อสอบ ที่ออกครั้งแรก	จำนวนข้อสอบที่ ต้องการจริง
1	1. จำนวนเฉพาะ	4	
	2. ตัวประกอบและตัวประกอบเฉพาะ	5	

2. เขียนชื่อเรื่องและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมลงในแบบฟอร์ม เพื่อมอบให้

ผู้เชี่ยวชาญประมาณ 3-5 คน เป็นผู้พิจารณาความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับชื่อเรื่อง และระหว่างข้อสอบ กับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ทั้งนี้กำหนดคะแนน ความคิดเห็น เป็นดังนี้

ถ้าแน่ใจว่า จุดประสงค์สอดคล้องกับเนื้อหาตามชื่อเรื่อง หรือข้อสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์ ให้กา / ลงในช่อง 1

ถ้าไม่แน่ใจว่า จุดประสงค์สอดคล้องกับเนื้อหาตามชื่อเรื่อง หรือข้อสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์ ให้กา / ลงในช่อง 0

ถ้าแน่ใจว่า จุดประสงค์ไม่สอดคล้องกับเนื้อหาตามชื่อเรื่อง หรือข้อสอบไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์ ให้กา / ลงในช่อง -1 ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตารางที่ 2.4

ตัวอย่างแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	คะแนนการพิจารณา		
		1	0	-1
1. เมื่อกำหนดจำนวนให้	1. ข้อใดเป็นจำนวนเฉพาะทั้งหมด			
สามารถบอกได้ว่า	ก. 5 21 29			
จำนวนใดเป็นจำนวน	ข. 7 23 27			
เฉพาะ	ค. 11 19 34			
	ง. 13 17 41			

3. หาผลรวมของคะแนนในแต่ละจุดประสงค์หรือในข้อสอบแต่ละข้อของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยเพื่อดูดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้สูตรดังนี้

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา หรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
 $\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
 N แทน จำนวนของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

4. พิจารณาคัดเลือกจุดประสงค์หรือข้อสอบที่มีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ .50 ถึง 1.00 ซึ่งแสดงว่าจุดประสงค์นั้นวัดได้ครอบคลุมกับเนื้อหาตามชื่อเรื่องนั้น หรือข้อสอบข้อนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (ถ้าคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่า.50 แสดงว่ามีความสอดคล้องต่ำต้องแก้ไขปรับปรุงอย่างใดอย่างหนึ่งหรือตัดออกไม่นำมาใช้)

สรุปได้ว่า การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนควรคำนึงถึงจุดมุ่งหมายทางการเรียนครอบคลุมพฤติกรรมในการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมาย ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ วัดตามระดับพฤติกรรม 6 ระดับ ได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินค่า และมีการวิเคราะห์ข้อสอบเพื่อหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น ค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นวิธีแบบอาศัยดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านการวัดผลและนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปปรับปรุงแก้ไขตามผลการวิเคราะห์แล้วจึงจัดทำแบบทดสอบเพื่อนำไปใช้

2.6 ประสิทธิภาพ

2.6.1 ประสิทธิภาพของกิจกรรมการจัดการเรียนรู้

เมื่อจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เสร็จเรียบร้อยแล้ว สิ่งสำคัญที่ต้องดำเนินการต่อไปคือ การนำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดทำเสร็จเรียบร้อยแล้วไปทดสอบหาประสิทธิภาพ เพื่อแสดงให้เห็นว่าแผนการจัดกิจกรรมการรู้นั้นสามารถนำไปใช้สอนได้

เผชิญ กิจระการ (2550, น. 46-50) ได้กล่าวว่าปัจจุบันครูผู้สอนได้มีการทำวิจัยเกี่ยวกับการใช้สื่อและเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเรียนการสอนต่างๆ เพิ่มขึ้นอย่างมากมาย เช่น สื่อพื้นฐาน ได้แก่ การใช้รูปภาพ การเขียนแผนการสอน การสร้างชุดฝึกทักษะต่างๆที่เรียนสำเร็จรูป เป็นต้น เมื่อสื่อหรือเทคโนโลยีการศึกษาได้รับการผลิตขึ้นมาแล้วต้องมีการทดสอบ เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อหรือเทคโนโลยีการศึกษานั้นก่อนนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอน ถ้าหากใช้สื่อการสอนใดๆ ที่ไม่ได้ผ่านการทดสอบหาประสิทธิภาพ นอกจากจะไม่มีเชื่อมั่นในประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งหมายถึงคุณภาพของสื่อหรือเทคโนโลยีการศึกษาที่ยืนยันได้ในเชิงปริมาณหรือ

ตัวเลขแล้ว ยังอาจก่อให้เกิดผลข้างเคียงอันเกิดแก่ผู้เรียนในด้านของคุณธรรมและจริยธรรมที่ไม่พึงประสงค์ของสังคมอีกด้วย

หลังจากผ่านกระบวนการและขั้นตอนของการสร้างสื่อทั้งหลายตามหลักวิชาแล้ว ขั้นตอนต่อไปที่สำคัญคือการหาประสิทธิภาพของสื่อที่สร้างขึ้น ในการหาประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอนใด ๆ ก็มีกระบวนการที่สำคัญอยู่ 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการหาประสิทธิภาพตามวิธีการหาประสิทธิภาพเชิงเหตุผล (Rational Approach) และขั้นตอนการหาประสิทธิภาพตามวิธีการหาประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ (Empirical Approach) ทั้งสองวิธีนี้ควรทำความเข้าใจไป จึงจะมั่นใจได้ว่าสื่อหรือเทคโนโลยีการเรียนการสอนที่ผ่านกระบวนการหาประสิทธิภาพจะเป็นที่ยอมรับได้มีรายละเอียดดังนี้

1. วิธีการหาประสิทธิภาพเชิงเหตุผล (Rational Approach) กระบวนการนี้เป็นกระบวนการหาประสิทธิภาพโดยใช้หลักของความรู้ และเหตุผลในการตัดสินคุณค่าของสื่อการเรียนการสอน โดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญ (Panel of Experts) เป็นผู้พิจารณา ตัดสิน คุณค่า ซึ่งเป็นการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความเหมาะสมในด้านความถูกต้องของการนำไปใช้ (Usability) ผู้เชี่ยวชาญจะประเมินสื่อการเรียนการสอนตามแบบประเมินที่สร้างขึ้นในลักษณะของแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) (นิยมใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับนำค่าเฉลี่ยที่ได้จากแบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนไปแทนค่าในสูตร สำหรับค่าเฉลี่ยของผู้เชี่ยวชาญที่ยอมรับจะต้องอยู่ในระดับมากขึ้นไป คือ ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 – 5.00 ค่าที่คำนวณได้ต้องสูงกว่าค่าที่ปรากฏในตาราง ตามจำนวนของผู้เชี่ยวชาญจึงจะยอมรับว่าสื่อมีประสิทธิภาพ ถ้าได้ค่าไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดจะต้องปรับปรุงแก้ไขสื่อและนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาใหม่

2. วิธีการหาประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ (Empyreal Approach) วิธีการนี้จะนำสื่อไปใช้ทดลองกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย การหาประสิทธิภาพของสื่อ เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรม ชุดการสอน แผนการสอน แบบฝึกทักษะ เป็นต้น ส่วนมากใช้วิธีการหาประสิทธิภาพด้วยวิธีนี้ ประสิทธิภาพที่วัดส่วนใหญ่จะพิจารณาจากเปอร์เซ็นต์การทำแบบฝึกหัดหรือกระบวนการเรียน หรือแบบทดสอบย่อย โดยแสดงเป็นค่าตัวเลข

2 ตัว เช่น $E_1 / E_2 = 80/80$, $E_1 / E_2 = 85/85$, $E_1 / E_2 = 90/90$ เป็นต้น

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2554, น.495-496) ได้กำหนดเกณฑ์โดยยึดหลักการที่ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการเพื่อช่วยให้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนบรรลุผล ดังนั้นการกำหนดเกณฑ์ต้องคำนึงถึงกระบวนการและผลลัพธ์ โดยกำหนดตัวเลขเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยมีค่าเป็น E_1/E_2 โดยมีการหาค่าทางสถิติที่ใช้สูตร ดังนี้

$$E_1 = \frac{\frac{\sum X}{N}}{A} \times 100$$

เมื่อ E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
$\sum X$	แทน	คะแนนของแบบฝึกหัดหรือของแบบทดสอบย่อยทุกชุดรวมกัน
N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด
A	แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชุดรวมกัน

$$E_2 = \frac{(\sum F)}{B} \times 100$$

เมื่อ E_2	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
$\sum F$	แทน	คะแนนของแบบฝึกหัดหรือของแบบทดสอบย่อยทุกชุดรวมกัน
N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด
B	แทน	คะแนนเต็มของฝึกหัดทุกชุดรวมกัน

2.6.2 ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพประสิทธิภาพ ไม่ได้มีความหมายเฉพาะผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเท่านั้น แต่ยังรวมถึงปัจจัยอื่นๆ ลักษณะของครู-อาจารย์ กระบวนการเรียนการสอน และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ และการจัดการศึกษาที่ยั่งยืนนั้น บุคคลที่มีบทบาทสำคัญยิ่งคือ ครูผู้สอน ซึ่งเป็นผู้ปลูกปั้นและสร้างนิสัยของเยาวชน ปัจจุบันความเจริญทางด้านเทคโนโลยีจะมีมาก แต่ครูยังมีบทบาทสำคัญในการอบรมสร้างนิสัย ที่ไม่มีเทคโนโลยีใดๆ มาแทนได้ (กษมา วรวรรณ ณ อยุธยา, 2550, น. 4)

การสอนเป็นการตั้งใจกระทำให้เกิดการเรียนรู้ การสอนที่ดีย่อมทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี ผู้สอนเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ผู้สอนที่สอนอย่างมีหลักการ มีความรู้ มีทักษะ จะช่วยให้ผู้เรียนเรียนอย่างมีความหมาย มีคุณค่า เป็นการประหยัดเวลาและป้องกันการสูญเปล่า ดังนั้นผู้สอนจึงควรมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเรียนการสอน ทั้งใน ความหมาย ลักษณะ องค์ประกอบ หลักการสอน หลักการเรียนรู้ เพื่อจะได้ไปปฏิบัติ ทำให้การสอนบรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ (อาภรณ์ ใจเที่ยง, 2550, น. 19)

การเรียนการสอนที่สมบูรณ์จะต้องผ่านการมีส่วนร่วมรู้ ร่วมคิด ร่วมทำ และร่วมประเมินผล โดยผู้เรียน กระบวนการนี้เกิดความสุขแก่ผู้เรียน ผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ซึ่งจะมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและกันอย่างต่อเนื่อง ตามบทบาทของแต่ละฝ่าย เช่น ผู้สอนมีหน้าที่ให้กำลังใจออกแบบกิจกรรม และจัดประสบการณ์การเรียนรู้ อำนวยความสะดวกและเป็นທີ່ปรึกษา ช่วยให้ผู้เรียนแสดงบทบาท ค้นพบความสามารถของตัวเอง พัฒนาความสามารถทางสติปัญญาหรือไอคิวเป็นสำคัญนั้น เป็นการเรียนรู้ที่ถูกต้องเป็นการเรียนรู้ที่ดีกว่าแบบเดิม และเกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนอย่างแท้จริง

สรุปได้ว่า ประสิทธิภาพการสอนหมายถึง เป็นความสามารถของครูในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อส่งผลให้ผู้เรียนพัฒนาทางด้านร่างกาย สมอ อารมณ์ และสังคม ตลอดจนจนสามารถทำให้ผู้เรียนได้รับผลสำเร็จตามเป้าหมายที่หลักสูตรได้กำหนด และ ประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม และสื่อการเรียนการสอนวัดผล ประเมินผลตามสภาพจริง และปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างแก่ผู้เรียน มีรายละเอียด

2.7 ความพึงพอใจ

ความพึงพอใจถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงาน ทั้งในเชิงปริมาณ และคุณภาพ ซึ่งเกิดได้จากปัจจัยและสภาพแวดล้อมหลายประการ สาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจมีดังนี้

2.7.1 ความหมายของความพึงพอใจ

พิสุทธา อารีราษฎร์ (2550, น. 176) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะความรู้สึกนั้นทำให้บุคคลเอาใจใส่และอาจกระทำการบรรลุถึงความมุ่งหมายที่บุคคลมีต่อสิ่งนั้น

ความพึงพอใจ (Satisfaction) เป็นทัศนคติที่เป็นนามธรรม ไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปร่างได้ การที่เราจะทราบว่า บุคคลมีความพึงพอใจหรือไม่ สามารถสังเกตโดยการแสดงออกที่ค่อนข้างซับซ้อน จึงเป็นการยากที่จะวัดความพึงพอใจโดยตรง แต่สามารถวัดได้โดยทางอ้อม การวัดความคิดเห็นของบุคคลเหล่านั้น และการแสดงความคิดเห็นนั้น ๆ จะตรงกับความรู้สึกที่แท้จริงจึงสามารถวัดความพึงพอใจนั้นได้ พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2552 กล่าวว่า “พึง” เป็นคำช่วยกริยาอื่น หมายความว่า “ควร” เช่น พึงใจ ชอบใจ และคำว่า “พอ” หมายความว่า เท่าที่ต้องการควรแก่ความต้องการ เต็มเท่าที่ต้องการเต็มความต้องการเมื่อนำคำสองคำมาผสมกัน “พึงพอใจ” หมายถึง ชอบใจ นอกจากนี้ยังมีนักวิชาการอื่น ๆ ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจ ดังนี้

ศุภศิริ โสมาเกตู (2554, น. 49) สรุปความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดหรือเจตคติของบุคคลที่มีต่อการทำงานหรือการปฏิบัติกิจกรรมในเชิงบวก ดังนั้นความพึงพอใจในการเรียนรู้ หมายถึง ความรู้สึก พึงใจ ชอบใจ ในการร่วมปฏิบัติการเรียนการสอนและต้องการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ จนบรรลุผลสำเร็จ

วัชรารักษ์ กองมณี (2556, น. 52) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งต่าง ๆ ในทางบวก และความรู้สึกที่เปลี่ยนแปลงได้เมื่อเวลาและสถานการณ์เปลี่ยน

อเนก สุวรรณบัณฑิตและคณะ (2558, น. 145) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง กระบวนการที่กระตุ้นให้บุคคลเคลื่อนไหวหรือแสดงพฤติกรรมไปยังจุดหมายหรือเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยมีแรงจูงใจเป็นตัวผลักดัน ซึ่งมีความต้องการสิ่งจูงใจและแรงขับเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยมีกระบวนการในการจูงใจอย่างเป็นลำดับขั้น

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลต่าง ๆ ในทางบวกหรือรู้สึกในทางที่ดี และเป็นความรู้สึกที่เปลี่ยนแปลงได้เมื่อเวลาและสถานการณ์เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นความพึงพอใจต่อการเรียนรู้จึงหมายถึง ความรู้สึกพอใจที่มีต่อการได้ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้จนบรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

2.7.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

การศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจเป็นการศึกษาตามกฎทฤษฎีทางพฤติกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของมนุษย์ดังนี้

Scott (1970, p. 240 ; อ้างถึงใน ศุภศิริ โสมาเกต, 2554, น. 49) ได้เสนอแนวคิดในเรื่องการจูงใจให้เกิดความพึงพอใจต่อการทำงานที่จะให้ผลในเชิงปฏิบัติ มีลักษณะดังนี้

1. งานควรมีความสัมพันธ์กับความปรารถนาส่วนตัว งานนั้นจะต้องมีความหมายกับผู้ทำ
2. งานนั้นต้องการวางแผนและวัดความสำเร็จได้ โดยใช้กระบวนการทำงานและควบคุมอย่างมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้ได้ผลในการสร้างสิ่งจูงใจภายใต้เป้าหมายของงาน จะต้องมียุทธศาสตร์ดังนี้
 - 3.1 คนทำงานมีส่วนร่วมในการตั้งเป้าหมาย
 - 3.2 ผู้ปฏิบัติได้ทราบผลสำเร็จในการทำงานโดยตรง
 - 3.3 งานนั้นสามารถทำได้สำเร็จ

เมื่อนำแนวคิดของ Scott มาประยุกต์ใช้กับกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อสร้างแรงจูงใจต่อกิจกรรมการเรียนการสอน มีแนวทางดังนี้

1. ศึกษาความต้องการ ความสนใจของผู้เรียนและระดับความสามารถหรือพัฒนาการตามวัยของผู้เรียน
2. วางแผนการสอนอย่างเป็นกระบวนการและประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพ
3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมและกำหนดเป้าหมายในการทำงาน สะท้อนผลงานและการทำงานร่วมกันได้

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรมาธิราช (2552, น. 105) ได้กล่าวถึงส่วนประกอบสำคัญในกระบวนการกระตุ้นแรงจูงใจมนุษย์ได้แก่

1. เครื่องมือในการเลือกพฤติกรรม (Instrumentality) คือการรับรู้ว่าการมีพฤติกรรมอย่างหนึ่งนำไปสู่การตอบแทนอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหมายถึงการรู้ค่าที่มุ่งหวังของทางเลือกแต่ละทางซึ่งมีอิทธิพลต่อการเลือกของบุคคล
2. ความคาดหวัง (Expectancy) คือการที่บุคคลประเมินเป็นไปได้ว่าการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งมีทางที่จะนำไปสู่บางผลอย่าง
3. ความชอบหรือความพอใจ (Valence) คือคุณค่าหรือค่านิยมที่มีต่อผลที่เกิดขึ้นซึ่งหมายถึง ความพอใจของบุคคลในผลตอบแทนที่ได้จากสิ่งทีคาดหวังเฉพาะอย่าง

สรุปได้ว่า การที่ทำให้ผู้ปฏิบัติงานต่าง ๆ เกิดความพอใจในการปฏิบัติงานแล้วจำเป็นต้องสร้างสิ่งจูงใจในการทำงานและในการจัดการเรียนการสอนครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงการจัดการเรียนการสอน การจัดบรรยากาศห้องเรียน สื่ออุปกรณ์การเรียนการสอนต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เพื่อตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจของผู้เรียนทำให้มีแรงจูงใจในการเรียนรู้ เพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

2.7.3 การสร้างแบบวัดความพึงพอใจ

การสร้างแบบวัดความพึงพอใจนั้น มีนักการศึกษาได้กล่าวไว้ดังนี้

นพพร ณะชัยพันธ์ (2550, น. 6) ได้ออกแบบการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจไว้ตามขั้นตอนดังนี้

ของนักเรียน

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ
2. วิเคราะห์ลักษณะของข้อมูลที่ต้องการ
3. กำหนดรูปแบบของแบบประเมิน
4. สร้างแบบประเมินความพึงพอใจฉบับร่าง
5. ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3-5 คน
6. ปรับปรุง แก้ไข เพิ่มเติม หรือตัดทิ้งตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
7. นำไปใช้และนำคะแนนไปคำนวณ

ชวลิต ชูกำแพง (2553, น. 110-111) กล่าวถึง การวัดและประเมินความพึงพอใจ ดังนี้

1. การสังเกต (Observation) ด้านการพูด การกระทำ การเขียน ของนักเรียนที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น การวัดความสนใจต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สังเกตจากการมาเรียน การตอบคำถาม การทำการบ้านหรือการส่งงาน การอ่านหนังสือเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ การเข้าร่วมกิจกรรมทางคณิตศาสตร์

2. การสัมภาษณ์ (Interview) ใช้วิธีพูดคุยในประเด็นที่อยากรู้ อาจจะเป็นความรู้สึกทัศนคติของนักเรียน เพื่อนำสิ่งที่นักเรียนพูดออกมาแปลความหมายเกี่ยวกับลักษณะจิตพิสัย

3. การใช้แบบวัด (Rating Scale) มี 5 รูปแบบ คือ แบบของลิเคิร์ต แบบเทอร์สโตน แบบของออสกูด แบบวัดเชิงสถานการณ์ และแบบจับคู่

การวัดโดยใช้แบบประมาณค่าของลิเคิร์ต (Likert) เป็นวิธีวัดอีกชนิดหนึ่งที่นิยมกันอย่างแพร่หลายซึ่ง

บุญชม ศรีสะอาด (2553, น. 70-71) กล่าวถึง การวัดและประเมินความพึงพอใจ ดังนี้
แบบสอบถามตามวิธีของ Likert จะแบ่งความรู้สึกออกเป็น 5 ช่วงหรือ 5 ระดับดังนี้

คะแนน 5	หมายถึง	ความถูกต้องและเหมาะสมมากที่สุด
คะแนน 4	หมายถึง	ความถูกต้องและเหมาะสมมาก
คะแนน 3	หมายถึง	ความถูกต้องและเหมาะสมปานกลาง
คะแนน 2	หมายถึง	ความถูกต้องและเหมาะสมน้อย
คะแนน 1	หมายถึง	ความถูกต้องและเหมาะสมน้อยที่สุด

เกณฑ์การพิจารณาระดับความพึงพอใจของผู้เรียน แปลความหมายจากค่าเฉลี่ยตามน้ำหนักคะแนนเฉลี่ยที่คำนวณได้ จำแนกเป็น 5 ระดับดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
4.51 - 5.00	เหมาะสมมากที่สุด
3.51 - 4.50	เหมาะสมมาก
2.51 - 3.50	เหมาะสมปานกลาง
1.51 - 2.50	เหมาะสมน้อย
1.00 - 1.50	เหมาะสมน้อยที่สุด

ประภาพันท์ พลายจันทร์ (2556, น. 6) ได้กล่าวไว้ว่า การวัดความพึงพอใจนั้นสามารถทำได้หลายวิธีดังต่อไปนี้

1. การใช้แบบสอบถาม โดยผู้ออกแบบสอบถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็นซึ่งสามารถกระทำได้ในลักษณะกำหนดคำตอบให้ เลือกหรือตอบคำถามอิสระ คำถามดังกล่าวอาจถามความพอใจในด้านต่าง ๆ

2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการวัดความพึงพอใจทางตรง ซึ่งต้องอาศัยเทคนิคและวิธีการที่ดีจะได้ข้อมูลที่เป็นจริงซึ่งนักวิชาการที่ศึกษาเรื่องความพึงพอใจส่วนใหญ่จะใช้วิธีการวัดโดยใช้แบบสอบถาม

สมนึก ภัททิยธานี (2559, น. 37-43) กล่าวถึง การสร้างแบบวัดความพึงพอใจ ดังนี้

1. คำชี้แจง ระบุถึงจุดประสงค์และวิธีการตอบแบบสอบถาม พร้อมตัวอย่าง
2. ข้อคำถามส่วนตัวผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น ชื่อ-สกุล เพศ ระดับการศึกษา

อาชีพ ฯลฯ

3. ข้อคำถามเกี่ยวกับข้อเท็จจริงและความคิดเห็นเป็นส่วนสำคัญที่สุด จะช่วยให้รายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการศึกษา เพื่อให้แบบสอบถามมีคุณภาพสูงควรมีหลักดังนี้

- 3.1 กำหนดจุดมุ่งหมายแน่นอนว่าต้องการถามอะไร
- 3.2 สร้างคำถามให้ตรงตามจุดประสงค์
- 3.3 เรียงข้อคำถามตามลำดับ
- 3.4 ไม่ควรให้ตอบมากเกินไป เพราะจะทำให้เบื่อไม่ให้ความร่วมมือหรือตอบโดยไม่ตั้งใจ

โดยไม่ตั้งใจ

4. ให้ผู้ตอบแบบสอบถามมีความลำบากใจน้อยที่สุด ควรใช้คำถามปลายเปิดโดยกาเครื่องหมายในแบบสอบถามเท่านั้น

การสร้างข้อคำถามให้มีลักษณะดังนี้

1. ใช้ภาษาชัดเจน เข้าใจง่าย ไม่กำกวม ข้อความที่สั้นกะทัดรัด เป็นข้อความที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงสติปัญญา ระดับการศึกษาและความสนใจของผู้ตอบ

2. แต่ละข้อถามเพียงปัญหาเดียว
3. หลีกเลี่ยงคำถามที่ตอบได้หลายทาง
4. หลีกเลี่ยงคำถามที่จะทำให้ผู้ตอบเบื่อหน่าย และไม่สามารถตอบได้
5. หลีกเลี่ยงคำตอบตีความแตกต่าง เช่น บ่อย ๆ เสมอ ๆ รวย โง่
6. ไม่ใช่คำถามที่เป็นการนำผู้ตอบไปตามแนวหนึ่งแนวใด
7. ไม่เป็นคำถามที่จะทำให้ผู้ตอบเกิดความยากลำบากใจ หรืออึดอัด
8. ไม่ถามในสิ่งที่รู้แล้วหรือวัดด้วยวิธีอื่นดีกว่า
9. ไม่ถามในเรื่องที่เป็นความลับ
10. คำถามครอบคลุมกลุ่มตัวอย่าง ทุกคนเลือกตอบได้ตรงตามความจริง

สรุปได้ว่า การวัดความพึงพอใจมีวิธีการวัดหลายวิธี ขึ้นอยู่กับครูผู้สอนต้องการวัดแบบใดทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความรู้สึกของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนและผู้สอนสร้างความพึงพอใจให้กับผู้เรียนมากน้อยเพียงใด เป้าหมายขึ้นอยู่กับผู้ปฏิบัติ และความรู้สึกตามเกณฑ์การวัด ขั้นตอนการสร้างแบบประเมิน

ความพึงพอใจควรดำเนินการตามขั้นตอนให้มีความสัมพันธ์กันเพื่อให้แบบประเมินความพึงพอใจมีประสิทธิภาพและมีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่ผู้สอนต้องการประเมินควบคู่กับนวัตกรรมที่สร้างขึ้น การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการวัดแบบประมาณค่าของ Likert ซึ่งจะแปลความหมายจากค่าเฉลี่ยเป็น 5 ระดับคือ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย เหมาะสมน้อยที่สุด

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.8.1 งานวิจัยในประเทศ

จำริญ ภูสอดสี (2551, น. 81) ได้ศึกษาการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ เรื่อง ผลผลิตภัณฑ์จากยางรถเก่า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า การพัฒนาพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ เรื่อง ผลผลิตภัณฑ์จากยางรถเก่า ที่ใช้กิจกรรมโครงการ มีค่าประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 85/85 มีดัชนีประสิทธิผลในการเรียนรู้เท่ากับ 0.6273 หมายความว่า นักเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้นร้อยละ 62.73 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อแผนพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการเรื่อง ผลผลิตภัณฑ์จากยางรถเก่าอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62

ณรงค์ นาขานนรัมย์ (2553, น. 82-85) ได้พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการที่ส่งเสริมความสามารถในการทำโครงการกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อนทดลองใช้และศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ โดยเปรียบเทียบความรู้ในการทำโครงการหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม ผลการวิจัยพบว่าความรู้ในการทำโครงการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความสามารถในการทำโครงการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนอยู่ในระดับดี

วรวัฒน์ บุญดี (2554, น. 223) ได้ศึกษาการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนด้วยโครงการบนเว็บ เพื่อเสริมสร้างทักษะปฏิบัติและการทำงานแบบร่วมมือของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรม พบว่า กระบวนการเรียนการสอนด้วยโครงการมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 83.94 /88.36 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 นักศึกษาที่เรียนด้วยกระบวนการเรียนการสอนด้วยโครงการ ได้คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียน อยู่ในระดับมาก

นุจรีพร อนุสัจย์ (2555, น. 97) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่อง งานประดิษฐ์ของใช้จากวัสดุธรรมชาติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.03/81.52 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 0.5132 และนักเรียนมีความพึงพอใจโดยรวมและเป็นรายชื่อต่อแผนการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ

อมรรัตน์ แสนอ่อนพุด (2555, น. 110-116) ได้ทำการวิจัยผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ เพื่อนพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง เซลล์และโครงสร้างเซลล์ สำหรับ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านคลองสามสิบจังหวัดสระแก้ว ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ก่อนเรียนและหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อัมพร มากนวล (2555, น. 80) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะและค่านิยมในการปฏิบัติงานกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียนมีคะแนนทักษะในการปฏิบัติงานโดยรวม เท่ากับ 3.62 ซึ่งเมื่อเทียบกับเกณฑ์จัดอยู่ในระดับมาก จากการศึกษาพบว่า การฝึกให้ผู้เรียนสามารถทำทักษะย่อย ๆ จนเชื่อมโยงต่อกันเป็นทักษะใหญ่จะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จได้ดีและรวดเร็วขึ้น

ดวงภา เปรื่องนนท์ (2556, น.8 1-82) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้พลังงานแสงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านป่าไผ่ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา จากการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและจิตวิทยาศาสตร์ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นวลปราง มะโยธี (2556, น. 98-99) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง การทำขนมไทยจากวัตถุดิบในท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่อง การทำขนมไทยจากวัตถุดิบในท้องถิ่น มีประสิทธิภาพ 84.21/81.20 ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80

สนิท คำสมหมาย (2556, น. 99-101) ได้วิจัยการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง งานประดิษฐ์จากเศษวัสดุเหลือใช้ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง งานประดิษฐ์จากเศษวัสดุเหลือใช้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องนั้น พบว่าการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยครูได้เปิดโอกาสให้นักเรียนมีอิสระทางความคิดที่จะเลือกหัวข้อเรื่องที่จะทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กำหนดประเด็นปัญหาขึ้นตามความสนใจและมีกรอบเนื้อหาที่กำหนดให้แล้วใช้กระบวนการเรียนในการแก้ปัญหาศึกษาค้นคว้า นำเสนอผลงานทางการศึกษาได้อย่างมีระบบ มีขั้นตอน จนสามารถสรุปเป็นความคิดรวบยอดจากเรื่องที่ได้ศึกษาเป็นความรู้ใหม่

2.8.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Aziz. (2006) ได้ศึกษาการวิจัยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบโครงงานเกี่ยวกับข้อมูล โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้มีคุณภาพและแก้ปัญหาการเรียนแบบบรรยายและในภาคเรียนที่ 2 นักเรียนจะเริ่มลงมือปฏิบัติตามแผนงานของโครงงานนี้จะช่วยให้การเรียนการสอนได้เรียนรู้เกี่ยวกับเครื่องมือและการออกแบบโปรแกรมการทำโครงงานนี้จะช่วยให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประโยชน์โดยเฉพาะอย่างยิ่งการค้นคว้าแหล่งเรียนรู้และข้อมูลต่างๆทาง

อินเทอร์เน็ตและนักเรียนได้เรียนได้ออกแบบโครงการที่ตนเองสนใจวิธีการนี้จะทำต่อเนื่องเป็นเวลา 2 ปีนักเรียนเกิดความพึงพอใจและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

Bon. (2008, pp. 598-A) ได้ทำการศึกษาการบริหารจัดการโครงการเกี่ยวกับศูนย์วิทยากรเพื่อใช้เป็นแหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ขององค์กรการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตอบคำถามว่าเราจะจัดโครงการเป็นฐานความรู้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการบริหารจัดการองค์กรได้อย่างไรซึ่งโครงการนี้เกี่ยวข้องกับเรื่องของการให้บริการด้านความรู้เทคนิควิธีการและการดำเนินงานของบริษัทซึ่งพนักงานทุกคนของบริษัทจำเป็นต้องมีความรู้ดังกล่าวเพื่อประโยชน์สูงสุดในการแข่งขันเพื่อตอบคำถามดังกล่าวเราต้องทราบว่าในบรรดาพนักงานของบริษัทใครบ้างมีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านในเพื่อที่จะได้จัดระบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างพนักงานด้วยกันการดำเนินงานตามโครงการประกอบด้วยกรณีศึกษา 3 กรณีคือกรณีที่ 1 ได้รวบรวมความรู้ประมวลประสบการณ์จากโครงการประทีที่ใช้แก้ไขปัญหาต่าง ๆ เอาไว้ด้วยกันอย่างหลากหลายเพื่อให้พนักงานได้เรียนรู้จากโครงการเหล่านั้นแล้วตรวจสอบการเรียนรู้ประสบการณ์ของพนักงานทั้งระดับรายบุคคลรายกลุ่มและทั้งองค์กรว่าส่งผลกระทบต่อการผลิตและพัฒนาการต่อองค์กรอย่างไรบ้างจากการศึกษาพบว่าพนักงานเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ตามโครงการและเกิดผลดีต่อองค์กรอย่างมีนัยสำคัญสำหรับกรณีที่ 2 และ 3 ได้ศึกษาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในแผนกที่ทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรกลผลการศึกษาเป็นดังนี้กรณีที่ 2 เป็นการทำให้พนักงานของหน่วยงานได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นรายบุคคลกับบุคคลที่มีความเชี่ยวชาญพิเศษแต่ละด้านซึ่งถ้าหน่วยงานใดไม่มีผู้เชี่ยวชาญด้านใดด้านหนึ่งก็สามารถจัดพนักงานของหน่วยงานไว้เป็นกลุ่มแล้วเชิญผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้จากการศึกษาพบว่าการดำเนินงานตามโครงการลักษณะนี้เป็นการบริหารทรัพยากรบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพเป็นการพัฒนาและเพิ่มขีดความสามารถให้กับองค์กรได้เป็นอย่างดีกรณีที่ 3 เป็นการทำให้พนักงานของหน่วยงานได้เรียนรู้กับศูนย์วิทยากร

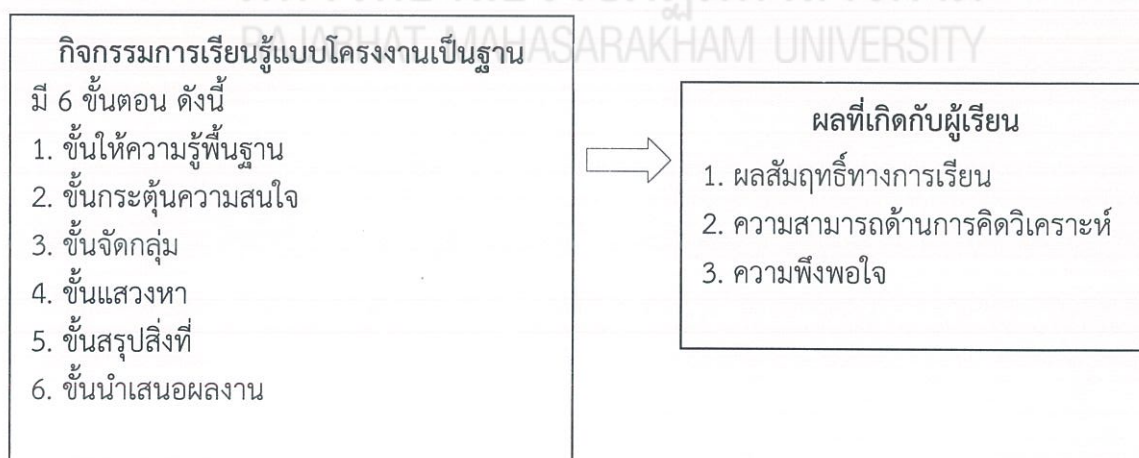
Greenwood. (2009, p. 377) ได้ศึกษาวิเคราะห์ของการเรียนรู้ที่อาศัยโครงการเป็นฐานในห้องเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นภายในกรอบบรรยากาศทางการศึกษาปัจจุบันการเรียนรู้ที่อาศัยโครงการเป็นพื้นฐานและการนำร้านออกร้านวัฒนธรรมขั้นสุดยอมไปใช้เป็นวิธีนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการประเมินการเรียนของรัฐอูชิงตันพบว่ามีความหมายหลายประการและมีอุปสรรคมากต่อการนำการเรียนรู้ที่อาศัยโครงการเป็นฐานไปใช้แล้วประสบผลสำเร็จในสภาพแวดล้อมของโรงเรียนมัธยมตอนต้นแห่งใดที่อาศัยโครงการเป็นฐานมีศักยภาพที่จะสร้างสภาวะในการเรียนรู้ตามสภาพจริงช่วยส่งเสริมให้เกิดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบร่วมมือกันและจูงใจนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นแล้วอุปสรรคต่าง ๆ จะไม่มีความยุ่งยากซับซ้อนทางภูมิปัญญาเวลาที่ต้องการความท้าทายการหลอมรวมการสอนทักษะพื้นฐานไปใช้กับประสบการณ์ในการเรียนรู้ที่อาศัยโครงการเป็นฐานคงจะเกิดขึ้นบ่อย ๆ

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง พบว่าการเรียนรู้แบบโครงการจะช่วยให้ให้นักเรียนมีโอกาสเรียนรู้ตามสภาพจริง นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการจัดกิจกรรม ให้ความร่วมมือในการทำงาน นักเรียนมีอิสระในการศึกษา เกิดผลให้สามารถสรุปความคิดรวบยอดเป็นองค์ความรู้ใหม่ได้

2.9 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากสภาพการเรียนการสอน กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำลง และจากสภาพการเรียนการสอนในรายวิชาสังคมศึกษา ในปัจจุบัน สาระการเรียนรู้ที่ 3 เศรษฐศาสตร์ พบว่า กิจกรรมการเรียนการสอนเน้นการบรรยายท่องจำ กิจกรรมไม่น่าสนใจ น่าเบื่อ ครูยึดหนังสือ นักเรียนขาดทักษะ การแสวงหาความรู้ การปฏิบัติ การอภิปราย ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ คือผู้เรียนเป็นผู้เลือกและแสวงหาวิธีการ ตลอดจนแหล่งข้อมูลต่าง ๆ อย่างหลากหลายด้วยตนเอง สามารถบูรณาการทักษะ ประสบการณ์ ความรู้และสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ตามสภาพจริงได้ (ลัดดา ภูเกียรติ, 2552, น. 53) และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โครงการ (Learning PROCESS ON Project Approach) เป็นรูปแบบหนึ่งของกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยครูผู้สอนพยายามจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้ค้นหาคำตอบด้วยตนเอง จากการได้ศึกษาค้นคว้าทดลองแลกเปลี่ยนเรียนรู้และลงมือปฏิบัติจริง (วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์, 2553, น. 51-53) นอกจากนี้ การสอนแบบโครงการเป็นการสอนอีกแบบหนึ่งในหลาย ๆ แบบที่เชื่อว่าจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ช่วยสร้างความรับผิดชอบ ความอดทน ความเพียรพยายาม มีระเบียบวินัยในตนเอง ที่จะดำเนินการตามแผนงานของตนเอง

ดังนั้น โครงการเป็นฐานจึงเป็นงานที่ผู้เรียนจะต้องทำกิจกรรมด้วยตนเอง เริ่มต้นตั้งแต่การวางแผนการทำงาน การรวบรวมข้อมูล แหล่งความรู้ลงมือปฏิบัติจริง ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เมื่อมีปัญหาที่ต้องหาทางแก้ปัญหา จัดรายงานและเสนอผลงานของตนเอง จึงถือว่าสำเร็จตามโครงการ โดยครูเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือให้คำปรึกษา แนะนำ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 2.5 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระเศรษฐศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 1 จำนวน 7 ห้อง จำนวนนักเรียน 301 คน ซึ่งมีความรู้ความสามารถใกล้เคียงกัน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/3 โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 1 จำนวน 1 ห้อง นักเรียนจำนวน 46 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

3.2 เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 4 ชนิดดังนี้

3.2.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 6 แผน จำนวน 12 ชั่วโมง

3.2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระเศรษฐศาสตร์ เป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

3.2.3 แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ เป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

3.2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ

3.3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือตามขั้นตอนดังนี้

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สารเศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และคำอธิบายรายวิชา สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ส 16101 ในหลักสูตรประถมศึกษา

1.2 ศึกษาเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ส 16101 ชั้นประถมศึกษา

1.3 เลือกเนื้อหาสาระที่จะนำมาใช้ในการทดลองได้แก่ เนื้อหาวิชา สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 6 แผน จำนวน 12 ชั่วโมง

1.4 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎี จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมถึงแนวคิดทฤษฎีหลักการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จากคู่มือครูและหลักสูตรโรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม

1.5 วิเคราะห์มาตรฐาน ตัวชี้วัด เนื้อหาสาระ วิชาเศรษฐศาสตร์ มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากร ที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ และมาตรฐาน ส 3.2 เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

วิชา เศรษฐศาสตร์ เป็นส่วนหนึ่งของสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มี 4 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

1. หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ผู้ผลิตและผู้บริโภค ตัวชี้วัด ส 3.1 ป.6/1 อธิบายบทบาทของผู้ผลิตที่มีความรับผิดชอบตัวชี้วัด ส 3.1 ป.6/2 อธิบายบทบาทของผู้บริโภคที่รู้เท่าทัน

2. หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน ตัวชี้วัด ส 3.1 ป.6/3 บอกวิถีและประโยชน์ของการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน

3. หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 สัมพันธ์ทางเศรษฐกิจตัวชี้วัด ส 3.2 ป.6/1 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิต ผู้บริโภค ธนาคารและรัฐบาล

4. หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจภายในท้องถิ่น ตัวชี้วัด ส 3.2 ป.6/2 ยกตัวอย่างการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจภายในท้องถิ่น

ตารางที่ 3.1

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สาระเศรษฐศาสตร์

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	ตัวชี้วัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
แผนที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสาระเศรษฐศาสตร์และโครงการเป็นฐาน	1.อธิบายรายขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ 2.ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม	1. นักเรียนอธิบายความหมายของเศรษฐศาสตร์และโครงการได้ถูกต้อง 2. นักเรียนอธิบายความสำคัญของเศรษฐศาสตร์และโครงการได้ถูกต้อง 3. นักเรียนบอกจุดมุ่งหมายในเศรษฐศาสตร์และโครงการได้ถูกต้อง 4. นักเรียนอธิบายหลักการออกแบบโครงการถูกต้อง 5. นักเรียนอธิบายหลักการเลือกอุปกรณ์เครื่องมือในการประดิษฐ์ได้ถูกต้อง	2
แผนที่ 2 การพัฒนาสาระเศรษฐศาสตร์โดยโครงการ เรื่อง: การเลือกหัวข้อและการเขียนเค้าโครงโครงการ	1.อธิบายการเลือกหัวข้อและการเขียนเค้าโครงโครงการ 2.ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม	1. นักเรียนคิดและเลือกหัวข้อในการทำโครงการจากสาระเศรษฐศาสตร์ตามความสนใจและความคิดสร้างสรรค์ได้ 2. นักเรียนสามารถเขียนเค้าโครงโครงการได้ถูกต้อง เหมาะสม 3. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในการนำเสนอเค้าโครงโครงการ	2

(ต่อ)

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	ตัวชี้วัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
แผนที่ 3 การพัฒนาสาระเศรษฐศาสตร์ โดยโครงงาน เรื่อง: การปฏิบัติกิจกรรมโครงงานเป็นฐาน	1. อภิปรายขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ 2. ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม 3. อภิปรายการทำงานโดยใช้โครงงานเป็นฐาน เพื่ออธิบายสาระเศรษฐศาสตร์	1. นักเรียนมีความสามารถในการจัดการแบ่งงานให้กับสมาชิกกลุ่มได้อย่างเหมาะสม 2. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติกิจกรรมโครงงานเป็นผลงานของกลุ่ม 3. นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมตามลำดับขั้นตอนของโครงงานได้อย่างถูกต้อง	2
แผนที่ 4 การพัฒนาสาระเศรษฐศาสตร์ โดยโครงงาน เรื่อง: การเขียนรายงานโครงงาน	1. อภิปรายขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ 2. ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม	1. นักเรียนเก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบถ้วน สมบูรณ์ 2. นักเรียนสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ถูกต้อง 3. นักเรียนสามารถจัดทำรูปเล่มรายงานได้เหมาะสม	2
แผนที่ 5 การพัฒนาสาระเศรษฐศาสตร์ โดยโครงงาน เรื่อง: การสรุปและนำเสนอโครงงาน	1. อภิปรายขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ 2. ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม	1. นักเรียนสรุปขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมการทำโครงงานได้ 2. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในการจัดนิทรรศการแสดงผลงาน	2
แผนที่ 6 การพัฒนาสาระเศรษฐศาสตร์ โดยโครงงาน เรื่อง: การประเมินผลโครงงาน	1. อภิปรายขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ 2. ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม	1. นักเรียนเตรียมความพร้อมในการนำเสนอผลงานได้ 2. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในการนำเสนอโครงงาน 3. นักเรียนประเมินผลงานโครงงานได้อย่างเหมาะสม 4. นักเรียนจัดนิทรรศการโครงงานเศรษฐศาสตร์ได้	2
รวม 12 ชั่วโมง			

1.6 เขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ แบบโครงงานเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามขั้นตอนการเรียนรู้จำนวน 6 แผน 12 ชั่วโมง ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ประกอบด้วยหัวข้อที่สำคัญดังต่อไปนี้

1.6.1 ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้

1.6.2 สาระสำคัญ

1.6.3 มาตรฐานการเรียนรู้

1.6.4 ตัวชี้วัด

1.6.5 จุดประสงค์การเรียนรู้

1.6.6 สาระการเรียนรู้

1.6.7 สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1.6.8 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1.6.9 กิจกรรมการเรียนรู้

1.6.10 การวัดผลประเมินผล

1.6.11 บันทึกหลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.7 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ แบบโครงงานเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สร้างขึ้นเสนอต่อกรรมการที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ พิจารณาตรวจสอบ เสนอแนะ รูปแบบการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ความสัมพันธ์ระหว่าง สาระสำคัญ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และการวัดผลประเมินผล

1.8 ปรับปรุงแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์

1.9 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้ว พร้อมแบบประเมินมาตรา ส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาความสอดคล้องระหว่าง สาระสำคัญ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และการวัดผลประเมินผล ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

1) อาจารย์ ดร.พัชชวัฒน์ เหล่าสุวรรณ คุณวุฒิ ครุศาสตร์ดุสิตบัณฑิต (ค.ด.) สาขา สังคมศึกษา ตำแหน่ง อาจารย์ประจำ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จังหวัด มหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติ การวิจัย

2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรกันต์ จังหาร คุณวุฒิ ครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุสิต บัณฑิต (ค.อ.ด.) สาขา ครุศาสตร์อุตสาหกรรม ตำแหน่ง อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย ราชภัฏมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา

3) อาจารย์ ดร.รัตติกาล สารกอง คุณวุฒิ ครุศาสตร์ดุสิตบัณฑิต (ค.ด.) สาขาการวิจัย และวัดผลทางการศึกษา ตำแหน่ง อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผลประเมินผล

4) คุณครูไทรวิสัย บุญหล้า คุณวุฒิ ค.ม.การสอนสังคมศึกษา ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ สังกัดโรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเขต1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา

5) คุณครูทองดี ชัตติยะวงศ์ คุณวุฒิ ค.ม.การสอนสังคมศึกษา ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ สังกัดโรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา

1.10 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้ว พร้อมแนบแบบประเมินผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม ความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ ความถูกต้องของเนื้อหา การใช้ภาษา ลำดับขั้นตอนวิธีการสอน และการออกแบบการวัด และการตามวิธีการของ ลิเคิร์ต (Likert) เป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ซึ่งมี 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด. 2554:103) ดังนี้

5 คะแนน หมายถึง	มีความสอดคล้องเหมาะสมมากที่สุด
4 คะแนน หมายถึง	มีความสอดคล้องเหมาะสมมาก
3 คะแนน หมายถึง	มีความสอดคล้องเหมาะสมพอใช้
2 คะแนน หมายถึง	มีความสอดคล้องเหมาะสมน้อย
1 คะแนน หมายถึง	มีความสอดคล้องเหมาะสมน้อยที่สุด

1.11 นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าเฉลี่ย และพิจารณาความเหมาะสมแล้วเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินและแปลผลของค่าเฉลี่ยดังนี้

ช่วงคะแนน	4.51-5.00	หมายถึง	มีความเหมาะสมมากที่สุด
ช่วงคะแนน	3.51-4.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมมาก
ช่วงคะแนน	2.51-3.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมพอใช้
ช่วงคะแนน	1.51-2.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อย
ช่วงคะแนน	1.00-1.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

จากผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ผลปรากฏว่าแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62 หมายความว่าแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 6 แผน รวม 12 ชั่วโมง มีคะแนนเฉลี่ยรวมทุกแผนเท่ากับ 9.83 ความเหมาะสมมากที่สุด สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้

1.12 ปรับปรุงแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้ ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.13 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินแล้วนำเสนอต่อกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1.14 จัดพิมพ์แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และนำเสนอข้อสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว เพื่อใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/3 จำนวน 45 คน ที่กำลัง

ศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา เขต 1

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากหนังสือตำราและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.2 วิเคราะห์เนื้อหาสาระ ตัวชี้วัด เพื่อสร้างตารางการวิเคราะห์ข้อสอบโดยจำแนกพฤติกรรมเป็น 6 ด้าน คือ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ใน การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และประเมินค่า และกำหนดสัดส่วนของข้อสอบที่จะวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่จะใช้ในการทดลองสอนโดยให้ครอบคลุมมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดของหน่วยการเรียนรู้ในแต่ละแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ทดสอบ ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2

การวิเคราะห์ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระเศรษฐศาสตร์

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวนข้อสอบ	
		ทั้งหมด	ที่ใช้จริง
1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสาระเศรษฐศาสตร์และโครงงานเป็นฐาน	1. นักเรียนอธิบายความหมายของเศรษฐศาสตร์และโครงงานได้ถูกต้อง 2. นักเรียนอธิบายความสำคัญของเศรษฐศาสตร์และโครงงานได้ถูกต้อง 3. นักเรียนบอกจุดมุ่งหมายในเศรษฐศาสตร์และโครงงานได้ถูกต้อง 4. นักเรียนอธิบายหลักการออกแบบโครงงานได้ถูกต้อง 5. นักเรียนอธิบายหลักการเลือกอุปกรณ์เครื่องมือในการประดิษฐ์ได้ถูกต้อง	20	13
2. การเลือกหัวข้อและการเขียนเค้าโครงโครงงาน	1. นักเรียนคิดและเลือกหัวข้อในการทำโครงงานจากสาระเศรษฐศาสตร์ตามความสนใจและความคิดสร้างสรรค์ได้ 2. นักเรียนสามารถเขียนเค้าโครงโครงงานได้ถูกต้อง เหมาะสม 3. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในการนำเสนอเค้าโครงโครงงาน	7	5

(ต่อ)

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวนข้อสอบ	
		ทั้งหมด	ที่ใช้จริง
3. การปฏิบัติกิจกรรมโครงการเป็นฐาน	1. นักเรียนมีความสามารถในการจัดการแบ่งงานให้กับสมาชิกกลุ่มได้อย่างเหมาะสม 2. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติกิจกรรมโครงการเป็นผลงานของกลุ่ม 3. นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมตามลำดับขั้นตอนของโครงการได้อย่างถูกต้อง	3	3
4. การเขียนรายงานโครงการ	1. นักเรียนเก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบถ้วนสมบูรณ์ 2. นักเรียนสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ถูกต้อง 3. นักเรียนสามารถจัดทำรูปเล่มรายงานได้เหมาะสม	7	3
5. การสรุปและนำเสนอโครงการ	1. นักเรียนสรุปขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมการทำโครงการได้ 2. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในการจัดนิทรรศการแสดงผลงาน	5	2
6. การประเมินผลโครงการ	1. นักเรียนเตรียมความพร้อมในการนำเสนอผลงานได้ 2. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในการนำเสนอโครงการ 3. นักเรียนประเมินผลงานโครงการได้อย่างเหมาะสม 4. นักเรียนจัดนิทรรศการโครงการเศรษฐกิจศาสตร์ได้	8	4
	รวม	50	30

2.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระเศรษฐศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกให้ครอบคลุมเนื้อหาสาระและมาตรฐานตัวชี้วัด จำนวน 50 ข้อ และคัดเลือกใช้จริง จำนวน 30 ข้อ ตามกรอบแสดงการวิเคราะห์ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระเศรษฐศาสตร์

2.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สร้างแล้ว เสนอต่อกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความถูกต้องของภาษาและตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.5 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขเสร็จพร้อมแบบประเมินเสนอ ต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ตัวชี้วัดที่ต้องการวัดด้วยแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) เพื่อหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC Index of Item Objective Congruence) โดยผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านพิจารณาว่าคำถามแต่ละข้อมีความสอดคล้องกับตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ และกำหนดเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้ (ไพศาล วรคำ, 2554, น. 281)

ให้ +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้

ให้ 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้

ให้ -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่วัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้

2.6 บันทึกผลการพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในแต่ละข้อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลหาค่า IOC และตัดเอาข้อสอบที่มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาตั้งแต่ 0.5 ถึง 1.00 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ข้อสอบทั้ง 50 ข้อ มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67-1.00 (ไพศาล วรคำ, 2554, น. 281) ซึ่งถือว่าเป็นแบบทดสอบที่อยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้

2.7 นำแบบทดสอบที่ผ่านการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 50 ข้อ มาจัดพิมพ์จากนั้นนำไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/7 จำนวน 42 คน ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 1 ซึ่งเป็นกลุ่มเดียวกับที่ใช้ทดลองใช้แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 6 แผนมาแล้ว

2.8 นำกระดาษที่นักเรียนตอบมาตรวจและบันทึกผลคะแนน โดยข้อที่นักเรียนตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบหรือตอบเกิน 1 ตัวเลือกให้ 0 คะแนน

2.9 นำผลที่บันทึกไว้วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบเป็นรายข้อ 50 ข้อ ตามวิธีของ Brennan โดยใช้เกณฑ์การผ่านจุดประสงค์ร้อยละ 80 แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.60-1.00 (ไพศาล วรคำ, 2554, น.281) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ข้อสอบที่เข้าเกณฑ์มีจำนวน 30 ข้อ แต่ตัดข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำออก 20 ข้อ เพื่อคัดเลือกข้อสอบไว้เพียง 30 ข้อ ตามจำนวนที่ต้องการ โดยข้อสอบที่คัดเลือกไว้มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.60-1.00 ได้

2.10 นำข้อสอบที่คัดเลือกไว้ทั้ง 30 ข้อ มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ (r_{α}) ตามวิธีการของโลเวท (Lovett) (ไพศาล วรคำ, 2554, น. 282) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.87

2.11 จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับนักเรียน และนำสำเนาข้อสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว เพื่อใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่

6/3 จำนวน 45 คนที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 1

3. แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์

การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีขั้นตอน ดังนี้

3.1 กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3.2 ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์หาคำประกอบที่เป็นทักษะของการคิดวิเคราะห์

3.3 เขียนนิยามเชิงปฏิบัติการและกรอบในการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ตามนิยามการคิดวิเคราะห์ของบลูม ประกอบด้วยการคิดวิเคราะห์ 3 ด้าน คือ การวิเคราะห์ความสำคัญ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการและนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง

3.4 สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ สาระเศรษฐศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกให้ครอบคลุมเนื้อหาสาระและมาตรฐานตัวชี้วัด จำนวน 50 ข้อและคัดเลือก จำนวน 30 ข้อ

3.5 นำแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ไปใช้ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างในการสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบ โดยวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 3 ด้าน คือ การวิเคราะห์ความสำคัญ จำนวน 10 ข้อ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ จำนวน 10 ข้อ และการวิเคราะห์หลักการ 10 ข้อ รวม 30 ข้อ ซึ่งวัดได้จากการตอบแบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ตารางที่ 3.3

การวิเคราะห์ข้อสอบของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์

การคิดวิเคราะห์	จำนวนข้อสอบ	
	ทั้งหมด	ที่ใช้จริง
1. วิเคราะห์ความสำคัญ	16	10
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์	18	10
3. วิเคราะห์หลักการ	16	10
รวม	50	30

3.6 นำแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทำการตรวจสอบแก้ไขแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้คะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดหาค่าเฉลี่ยแล้วเทียบเกณฑ์ ถ้าผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67 ขึ้นไป แสดงว่าข้อคำถามเข้าเกณฑ์สามารถวัดได้ตรงนิยามเชิงปฏิบัติการที่กำหนดไว้ และข้อข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 0.60 เป็นข้อคำถามที่ไม่

เข้าเกณฑ์ต้องปรับปรุงหรือตัดทิ้ง โดยกำหนดไว้เกี่ยวกับขบวนการพิจารณาถึงความเห็นและให้คะแนน เป็น +1 0 และ -1 มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้คะแนนเป็น +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนิยามศัพท์สอดคล้องกัน

ให้คะแนนเป็น 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนิยามศัพท์สอดคล้องกัน

ให้คะแนนเป็น -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนิยามศัพท์ไม่สอดคล้องกัน

รวบรวมข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญที่ให้ทำการแก้ไขมาปรึกษาคณะกรรมการควบคุม วิทยานิพนธ์และปรับปรุงและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นข้อคำถามขึ้น 50 ข้อ คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67 ขึ้นไป (ไพศาล วรคำ, 2554, น. 281)

3.7 นำแบบทดสอบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลหาค่า IOC และคัดเลือกข้อสอบที่มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาตั้งแต่ 0.5 ถึง 1.00 (ไพศาล วรคำ, 2554, น.281) ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามแบบทดสอบกับนิยามศัพท์เฉพาะ มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.80-1.00 ถือว่าเป็นข้อสอบที่อยู่ในความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้(ภาคผนวก ข หน้า 149)

3.8 นำแบบทดสอบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์มาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง แล้วนำไปทดสอบหาความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้งฉบับโดยนำไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ห้อง 6/7 จำนวน 42คน แล้วนำมาตรวจให้คะแนน โดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ชัดเจนหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนนแล้ววิเคราะห์หาค่าความยาก (p) ระหว่าง 0.20-0.80 และอำนาจจำแนก (r)ระหว่าง 0.20-0.71 จำนวน 30 ข้อ และได้ข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.59-0.79 และอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.29-0.71 (ไพศาล วรคำ, 2554, น.281-286)(ภาคผนวก ข หน้า 151)

3.9 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้ จำนวน 30 ข้อ มาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (ไพศาล วรคำ, 2554, น. 281) พบว่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความสามารถการคิดวิเคราะห์ ทั้งฉบับเท่ากับ 0.85 (ภาคผนวก ข หน้า 151)

3.10 จัดพิมพ์แบบทดสอบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์และนำเสนอข้อสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว เพื่อใช้เป็นแบบการทดสอบในการนำไปทดลองจริงกับกลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/3 จำนวน 45 คนที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 1

3.4 แบบสอบถามความพึงพอใจ

การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6จำนวน 20 ข้อ โดยแบ่งคำถามเป็น 4 ด้าน คือ ด้านสาระการเรียนรู้ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โครงงานเป็นฐาน ด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้ และด้านการวัดผลและประเมินผล มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

3.4.1 ศึกษาเอกสารแนวคิดทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับควมพึงพอใจ

3.4.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินความพึงใจ ชนิดมาตราส่วนประมาณค่าและเกณฑ์การแปลความหมาย

3.4.3 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชนิดมาตราส่วนประมาณค่าและเกณฑ์การแปลความหมาย มี 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2554, น. 66-80) จำนวน 20 ข้อ โดยแบ่งคำถามเป็น 4 ด้าน คือ ด้านสาระการเรียนรู้ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดผลและประเมินผล ใช้เกณฑ์ดังนี้

ระดับความพึงพอใจมากที่สุด	ตรวจให้	5	คะแนน
ระดับความพึงพอใจมาก	ตรวจให้	4	คะแนน
ระดับความพึงพอใจปานกลาง	ตรวจให้	3	คะแนน
ระดับความพึงพอใจน้อย	ตรวจให้	2	คะแนน
ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด	ตรวจให้	1	คะแนน

การแปลผลคะแนนเฉลี่ยซึ่งเป็นเกณฑ์สำหรับนักเรียน มีดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 แปลว่า	ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 แปลว่า	ระดับความพึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 แปลว่า	ระดับความพึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 แปลว่า	ระดับความพึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 แปลว่า	ระดับความพึงพอใจน้อย

3.4.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจ เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความถูกต้องของภาษาและตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาความสอดคล้องของข้อความและจุดประสงค์การเรียนรู้แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

3.4.5 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว พร้อมแนบแบบประเมินเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม ตามในข้อ 1.9 เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ภาษาที่ใช้ และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือ IOC (Index of Item Objectives Congruence) (ไพศาล วรคำ, 2554, น. 281-286) โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

ให้ +1 เมื่อแน่ใจว่าแบบประเมินความพึงใจนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาที่ระบุไว้

ให้ 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าแบบสอบถามความพึงใจนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาที่ระบุไว้

ให้ -1 เมื่อแน่ใจว่าแบบสอบถามความพึงใจนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาที่ระบุไว้

3.4.6 บันทึกผลการพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในแต่ละข้อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลหาค่า IOC และคัดเอาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาตั้งแต่ 0.80-1.00 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า แบบสอบถามความพึงพอใจ (IOC Index of Item Objectives Congruence) (ไพศาล วรคำ, 2554, น. 281-286) เท่ากับ 0.77 มีค่าถือว่าเป็นข้อสอบที่อยู่ในความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้(ภาคผนวก ข หน้า 152)

3.4.7 จัดพิมพ์แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และนำไปทำการวิจัยกับกลุ่ม

ตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/3 จำนวน 45 คนที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 1

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดการคิดวิเคราะห์ที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้จริงด้วยตนเองและดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. ชี้แจงรายละเอียด และวิธีปฏิบัติในการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ให้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างให้เข้าใจ

2. ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน (Pre-test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 30 ข้อ ตรวจสอบคะแนนและบันทึกคะแนนไว้

3. ดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน สาระเศรษฐศาสตร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 6 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง เก็บคะแนนระหว่างเรียน ได้แก่ แบบประเมินหัวข้อโครงงาน แบบประเมินเค้าโครงของโครงงาน แบบประเมินการดำเนินการทำโครงงาน แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม และบันทึกคะแนนจนครบทุกแผน

4. ทดสอบหลังเรียน (Post-test) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชุดเดียวกันกับทดสอบก่อนเรียน และแบบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ 30 ข้อ ไปทดสอบหลังเรียน (Pre-test) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตรวจสอบคะแนนและบันทึกคะแนนไว้

5. หลังจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แล้ว

6. ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

7. นำคะแนนที่ได้จากการเก็บข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์วิธีทางสถิติ

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ตามลำดับ ดังนี้

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ 80/80 โดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. วิเคราะห์การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบค่าที (t-test)

3. วิเคราะห์ความสามารถด้านคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยหาค่าร้อยละ และการหาระดับคุณภาพมี 4 ระดับ ดีเยี่ยม ดี พอใช้ ปรับปรุง

4. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3.7 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

3.7.1 สถิติวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือการวิจัย

3.7.1.1 การหาค่าอำนาจจำแนก (Discriminationa) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร Brennan (Discriminationa Index B) ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, 2559, น. 214)

$$B = \frac{U}{N_1} - \frac{L}{N_2}$$

เมื่อ	B	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
	N_1	แทน	จำนวนคนรอบรู้ (หรือสอบผ่านเกณฑ์)
	N_2	แทน	จำนวนคนไม่รอบรู้ (หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์)
	U	แทน	จำนวนคนรอบรู้ (หรือสอบผ่านเกณฑ์) ตอบถูก
	L	แทน	จำนวนคนไม่รอบรู้ (หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์) ตอบถูก

3.7.1.2 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับตัวชี้วัดตามมาตรฐานของหลักสูตร (IOC) มีสูตรดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, 2559, น. 220)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา หรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
	$\sum R$	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

3.7.1.3 หาค่าความยากง่ายของข้อสอบ (Item Difficulty) (ล้วน สายยศและ อังคณา สายยศ. 2538, น.209-211) ใช้สูตร

$$\text{สูตร} \quad P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ P แทน ค่าความยากง่ายของข้อสอบแต่ละข้อ
R แทน จำนวนผู้ตอบถูกในข้อนั้นๆ
N แทน จำนวนนักเรียนที่ทำข้อสอบข้อนั้นทั้งหมด

3.7.1.4 ความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ใช้สูตร ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, 2559, น. 230)

$$r_{cc} = 1 - \frac{K \sum X_i - \sum X_i^2}{(K-1) \sum (X_i - C)^2}$$

เมื่อ r_{cc} แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์
K แทน จำนวนข้อของแบบทดสอบทั้งฉบับ
 X_i แทน คะแนนสอบของนักเรียนแต่ละคน
C แทน คะแนนจุดตัด

3.7.2 สถิติวิเคราะห์ประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้

3.7.1.1 สถิติพื้นฐาน

1) ค่าร้อยละ (percentage) (บุญชม ศรีสะอาด, 2554, น.104)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ p แทน ร้อยละ
f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

2) ค่าเฉลี่ย (Mean)(บุญชม ศรีสะอาด, 2554, น.105)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
 N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

3) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(Standard Deviation: S.D.) (บุญชม ศรีสะอาด, 2554, น. 106)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4) การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สูตร ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2557, น. 495-496) ดังนี้

$$\text{สูตรที่ 1 } E_1 = \frac{(\sum x)}{A}$$

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ
 $\sum X$ แทน คะแนนของแบบฝึกหัดหรือของแบบทดสอบย่อยทุกชุดรวมกัน
 N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด
 A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชุดรวมกัน

$$\text{สูตรที่ 2 } E_2 = \frac{(\sum F)}{B}$$

เมื่อ E_2 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ
 $\sum F$ แทน คะแนนของแบบฝึกหัดหรือของแบบทดสอบย่อยทุกชุดรวมกัน
 N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด
 B แทน คะแนนเต็มของฝึกหัดทุกชุดรวมกัน

3.7.3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

สถิติสำหรับเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางใช้ค่าสถิติ t – test (Dependent Samples)

ใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2554, น.133)

$$\text{สูตร} \quad t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n\sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

- เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
- D แทน ผลต่างคะแนนก่อนและหลังเรียน
- $\sum D$ แทน ผลรวมของผลต่างของคะแนนก่อนและหลังเรียน
- $\sum D^2$ แทน ผลรวมยกกำลังสองของผลต่างของคะแนนก่อนและหลังเรียน
- N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคะแนนแต่ละคู่



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระเศรษฐศาสตร์และ
ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6 โดยผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการแปลความหมายและการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลให้ถูกต้อง
ผู้วิจัยจึงได้กำหนดความหมายสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
T	แทน	สถิติทดสอบที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

4.2 ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลได้ดำเนินการวิเคราะห์ โดยสรุปแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้
กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ 80/80

ตอนที่ 2 วิเคราะห์การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนกับหลัง
เรียน สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ความสามารถด้านคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้
แบบโครงงานเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ 80/80

ตารางที่ 4.1

ผลการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ($N = 45$)

คะแนน	แบบทดสอบก่อนเรียน	ระหว่างเรียน		หลังเรียน
		กระบวนการปฏิบัติ	แบบประเมินผลงาน	แบบทดสอบหลังเรียน
		225	15	
	30	240		30
รวม	439	9665		1580
\bar{X}	10.20	197.96		25.13
S.D.	3.86	9.83		1.17
ร้อยละ	33.99	82.48		83.77
$E_1/E_2 = 82.48/83.77$				

จากตารางที่ 4.1 พบว่าประสิทธิภาพด้านกระบวนการ (E_1) ที่ได้จากกระบวนการปฏิบัติและแบบประเมินผลงาน คิดเป็นร้อยละ 82.48 ($\bar{X} = 197.96$, S.D. = 9.83) และประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ (E_2) ที่ได้จากแบบทดสอบหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 83.77 ($\bar{X} = 25.13$, S.D. = 1.17) ดังนั้นประสิทธิภาพของแผนการจัดการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จึงมีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 82.48/83.77 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ตอนที่ 2 วิเคราะห์การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน สารเศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตารางที่ 4.2

ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบที และระดับนัยสำคัญทางสถิติของการทดสอบเปรียบเทียบก่อนเรียนกับหลังเรียน ($N = 45$)

การทดสอบ	\bar{x}	S.D.	\bar{D}	S.D.	t	Sig(1-tailed)
ก่อนเรียน	10.20	3.86				
หลังเรียน	25.13	1.17	15.27	2.78	52.03*	0.00

จากตารางที่ 4.2 พบว่า การทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ 10.20 ของคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 33.99 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.86 และ คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียน เท่ากับ 25.13 ของคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 83.77 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.17 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนกับหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 (ภาคผนวก ค หน้า 168)

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ความสามารถด้านคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตารางที่ 4.3

ระดับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา 6 ($N = 45$)

คะแนนดิบ	ระดับคุณภาพ ร้อยละ	ระดับ ความสามารถ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
27 ขึ้นไป	80%-100%	ดีเยี่ยม	-	-
23 - 26	70%-79%	ดี	30	66.67
19 - 22	60%-69%	พอใช้	15	33.33
15 - 18	50%-59%	ปรับปรุง	-	-

จากตารางที่ 4.3 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ส่วนมากอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 (ภาคผนวก ค หน้า 170)

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตารางที่ 4.4

คะแนนเฉลี่ย ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (N = 45)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านสาระการเรียนรู้			
1.1 นักเรียนได้เลือกหัวข้อทำโครงงานตามความสนใจ	4.72	0.45	มากที่สุด
1.2 นักเรียนได้รวบรวมข้อมูลทำโครงงานร่วมกับเพื่อน	4.72	0.57	มากที่สุด
1.3 นักเรียนได้ศึกษาเอกสารจากการทำโครงงาน	4.56	0.50	มากที่สุด
1.4 นักเรียนได้วางแผนการลำดับเนื้อหาตามใบงาน	4.42	0.55	มากที่สุด
1.5 นักเรียนได้เรียนเรื่องเศรษฐศาสตร์	4.61	0.49	มากที่สุด
รวม	4.61	0.51	มากที่สุด
2. ด้านการจัดการเรียนรู้โครงงานเป็นฐาน			
2.1 นักเรียนสนุกสนานกับการร่วมกิจกรรมโครงงานเป็นฐาน	4.42	0.55	มาก
2.2 นักเรียนมีความสุขที่ได้เรียนเป็นกลุ่มและช่วยกันทำงาน	4.39	0.49	มาก
2.3 นักเรียนชอบการมีส่วนร่วมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน	4.28	0.57	มาก
2.4 นักเรียนชอบที่ได้ศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง	4.33	0.63	มาก
2.5 นักเรียนมีความภูมิใจที่ได้ลงมือปฏิบัติจริง	4.47	0.56	มาก
รวม	4.38	0.56	มาก
3. ด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้			
3.1 นักเรียนชอบที่ครูผู้สอนมีการเตรียมการสอนด้านสื่อที่หลากหลายใบงาน ใบความรู้	4.61	0.49	มากที่สุด
3.2 นักเรียนได้ใช้สื่อ อุปกรณ์ในการจัดการเรียนการสอนทำให้มีความรู้ ความเข้าใจในบทเรียนยิ่งขึ้น	4.56	0.50	มากที่สุด

(ต่อ)

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
3.3 นักเรียนได้เรียนรู้ ตามแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย	4.44	0.65	มาก
3.4 นักเรียนมีความภูมิใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ โครงงานเป็นฐาน	4.64	0.49	มากที่สุด
3.5 นักเรียนได้ใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ในการสร้าง ความรู้ด้วยตนเอง	4.56	0.56	มากที่สุด
รวม	4.51	0.84	มากที่สุด
4. ด้านการวัดผลและประเมินผล			
4.1 นักเรียนได้ทราบผลการประเมินผลงานของ ตนเองและของกลุ่ม	4.47	0.51	มาก
4.2 นักเรียนใช้แบบประเมินพฤติกรรมนักเรียนตาม สภาพจริงของครูผู้สอน	4.47	0.51	มาก
4.3 นักเรียนได้ทราบผลการประเมินระหว่างเรียน	4.56	0.56	มากที่สุด
4.4 นักเรียนได้ประเมินผลงานที่ครอบคลุมทั้ง กระบวนการและผลงาน	4.53	0.56	มากที่สุด
4.5 นักเรียนมีการประเมินผลการเรียนจากความ คิดเห็นของผู้เรียน เพื่อน และครู	4.47	0.61	มาก
รวม	4.50	0.55	มาก
รวมเฉลี่ย	4.51	0.54	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.4 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.54) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านสาระการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.61$, S.D. = 0.51) และ ด้านด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.84)

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระเศรษฐศาสตร์และความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะไว้ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
2. สรุปผลการวิจัย
3. อภิปรายผลการวิจัย
4. ข้อเสนอแนะ

5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

5.1.1 เพื่อพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ 80/80

5.1.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

5.1.3 เพื่อศึกษาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

5.1.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

5.2 สรุปผลการวิจัย

5.2.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่ามีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 82.48/83.77 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์

5.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

5.2.3 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67

5.2.4 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.54)

5.3 อภิปรายผลการวิจัย

5.3.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าประสิทธิภาพ 82.48/83.77 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หมายถึง ผู้เรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียนที่วัดจากคะแนนพฤติกรรมการทำงานกลุ่มและคะแนนทดสอบย่อยท้ายแผนการจัดการเรียนรู้ทุกแผน คิดเป็นร้อยละ 82.48 และได้คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 83.77 แสดงว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80 ทำให้การจัดการการสอน บรรลุเป้าหมาย กิจกรรมการเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์จากการเรียนรู้ และเรียนรู้การทำงานเป็นกลุ่ม ทั้งนี้เนื่องมาจาก ผู้วิจัยได้พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน โดยคำนึงถึงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 หลักสูตรสถานศึกษา การวิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัดสาระการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมต่อผู้เรียน การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ทำงานส่งผลให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นมีความอยากรู้อยากเห็น ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแสดงความคิดเห็นร่วมกัน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Learning process on Project Approach) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ คือผู้เรียนเป็นผู้เลือกและแสวงหาวิธีการ ตลอดจนแหล่งข้อมูลต่าง ๆ อย่างหลากหลายด้วยตนเอง สามารถบูรณาการทักษะ ประสบการณ์ ความรู้และสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ตามสภาพจริงได้(วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์, 2553, น. 51-53) และสอดคล้องกับผลการศึกษาคิดของ สนิท คำสมหมาย (2556, น. 102) ได้ศึกษาการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง งานประดิษฐ์จากเศษวัสดุเหลือใช้ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ผลวิจัยพบว่า การพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่อง งานประดิษฐ์จากเศษวัสดุเหลือใช้ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.73/88.45

5.3.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากแผนการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้มีทักษะในการปฏิบัติงานมีความรับผิดชอบต่อการงานมีความภาคภูมิใจและชื่นชมในผลงานของตนเองและทำงานอย่างมีขั้นตอนมีระบบมีระเบียบสามารถนำความรู้ทักษะประสบการณ์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงถือได้ว่านักเรียนมีความรู้ความสามารถความก้าวหน้าจึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นสอดคล้องกับแนวคิดของ เดชา จันทัด (2556, น. 51) ที่กล่าวไว้ว่า การสอนแบบโครงงานเป็นการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนรู้จักดำเนินการหรือทำงานตามลำดับขั้นตอนตามแผนงานที่วางไว้อย่างเป็นระบบ การทำงานตามโครงงานของตนเองนั้นอาจทำเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มก็ได้ การสอนแบบโครงงานมุ่งให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ และสอดคล้องกับผลงานการวิจัยของ ดวงภา เปรื่องนนท์ (2556, น. 81-82) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ผลงานแสงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากการจัดการ

เรียนรู้แบบโครงการผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

5.3.3 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน ระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ระดับดี จำนวน 30 คน ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 คิดเป็นร้อยละ 66.67 ระดับความสามารถในการคิดวิเคราะห์พอใช้ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 ทั้งนี้เนื่องมาจาก นักเรียนได้เรียนรู้จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน ผลวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ วโรตม จันที (2553, น. 250) ได้ศึกษาการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สารในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิสต์ การคิดวิเคราะห์นักเรียนสามารถทำคะแนนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดได้ คือ จำนวนนักเรียนทั้งหมด 30 คน นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์คะแนน ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 73.33 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด สอดคล้องกับแนวคิดของ ดุษฎี โยเหลาและคณะ (2557, น. 19-20) ซึ่งประกอบด้วย 6 ขั้นตอนได้แก่ 1) ชั้นให้ความรู้พื้นฐาน 2) ชั้นกระตุ้นความสนใจ 3) ชั้นจัดกลุ่มร่วมมือ 4) ชั้นแสวงหาความรู้ 5) ชั้นสรุปสิ่งที่เรียนรู้ 6) ชั้นนำเสนอผลงาน โดยในชั้นที่ 4 ชั้นแสวงหาความรู้ และชั้นที่ 6 ชั้นนำเสนอผลงาน เป็นชั้นที่แสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่าสามารถพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนได้ กล่าวคือ นักเรียนได้มีการจัดทำข้อมูลจากสารสนเทศ คิดวิธีการแก้ปัญหาได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมจริงร่วมกัน อภิปรายและแก้ปัญหาได้วิเคราะห์ข้อมูล สื่อความหมายข้อมูลสร้างคำอธิบายใหม่ วิเคราะห์คำตอบของปัญหา บูรณาการคำตอบที่ได้กับความรู้และประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ ในสองขั้นตอนนี้ นักเรียนใช้กระบวนการทางสมอง เป็นลำดับขั้นตอน เพื่อนำสารสนเทศที่ได้มาแปล ความหมายซึ่งต้องอาศัยความรู้เดิมเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อสรุปออกมาซึ่งเป็นไปตามลักษณะของการคิด และการคิดวิเคราะห์ ผลวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศักดา เดชมา (2549, น. 120-125) ได้ศึกษา การคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สารในชีวิตประจำวันของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิสต์ของการคิดวิเคราะห์ นักเรียนสามารถทำคะแนนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดได้ คือ จำนวนนักเรียนทั้งหมด 30 คนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์คะแนน ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 73.33 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ทั้งนี้เป็นเพราะว่า นักเรียนได้เรียนรู้จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิสต์

5.3.4 ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน สาระ เศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.54) แสดงว่า นักเรียนมีความสุขสนุกสนานกับการร่วมกิจกรรมโครงการ นักเรียนได้เรียนเป็นกลุ่มและช่วยกันทำงานกลุ่ม นักเรียนมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน นักเรียนพอใจที่ได้ศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้เอง และพอใจที่ได้ลงมือปฏิบัติจริง ทำให้เกิดทักษะในการปฏิบัติไม่ว่าจะเป็นทักษะการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ในการทำงาน ทักษะการร่วมมือปฏิบัติงานกับผู้อื่น ทำให้เกิดความพึงพอใจ ชอบใจ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชา สอดคล้องกับแนวความคิดของ Good (1973, p. 161) ได้ให้ความหมายว่า สภาพ หรือระดับความพึงพอใจที่เป็นผลมาจากความสนใจและเจตคติของบุคคลที่มีต่องาน

5.4 ข้อเสนอแนะ

5.4.1 ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

5.4.1.1 การนำกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ไปใช้การจัดการเรียนการสอน ครูผู้สอนต้องศึกษาองค์ประกอบการคิดวิเคราะห์ให้ชัดเจน เพื่อจะได้กำหนดขั้นตอนกิจกรรมในการเรียนรู้ให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ

5.4.1.2 การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานจึงน่าจะเป็นกิจกรรมทางเลือกในการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรมในระดับประถมเพื่อเป็นทางเลือกในการแสวงหาความรู้ที่เหมาะสม

5.4.1.3 การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระเศรษฐศาสตร์และความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานครูจะต้องคอยสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอน กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสงสัย อยากรู้ อยากเห็น และอยากลองปฏิบัติ หรือครูต้องจัดประสบการณ์ในการเรียนรู้ให้นักเรียนมากขึ้น การให้นักเรียนไปศึกษาตามแหล่งเรียนรู้นอกสถานที่ เช่น ศึกษาจากปราชญ์ชาวบ้าน ศึกษารวมชาติและท้องถิ่นของตนเอง เพื่อเสริมสร้างให้นักเรียนกล้าคิด กล้าแสดงออก และเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันมากยิ่งขึ้น

5.4.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

5.4.2.1 ควรมีการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมในเนื้อหาอื่นๆ และระดับชั้นอื่น เพื่อให้เกิดความหลากหลายเกี่ยวกับการดำรงชีวิตและเข้ากับบริบทท้องถิ่นนั้นๆ

บรรณานุกรม



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บรรณานุกรม

- เกษม มาเรียม นิลพันธุ์. (2551). *วิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). นครปฐม : โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เดชา จันทศักดิ์. (2546). *เอกสารประกอบการสอนวิชา 0506716 สัมมนาหลักสูตรและการเรียน การงานอาชีพและเทคโนโลยี*. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- แอนนา ป่าสนธิ์. (2554). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บแบบโครงงานเป็นฐาน วิชาระบบฐานข้อมูล*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรบัณฑิตสาขารัฐศาสตร์มหาบัณฑิต) กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- โรงเรียนเตรียมทหาร. (2555). *การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning : PBL)*. สืบค้นจาก http://www.afaps.ac.th/~edbsci/pdf/km/pys3_pbl.pdf.
- ไพโรจน์ คะเชนทร์. (มปป). *การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน*. สืบค้นจาก www.wattongpel.com/Sarawichakarn/1-10/
- ไพฑูริย์ ลินลารัตน. (2554). *ครูควรสอนเด็กอย่างไรในศตวรรษที่ 21*. ค้นเมื่อ 27 กันยายน 2560. จาก http://www.jsfutureclassroom.com/news_detail.php?nid=298.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551*. กรุงเทพฯ : ชุมชน สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กลวิชัย เพิ่มศรี. (2559). *การพัฒนาผลสัมฤทธิ์และการคิดวิเคราะห์โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5*. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต). มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- จินตนา ศรีสารคาม. (2551). *วิจัยและพัฒนาโปรแกรมพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการในสถานศึกษา ขั้นพื้นฐาน*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- จิรวรรณ ดันดี. (2553). *ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่อง การประดิษฐ์ของใช้ จาก เศษวัสดุ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. (การค้นคว้าอิสระปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต). มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- จุไรรัตน์ บุญทองอ่อน. (2553). *ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง ผลิตภัณฑ์จากเศษผ้าไหม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาค้นคว้าอิสระ). มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- ชมรมสถาปนิกรูปการศึกษาไทย. (2557). *บทบาทครูในศตวรรษที่ 21*. สืบค้นจาก <https://adulsaa05.wordpress.com>.
- ดวงนภา เปรื่องนนท์. (2556). *ผลการเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้พลังงานแสงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ดุซงกี โยเหลาและคณะ. (2557). *การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning)*. สืบค้นจาก <https://candmbsri.wordpress.com/2015>.

- ปรัชญนันท์ นิลสุข. (2558). *The 21st Century teacher (ครูอาชีพแห่งศตวรรษที่ 21)*. กรุงเทพฯ : ฐานการพิมพ์.
- ปริญญา เทวานฤมิตรกุล. (2556). เอกสารประกอบการฝึกอบรมเรื่อง “วิธีสอน” ที่มุ่ง “ผลลัพธ์” โดยนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์และการศึกษาเพื่อสร้าง “พลเมือง” สืบค้นจาก <http://www.thailandpod.net/documents/Ajarn09/Aj.Parinya.pdf>.
- ปรียา บุญญสิริ. (2553). *กลวิธีการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงการระดับประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ : พัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- พิชญินีย์ ชมพุกำ และวิระศักดิ์ ชมพุกำ. (2554). *การสอนแบบโครงการด้วยการบูรณาการสาระการเรียนรู้กับวิถีไทยโดยใช้สถิติเป็นฐานสำหรับครูผู้สอน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น*. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- พิณสุดา สิริรังศรี. (2556). *รูปแบบการบริหารจัดการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- พิมพ์นธ์ เดชะคุปต์, พเยาว์ ยินดีสุข และราชน มีศรี. (2553). *การสอนคิดด้วยโครงการ : การเรียนการสอนแบบบูรณาการ*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิมพ์นธ์ เดชะคุปต์, พเยาว์ ยินดีสุข และราชน มีศรี. (2556). *การสอนคิดด้วยโครงการการเรียนการสอนแบบบูรณาการ ทักษะในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพฑูรย์ ศรีฟ้า. (ม.ป.ป.) *การจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน*. สืบค้นจาก <http://72.14.235.104/search?q=cache:gvj25xVzYvUJ:isc.ru.ac.th/data/ED0000366>.
- พิมพ์นธ์ เดชะคุปต์, พเยาว์ ยินดีสุข, และ ราชน มีศรี. (2553). *การสอนคิดด้วยโครงการ : การเรียนการสอนแบบบูรณาการ*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิมพ์นธ์ เดชะคุปต์, พเยาว์ ยินดีสุข, และ ราชน มีศรี. (2553). *การสอนคิดด้วยโครงการ : การเรียนการสอนแบบบูรณาการ*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. (2555). *การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐานสำหรับ โครงการโรงเรียนเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- มหาวิทยาลัยศรีพระทุม. (2554). *การจัดการเรียนการสอนแบบโครงการ Project based learning*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีพระทุม.
- มะลิวรรณ ทองคำ. (2551). *การศึกษาความรู้เรื่องการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยใช้กิจกรรมโครงการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโนนหันวิทยายน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต)* ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ระพีพันธ์ โพธิ์ศรี. (2549). *การวิจัยในชั้นเรียน (สำหรับการจัดการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน)*. อุดรดิตถ์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์.
- ลัดดา ภูเกียรติ. (2552). *การสอนแบบโครงการและการสอนแบบใช้วิจัยเป็นงานที่ครูประจำชั้นทำได้*. กรุงเทพฯ : สาธิตแอนด์ซันพริ้นติ้ง

- ลัดดา คีลาน้อย และอังคณา ตุงคะสมิต. (2553). เอกสารประกอบการอบรมเรื่องการพัฒนา
การเรียนการสอนด้วยโครงการ. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- วโรตม จันที.(2553). การคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สารในชีวิตประจำวันของ
นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิสต์.
(วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต). ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วนิดา รวมธรรม. (2552). การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามรูปแบบที่มีอัตราส่วน
ของ จำนวนข้อสอบแบบเลือกตอบต่างกัน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต) คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วัฒนา มัคคสมัน. (2554). การสอนแบบโครงการ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์
วงศ์.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2551). นวัตกรรมตามแนวคิดแบบ Backward Design. กรุงเทพฯ :
สำนักพิมพ์ข้างทอง.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2551). นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ศักดิ์ดา เดชมา. (2559). ผลของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างความรู้ด้วยตนเองต่อผลสัมฤทธิ์ ทาง
การเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ในวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต) กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ราชภัฏจันทรเกษม.
- ศิริชัย กาญจนวาสี.(2552). ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2554). รายงานผลการทดสอบทาง
การศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. สืบค้นจาก
<http://www.newonetestresult.niets.or.th>.
- สนธิ คำสมหมาย.(2556). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ เรื่อง งานประดิษฐ์จากเศษ
วัสดุเหลือใช้ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี.
(วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏ
มหาสารคาม.
- สัญญา จำปา. (2559). การพัฒนาทักษะปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะสากล เรื่อง แสงโซโฟน
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต) มหาสารคาม :
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2555). การพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียนยุค
ใหม่เพื่อรองรับการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง ด้วยการบูรณาการไอซีทีในการจัดการ
เรียนรู้ด้วยโครงการ. กรุงเทพฯ : พรักหวานกราฟฟิค.


- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). *การจัดการเรียนรู้แบบโครงการ*. กรุงเทพฯ : กลุ่มส่งเสริม นวัตกรรมการศึกษาของครูและบุคลากรทางการศึกษา.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2542). *แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยโครงการ*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2551). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2551). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- สุวัฒน์ นิยมไทย. (2554). *การเรียนการสอนวิชาชีพแบบผสมผสาน โดยใช้โครงการเป็นฐานในสถานประกอบการแนวคิดใหม่ในการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพ*. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- องค์การมหาชน. (2552). *มาตรฐานการศึกษาตัวบ่งชี้ และเกณฑ์การพิจารณาเพื่อการประเมินคุณภาพภายนอกระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (พ.ศ. 2549-2554)*. กรุงเทพฯ : สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาองค์การมหาชน.
- อมรรัตน์ แสงอ่อนพุช. (2555). *ผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง เซลล์และโครงสร้างเซลล์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต) บุรีรัมย์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- Andrade, H. G. (2011). *Understanding rubrics. Educational leadership*, 54(4), 14-17.
- Bender, W. N. (2012). *Project-Based Learning : Differentiating Instruction for the 21st Century*. California : CORWIN A SAGE Company.
- Cramer, S.F. (2014). *Assessment effectiveness in the collaborative classroom in new directions for teaching and learning*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.
- Doug and others. (2010). *Predictive efficiency of direct, repeated measurement. An analysis of cost and accuracy in classification*. Research on Learning Disabilities. n.p. : Minnesota University.
- Efstratia, D. (2014). *Experiential education through project based learning. Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 152, 1256-1260.
- Feichtner, S. B., & Davis, E. A. (2012). *Why some groups fail: A survey of students' experiences with learning groups. The Organizational Behavior Teaching Review*, 9 (4), 75-88.
- George, L. (2011). *Project-based Learning research*. Edutopia. Retrieved November 1, 2019 from <http://www.edutopia.org>

- Greenstein, L. (2012). *Assessing 21st Century Skills : A guide to evaluating mastery and authentic learning*. California : CORWIN A SAGE Company.
- Hatfield, S.R. (1995). *The seven principle in action*. Botton. MA : Anker Publishing.
- Hopkins ,D. and Antes ,C. (2009) *Classroom measurement and Evaluation*. Illinois : Publishers,Inc.
- Johnson, D. W. (1991). Cooperative Learning: Increasing College Faculty Instructional Productivity. *ASHE-ERIC Higher Education Report No, 4*. ASHE-ERIC Higher Education Reports, George Washington University, One Dupont Circle, Suite 630, Washington, DC 20036-1183.
- Krathwohl,D.R.,Bloom,B.S.and Masia.B.B. (2009). *Taxonomy of educational Objectives : Affective Domain*. New York : David Mckay.
- Kuntz, Mildred H. (2008). The relationship between written syntactic at tainment And reading ability In seventh In grade. *Dissertation Abstract International, 36*: 2159-A.
- Mertler, C. A. (2001). Designing scoring rubrics for your classroom. *Practical Assessment, Research & Evaluation, 7*(25), 1-10.
- Moursund, D. (2009). *Project-Based Learning : Using Information Technology*. New Delhi: Vinod Vasishtha for Viva Books Private limited.
- Partnership for 21st Century Skills. (2009). Framework For 21st Century Learning: Partnership For 21st Century Skills. Retrieved November, 12, 2013, From Partnership For 21st Century Skills:
http://www.p21.org/storage/documents/P21_Framework_Definitions.pdf
- Poore, M. (2013). *Using social media in classroom : a best practice guide*. London : SAGE Publications Ltd.

ภาคผนวก



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ก

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2

กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
เรื่อง การเลือกหัวข้อและเขียนเค้าโครงโครงการ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
จำนวน 2 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การเลือกหัวข้อโครงการเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนแต่ละกลุ่มได้เลือกหัวข้อตามความสนใจ และวางแผนการทำโครงการโดยการเขียนเค้าโครงโครงการ ซึ่งต้องมีการวางแผนหรือรูปโครงการไว้ล่วงหน้า เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างรัดกุม ไม่สับสน นำมาเสนอต่อครูที่ปรึกษาเพื่อขอความคิดเห็นก่อนดำเนินขั้นต่อไป

มาตรฐานการเรียนรู้

ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

ตัวชี้วัด

1. อภิปรายขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ
2. ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนคิดและเลือกหัวข้อในการทำโครงการจากสาระเศรษฐศาสตร์ตามความสนใจได้
2. นักเรียนสามารถเขียนเค้าโครงโครงการได้ถูกต้องเหมาะสม
3. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในการนำเสนอเค้าโครงโครงการ

สาระการเรียนรู้

1. การเลือกหัวข้อโครงการ
2. การเขียนเค้าโครงโครงการ

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน
4. อยู่อย่างพอเพียง
5. รักและภาคภูมิใจในท้องถิ่นและความเป็นไทย
6. มีจิตสาธารณะ

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ชั้นให้ความรู้พื้นฐาน

- 1) ครูกล่าวทักทายนักเรียน เชื้อเชื้อและสร้างความพร้อมก่อนเรียนโดยให้นักเรียนปรบมือตามจังหวะ
- 2) ครูชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนได้ทราบถึงกิจกรรมที่จะปฏิบัติ
- 3) ครูสนทนาซักถามความรู้เกี่ยวกับสระเศรษฐศาสตร์ ที่มอบหมายให้นักเรียนไปศึกษาเพิ่มเติม
- 4) ครูให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำโครงการก่อนการเรียนรู้ เนื่องจากการทำโครงการมีรูปแบบและขั้นตอนที่ชัดเจนและรัดกุม

2. ชั้นกระตุ้นความสนใจ

- 1) ครูเตรียมกิจกรรมที่จะกระตุ้นความสนใจของนักเรียน โดยต้องคิดหรือเตรียมกิจกรรมที่ดึงดูดให้นักเรียนสนใจ ใคร่รู้ ถึงความสนุกสนานในการทำโครงการ
- 2) ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนเสนอกิจกรรมที่ได้เรียนรู้ผ่านการจัดการเรียนรู้อแล้ว หรือเป็นเรื่องใกล้ตัวที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอาจเป็นกิจกรรมที่ครูกำหนดขึ้น หรืออาจเป็นกิจกรรมที่นักเรียนมีความสนใจต้องการจะทำอยู่แล้ว

3. ชั้นจัดกลุ่มร่วมมือ

- 1) นักเรียนแบ่งกลุ่มละความสามารถ กลุ่มละ 9 คน จำนวน 5 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มจัดตั้งประธานกลุ่ม รองประธานกลุ่ม เลขานุการกลุ่ม และที่เหลือเป็นสมาชิกกลุ่ม
- 2) ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปรึกษาสมาชิกเพื่อเลือกหัวข้อสาระเศรษฐศาสตร์ 1 เรื่อง และช่วยกันวิเคราะห์และเขียนเป็น Mind Mapping พร้อมกับนำเสนอ
- 3) นักเรียนแต่ละกลุ่มวางแผนรวบรวมข้อมูล กำหนดระยะเวลาในการทำโครงการ โดยมีครูเป็นผู้คอยให้คำปรึกษา
- 4) ครูและนักเรียนสรุปเนื้อหาพร้อมกัน ตรวจสอบความพร้อมของแต่ละกลุ่มในการจัดทำเค้าโครงโครงการ
- 5) ครูสนทนาซักถามนักเรียนเกี่ยวกับข้อหัวข้อในการทำโครงการของแต่ละกลุ่ม พร้อมทั้งซักถามปัญหาของนักเรียน

4. ชั้นแสวงหาความรู้

- 1) นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 2 เรื่อง การเขียนเค้าโครงโครงการ
- 2) นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมโครงการ ตามหัวข้อที่กลุ่มสนใจ
- 3) นักเรียนปฏิบัติหน้าที่ของตนตามข้อตกลงของกลุ่ม พร้อมทั้งร่วมมือกันปฏิบัติกิจกรรม โดยขอคำปรึกษาจากครูเป็นระยะเมื่อมีข้อสงสัยหรือปัญหาเกิดขึ้น
- 4) นักเรียนแต่ละกลุ่มลงมือเขียนเค้าโครงโครงการจากหัวข้อเรื่องที่เลือกทำโครงการ ลงในใบงานที่ 2 เรื่อง การเขียนเค้าโครงโครงการ

5. ขั้นสรุปสิ่งที่เรียนรู้

1) ครูให้นักเรียนสรุปสิ่งที่เรียนรู้จากการทำกิจกรรม โดยครูใช้คำถาม ถามนักเรียนนำไปสู่การสรุปสิ่งที่เรียนรู้

2) นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันเขียนรูปเล่ม สรุปรายงานจากโครงการที่ตนปฏิบัติ

3) ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปขั้นตอนการเขียนเค้าโครงโครงการ

4) ครูชี้แจงถึงกิจกรรมการเรียนรู้ในคาบต่อไป

6. ขั้นนำเสนอผลงาน

1) ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอในรูปแบบโครงการเป็นฐาน

2) ระยะเวลาในการนำเสนอ ไม่เกิน 10 นาที

3) ให้เพื่อนร่วมชั้น และนักเรียนอื่นๆในโรงเรียนได้ชมผลงานและเรียนรู้กิจกรรมที่นักเรียนปฏิบัติในการทำโครงการ

สื่อและแหล่งเรียนรู้

1. ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง การเขียนเค้าโครงโครงการ

2. ใบงานที่ 2 เรื่อง การเขียนเค้าโครงโครงการ

3. กระดาษปรีฟ และ ปากกา

ชิ้นงานและภาระงาน

1. Mind Mapping

2. ใบงานที่ 2 เรื่อง การเขียนเค้าโครงโครงการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

การวัดและการประเมิน

วิธีการ	เครื่องมือ	การประเมิน
ประเมินหัวข้อโครงการ	แบบประเมินหัวข้อโครงการ	การประเมินการตรวจผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80
ประเมินเค้าโครงของโครงการ	แบบประเมินเค้าโครงของโครงการ	การประเมินการตรวจผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80
ประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	การประเมินการตรวจผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80
การสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน	การประเมินการตรวจผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80

บันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

.....
.....

2. ปัญหา/อุปสรรค

.....
.....

3. แนวทางแก้ไข/ ข้อเสนอแนะ

.....
.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นางสาวสุธิดา สมหวัง)

วัน.....เดือน.....พ.ศ.



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ใบความรู้ที่ 2

การเขียนเค้าโครงโครงการ

การเขียนเค้าโครงงานต้องคำนึงถึงความสะดวก กะทัดรัดและเหมาะสมกับลักษณะของโครงการ โดยคิดล่วงหน้าว่า จะทำอะไร อย่างไร เพื่อให้มีความเข้าใจในการทำงานอย่างเป็นระบบขั้นตอน ไม่สับสนวุ่นวาย โดยช่วยกันคิดไว้ล่วงหน้าว่าจะปฏิบัติการสิ่งใดบ้าง กำหนดกิจกรรมโครงการ รวมทั้งระยะเวลา วัสดุอุปกรณ์หรือสิ่งของต่างๆ ตามความจำเป็นที่ช่วยให้โครงการได้รับความสำเร็จ โดยเขียนเป็นโครงร่างหรือเค้าโครงก่อนนำเสนอครูที่ปรึกษา เพื่อขอความเห็นชอบ การวางแผนที่ดีจะนำไปสู่การทำโครงการที่ราบรื่น ได้ผลงานที่ดี ใช้เวลาน้อย มีอุปสรรคน้อย ช่วยกำหนดทิศทางการได้ถูกต้อง เค้าโครงโดยทั่วๆ ไปประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

1. ชื่อโครงการ
2. ชื่อผู้จัดทำโครงการ
3. ชื่อครูที่ปรึกษาโครงการ
4. หลักการและเหตุผล/แนวคิด/ที่มาและความสำคัญของโครงการ
5. จุดมุ่งหมาย/วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้า สิ่งที่ต้องการให้เกิดเมื่อสิ้นสุดโครงการในเชิงปริมาณและคุณภาพ
6. การตั้งสมมติฐานและการกำหนดตัวแปร
7. ขั้นตอนการดำเนินงาน บอกรายละเอียด การทำงาน เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สถานที่
8. การกำหนดแผนปฏิบัติงาน วัน เวลา ที่เริ่มปฏิบัติงาน ขั้นตอนการดำเนินงานตามกิจกรรมที่ได้กำหนดไว้ ตั้งแต่เริ่มลงมือทำงานสำเร็จตามวัตถุประสงค์
9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
10. ระยะเวลาดำเนินการ
11. การนำเสนอผลงาน

ใบงานที่ 2

การเขียนเค้าโครงโครงการ

ชื่อโครงการ.....

รายวิชา.....ชั้น.....ภาคเรียนที่.....

โรงเรียน.....

ผู้จัดทำ ประธานกลุ่ม ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

รองประธานกลุ่ม ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

สมาชิกกลุ่ม ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

สมาชิกกลุ่ม ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

สมาชิกกลุ่ม ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

เลขานุการกลุ่ม ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

เสนอ (ชื่อครูผู้สอน)

ที่มาและความสำคัญ.

.....

.....

.....

วัตถุประสงค์

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

การตั้งสมมติฐานและการกำหนดตัวแปร

.....

.....

.....

วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้

.....

.....

.....

แผนปฏิบัติงาน

วัน/เดือน/ปี	รายการปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติ	สถานที่ปฏิบัติงาน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.

.....

.....

ระยะเวลาดำเนินการ.....

ลงชื่อผู้จัดทำ.....

ความคิดเห็น/คำแนะนำของครูผู้สอน

ดำเนินการตามโครงการได้

สิ่งที่ควรแก้ไขปรับปรุง คำแนะนำเพิ่มเติม

.....

.....

ลงชื่อครูผู้สอน.....

()

แบบประเมินหัวข้อโครงการ

ชื่อกลุ่ม.....ชั้น

ประธานกลุ่ม ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

รองประธานกลุ่ม ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

สมาชิกกลุ่ม ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

สมาชิกกลุ่ม ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

สมาชิกกลุ่ม ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

เลขานุการกลุ่ม ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านโดยมีเกณฑ์ดังนี้
ระดับ 3 หมายถึง ดี ระดับ 2 หมายถึง พอใช้ ระดับ 1 หมายถึง ปรับปรุง

ที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
		3	2	1
1	ความสอดคล้องของชื่อโครงการกับสมมติฐาน			
2	การเรียบเรียงชื่อโครงการ			
3	ความเหมาะสมกับระดับความรู้ของนักเรียน			
4	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์			
5	ความน่าสนใจ			
6	ประโยชน์ต่อตนเองและสังคม			
รวมคะแนน				

สรุปผลการประเมิน.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวสุธิตา สมหวัง)

เกณฑ์การประเมินหัวข้อโครงการ

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	3	2	1
1. ความสอดคล้องของชื่อโครงการกับสมมติฐาน	ชื่อโครงการสอดคล้องกับสมมติฐานและแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผลชัดเจน	ชื่อโครงการสอดคล้องกับสมมติฐาน	มีชื่อโครงการแต่ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
2. การเรียบเรียงชื่อโครงการ	ใช้ภาษาในการเรียบเรียงได้เหมาะสมครบถ้วน	ใช้ภาษาในการเรียบเรียงได้เหมาะสมเกือบครบถ้วน	ใช้ภาษาในการเรียบเรียงได้เหมาะสมบางส่วน
3. ความเหมาะสมกับระดับความรู้ของนักเรียน	สูงกว่าระดับความรู้ของนักเรียนเล็กน้อย	ระดับเดียวกับความรู้ของนักเรียน	ต่ำกว่าระดับความรู้ของนักเรียน
4. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	ชื่อโครงการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์แปลกใหม่น่าสนใจ	ชื่อโครงการแสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	ชื่อโครงการที่เหมือนหรือคล้ายคลึงกับเรื่องที่เคยทำแล้ว
5. ความน่าสนใจ	เป็นเรื่องที่ดึงดูดความสนใจและทันต่อยุคสมัย	เป็นเรื่องที่ดึงดูดความสนใจ	เป็นเรื่องที่ดึงดูดความสนใจน้อย
6. ประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	เป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเองและสังคมอย่างยิ่ง	เป็นเรื่องที่เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	เป็นเรื่องที่เกิดประโยชน์ต่อตนเอง

ระดับคุณภาพ

3 หมายถึง	ดี	คะแนน	13 – 18	คะแนน
2 หมายถึง	พอใช้	คะแนน	7 – 12	คะแนน
1 หมายถึง	ปรับปรุง	คะแนน	1 – 6	คะแนน

เกณฑ์การผ่านการประเมิน

นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

แบบประเมินเค้าโครงของโครงการ

ชื่อกลุ่ม.....ชั้น.....

ประธานกลุ่ม ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

รองประธานกลุ่ม ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

สมาชิกกลุ่ม ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

สมาชิกกลุ่ม ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

สมาชิกกลุ่ม ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

เลขานุการกลุ่ม ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านโดยมีเกณฑ์ดังนี้
ระดับ 3 หมายถึง ดี ระดับ 2 หมายถึง พอใช้ ระดับ 1 หมายถึง ปรับปรุง

ที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
		3	2	1
1	ที่มาและความสำคัญของโครงการ			
2	การกำหนดวัตถุประสงค์			
3	การตั้งสมมติฐานและการกำหนดตัวแปร			
4	วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำโครงการ			
5	การออกแบบการทดลอง			
6	การกำหนดแผนปฏิบัติงาน			
7	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ			
8	จัดทำเค้าโครงเสร็จตามเวลาที่กำหนด			
9	ความรอบคอบ			
รวมคะแนน				

สรุปผลการประเมิน.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(นางสาวสุธิดา สมหวัง)

เกณฑ์การประเมินเค้าโครงของโครงการงาน

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
1. ที่มาและความสำคัญของโครงการ	มีที่มาและความสำคัญของโครงการ อธิบายถึงสาเหตุการเลือกทำโครงการได้ชัดเจนและนำหลักการ ทฤษฎี เข้ามาเกี่ยวข้อง	มีที่มาและความสำคัญของโครงการและอธิบายถึงสาเหตุการเลือกทำโครงการได้ชัดเจน	มีที่มาและความสำคัญของโครงการ
2. การกำหนดวัตถุประสงค์	กำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการสอดคล้องกับโครงการที่จะศึกษาและถูกต้องสมบูรณ์	กำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการสอดคล้องกับโครงการที่จะศึกษาและถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	กำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการสอดคล้องกับโครงการที่จะศึกษาบางส่วน
3. การตั้งสมมติฐานและการกำหนดตัวแปร	ตั้งสมมติฐานและกำหนดตัวแปร สอดคล้องกับโครงการที่ต้องการจะศึกษา และแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผลอย่างชัดเจน	ตั้งสมมติฐานและกำหนดตัวแปรสอดคล้องกับโครงการที่ต้องการศึกษา	มีการตั้งสมมติฐานและกำหนดตัวแปร
4. วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำโครงการ	เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ถูกต้อง เหมาะสมและประหยัด	เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ถูกต้องเหมาะสม	เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์บางส่วนถูกต้องเหมาะสม
5. การออกแบบการทดลอง	ออกแบบการทดลองสอดคล้องกับสมมติฐานและการควบคุมตัวแปรถูกต้องครบถ้วน	ออกแบบการทดลองสอดคล้องกับสมมติฐาน แต่การควบคุมตัวแปรยังไม่ครบถ้วน	ออกแบบการทดลองสอดคล้องกับสมมติฐานแต่การควบคุมตัวแปรไม่ถูกต้อง

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
6. การกำหนดแผนปฏิบัติงาน	ทุกคนมีส่วนร่วมกำหนดแผนปฏิบัติงานครบถ้วนชัดเจน	กำหนดแผนปฏิบัติงานครบถ้วนชัดเจน	กำหนดแผนปฏิบัติงานไม่ครบถ้วน
7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคมอย่างยิ่ง	เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	เป็นประโยชน์ต่อตนเอง
8. จัดทำเค้าโครงเสร็จตามเวลาที่กำหนด	จัดทำเค้าโครงเสร็จเรียบร้อยตามเวลาที่กำหนด	จัดทำเค้าโครงเสร็จไม่ทันเวลาที่กำหนดแต่มีเหตุผลที่จำเป็น	จัดทำเค้าโครงเสร็จไม่ทันเวลาที่กำหนดและไม่มีเหตุผลจำเป็น
9. ความรอบคอบ	เค้าโครงของโครงการมีความสมบูรณ์และเรียบร้อย	เค้าโครงของโครงการไม่มีความบกพร่อง	เค้าโครงของโครงการมีความบกพร่องเล็กน้อย

ระดับคุณภาพ

3	หมายถึง	ดี	คะแนน	11 – 15	คะแนน
2	หมายถึง	พอใช้	คะแนน	6 – 10	คะแนน
1	หมายถึง	ปรับปรุง	คะแนน	1 – 5	คะแนน

เกณฑ์การผ่านการประเมิน

นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

แบบประเมินพฤติกรรมการระหว่างเรียน

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สามารถวัดการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง แบบประเมินพฤติกรรมการระหว่างเรียนฉบับนี้ สร้างขึ้นเพื่อสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน โดยครูเป็นผู้ประเมินซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- ระดับ 3 หมายถึง พฤติกรรมอยู่ในเกณฑ์ดี
- ระดับ 2 หมายถึง พฤติกรรมอยู่ในเกณฑ์พอใช้
- ระดับ 1 หมายถึง พฤติกรรมอยู่ในเกณฑ์ปรับปรุง

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ เรื่อง กลุ่มที่

เลข ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมที่ประเมิน										รวม	ผ่าน	ไม่ผ่าน			
		มีความร่วมมือใน การทำงานกลุ่ม		ตั้งใจศึกษา ใบความรู้		มีการแสดงความคิด เห็นในกลุ่ม		มีความตั้งใจ กระตือรือร้น		เขียนใบงานได้ สะอาดและถูกต้อง							
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3				2	1	

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวสุธิดา สมหวัง)

เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมระหว่างเรียน

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระเศรษฐศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์

โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เครื่องมือแบบประเมินพฤติกรรมระหว่างเรียนของนักเรียน เรื่องการพัฒนาสาระเศรษฐศาสตร์โดยโครงงาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

การให้คะแนนของแบบประเมินพฤติกรรมระหว่างเรียน เรื่องการพัฒนาสาระเศรษฐศาสตร์โดยโครงงาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน คะแนนเต็ม 15 คะแนน ซึ่งมีการกำหนดขั้นตอนของการปฏิบัติ มีลักษณะดังต่อไปนี้

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	3	2	1
1. มีความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม	มีความร่วมมือในการทำงานกลุ่มอยู่เสมอ	ส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม	มีความร่วมมือในการทำงานกลุ่มน้อยมาก
2. ตั้งใจศึกษาใบความรู้	ตั้งใจศึกษาใบความรู้อยู่เสมอ	ส่วนใหญ่ตั้งใจศึกษาใบความรู้	ตั้งใจศึกษาใบความรู้้น้อยมาก
3. มีการแสดงความคิดเห็นในกลุ่ม	มีการแสดงความคิดเห็นในกลุ่มอยู่เสมอ	ส่วนใหญ่มีการแสดงความคิดเห็นในกลุ่ม	มีการแสดงความคิดเห็นในกลุ่มน้อยมาก
4. มีความตั้งใจกระตือรือร้น	มีความตั้งใจกระตือรือร้นอยู่เสมอ	ส่วนใหญ่มีความตั้งใจกระตือรือร้น	มีความตั้งใจกระตือรือร้นน้อยมาก
5. เขียนใบงานได้สะอาดและถูกต้อง	เขียนใบงานได้สะอาดและถูกต้องเหมาะสม	เขียนใบงานได้สะอาดและถูกต้องบ้าง	เขียนใบงานได้สะอาดบ้างและถูกต้องน้อยมาก

ระดับคุณภาพ

- | | |
|---------------------------------------|---------------------|
| 3 หมายถึง พฤติกรรมอยู่ในเกณฑ์ดี | คะแนน 11 – 15 คะแนน |
| 2 หมายถึง พฤติกรรมอยู่ในเกณฑ์พอใช้ | คะแนน 6 – 10 คะแนน |
| 1 หมายถึง พฤติกรรมอยู่ในเกณฑ์ปรับปรุง | คะแนน 1 – 5 คะแนน |

เกณฑ์การตัดสินระดับคุณภาพ

นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระเศรษฐศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คำชี้แจง แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มระหว่างเรียนฉบับนี้ สร้างขึ้นเพื่อสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติงานระหว่างเรียนของนักเรียน โดยครูเป็นผู้ประเมิน ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ระดับ 3 หมายถึง พฤติกรรมการทำงานอยู่ในเกณฑ์ดี

ระดับ 2 หมายถึง พฤติกรรมการทำงานอยู่ในเกณฑ์พอใช้

ระดับ 1 หมายถึง พฤติกรรมการทำงานอยู่ในเกณฑ์ปรับปรุง

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ เรื่อง กลุ่มที่

ประธานกลุ่ม ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

รองประธานกลุ่ม ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

สมาชิกกลุ่ม ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

สมาชิกกลุ่ม ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

สมาชิกกลุ่ม ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

เลขานุกรณกลุ่ม ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

ข้อที่	รายการประเมิน	คุณภาพการปฏิบัติ		
		3	2	1
1	มีความตั้งใจ			
2	มีความสนใจและเห็นคุณค่าในงาน			
3	เข้าใจงานที่จะปฏิบัติ			
4	พฤติกรรมในการปฏิบัติงาน			
5	เข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้			
6	ปฏิบัติงานอย่างชำนาญ			
รวมคะแนน				

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
12-15	ดี
6-11	พอใช้
1-5	ปรับปรุง

สรุปผลการประเมิน.....

ลงชื่อ

ผู้ประเมิน

(นางสาวสุธิดา สมหวัง)

แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระเศรษฐศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เครื่องมือแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม เรื่องการพัฒนาสาระเศรษฐศาสตร์โดยโครงงาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

การให้คะแนนของแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มเรื่องการพัฒนาสาระเศรษฐศาสตร์โดยโครงงาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานคะแนนเต็ม 15 คะแนน ซึ่งมีการกำหนดขั้นตอนของการปฏิบัติ มีลักษณะดังต่อไปนี้

ชั้น	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
		3	2	1
1. ชั้นให้ ความรู้พื้นฐาน	มีความตั้งใจ	มีความสนใจและ เข้าใจในเนื้อหา และขั้นชัดเจน	มีความสนใจและ เข้าใจในเนื้อหา บางครั้ง	ไม่มีความสนใจและ เข้าใจในเนื้อหา
2. ชั้นกระตุ้น ความสนใจ	มีความสนใจและ เห็นคุณค่าในงาน	มีความตั้งใจ กระตือรือร้น ศึกษาสื่อให้ความรู้ ต่างๆ	มีความตั้งใจ กระตือรือร้นศึกษา สื่อให้ความรู้ต่างๆ บางครั้ง	ไม่มีความตั้งใจ ศึกษาสื่อให้ความรู้ ต่างๆ
3. ชั้นจัดกลุ่ม ร่วมมือ	เข้าใจงานที่จะ ปฏิบัติ	ลงมือปฏิบัติงาน อย่างถูกต้อง ครบถ้วน ชักถาม ทันทีเมื่อเกิดข้อ สงสัย	ลงมือปฏิบัติงาน อย่างถูกต้อง ชักถามบางครั้งเมื่อ เกิดข้อสงสัย	ลงมือปฏิบัติงาน อย่างไม่ถูกต้อง ไม่ ชักถามเมื่อเกิดข้อ สงสัย
4. ชั้นแสวงหา ความรู้	พฤติกรรมในการ ปฏิบัติงาน	สมาชิกกลุ่มมี ความร่วมมือใน การทำงาน และเลือกใช้ เครื่องมืออุปกรณ์ อย่างเหมาะสม	สมาชิกกลุ่มมีความ ร่วมมือในการ ทำงาน และเลือกใช้ เครื่องมืออุปกรณ์ อย่างเหมาะสม บางครั้ง	สมาชิกกลุ่มไม่มี ความร่วมมือในการ ทำงาน และเลือกใช้ เครื่องมืออุปกรณ์ อย่างไม่เหมาะสม
5. ชั้นสรุปสิ่งที่ เรียนรู้	เข้าใจในสิ่งที่ เรียนรู้	สรุปสิ่งที่เรียนรู้ได้ อย่างถูกต้องและ บอกขั้นตอน ชัดเจน	สรุปสิ่งที่เรียนรู้ได้ อย่างถูกต้องและ บอกขั้นตอน บางครั้ง	ไม่สามารถสรุปสิ่งที่ เรียนรู้ได้

ชั้น	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
		3	2	1
6. ชั้นนำเสนอผลงาน	ปฏิบัติงานอย่างชำนาญ	มีความเชื่อมั่นในตนเอง นำเสนออย่างคล่องแคล่ว เป็นไปโดยอัตโนมัติ	มีความเชื่อมั่นในตนเองบางครั้ง แต่นำเสนออย่างคล่องแคล่ว	ไม่มีความเชื่อมั่นในตนเองบางครั้ง และนำเสนอไม่คล่องแคล่ว

ระดับคุณภาพ

3 หมายถึง ทักษะปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี	คะแนน 12 – 15	คะแนน
2 หมายถึง ทักษะปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์พอใช้	คะแนน 6 – 11	คะแนน
1 หมายถึง ทักษะปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ปรับปรุง	คะแนน 1 – 5	คะแนน

เกณฑ์การตัดสินระดับคุณภาพ

นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2561
 รายวิชา สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม รหัสวิชา ส 16101
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เศรษฐศาสตร์
 โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต

.....
 คำชี้แจงให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย x ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้อง

1. โครงการ คืออะไร
 - ก. กิจกรรมที่ให้ผู้เรียนศึกษาสิ่งที่สนใจอย่างลึกซึ้ง
 - ข. สิ่งที่ไม่ต้องการศึกษาหรือกำหนดให้ต้องทำ
 - ค. การเรียนรู้ที่ไม่ต้องอาศัยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
 - ง. การเรียนแบบไม่มีแบบแผนหรือการวางแผน
2. เศรษฐศาสตร์ หมายถึง
 - ก. วิชาทางสังคมศาสตร์
 - ข. การผลิต การกระจาย การบริโภคสินค้าและบริการ
 - ค. การผลิตที่มีอยู่อย่างจำกัด เพื่อตอบสนองความต้องการอย่างไม่จำกัดของมนุษย์
 - ง. ถูกทั้งข้อ ก ข และ ค
3. ข้อใดคือความสำคัญของโครงการ
 - ก. กระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นที่ตัวผู้เรียนเป็นสำคัญ
 - ข. มุ่งเน้นการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง
 - ค. ช่วยฝึกทักษะพื้นฐาน ด้านการคิดอย่างมีระบบ รู้จักแสวงหาความรู้
 - ง. ถูกทั้งข้อ ก ข และ ค
4. ข้อใดคือความสำคัญของเศรษฐศาสตร์
 - ก. การศึกษาการควบคุมต้นทุนการผลิต
 - ข. การศึกษาอุปสงค์และอุปทาน
 - ค. การศึกษาหน่วยเศรษฐศาสตร์โดยไม่ต้องคาดการณ์นโยบายของรัฐ
 - ง. ถูกทั้งข้อ ก และ ข
5. ข้อใดคือคุณค่าและความสำคัญของโครงการเด่นชัดที่สุด
 - ก. ส่งเสริมความรู้
 - ข. พัฒนาทักษะการคิด
 - ค. รู้จักใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
 - ง. นำความรู้ไปใช้
6. ข้อใดกล่าวผิดเกี่ยวกับ จุดมุ่งหมายของการทำโครงการ
 - ก. เพื่อกระตุ้นนักเรียนในการทำกิจกรรมค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวนักเรียนเอง
 - ข. เพื่อให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
 - ค. เพื่อให้ครูมีเจตคติและเห็นคุณค่าในงานของนักเรียน
 - ง. เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติและเห็นคุณค่าในการเรียนรู้และภูมิใจในผลงานของตนเอง

7. ข้อใดกล่าวผิดเกี่ยวกับ จุดมุ่งหมายในการเรียนเศรษฐศาสตร์
- มีความรู้ความเข้าใจแนวคิดพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์
 - มีความรู้ความเข้าใจการค้าระหว่างประเทศ และเห็นความสำคัญของหลักเศรษฐศาสตร์
 - มีความรู้ความเข้าใจกับการเงิน การธนาคาร การคลัง นโยบายการเงิน นโยบายการคลัง
 - เห็นคุณค่าและความสำคัญของรายได้ของภาครัฐ
8. ข้อใดคือความหมายของการออกแบบที่ถูกต้อง
- การทำโครงสร้างชิ้นงานที่ต้องการประดิษฐ์
 - การนำแบบของคนอื่นมาทำเป็นของตนเอง
 - การเลือกสี เลือกว่าวัสดุมาใช้ให้เหมาะสม
 - ถูกทั้ง ก. และ ค.
9. การออกแบบงานประดิษฐ์ ควรคำนึงถึงสิ่งใดมากที่สุด
- คำนึงถึงสีสวยงาม
 - ความถนัดของผู้ประดิษฐ์
 - วัสดุที่ใช้ทำและประโยชน์ใช้สอย
 - ความพึงพอใจของผู้ประดิษฐ์
10. การทำงานประดิษฐ์ ควรเริ่มที่จากสิ่งใด
- การงานแผนอย่างรอบคอบ
 - ความประณีตในการทำงาน
 - การใช้เครื่องมืออย่างประหยัด
 - การตรวจสอบข้อบกพร่องของงาน
11. ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตออกมาแล้วไม่ซ้ำแบบใคร ถือเป็นงานที่เกิดจากสิ่งใด
- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
 - การนำความรู้ทางศิลปะมาใช้
 - การนำความรู้มาประยุกต์ใช้
 - ประสบการณ์และการฝึกฝน
12. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของการออกแบบ
- ผลงานไม่เกิดความผิดพลาด
 - ทำงานได้สะดวกเร็วขึ้น
 - ทำให้เสียเวลาการทำงาน
 - ผลงานสำเร็จตรงตามต้องการ
13. ข้อใดคือหลักการเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องมือในการประดิษฐ์ได้อย่างถูกต้อง
- ประหยัดแรงงานและค่าใช้จ่าย
 - เลือกใช้อุปกรณ์ที่หาได้ยากและมีราคาแพง
 - เลือกใช้เครื่องมือที่มีการรับรองคุณภาพ
 - อุปกรณ์ราคาแพงใช้งานดีกว่า

14. ถ้าใช้เครื่องมือประดิษฐ์ไม่ถูกวิธีจะเกิดผลเสียอย่างไร
 - ก. ผลงานไม่สวย
 - ข. เครื่องมือชำรุดได้ง่าย
 - ค. งานเสร็จช้ากว่ากำหนด
 - ง. อาจได้รับอันตรายจากเครื่องมือ
15. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับการเลือกหัวข้อโครงการงาน
 - ก. เหมาะสมกับความรู้
 - ข. ความพึงพอใจของครู
 - ค. งบประมาณการทำงาน
 - ง. มีความปลอดภัย
16. การเขียนเค้าโครงโครงการงานอยู่ในขั้นตอนใดของการทำโครงการงาน
 - ก. ขั้นลงมือทำโครงการงาน
 - ข. ขั้นการนำเสนอผลงาน
 - ค. ขั้นวางแผนทำโครงการงาน
 - ง. ขั้นคิดและเลือกหัวข้อเรื่อง
17. การเขียนวัตถุประสงค์ของโครงการงานต้องสอดคล้องกับสิ่งใดต่อไปนี้
 - ก. หลักการและเหตุผล
 - ข. งบประมาณรายจ่าย
 - ค. จำนวนผู้ดำเนินโครงการงาน
 - ง. ระยะเวลาในการดำเนินโครงการงาน
18. ข้อใดความคิดสร้างสรรค์ในการนำเสนอเค้าโครงโครงการงานเริ่มจากสิ่งใด
 - ก. เอ กระตุ้นการทำกิจกรรมค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวนักเรียนเอง
 - ข. บี ต้องให้ครูสอนการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
 - ค. ซี อยากให้ครูมีเจตคติและเห็นคุณค่าในงานของนักเรียนก่อน
 - ง. ดี อยากให้เพื่อนภูมิใจในผลงานของตนเอง
19. การแบ่งกลุ่มการทำงาน ต้องทำอย่างไร
 - ก. แบ่งตามความต้องการของหัวหน้ากลุ่ม
 - ข. แบ่งตามความสนใจ ความถนัด ของสมาชิกกลุ่ม
 - ค. แบ่งหัวข้อที่ยากให้เพื่อนที่เรียนอ่อน เพื่อที่จะให้เพื่อนพัฒนาตัวเอง
 - ง. ถูกทั้งข้อ ก และ ค
20. การทำงานกันเป็นกลุ่ม ผลงานจากสำเร็จด้วยวิธีใด
 - ก. ต่างคนต่างมีความคิดสร้างสรรค์เป็นของตัวเอง
 - ข. ช่วยกันทำงานที่ตัวเองอยากทำ
 - ค. ทุกคนช่วยการออกความคิดเห็นและช่วยการทำงานกลุ่มให้เสร็จ
 - ง. ทุกคนช่วยออกค่าใช้จ่ายในการทำงาน
21. ข้อใดต่อไปนี้การจัดลำดับขั้นตอนของโครงการงานได้อย่างถูกต้องที่สุด

- ก. ชั้นให้ความรู้พื้นฐาน ชั้นกระตุ้นความสนใจ ชั้นนำเสนอผลงาน
 ข. ชั้นจัดกลุ่มร่วมมือ ชั้นกระตุ้นความสนใจ
 ค. ชั้นกระตุ้นความสนใจ ชั้นแสวงหาความรู้ ชั้นจัดกลุ่มร่วมมือ
 ง. ชั้นจัดกลุ่มร่วมมือ ชั้นแสวงหาความรู้ ชั้นสรุปสิ่งที่เรียนรู้ ชั้นนำเสนอผลงาน
22. วัตถุประสงค์หลักของการเขียนเค้าโครงโครงการ คือข้อใด
 ก. เพื่อให้วางแผนอย่างเป็นระบบก่อนทำโครงการ
 ข. เพื่อแบ่งหน้าที่การทำงานของสมาชิกภายในกลุ่ม
 ค. เพื่อให้รู้แนวทางที่จะศึกษา
 ง. เพื่อให้ครูได้ตรวจสอบความถูกต้อง
23. การเขียนวิธีการดำเนินงานควรระบุเรื่องใด
 ก. วัสดุอุปกรณ์เครื่องใช้ เครื่องมือที่ใช้
 ข. เครื่องมือที่ใช้ วิธีการรวบรวมข้อมูล
 ค. แผนการปฏิบัติงาน วิธีรวบรวมข้อมูล
 ง. วัสดุอุปกรณ์เครื่องใช้ แนวทางการศึกษาค้นคว้า
24. การจัดทำรายงานโครงการ จัดทำเพื่ออะไร
 ก. เพื่อเผยแพร่ผลงาน
 ข. เพื่อประชาสัมพันธ์
 ค. เพื่อสรุปผลการศึกษา
 ง. เพื่อหาตลาดขายชิ้นงานที่สำเร็จ
25. ชั้นแรกของการนำเสนอผลงาน ควรทำอย่างไร
 ก. บอกผลการศึกษาค้นคว้า
 ข. บอกการค้นคว้าและแหล่งอ้างอิง
 ค. บอกอุปกรณ์และวิธีการศึกษาค้นคว้า
 ง. บอกที่มา ความสำคัญวัตถุประสงค์และขอบเขตการศึกษาค้นคว้า
26. เราควรคำนึงถึงข้อใดในการจัดแสดงผลโครงการ
 ก. ดึงดูดความสนใจ
 ข. ความเหมาะสมของเนื้อหาที่จัดแสดง
 ค. เน้นเนื้อหาที่ศึกษาค้นคว้า และความสนใจ
 ง. คำอธิบายเน้นความสำคัญ ชัดเจน และถูกต้อง
27. การนำเสนอผลงานโดยการรายงานปากเปล่า ควรคำนึงถึงสิ่งใด
 ก. ท่องจำเรื่องก่อนรายงาน
 ข. เตรียมคำถามเรื่องที่รายงาน
 ค. ใช้สื่อที่หลากหลายในการรายงาน
 ง. ทำความเข้าใจเรื่องที่อธิบายเป็นอย่างดี

28. ข้อใดเป็นองค์ประกอบของเกณฑ์การประเมินผลงาน
- ก. การวางแผนการทำงานโครงการ
 - ข. วิธีการดำเนินโครงการ
 - ค. สรุปผลและการนำเสนอโครงการ
 - ง. ถูกทั้งข้อ ก ข และ ค
29. ข้อใดค้ำนึ่งถึงการจัดนิทรรศการโครงการ
- ก. ความสวยงามเป็นหลัก
 - ข. ความถูกต้องและความเหมาะสมกับเนื้อที่จัดแสดง
 - ค. ความปลอดภัยของผู้ชมเป็นหลัก
 - ง. ความสนใจของผู้เข้าชม
30. การนำเสนอนิทรรศการ ควรครอบคลุมประเด็นสำคัญข้อใดมากที่สุด
- ก. มีความชัดเจน
 - ข. เข้าใจง่าย
 - ค. มีความถูกต้องในเนื้อหา
 - ง. มีความชัดเจน เข้าใจง่าย มีความถูกต้องในเนื้อหา



แบบทดสอบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์

แบบทดสอบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 วัด

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 3 ด้าน คือ การวิเคราะห์ความสำคัญ จำนวน 10 ข้อ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ จำนวน 10 ข้อ และการวิเคราะห์หลักการ 10 ข้อรวม 30 ข้อ ซึ่งวัดได้จากการตอบแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย x ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้อง

ด้านการคิดวิเคราะห์ความสำคัญ

หมายถึง ความสามารถในการจำแนกข้อเท็จจริงข้อความต่างๆ และสามารถสรุปข้อความนั้นๆ ได้ ข้อมูลต่างๆที่ได้มานั้นสามารถแยกเป็นส่วนย่อยได้ข้อความบางข้อความอาจเป็นจริงบางข้อความอาจเป็นคำนิยามและบางข้อความเป็นความคิดของผู้เขียน

1. ประโยชน์ของการทำโครงการคือข้อใด
 - ก. กำหนดการทำงาน
 - ข. ประหยัดค่าใช้จ่าย
 - ค. ประหยัดเวลา
 - ง. มีความเป็นระเบียบ
2. ข้อใดคือคุณค่าและความสำคัญของโครงการเด่นชัดที่สุด
 - ก. ส่งเสริมความรู้
 - ข. นำความรู้ไปใช้
 - ค. รู้จักใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
 - ง. พัฒนาทักษะการคิด
3. จุดมุ่งหมายที่สำคัญที่สุดของการจัดตั้ง สหกรณ์ในโรงเรียนหรือชุมชนคือข้อใด
 - ก. ช่วยเหลือผู้บริโภคสินค้า
 - ข. ช่วยเหลือผู้ผลิตสินค้า
 - ค. ช่วยเหลือพ่อค้าคนกลาง
 - ง. ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในกลุ่มสมาชิก
4. ความสำคัญสูงสุดของเงินภาษีคือข้อใด
 - ก. ใช้เป็นเงินเดือนข้าราชการ
 - ข. ใช้พัฒนาประเทศ
 - ค. ใช้พัฒนานักกีฬาในประเทศ
 - ง. ใช้เป็นงบประมาณด้านภัยยาเสพติด
5. ข้อใดเป็นความหมายของการผลิต
 - ก. การแปรสภาพทรัพยากรให้เปลี่ยนเป็นสินค้าและบริการ
 - ข. วิธีการจำหน่ายผลิตภัณฑ์
 - ค. การโฆษณา
 - ง. การประกอบกิจการ

6. ใครเป็นผู้บริโภคที่ดี

- ก. ปอง อยากรได้รองเท้ารุ่นใหม่ราคาแพง
- ข. แพร คำนึงถึงความจำเป็นในการซื้อสินค้า
- ค. อ้อม ซื้อโทรศัพท์มือถือใหม่ทั้งที่มีอยู่แล้ว
- ง. อุ่ม ซื้อเสื้อผ้าชุดใหม่ตามแฟชั่นล่าสุด

7. ใครปฏิบัติตนตามบทบาทของผู้บริโภคที่ดี

- ก. น้อง ซื้อผลไม้ที่ออกตามฤดูกาล
- ข. น้อย ซื้อนมจำนวนมาก เพราะอยู่ในช่วงลดราคา
- ค. นิด ชื่อน้ำหอมที่เคยใช้เพราะเชื่อมั่นในคุณภาพ
- ง. หน้อย จอดรถข้างถนนเพื่อซื้อของที่วางขายข้างถนน

8. ข้อความใดสอดคล้องกับความหมายของคำว่า 'เสถียรภาพทางเศรษฐกิจ

- ก. มั่นคง ยั่งยืน
- ข. เต็มโต ก้าวหน้า
- ค. แข่งขันได้ ทัดเทียม
- ง. เสมอภาค ยุติธรรม

9. บริโภคที่ฉลาดและรู้เท่าทัน(Smart Consumer) ควรตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าและบริการโดยใช้หลักเกณฑ์ใด

- ก. เลือกซื้อสินค้าที่สามารถต่อรองราคาได้ต่ำที่สุด
- ข. เลือกซื้อสินค้าโดยพิจารณาจากกระแสนิยมของสังคม
- ค. เลือกซื้อสินค้าที่มีการรับประกันและมีบริการหลังการขาย
- ง. การซื้อสินค้าที่ตอบสนองความพึงพอใจมากที่สุด

10. การจัดตั้งสหกรณ์ในโรงเรียนมีจุดมุ่งหมายอย่างไร

- ก. เพื่อให้นักเรียนได้ซื้อของราคายุติธรรม
- ข. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติการสหกรณ์และเผยแพร่แนวคิด
- ค. เพื่อให้นักเรียนได้สร้างพื้นฐานการค้าขาย
- ง. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกฝนการรับ-จ่ายเงิน

ด้านการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์

หมายถึง ความสามารถในการเชื่อมโยงเหตุผลในการการณ์ต่างๆ โดยหาความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ จากข้อมูลที่มีอยู่ ผู้อ่านจะต้องมีทักษะในการตัดสินใจความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลหลักๆ ได้ ทั้งความสัมพันธ์ของสมมติฐานและความสัมพันธ์ระหว่างข้อสรุปและยังรวมถึงความสัมพันธ์ที่นำมาแสดงด้วย

11. เมื่อประชาชนในประเทศมีรายได้เพิ่มมากขึ้น จะส่งผลต่อรัฐบาลอย่างไร

- ก. มีเงินออมมากขึ้น
- ข. มีหนี้เสียเพิ่มขึ้น
- ค. มีสินค้าและบริการมากขึ้น
- ง. มีการจัดเก็บภาษีได้มากขึ้น

12. ใครปฏิบัติตนไม่สอดคล้องกับคำว่า “เศรษฐกิจพอเพียง”
- นุจรี ใช้จ่ายอย่างประหยัดด้วยเหตุด้วยผล
 - ธรวัตร ใช้ชีวิตอย่างอิสระ ไม่พึ่งพาใครเลย
 - ปาริชาติ ซื้อของตามความจำเป็น ตามฐานะ
 - องอาจ ใช้ชีวิตอย่างสะดวกสบาย โดยไม่เบียดเบียนผู้อื่น
13. ต้นซื้อหลอดไฟฟ้าที่มีเครื่องหมาย มอก. แสดงว่าต้นจะได้รับหลอดไฟฟ้าที่มีคุณสมบัติตามข้อใด
- ราคาถูก
 - มีคุณภาพที่ดี
 - ผลิตในท้องถิ่น
 - รักษาสິงแวดล้อม
14. สมพรเป็นหนี้บัตรเครดิต A เขาจึงไปกู้เงินจากธนาคาร B เพื่อนำมาผ่อนชำระค่าบัตรเครดิต A สมพรทำถูกต้องหรือไม่ เพราะเหตุใด
- ถูก เพราะจะได้เสียดอกเบี้ยน้อยลง
 - ถูก เพราะจะได้ไม่เป็นหนี้นอกระบบ
 - ไม่ถูก เพราะจะทำให้เกิดหนี้สินเพิ่ม
 - ไม่ถูก เพราะจะทำให้เสียเครดิตเพิ่มขึ้น
15. ใครเป็นผู้รู้จักการลงทุนที่ง่ายและปลอดภัยที่สุด
- สราลี นำเงินที่เก็บไว้ไปซื้อของมาขาย
 - สรารุช นำเงินไปฝากธนาคาร
 - สิริกุล ให้คนกู้ยืมเงินโดยคิดดอกเบี้ยสูง
 - สิริมา นำเงินไปเล่นแชร์กับเพื่อนๆ
16. สหกรณ์จัดเป็นสถาบันการเงินประเภทใด
- ธนาคาร
 - ระบบสินเชื่อ
 - การตลาด
 - สถาบันการเงินที่ไม่ใช่ธนาคาร
17. ใครเป็นผู้ผลิตที่มีคุณภาพ
- นก ผลิตไวน์องุ่นราคาถูก
 - ปู ผลิตกาแฟสำเร็จรูปดื่มแล้วหอมเปรี้ยว
 - กุ่ม ปรับปรุงแซมตามคำแนะนำของลูกค้า
 - ปลา ขายข้าวราคาถูกเพราะใช้แรงงานพม่า
18. ข้อใดเป็นเทคนิคในการโฆษณาสินค้าที่ ไม่ถูกต้อง
- ใช้ภาษาโฆษณากระตุ้นความรู้สึกผู้ซื้อ
 - โฆษณาเกินความเป็นจริง
 - มีภาพทดลองใช้สินค้าให้ดู
 - โฆษณาผ่านสื่อต่างๆอย่างหลากหลาย

19. ข้อใด เป็น ภาษีที่รวมอยู่ในราคาสินค้า
- ภาษีเงินได้
 - ภาษีสรรพสามิต
 - ภาษีศุลกากร
 - ภาษีมูลค่าเพิ่ม
20. ข้อใด ไม่ใช่ ข้อดีของการนำวัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่นแทนวัตถุดิบที่นำเข้าจากต่างประเทศ
- สินค้าไม่มีคุณภาพ
 - ต้นทุนการผลิตต่ำ
 - สินค้ามีราคาถูก
 - เงินไม่รั่วไหลออกนอกประเทศ

ด้านการคิดวิเคราะห์หลักการ

หมายถึง การวิเคราะห์ว่าลักษณะการหาความสัมพันธ์ ความสอดคล้องว่าเกี่ยวข้องกันอย่างไรและใช้หลักเกณฑ์ใดเป็นการวิเคราะห์โครงสร้างและหลักการในการคิดวิเคราะห์หลักการนี้ จะต้องวิเคราะห์แนวคิด จุดประสงค์และมโนทัศน์

21. นักเรียนควรเลือกซื้อสินค้า เพราะเหตุใดมากที่สุด
- ความจำเป็น
 - ความสวยงาม
 - ความทันสมัย
 - ความหรูหรา
22. ข้อใดเป็นตัวอย่งการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในชีวิตประจำวัน
- ส้ม ชอบซื้อของเล่น
 - ฟ้า กินอาหารไม่เหลือทิ้ง
 - เขียว นำเสื้อผ้าที่ชำรุดไปทิ้ง
 - แดง ใช้เงินที่ได้มาหมดทุกครั้ง
23. ข้อใด ไม่ใช่หลักการใช้ทรัพยากร
- หลักความมีคุณธรรม
 - หลักความประหยัด
 - หลักความอดทน
 - หลักความคุ้มค่า
24. ใครใช้พลังงานได้ถูกต้องที่สุด
- อัน เปิดแอร์ทั้งวันทั้งคืน
 - อิว ใช้เครื่องซักผ้าซักเสื้อตัวเดียว
 - อ้อ เปิดพัดลมทั้งวันในหน้าหนาว
 - เอ๋ ชี้อัจฉกรยานแทนมอเตอร์ไซค์ไปซื้อของปากซอย

25. เมื่อจะซื้อของควรพิจารณาถึงสิ่งใดก่อน
- ประโยชน์ใช้สอย
 - ความสวยงาม
 - ความอยากได้
 - ความทันสมัย
26. ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดมีลักษณะตรงกับข้อใดมากที่สุด
- สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นโดยใช้ระยะเวลาในการผลิต
 - สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นตามกระบวนการธรรมชาติอย่างรวดเร็ว
 - สิ่งที่ธรรมชาติสร้างขึ้นมีจำนวนมากใช้ได้มากเท่าที่ต้องการ
 - สิ่งที่ธรรมชาติสร้างขึ้นใช้แล้วหมดไป ใช้ระยะเวลาในการเกิดขึ้นใหม่
27. ภาษีที่ผู้บริโภคต้องเสียเมื่อซื้อสินค้า คือภาษีประเภทใด
- ภาษีสรรพสามิต
 - ภาษีมูลค่าเพิ่ม
 - ภาษีศุลกากร
 - ภาษีเงินได้
28. เงินภาษีไม่ควรนำไปใช้ในเรื่องใด
- ใช้ก่อสร้างถนน
 - ใช้ก่อสร้างบริษัท
 - ใช้เป็นเงินเดือนข้าราชการ
 - ใช้เป็นค่าน้ำค่าไฟของทางราชการ
29. ข้อใด ไม่ใช่หลักเกณฑ์ในการบริโภค
- การลดราคา
 - ความจำเป็น
 - การเปรียบเทียบราคา
 - คุณภาพของสินค้า
30. ใครนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง
- สมปอง เชื่อฟังคำสั่งสอนของพ่อแม่
 - สมพร เก็บออมเงินไว้เพื่อซื้อของเล่นที่ต้องการ
 - สมควร รับประทานอาหารเฉพาะมื้อเย็น
 - สมทรง พยายามลดค่าใช้จ่ายทุกทางที่ทำได้



แบบประเมินความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์

การสำหรับนักเรียนที่มีต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระเศรษฐศาสตร์และความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เพื่อศึกษาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เทียบกับกับเกณฑ์ร้อยละ 70 **คำชี้แจง** ให้ผู้สอนประเมินความสามารถการคิดวิเคราะห์ โดยใช้เครื่อง ✓ ลงในช่องให้ตรงตามผลที่ประเมิน

เกณฑ์การประเมิน

- 4 หมายถึง ดีเยี่ยม = 80%-100%
 3 หมายถึง ดี = 70% - 79%
 2 หมายถึง พอใช้ = 60% - 69%
 1 หมายถึง ปรับปรุง = 50% - 59%

เกณฑ์การตัดสินการประเมินใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผ่าน หรือไม่ผ่าน

ผ่าน หมายถึง มีผลการประเมินเฉลี่ย ระดับคุณภาพ ร้อยละ 70%

ไม่ผ่าน หมายถึง มีผลการประเมินเฉลี่ย ต่ำกว่าระดับคุณภาพ ร้อยละ 70%

คะแนนที่ได้	27ขึ้นไป ดีเยี่ยม	23-26 ดี	19-22 พอใช้	15-18 ปรับปรุง
จำนวนนักเรียน

ข้อเสนอแนะ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่.....เดือน.....ปี.....

แนวทางการพิจารณา

รายการ สังเกต	ดีเยี่ยม	ดี	พอใช้	ต้องปรับปรุง
1. การ วิเคราะห์ ความสำคัญ	1. เข้าใจ ความสำคัญของ เรื่อง และสามารถ ค้นหาเนื้อหาแท้ แก่นสาร และ ใจความสำคัญ ของเรื่องราว 2. สามารถ จำแนกแยกแยะ ความแตกต่าง ระหว่าง ข้อเท็จจริง และ สมมติฐานแล้ว นำมาสรุปความได้ 3.สามารถค้นหา ความมุ่งหมาย และผลลัพธ์สำคัญ ของเรื่องราวจาก สถานการณ์ได้	1. เข้าใจ ความสำคัญของ เรื่อง และ ความสำคัญของ เรื่องราว 2. สามารถจำแนก แยกแยะความ แตกต่างระหว่าง ข้อเท็จจริง และ สมมติฐานได้ 3.สามารถค้นหา ความมุ่งหมายและ ผลลัพธ์สำคัญของ เรื่องราวได้	1. เข้าใจ ความสำคัญของ เรื่อง แต่ไม่ สามารถค้นหาเนื้อ แท้ แก่นสาร และ ใจความสำคัญของ เรื่องราว 2. สามารถจำแนก แยกแยะความ แตกต่างระหว่าง ข้อเท็จจริงได้แต่ไม่ สามารถแยกแยะ สมมติฐานแล้ว นำมาสรุปความได้ 3.สามารถค้นหา ความมุ่งหมายได้ แต่ค้นหาผลลัพธ์ สำคัญของเรื่องราว จากสถานการณ์ ไม่ได้	1. ไม่เข้าใจ ความสำคัญของ เรื่อง และสามารถ ค้นหาเนื้อหาแท้ แก่น สาร และใจความ สำคัญของเรื่องราว 2. ไม่สามารถ จำแนกแยกแยะ ความแตกต่าง ระหว่างข้อเท็จจริง ได้แต่ไม่สามารถ แยกแยะสมมติฐาน แล้วนำมาสรุป ความได้ 3.ไม่สามารถค้นหา ความมุ่งหมายและ ผลลัพธ์สำคัญของ เรื่องราวจาก สถานการณ์ได้
2. การ วิเคราะห์ ความสัมพันธ์	1. สามารถ เชื่อมโยงข้อมูลได้ ชัดเจน และ ถูกต้องทั้งหมด 2. ตรวจสอบ แนวคิดสำคัญและ ความเป็นเหตุเป็น ผล แล้วนำมาหา ความสัมพันธ์และ ข้อขัดแย้งในแต่ละ สถานการณ์ได้	1. สามารถ เชื่อมโยงข้อมูลได้ ชัดเจน และไม่ ถูกต้องทั้งหมด 2. ตรวจสอบ แนวคิดสำคัญและ ความเป็นเหตุเป็น ผล แต่ไม่สามารถ นำมาหา ความสัมพันธ์และ ข้อขัดแย้งในแต่ละ สถานการณ์ได้	1. สามารถ เชื่อมโยงข้อมูลไม่ ชัดเจน และไม่ ถูกต้องทั้งหมด 2. ไม่สามารถ ตรวจสอบแนวคิด สำคัญและความ เป็นเหตุเป็นผล และสามารถนำมา หาความสัมพันธ์ และข้อขัดแย้งใน แต่ละสถานการณ์ ได้	1. ไม่สามารถ เชื่อมโยงข้อมูลได้ ชัดเจน และถูกต้อง ทั้งหมด 2. ไม่สามารถ ตรวจสอบแนวคิด สำคัญและความ เป็นเหตุเป็นผล และสามารถนำมา หาความสัมพันธ์ และข้อขัดแย้งใน แต่ละ

<p>3. การวิเคราะห์หลักการ</p>	<p>1. สามารถวิเคราะห์ลักษณะความสัมพันธ์รูปแบบโครงสร้าง เทคนิควิธีการและการเชื่อมโยงความคิดรวบยอดได้</p> <p>2. สามารถแยกความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงและทัศนคติของผู้เขียนได้ดี</p>	<p>1. สามารถวิเคราะห์ลักษณะความสัมพันธ์รูปแบบโครงสร้าง เทคนิค วิธีการ แต่ไม่สามารถเชื่อมโยงความคิดรวบยอดได้</p> <p>2. สามารถแยกความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงทัศนคติของผู้เขียนได้</p>	<p>1. สามารถวิเคราะห์ลักษณะความสัมพันธ์แต่ไม่สามารถวิเคราะห์รูปแบบโครงสร้าง เทคนิค วิธีการและการเชื่อมโยงความคิดรวบยอดทั้งหมดได้</p> <p>2. สามารถแยกความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงแต่ไม่สามารถแยกทัศนคติของผู้เขียนได้</p>	<p>1. ไม่สามารถวิเคราะห์ลักษณะความสัมพันธ์รูปแบบโครงสร้าง เทคนิค วิธีการและการเชื่อมโยงความคิดรวบยอดได้</p> <p>2. ไม่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงและทัศนคติของผู้เขียนได้</p>
-------------------------------	--	---	---	---

แบบสอบถามความพึงพอใจ

สำหรับนักเรียนที่มีต่อกิจกรรม สารเศรษฐศาสตร์และความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ โดยใช้
กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ชาย หญิง

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางขวามือ ตามความคิดเห็นของท่านที่มีต่อเกณฑ์
ตัดสินความสำเร็จของโครงการอาหารกลางวันในแต่ละข้อมากที่สุด โดยมีน้ำหนักคะแนน ดังนี้

ระดับความพึงพอใจ

ระดับคะแนน 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึง พึงพอใจมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง พึงพอใจน้อย

ระดับคะแนน 1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ด้านสาระการเรียนรู้					
1. นักเรียนได้เลือกหัวข้อทำโครงงานตามความสนใจ					
2. นักเรียนได้รวบรวมข้อมูลทำโครงงานร่วมกับเพื่อน					
3. นักเรียนได้ศึกษาเอกสารจากการทำโครงงาน					
4. นักเรียนได้วางแผนการลำดับเนื้อหาตามใบงาน					
5. นักเรียนได้เรียนเรื่องเศรษฐศาสตร์					
ด้านการจัดการเรียนรู้โครงงานเป็นฐาน					
6. นักเรียนสนุกสนานกับการร่วมกิจกรรมโครงงานเป็นฐาน					
7. นักเรียนมีความสุขที่ได้เรียนเป็นกลุ่มและช่วยกันทำงาน					
8. นักเรียนชอบการมีส่วนร่วมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน					
9. นักเรียนชอบที่ได้ศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง					
10. นักเรียนมีความภูมิใจที่ได้ลงมือปฏิบัติจริง					
ด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้					
11. นักเรียนชอบที่ครูผู้สอนมีการเตรียมการสอนด้านสื่อที่หลากหลายใบงาน ใบความรู้					

รายการประเมิน	ความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
12. นักเรียนได้ใช้สื่อ อุปกรณ์ในการจัดการเรียนการสอนทำให้มีความรู้ ความเข้าใจในบทเรียนยิ่งขึ้น					
13. นักเรียนได้เรียนรู้แล้วค้นคว้าด้วยแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย					
14. นักเรียนมีความภูมิใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยโครงการเป็นฐาน					
15. นักเรียนได้ใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ในการสร้างความรู้ด้วยตนเอง					
ด้านการวัดผลและประเมินผล					
16. นักเรียนได้ทราบผลการประเมินผลงานของตนเองและของกลุ่ม					
17. นักเรียนใช้แบบประเมินพฤติกรรมนักเรียนตามสภาพจริงของครูผู้สอน					
18. นักเรียนได้ทราบผลการประเมินระหว่างเรียน					
19. นักเรียนได้ประเมินผลงานที่ครอบคลุม ทั้งกระบวนการและผลงาน					
20. นักเรียนมีการประเมินผลการเรียนจากความ คิดเห็นของผู้เรียน เพื่อน และครู					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ข

การหาคุณภาพเครื่องมือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ ข.1

ผลการหา \bar{X} , S.D. และระดับความเหมาะสมของแผนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

เป็นฐาน สารเศรษฐศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

ข้อที่	ข้อความ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ผลรวม	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
		1	2	3	4	5				
1	สาระสำคัญ									
1.1	มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	5	5	5	4	5	24	4.80	0.45	มากที่สุด
1.2	มีความเหมาะสมกับวัย ของนักเรียน	5	4	4	4	4	21	4.20	0.45	มาก
1.3	มีประโยชน์ต่อ ชีวิตประจำวัน	5	5	5	4	5	24	4.80	0.45	มากที่สุด
2	จุดประสงค์การเรียนรู้									
2.1	สอดคล้องกับเนื้อหา	5	5	4	5	5	24	4.80	0.45	มากที่สุด
2.2	ข้อความชัดเจนเข้าใจง่าย	5	4	5	5	5	24	4.80	0.55	มากที่สุด
2.3	เหมาะสมกับวัยของ นักเรียน	4	5	5	4	4	22	4.40	0.55	มาก
2.4	สามารถประเมินได้	4	5	4	4	5	22	4.50	0.55	มาก
3	เนื้อหา									
3.1	สอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้	5	5	4	4	5	23	4.60	0.55	มากที่สุด
3.2	เหมาะสมกับเวลา	4	4	5	4	4	21	4.20	0.45	มาก
3.3	มีความยากง่ายพอเหมาะ	5	4	4	5	5	23	4.60	0.55	มากที่สุด
3.4	น่าสนใจนักเรียนสามารถ	5	4	5	5	4	23	4.60	0.55	มากที่สุด
3.5	นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้	5	5	4	5	4	23	4.60	0.55	มากที่สุด
4	การนำเสนอกิจกรรมการ เรียนการสอน									
4.1	เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	5	5	5	5	5	25	5.00	0.00	มากที่สุด
4.2	เร้าความสนใจของเรียน	5	4	4	4	5	22	4.40	0.55	มาก
4.3	สอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้	5	4	4	5	3	21	4.20	0.84	มาก
4.4	สอดคล้องเหมาะสมกับ เนื้อหา	4	5	5	5	4	23	4.60	0.55	มากที่สุด

(ต่อ)

ตารางภาคผนวกที่ ข.1 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ผลรวม	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
		1	2	3	4	5				
4.5	จัดกิจกรรมเป็นไปตามลำดับขั้นตอน	4	5	4	5	5	23	4.60	0.55	มากที่สุด
4.6	เหมาะสมกับเวลาที่สอน	4	4	5	4	4	21	4.20	0.45	มาก
4.7	เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	5	5	5	4	5	24	4.80	0.45	มากที่สุด
4.8	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรม	5	5	5	5	3	23	4.60	0.89	มากที่สุด
4.9	ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน	4	5	3	4	4	20	4.00	0.71	มาก
5	สื่อการเรียนการสอน									
5.1	สอดคล้องกับเนื้อหา กิจกรรมและมีคุณภาพ	5	4	4	5	4	22	4.40	0.55	มากที่สุด
5.2	สื่อความหมายได้ชัดเจน	4	5	4	5	4	22	4.40	0.55	มาก
5.3	สร้างความสนใจ	4	4	5	4	4	21	4.20	0.45	มาก
5.4	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ	4	4	4	5	5	22	4.40	0.55	มากที่สุด
6.	การวัดและประเมินผล									
6.1	สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	5	4	3	4	5	21	4.20	0.84	มาก
		4	5	4	5	5	23	4.60	0.55	มากที่สุด
6.2	วัดได้ครอบคลุมเนื้อหา	5	4	5	4	5	23	4.60	0.55	มากที่สุด
6.3	เครื่องมือที่ใช้วัดเหมาะสมกับวัยและเวลา									
โดยรวม								4.53	0.10	มากที่สุด

ตารางภาคผนวกที่ ข.2

ผลการหา \bar{X} , S.D. และระดับความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน

สาระเศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

ข้อที่	ข้อความ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					\bar{X}	S.D.	ระดับความ เหมาะสม	
		1	2	3	4	5				ผลรวม
1	สาระสำคัญ									
1.1	มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	5	5	5	3	5	23	4.60	0.85	มากที่สุด
1.2	มีความเหมาะสมกับวัย ของนักเรียน	5	5	5	5	4	24	4.80	0.55	มากที่สุด
1.3	มีประโยชน์ต่อ ชีวิตประจำวัน	5	5	5	4	5	24	4.80	0.45	มากที่สุด
2	จุดประสงค์การเรียนรู้									
2.1	สอดคล้องกับเนื้อหา	5	5	5	5	5	25	5.00	0.00	มากที่สุด
2.2	ข้อความชัดเจนเข้าใจง่าย	5	4	4	5	4	22	4.40	0.55	มากที่สุด
2.3	เหมาะสมกับวัยของ นักเรียน	4	5	5	4	4	22	4.40	0.55	มาก
2.4	นักเรียน	4	5	4	4	5	22	4.50	0.55	มาก
2.5	สามารถประเมินได้	4	4	5	5	5	23	4.60	0.45	มากที่สุด
3	เนื้อหา									
3.1	สอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้	5	5	4	4	5	23	4.60	0.55	มากที่สุด
3.2	เหมาะสมกับเวลา	4	4	5	4	4	21	4.20	0.45	มาก
3.3	มีความยากง่ายพอเหมาะ	5	4	4	5	5	23	4.60	0.55	มากที่สุด
3.4	น่าสนใจนักเรียนสามารถ	5	4	5	5	4	23	4.60	0.55	มากที่สุด
3.5	นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้	4	5	5	5	5	24	4.80	0.45	มากที่สุด
4	การนำเสนอกิจกรรมการ เรียนการสอน									
4.1	เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	5	5	5	5	5	25	5.00	0.00	มากที่สุด
4.2	เร้าความสนใจของเรียน	5	4	4	4	5	22	4.40	0.55	มาก

(ต่อ)

ตารางภาคผนวกที่ ข.2 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ผลรวม	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
		1	2	3	4	5				
4.3	สอดคล้องกับจุดประสงค์	5	4	4	5	3	21	4.20	0.84	มาก
4.4	การเรียนรู้ สอดคล้องเหมาะสมกับ เนื้อหา	4	5	5	5	4	23	4.60	0.55	มากที่สุด
4.5	จัดกิจกรรมเป็นไป ตามลำดับขั้นตอน	4	5	4	5	5	23	4.60	0.55	มากที่สุด
4.6	เหมาะสมกับเวลาที่สอน	4	4	5	4	4	21	4.20	0.45	มาก
4.7	เหมาะสมกับวัยของ ผู้เรียน	4	4	5	4	4	21	4.20	0.45	มาก
4.8	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการ ปฏิบัติกิจกรรม	5	5	5	5	3	23	4.60	0.89	มากที่สุด
4.9	ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี ต่อกัน	5	5	5	4	5	24	4.80	0.55	มากที่สุด
5	สื่อการเรียนการสอน									
5.1	สอดคล้องกับเนื้อหา กิจกรรมและมีคุณภาพ	5	4	4	5	4	22	4.40	0.55	มาก
5.2	สื่อความหมายได้ชัดเจน	4	5	4	5	4	22	4.40	0.55	มาก
5.3	สร้างความสนใจ	4	4	5	4	4	21	4.20	0.45	มาก
5.4	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการ ใช้สื่อ	4	4	4	5	5	22	4.40	0.55	มาก
6.	การวัดและประเมินผล									
6.1	สอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้	5	4	4	4	5	22	4.40	0.55	มาก
6.2	วัดได้ครอบคลุมเนื้อหา	5	4	5	5	4	23	4.80	0.45	มากที่สุด
6.3	เครื่องมือที่ใช้วัด เหมาะสมกับวัยและเวลา	5	3	4	3	5	21	4.20	0.84	มาก
โดยรวม							4.53	0.11	มากที่สุด	

ตารางภาคผนวกที่ ข.3

ผลการหา \bar{X} , S.D. และระดับความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน

สาระเศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

ข้อที่	ข้อความ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ผลรวม	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
		1	2	3	4	5				
1	สาระสำคัญ									
1.1	มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4	5	4	4	5	22	4.40	0.55	มาก
1.2	มีความเหมาะสมกับวัยของนักเรียน	5	4	4	5	4	22	4.40	0.55	มาก
1.3	มีประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน	5	5	5	4	5	24	4.80	0.45	มากที่สุด
2	จุดประสงค์การเรียนรู้									
2.1	สอดคล้องกับเนื้อหา	5	5	4	5	5	24	4.80	0.45	มากที่สุด
2.2	ข้อความชัดเจนเข้าใจง่าย	5	4	4	5	4	22	4.40	0.55	มาก
2.3	เหมาะสมกับวัยของนักเรียน	4	5	5	4	4	22	4.40	0.55	มาก
2.4	สามารถประเมินได้	4	5	4	4	5	22	4.50	0.55	มาก
3	เนื้อหา									
3.1	สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	4	4	5	23	4.60	0.55	มากที่สุด
3.2	เหมาะสมกับเวลา	4	4	5	4	4	21	4.20	0.45	มาก
3.3	มีความยากง่ายพอเหมาะ	5	4	4	5	5	23	4.60	0.55	มากที่สุด
3.4	น่าสนใจนักเรียนสามารถ	5	4	5	5	4	23	4.60	0.55	มากที่สุด
3.5	นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4	4	5	4	4	21	4.20	0.45	มาก
4	การนำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้									
4.1	เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	5	5	5	5	5	25	5.00	0.00	มากที่สุด
4.2	เร้าความสนใจของเรียน	5	4	4	4	5	22	4.40	0.55	มาก
4.3	สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	5	4	4	5	3	21	4.20	0.84	มาก
4.4	สอดคล้องเหมาะสมกับเนื้อหา	4	5	5	5	4	23	4.60	0.55	มากที่สุด

(ต่อ)

ตารางภาคผนวกที่ ข.3 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่						ผลรวม	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
		1	2	3	4	5					
4.5	จัดกิจกรรมเป็นไปตามลำดับขั้นตอน	4	5	4	5	5	23	4.60	0.55	มากที่สุด	
4.6	เหมาะสมกับเวลาที่สอน	4	4	5	4	4	21	4.20	0.45	มาก	
4.7	เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4	4	5	4	4	21	4.20	0.45	มาก	
4.8	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรม	5	5	5	5	3	23	4.60	0.89	มากที่สุด	
4.9	ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน	4	5	3	4	5	21	4.20	0.71	มาก	
5	สื่อการเรียนการสอน										
5.1	สอดคล้องกับเนื้อหา กิจกรรมและมีคุณภาพ	5	4	4	5	5	23	4.60	0.55	มากที่สุด	
5.2	สื่อความหมายได้ชัดเจน	4	5	4	5	4	22	4.40	0.55	มาก	
5.3	เร้าความสนใจ	4	4	5	4	4	21	4.20	0.45	มาก	
5.4	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ	4	4	4	5	5	22	4.40	0.55	มาก	
6.	การวัดและประเมินผล										
6.1	สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4	5	4	4	4	21	4.20	0.71	มาก	
6.2	วัดได้ครอบคลุมเนื้อหา	5	5	4	4	4	21	4.40	0.55	มาก	
6.3	เครื่องมือที่ใช้วัดเหมาะสมกับวัยและเวลา	5	5	4	5	4	23	4.60	0.55	มากที่สุด	
โดยรวม								4.35	0.06	มาก	

ตารางภาคผนวกที่ ข.4

ผลการหา \bar{X} , S.D. และระดับความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน สาระเศรษฐศาสตร์
 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

ข้อที่	ข้อความ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ผลรวม	\bar{X}	S.D.	ระดับความ เหมาะสม
		1	2	3	4	5				
1	สาระสำคัญ									
1.1	มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4	5	4	4	5	22	4.40	0.55	มาก
1.2	มีความเหมาะสมกับวัยของ นักเรียน	5	4	4	5	4	22	4.40	0.55	มาก
1.3	มีประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน	5	5	5	4	5	24	4.80	0.45	มากที่สุด
2	จุดประสงค์การเรียนรู้									
2.1	สอดคล้องกับเนื้อหา	5	5	4	5	5	24	4.80	0.45	มากที่สุด
2.2	ข้อความชัดเจนเข้าใจง่าย	5	4	4	5	4	22	4.40	0.55	มาก
2.3	เหมาะสมกับวัยของนักเรียน	4	5	5	4	4	22	4.40	0.55	มาก
2.4	สามารถประเมินได้	4	5	4	4	5	22	4.50	0.55	มาก
3	เนื้อหา									
3.1	สอดคล้องกับจุดประสงค์การ เรียนรู้	5	5	4	4	5	23	4.60	0.55	มากที่สุด
3.2	เหมาะสมกับเวลา	4	4	5	4	4	21	4.20	0.45	มาก
3.3	มีความยากง่ายพอเหมาะ	5	4	4	5	5	23	4.60	0.55	มากที่สุด
3.4	น่าสนใจนักเรียนสามารถ	5	4	5	5	4	23	4.60	0.55	มากที่สุด
3.4	นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	3	5	5	5	5	23	4.60	0.45	มากที่สุด
4	การนำเสนอกิจกรรมการเรียน การเรียนการสอน									
4.1	เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	5	5	5	5	5	25	5.00	0.00	มากที่สุด
4.2	เร้าความสนใจของเรียน	5	4	4	4	5	22	4.40	0.55	มาก
4.3	สอดคล้องกับจุดประสงค์การ เรียนรู้	5	4	4	5	3	21	4.20	0.84	มาก
4.4	สอดคล้องเหมาะสมกับเนื้อหา	4	5	5	5	4	23	4.60	0.55	มากที่สุด

(ต่อ)

ตารางภาคผนวกที่ ข.4 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่						ผลรวม	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
		1	2	3	4	5					
4.5	จัดกิจกรรมเป็นไปตามลำดับขั้นตอน	4	5	4	5	5	23	4.60	0.55	มากที่สุด	
4.6	เหมาะสมกับเวลาที่สอน	4	4	5	4	4	21	4.20	0.45	มาก	
4.7	เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4	4	5	4	4	21	4.20	0.45	มาก	
4.8	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรม	5	5	5	5	3	23	4.60	0.89	มากที่สุด	
4.9	ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน	4	5	3	4	4	20	4.00	0.71	มาก	
5	สื่อการเรียนการสอน										
5.1	สอดคล้องกับเนื้อหา กิจกรรม และมีคุณภาพ	5	4	4	5	4	22	4.40	0.55	มากที่สุด	
5.2	สื่อความหมายได้ชัดเจน	4	5	4	5	4	22	4.40	0.55	มาก	
5.3	สร้างความสนใจ	4	4	5	4	4	21	4.20	0.45	มาก	
5.4	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ	4	4	4	5	5	22	4.40	0.55	มาก	
6.	การวัดและประเมินผล										
6.1	สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	5	5	25	5.00	0.00	มากที่สุด	
6.2	วัดได้ครอบคลุมเนื้อหา	4	5	5	4	4	22	4.40	0.45	มาก	
6.3	เครื่องมือที่ใช้วัดเหมาะสมกับวัยและเวลา	5	5	5	4	4	23	4.60	0.55	มาก	
โดยรวม								4.15	0.13	มาก	

ตารางภาคผนวกที่ ข.5

ผลการหา \bar{X} , S.D. และระดับความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน สารสนเทศศาสตร์
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

ข้อที่	ข้อความ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่						\bar{X}	S.D.	ระดับความ เหมาะสม
		1	2	3	4	5	ผลรวม			
1	สาระสำคัญ									
1.1	มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4	5	4	4	5	22	4.40	0.55	มาก
1.2	มีความเหมาะสมกับวัยของ นักเรียน	5	4	4	5	4	22	4.40	0.55	มาก
1.3	มีประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน	5	5	5	4	5	24	4.80	0.45	มากที่สุด
2	จุดประสงค์การเรียนรู้									
2.1	สอดคล้องกับเนื้อหา	5	5	4	5	5	24	4.80	0.45	มากที่สุด
2.2	ข้อความชัดเจนเข้าใจง่าย	5	4	4	5	4	22	4.40	0.55	มาก
2.3	เหมาะสมกับวัยของนักเรียน	4	5	5	4	4	22	4.40	0.55	มาก
2.4	สามารถประเมินได้	5	4	4	5	5	22	4.60	0.55	มากที่สุด
3	เนื้อหา									
3.1	สอดคล้องกับจุดประสงค์การ เรียนรู้	5	5	4	4	5	23	4.60	0.55	มากที่สุด
3.2	เหมาะสมกับเวลา	4	4	5	4	4	21	4.20	0.45	มาก
3.3	มีความยากง่ายพอเหมาะ	5	4	4	5	5	23	4.60	0.55	มากที่สุด
3.4	น่าสนใจนักเรียนสามารถ	5	4	5	5	4	23	4.60	0.55	มากที่สุด
3.5	นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4	4	4	5	5	22	4.40	0.45	มาก
4	การนำเสนอกิจกรรมการเรียน การเรียนการสอน									
4.1	เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	5	5	5	5	5	25	5.00	0.00	มากที่สุด
4.2	สร้างความสนใจของเรียน	5	4	4	4	5	22	4.40	0.55	มาก
4.3	สอดคล้องกับจุดประสงค์การ เรียนรู้	5	4	4	5	3	21	4.20	0.84	มาก
4.4	สอดคล้องเหมาะสมกับเนื้อหา	4	5	5	5	4	23	4.60	0.55	มากที่สุด

ตารางภาคนวทที่ ข.5 (ต่อ)

ข้อ ที่	ข้อความ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่						ผลรวม	\bar{X}	S.D.	ระดับความ เหมาะสม
		1	2	3	4	5					
4.5	จัดกิจกรรมเป็นไปตามลำดับ ขั้นตอน	4	5	4	5	5	23	4.60	0.55	มากที่สุด	
4.6	เหมาะสมกับเวลาที่สอน	4	4	5	4	4	21	4.20	0.45	มาก	
4.7	เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4	4	5	4	4	21	4.20	0.45	มาก	
4.8	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการ ปฏิบัติกิจกรรม	5	5	5	5	3	23	4.60	0.89	มากที่สุด	
4.9	ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน	4	5	3	4	4	20	4.00	0.71	มาก	
5	สื่อการเรียนการสอน										
5.1	สอดคล้องกับเนื้อหา กิจกรรมและมีคุณภาพ	5	4	4	5	4	22	4.40	0.55	มากที่สุด	
5.2	สื่อความหมายได้ชัดเจน	4	5	4	5	4	22	4.40	0.55	มาก	
5.3	สร้างความสนใจ	4	4	5	4	4	21	4.20	0.45	มาก	
5.4	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้ สื่อ	4	4	4	5	5	22	4.40	0.55	มาก	
6.	การวัดและประเมินผล										
6.1	สอดคล้องกับจุดประสงค์	5	4	3	4	5	21	4.20	0.84	มาก	
6.2	การเรียนรู้	5	5	4	5	3	22	4.40	0.84	มาก	
6.3	วัดได้ครอบคลุมเนื้อหา	5	5	5	4	5	24	4.80	0.55	มากที่สุด	
6.4	เครื่องมือที่ใช้วัดเหมาะสม กับวัยและเวลา	4	4	5	5	4	22	4.40	0.55	มาก	
	โดยรวม							4.51	0.06	มาก	

ตารางภาคผนวกที่ ข.6

ผลการหา \bar{X} , S.D. และระดับความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน สาระเศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

ข้อ ที่	ข้อความ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่						\bar{X}	S.D.	ระดับความ เหมาะสม
		1	2	3	4	5	ผลรวม			
1	สาระสำคัญ									
1.1	มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4	5	5	5	5	24	4.80	0.55	มากที่สุด
1.2	มีความเหมาะสมกับวัยของ นักเรียน	5	4	4	5	4	22	4.40	0.55	มาก
1.3	มีประโยชน์ต่อ ชีวิตประจำวัน	5	5	5	4	5	24	4.80	0.45	มากที่สุด
2	จุดประสงค์การเรียนรู้									
2.1	สอดคล้องกับเนื้อหา	5	5	4	5	5	24	4.80	0.45	มากที่สุด
2.2	ข้อความชัดเจนเข้าใจง่าย	5	4	4	5	4	22	4.40	0.55	มาก
2.3	เหมาะสมกับวัยของนักเรียน	4	5	5	4	4	22	4.40	0.55	มาก
2.4	สามารถประเมินได้	5	5	5	5	5	25	5.00	0.00	มากที่สุด
3	เนื้อหา									
3.1	สอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้	5	5	4	4	5	23	4.60	0.55	มากที่สุด
3.2	เหมาะสมกับเวลา	4	4	5	4	4	21	4.20	0.45	มาก
3.3	มีความยากง่ายพอเหมาะ	5	4	4	5	5	23	4.60	0.55	มากที่สุด
3.4	น่าสนใจนักเรียนสามารถ	5	4	5	5	4	23	4.60	0.55	มากที่สุด
3.5	นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	5	5	5	5	5	25	5.00	0.00	มากที่สุด
4	การนำเสนอกิจกรรมการ เรียนการสอน									
4.1	เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	5	5	5	5	5	25	5.00	0.00	มากที่สุด
4.2	เร้าความสนใจของเรียน	5	4	4	4	5	22	4.40	0.55	มาก
4.3	สอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้	5	4	4	5	4	22	4.40	0.55	มาก
4.4	สอดคล้องเหมาะสมกับ เนื้อหา	4	5	5	5	4	23	4.60	0.55	มากที่สุด

(ต่อ)

ตารางภาคผนวกที่ ข.6 (ต่อ)

ข้อ ที่	ข้อความ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่						\bar{X}	S.D.	ระดับความ เหมาะสม
		1	2	3	4	5	ผลรวม			
5	จัดกิจกรรมเป็นไปตามลำดับ ขั้นตอน	4	5	4	5	5	23	4.60	0.55	มากที่สุด
6	เหมาะสมกับเวลาที่สอน	4	4	5	4	4	21	4.20	0.45	มาก
7	เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4	4	5	4	4	21	4.20	0.45	มาก
8	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการ ปฏิบัติกิจกรรม	5	5	5	5	3	23	4.60	0.89	มากที่สุด
9	ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อ กัน	4	5	3	4	4	20	4.00	0.71	มาก
5	สื่อการเรียนการสอน									
1	สอดคล้องกับเนื้อหา กิจกรรมและมีคุณภาพ	5	4	4	5	4	22	4.40	0.55	มากที่สุด
2	สื่อความหมายได้ชัดเจน	4	5	4	5	4	22	4.40	0.55	มาก
3	สร้างความสนใจ	5	5	5	4	5	24	4.80	0.45	มากที่สุด
4	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้ สื่อ	4	4	4	5	5	22	4.40	0.55	มาก
5	การวัดและประเมินผล									
1	สอดคล้องกับจุดประสงค์	5	4	5	5	5	24	4.80	0.55	มากที่สุด
2	การเรียนรู้	5	4	5	5	5	24	4.80	0.45	มากที่สุด
3	วัดได้ครอบคลุมเนื้อหา	5	4	5	5	3	22	4.40	0.55	มาก
4	เครื่องมือที่ใช้วัดเหมาะสม กับวัยและเวลา	5	4	5	5	4	23	4.60	0.55	มากที่สุด
โดยรวม								4.62	0.15	มากที่สุด

ตารางภาคผนวกที่ ข.7

ผลการประเมินความสอดคล้องIOC ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
2	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
3	+1	0	0	0	+1	0.40	ไม่สอดคล้อง
4	-1	0	-1	0	0	0.40	ไม่สอดคล้อง
5	+1	0	+1	0	+1	0.60	สอดคล้อง
6	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
7	0	0	+1	+1	0	0.40	ไม่สอดคล้อง
8	0	+1	+1	+1	0	0.60	สอดคล้อง
9	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
10	+1	0	+1	+1	+1	0.80	สอดคล้อง
11	+1	+1	0	0	0	0.40	ไม่สอดคล้อง
12	-1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
13	+1	+1	+1	+1	-1	1.00	สอดคล้อง
14	+1	-1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
15	+1	0	+1	0	0	0.40	ไม่สอดคล้อง
16	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
17	+1	0	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
18	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
19	+1	+1	+1	0	+1	0.80	สอดคล้อง
20	0	0	0	+1	+1	0.40	ไม่สอดคล้อง
21	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
22	0	0	+1	-1	0	0.40	ไม่สอดคล้อง
23	-1	0	0	+1	0	0.40	ไม่สอดคล้อง
24	+1	0	+1	+1	+1	0.80	สอดคล้อง
25	+1	+1	-1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
26	+1	0	0	+1	0	0.40	ไม่สอดคล้อง
27	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
28	+1	+1	+1	+1	0	0.80	สอดคล้อง
29	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
30	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
31	-1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
32	+1	-1	-1	0	0	0.40	ไม่สอดคล้อง

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปลผล
33	+1	0	+1	+1	+1	0.80	สอดคล้อง
34	0	+1	0	+1	0	0.40	ไม่สอดคล้อง
35	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
36	+1	+1	0	0	0	0.40	ไม่สอดคล้อง
37	0	+1	+1	0	0	0.40	ไม่สอดคล้อง
38	0	+1	+1	0	+1	0.60	สอดคล้อง
39	0	-1	0	0	+1	0.40	ไม่สอดคล้อง
40	+1	0	-1	-1	0	0.40	ไม่สอดคล้อง
41	0	0	-1	-1	+1	0.40	ไม่สอดคล้อง
42	-1	+1	-1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
43	+1	0	+1	0	0	0.40	ไม่สอดคล้อง
44	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
45	0	0	0	+1	+1	0.40	ไม่สอดคล้อง
46	0	+1	+1	0	0	0.40	ไม่สอดคล้อง
47	+1	+1	0	0	0	0.40	ไม่สอดคล้อง
48	+1	+1	+1	+1	-1	1.00	สอดคล้อง
49	+1	-1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
50	-1	+1	+1	-1	+1	1.00	สอดคล้อง

ภาคผนวกที่ ข.8

ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	IOC	ค่าความยาก (P)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อที่	IOC	ค่าความยาก (P)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	1.00	0.74	0.29	26	1.00	0.71	0.47
2	1.00	0.79	0.41	27	0.40	0.71	0.59
3	1.00	0.59	0.59	28	0.40	0.71	0.29
4	1.00	0.71	0.35	29	1.00	0.74	0.41
5	0.60	0.71	0.35	30	0.40	0.71	0.29
6	1.00	0.71	0.47	31	1.00	0.71	0.41
7	0.40	0.71	0.59	32	1.00	0.74	0.59
8	0.60	0.74	0.29	33	0.40	0.65	0.35
9	0.40	0.65	0.41	34	0.40	0.74	0.35
10	0.80	0.74	0.29	35	1.00	0.79	0.59
11	0.40	0.79	0.41	36	0.80	0.59	0.35
12	1.00	0.59	0.59	37	0.80	0.71	0.29
13	0.40	0.71	0.35	38	0.60	0.71	0.41
14	0.40	0.71	0.35	39	1.00	0.71	0.59
15	1.00	0.71	0.47	40	0.80	0.71	0.35
16	1.00	0.71	0.59	41	1.00	0.65	0.35
17	0.40	0.74	0.29	42	1.00	0.74	0.47
18	1.00	0.65	0.41	43	0.40	0.79	0.59
19	0.40	0.74	0.29	44	1.00	0.59	0.29
20	1.00	0.79	0.41	45	0.40	0.65	0.41
21	1.00	0.59	0.59	46	0.40	0.74	0.29
22	0.40	0.71	0.35	47	0.40	0.79	0.41
23	0.40	0.71	0.35	48	1.00	0.59	0.59
24	0.80	0.71	0.59	49	1.00	0.74	0.35
25	0.40	0.74	0.35	50	0.40	0.65	0.35

ภาคผนวกที่ ข.9

ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับแบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (IOC) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ข้อที่	ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปลผล	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
การวิเคราะห์การ	1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
วิเคราะห์ด้าน	2	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
ความสำคัญ	3	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
	4	-1	+1	-1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
	5	+1	0	+1	0	+1	0.60	สอดคล้อง	
	6	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
	7	0	0	+1	+1	0	0.40	ไม่สอดคล้อง	
	8	0	+1	+1	0	0	0.40	ไม่สอดคล้อง	
	9	+1	0	0	0	+1	0.40	ไม่สอดคล้อง	
	10	+1	0	+1	0	+1	0.40	ไม่สอดคล้อง	
	11	+1	0	0	0	+1	0.40	ไม่สอดคล้อง	
	12	-1	+1	+1	-1	+1	0.40	ไม่สอดคล้อง	
	13	0	+1	0	+1	0	1.00	สอดคล้อง	
	14	+1	0	+1	+1	0	0.40	ไม่สอดคล้อง	
	15	+1	+1	+1	+1	+1	0.60	สอดคล้อง	
	16	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
	การวิเคราะห์ด้าน	17	0	0	0	+1	+1	0.40	ไม่สอดคล้อง
	ความสัมพันธ์	18	+1	0	+1	0	0	0.40	ไม่สอดคล้อง
19		+1	0	0	0	+1	0.40	ไม่สอดคล้อง	
20		-1	+1	-1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
21		+1	0	+1	0	+1	0.60	สอดคล้อง	
22		+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
23		+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
24		0	+1	+1	0	+1	0.60	สอดคล้อง	
25		+1	0	0	0	+1	0.40	สอดคล้อง	
26		+1	0	+1	0	+1	0.40	ไม่สอดคล้อง	
27		+1	0	0	0	+1	0.40	ไม่สอดคล้อง	
28		-1	+1	+1	-1	+1	1.00	สอดคล้อง	
29		0	+1	0	+1	0	0.40	ไม่สอดคล้อง	
30		+1	0	+1	+1	0	0.60	สอดคล้อง	
31		+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	

ข้อที่	ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปลผล
การวิเคราะห์ด้าน หลักการ	32	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
	33	0	0	+1	0	+1	0.40	ไม่สอดคล้อง
	34	0	0	0	+1	+1	0.40	ไม่สอดคล้อง
	35	+1	+1	0	0	0	0.40	ไม่สอดคล้อง
	36	0	0	+1	0	+1	0.40	ไม่สอดคล้อง
	37	+1	0	+1	0	0	0.40	ไม่สอดคล้อง
	38	0	0	0	+1	+1	0.40	ไม่สอดคล้อง
	39	+1	0	+1	0	+1	0.60	สอดคล้อง
	40	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
	41	+1	0	+1	+1	0	0.60	สอดคล้อง
	42	0	+1	+1	0	+1	0.60	สอดคล้อง
	43	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
	44	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
	45	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
	46	0	+1	+1	0	0	0.40	ไม่สอดคล้อง
	47	+1	+1	0	0	0	0.40	ไม่สอดคล้อง
	48	+1	0	+1	+1	0	0.60	สอดคล้อง
	49	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
	50	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง

ภาคผนวกที่ ข.10

ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของ แบบทวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ข้อที่	IOC	ค่าความยาก (P)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อที่	IOC	ค่าความยาก (P)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	1.00	0.71	0.41	26	1.00	0.71	0.47
2	1.00	0.79	0.41	27	0.40	0.71	0.59
3	1.00	0.59	0.59	28	0.40	0.71	0.29
4	1.00	0.71	0.35	29	1.00	0.74	0.41
5	0.60	0.74	0.35	30	0.40	0.71	0.29
6	1.00	0.74	0.47	31	1.00	0.71	0.41
7	0.40	0.71	0.59	32	1.00	0.74	0.59
8	0.60	0.74	0.29	33	0.40	0.65	0.35
9	0.40	0.65	0.41	34	0.40	0.74	0.35
10	0.80	0.74	0.29	35	1.00	0.79	0.59
11	0.40	0.79	0.41	36	0.80	0.59	0.35
12	1.00	0.59	0.59	37	0.80	0.71	0.29
13	0.40	0.71	0.35	38	0.60	0.74	0.41
14	0.40	0.71	0.35	39	1.00	0.71	0.59
15	1.00	0.71	0.47	40	0.80	0.73	0.35
16	1.00	0.71	0.59	41	1.00	0.65	0.35
17	0.40	0.74	0.29	42	1.00	0.74	0.47
18	1.00	0.65	0.41	43	0.40	0.79	0.59
19	0.40	0.74	0.29	44	1.00	0.59	0.29
20	1.00	0.79	0.41	45	0.40	0.65	0.41
21	1.00	0.59	0.59	46	0.40	0.74	0.29
22	0.40	0.71	0.35	47	0.40	0.79	0.41
23	0.40	0.74	0.35	48	1.00	0.59	0.59
24	0.80	0.71	0.59	49	1.00	0.74	0.35
25	0.40	0.73	0.59	50	0.40	0.61	0.59

ตารางภาคผนวกที่ ข.11

ผลการประเมินความสอดคล้อง IOC ของแบบทดสอบความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (ผู้เชี่ยวชาญ)

ข้อ ที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่						ผลรวม	\bar{x}	ระดับความ เหมาะสม
		1	2	3	4	5			
	ด้านสาระการเรียนรู้								
1	นักเรียนได้เลือกหัวข้อทำโครงงานตาม ความสนใจ	5	5	4	4	5	23	4.60	มากที่สุด
2	นักเรียนได้รวบรวมข้อมูลทำโครงงาน ร่วมกับเพื่อน	5	5	4	4	5	23	4.60	มากที่สุด
3	นักเรียนได้ศึกษาเอกสารจากการทำ โครงงาน	5	5	4	4	5	23	4.60	มากที่สุด
4	นักเรียนได้วางแผนการลำดับเนื้อหา ตามใบงาน	5	4	4	4	5	22	4.40	มาก
5	นักเรียนได้เรียนเรื่องเศรษฐศาสตร์	5	4	4	4	5	22	4.40	มาก
	รายด้าน						4.50		มากที่สุด
	ด้านการจัดการเรียนรู้โครงงานเป็นฐาน นักเรียนสนุกสนานกับการร่วมกิจกรรม								
6	โครงงาน	4	4	5	5	5	23	4.60	มากที่สุด
7	นักเรียนมีความสุขที่ได้เรียนเป็นกลุ่ม และช่วยกันทำงาน	4	5	5	5	5	24	4.80	มากที่สุด
8	นักเรียนชอบการมีส่วนร่วมและ แลกเปลี่ยน	4	5	5	5	5	24	4.80	มากที่สุด
9	นักเรียนมีความสุขที่ได้ลงมือปฏิบัติจริง นักเรียนชอบที่ได้ศึกษาค้นคว้าและ สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง นักเรียนมี ความสุขที่ได้ลงมือปฏิบัติจริง	5	4	4	4	5	22	4.40	มาก
10		5	4	4	4	5	22	4.40	มาก
	รายด้าน						4.60		มากที่สุด

(ต่อ)

ตารางภาคผนวกที่ ข.11 (ต่อ)

ข้อ ที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่						ผลรวม	\bar{x}	ระดับความ เหมาะสม
		1	2	3	4	5			
11	ด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้ นักเรียนชอบที่ครูผู้สอนมีการ เตรียมการสอนด้านสื่อที่หลากหลายใ งาน ใบความรู้	4	5	4	5	5	23	4.60	มากที่สุด
12	นักเรียนได้ใช้สื่อ อุปกรณ์ในการจัดการ เรียนการสอนทำให้มีความรู้ ความเข้าใจ ในบทเรียนยิ่งขึ้น	4	5	4	5	5	23	4.60	มากที่สุด
13	นักเรียนได้เรียนรู้ ตามแหล่งเรียนรู้ที่ หลากหลาย	4	5	4	5	5	23	4.60	มากที่สุด
14	นักเรียนมีความภูมิใจต่อกิจกรรมการ เรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน	5	5	5	5	4	24	4.80	มากที่สุด
15	นักเรียนได้ใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ในการ สร้างความรู้ด้วยตนเอง	5	5	5	5	4	24	4.80	มากที่สุด
	รายด้าน						4.68		มากที่สุด
16	ด้านการวัดผลและประเมินผล นักเรียนได้ทราบผลการประเมินผลงาน ของตนเองและของกลุ่ม	4	5	4	5	4	22	4.40	มาก
17	นักเรียนใช้แบบประเมินพฤติกรรม								
18	นักเรียนตามสภาพจริงของครูผู้สอน นักเรียนได้ทราบผลการประเมิน ระหว่างเรียน	5	4	4	4	4	21	4.20	มาก
19	นักเรียนได้ประเมินผลงานที่ครอบคลุม ทั้งกระบวนการและผลงาน นักเรียนมีการประเมินผลการเรียนจาก	5	4	4	4	4	21	4.20	มาก
20	ความคิดเห็นของผู้เรียน เพื่อน และครู	5	5	5	4	5	24	4.80	มากที่สุด
	รายด้าน	4.48		มาก					
	โดยรวม	4.46		มาก					

ภาคผนวก ค

การวิเคราะห์ข้อมูล



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

คะแนนระหว่างเรียน

ครั้งที่ 5

สอบทฤษฎี
การคำนวณและ
การประยุกต์

ครั้งที่ 6

สอบทฤษฎี
การคำนวณและ
การประยุกต์

แบบ
ประเมินผล
งาน

รวม

เลขที่	15	15	15	15	15	15	15
1	13	15	15	15	15	15	198
2	13	15	15	15	15	15	198
3	13	15	15	15	15	15	198
4	13	15	15	15	15	15	199
5	13	13	13	13	15	15	191
6	13	13	13	15	15	15	199
7	13	13	13	15	15	15	199
8	13	13	13	15	15	15	199



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT SAKON NAKHON UNIVERSITY

คะแนนระหว่างเรียน

เลขที่	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4	
	สอบย่อย	สอบกลางภาค	สอบย่อย	สอบกลางภาค	สอบย่อย	สอบกลางภาค	สอบย่อย	สอบกลางภาค
9	10	10	10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	10	10	10	10	10	10	10	10
12	10	10	10	10	10	10	10	10
13	10	10	10	10	10	10	10	10
14	10	10	10	10	10	10	10	10
15	10	10	10	10	10	10	10	10
16	10	10	10	10	10	10	10	10
17	10	10	10	10	10	10	10	10

คะแนนระหว่างเรียน		ครั้งที่ 5		ครั้งที่ 6		แบบ ประเมินผล งาน	รวม
ประเภท		สอบทฤษฎี คะแนนเต็ม/คะแนน จริง	สอบปฏิบัติ คะแนนเต็ม/คะแนน จริง	สอบทฤษฎี คะแนนเต็ม/คะแนน จริง	สอบปฏิบัติ คะแนนเต็ม/คะแนน จริง		
เลขที่		15	15	15	15	15	240
9		13	13	15	15	15	199
10		10	13	15	15	15	178
11		10	13	15	15	15	178
12		13	13	15	15	15	199
13		10	10	10	10	15	170
14		10	10	10	10	15	170
15		13	13	15	15	15	199
16		13	13	15	15	15	199
17		13	13	15	15	15	199



คะแนนระหว่างเรียน

เลขที่	คะแนนระหว่างเรียน			
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4
18	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน
19	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน
20	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน
21	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน
22	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน
23	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน
24	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน
25	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน
26	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน	ผลสัมฤทธิ์ คะแนน



คะแนนระหว่างเรียน

ครั้งที่ 5

นุษย์บนโลก
 ระบบสังคมและการศึกษา

นุษย์บนโลก
 ระบบสังคมและการศึกษา

นุษย์บนโลก
 ระบบสังคมและการศึกษา

นุษย์บนโลก
 ระบบสังคมและการศึกษา

แบบ
 ประเมินผล
 งาน

รวม

ครั้งที่

15	15	15	15	15	240
13	13	13	15	15	201
13	13	13	15	15	201
13	13	13	15	15	201
13	13	13	15	15	201
13	13	13	15	15	201
13	13	13	15	15	201
13	13	13	15	15	201
13	13	13	15	15	201
13	13	13	15	15	201

คะแนนระหว่างเรียน

เลขที่	ครั้งที่ 5			ครั้งที่ 6			รวม
	สอบไล่คะแนนประจำภาคเรียน	สอบปลายภาคเรียน	สอบกลางภาคเรียน	สอบไล่คะแนนประจำภาคเรียน	สอบปลายภาคเรียน	สอบกลางภาคเรียน	
27	15	15	15	15	15	15	240
28	13	13	13	15	15	15	201
29	13	13	13	15	15	15	201
30	13	13	13	15	15	15	201
31	13	13	13	15	15	15	201
32	13	13	13	15	15	15	201
33	13	13	13	15	15	15	201
34	13	13	13	15	15	15	199
35	13	13	13	15	15	15	199



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

คะแนนระหว่างเรียน

ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4	
	สอบใช้คะแนนพิเศษ	สอบใช้คะแนนพิเศษ	สอบใช้คะแนนพิเศษ	สอบใช้คะแนนพิเศษ	สอบใช้คะแนนพิเศษ	สอบใช้คะแนนพิเศษ
15	15	15	15	15	15	15
10	10	11	11	11	14	13
10	10	11	11	11	14	13
10	10	11	11	11	14	13
10	10	11	11	11	14	13
10	10	11	11	11	14	13
10	10	11	11	11	14	13
10	10	12	11	11	12	13
10	10	12	11	11	12	13
10	10	12	11	11	12	13
10	10	12	11	11	12	13

หมายเหตุ

เลขที่

36

37

38

39

40

41

42

43

44



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

คะแนนระหว่างเรียน

ครั้งที่ 5

๒๐ ชั่วโมง
เรียน
๒๐ ชั่วโมง
เรียน

๒๐ ชั่วโมง
เรียน

๒๐ ชั่วโมง
เรียน

แบบ
ประเมินผล
งาน

รวม

เลขที่

240

36

199

37

199

38

199

39

199

40

199

41

197

42

197

43

197

44

197



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

คะแนนระหว่างเรียน

คะแนนระหว่างเรียน	ครั้งที่ 1			ครั้งที่ 2			ครั้งที่ 3			ครั้งที่ 4		
	สอบ	สอบ	สอบ	สอบ	สอบ	สอบ	สอบ	สอบ	สอบ	สอบ	สอบ	สอบ
ผลรวมสอบ	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
ผลรวมสอบ	10	10	10	12	12	11	11	11	11	12	12	13
รวม	450	410	410	525	525	488	491	491	491	599	599	573
\bar{X}	10.11	10.11	10.11	11.74	11.74	10.93	11.00	11.00	11.00	13.35	13.35	12.78
S.D.	0.74	0.74	0.74	0.80	0.80	0.71	0.67	0.67	0.67	1.25	1.25	0.92
ร้อยละ	67.39	67.39	67.39	78.26	78.26	72.90	73.33	73.33	73.33	88.99	88.99	85.22

	คะแนนระหว่างเรียน		แบบ ประเมินผล งาน	รวม
	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6		
ประเภท	สอบไล่ก่อนสอบเนติฯ	สอบไล่ก่อนสอบเนติฯ		
	สอบไล่ก่อนสอบเนติฯ	สอบไล่ก่อนสอบเนติฯ		
เลขที่	15	15	15	240
45	13	15	15	197
รวม	573	663	673	8866
\bar{X}	12.78	14.74	14.96	197.96
S.D.	0.92	1.06	0.29	9.83
ร้อยละ	85.22	95.36	99.71	82.48

ตารางภาคผนวกที่ ค.13

แสดงค่าประสิทธิภาพของการพัฒนาแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็น ฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80(E₂)

คะแนนเต็ม 30

ลำดับที่	ทดสอบก่อนเรียน	ทดสอบหลังเรียน
1	5	26
2	6	26
3	6	26
4	6	26
5	7	26
6	10	23
7	11	23
8	10	23
9	10	23
10	13	23
11	8	23
12	9	26
13	10	26
14	11	26
15	13	26
16	11	26
17	9	26
18	14	26
19	8	26
20	9	25
21	8	25
22	5	25



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

คะแนนเต็ม 30

ลำดับที่	ทดสอบก่อนเรียน	ทดสอบหลังเรียน
----------	----------------	----------------

23	10	25
24	11	25
25	12	25
26	12	25
27	14	25
28	11	25
29	8	25
30	8	25
31	9	25
32	10	25
33	11	25
34	11	25
35	12	25
36	13	25
37	14	25
38	15	25
39	10	25
40	9	25
41	9	25
42	8	25
43	8	25
44	8	25
45	7	25
รวม	439	1580
เฉลี่ย	10.20	25.13
S.D.	3.86	1.17
ร้อยละ	33.99	83.77

ภาคผนวก ง

หนังสือของความอนุเคราะห์



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร.๑๘๒

ที่ ศศ พิเศษ/๒๕๖๑

วันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.พัชชวัฒน์ เหล่าสุวรรณ

ด้วย นางสาวสุธิดา สมหวัง รหัสประจำตัว ๖๐๘๐๑๐๕๕๐๑๑๗ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
หลักสูตรและการเรียนการสอน รูปแบบการศึกษาในระบอบการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระเศรษฐศาสตร์และความสามารถด้านการคิด
วิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖” เพื่อให้การวิจัย
ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
ความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา

ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล

ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย

อื่นๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้

ว่าที่ร้อยโท

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐชัย จันทร์หอม)

คณบดีคณะครุศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร.๓๘๒

ที่ ศศ ทพิเศษ/๒๕๖๑

วันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.รัตติกาล สารกอง

ด้วย นางสาวสุธิดา สมหวัง รหัสประจำตัว ๖๐๘๐๑๐๕๒๐๑๑๗ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
หลักสูตรและการเรียนการสอน รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระเศรษฐศาสตร์และความสามารถในการคิด
วิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖” เพื่อให้การวิจัย
ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
ความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- เพื่อ
- ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
 - ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
 - ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
 - อื่นๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้

ว่าที่ร้อยโท

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภัทรชัย จันทุม)
คณบดีคณะครุศาสตร์

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๒/ว ๘๒๖๕



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม
๕๔๐๐๐

๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม

ด้วย นางสาวสุธิดา สมหวัง รหัสประจำตัว ๖๐๘๐๑๐๕๒๐๑๑๗ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
หลักสูตรและการเรียนการสอน รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระเศรษฐศาสตร์และความสามารถด้านการคิด
วิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖” เพื่อให้การวิจัย
ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือ
และเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยกับประชากร คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ เพื่อนำข้อมูลไป
ทำการวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ว่าที่ร้อยโท

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฏฐชัย จันทชุม)

คณบดีคณะครุศาสตร์

ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดี

สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน

โทรศัพท์ ๐๔๓-๗๑๒๒๓๓

การเผยแพร่ผลงานวิจัย

สุธิดา สมหวัง. (2562). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระเศรษฐศาสตร์ แลความสามารถ
ด้านการคิดวิเคราะห์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ใน
การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ หลักสูตรและการสอนสัมพันธ์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 5. นครราชสีมา : โรงแรมสีมาธานี



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ที่ ศบ ๐๕๔๔.๕/๖๘๒



มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง
อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา ๓๐๐๐๐

๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ตอบรับการตีพิมพ์บทความ

เรียน นางสาวสุธิดา สมหวัง

ตามที่ท่านได้ส่งบทความวิจัยเรื่อง การพัฒนามลัทธิทางการเรียน สาระเศรษฐศาสตร์ และความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ในกลุ่มสาขาการศึกษา ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการสอนเพื่อร่วมนำเสนอผลงานวิจัยในประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ด้านหลักสูตรและการสอนครั้งที่ ๕ “The ๕th National & International Conference on Curriculum and Instruction” ในหัวข้อ “หลักสูตรและการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย” “Differentiated Curriculum and Instruction in the ๒๑st century” ในวันที่ ๔ มีนาคม ๒๕๖๒ ณ ห้องแกรนด์ บอลรูม โรงแรมสีมาธานี จังหวัดนครราชสีมา

ในการนี้ คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิได้พิจารณาบทความวิจัยของท่านแล้ว เห็นควรตอบรับการตีพิมพ์บทความ และเผยแพร่ผลงานวิจัยในเว็บไซต์ : <https://sites.google.com/view/cicci2019nrru>

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอขอบคุณท่านที่ส่งผลงานเข้าร่วมมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิติพงษ์ ลีอนาม)

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐ ๔๔๒๗ ๒๘๒๗

โทรสาร ๐ ๔๔๒๗ ๒๘๒๗ ต่อ ๑๘



NAKHON RATCHASIMA RAJABHAT UNIVERSITY
CERTIFICATE OF PARTICIPATION

No. NO-I-033



This is to certify that

SUTIDA SOMWANG

has successfully participated as an oral presenter in
NICCI the 5th National and International Conference
on Curriculum and Instruction

“Differentiated Curriculum and Instruction in the 21st Century”

4th March 2019

(Asst. Prof. Dr. Adisorn Naowanondha)

President of Nakhon Ratchasima Rajabhat University

NICCI
2019

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวสุธิดา สมหวัง
วัน เดือน ปี เกิด	27 มีนาคม 2538
ที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 21 หมู่ 6 ตำบลกกโพธิ์ อำเภอนองพอก จังหวัดร้อยเอ็ด 45210
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2560	นิติศาสตร์บัณฑิต น.บ. (นิติศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม
พ.ศ. 2562	ครุศาสตร์มหาบัณฑิต ค.ม. (หลักสูตรและการเรียนการสอน) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามจังหวัดมหาสารคาม



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY