



การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ และความสามารถด้าน  
กระบวนการวิจัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

โดย  
นางสาวศรัญญา ศิริวรศิลป์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา  
ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน  
บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศิลปากร  
ปีการศึกษา 2557  
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ และความสามารถด้าน  
กระบวนการวิจัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

โดย

นางสาวศรัญญา ศิริวรศิลป์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา

ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน

บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2557

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

THE DEVELOPMENT OF LEARNING ACHIEVEMENT ON PRODUCTION OF GOODS AND  
SERVICES AND RESEARCH ABILITIES OF MATHAYOMSUKSA 2 STUDENTS USING  
RESEARCH-BASED LEARNING.

BY

MISS. SARUNYA SIRIWORASIN

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree  
Master of Education Program in Teaching Social Studies  
Department of Curriculum and Instruction  
Graduate School, Silpakorn University  
Academic Year 2014  
Copyright of Graduate School, Silpakorn University

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุมัติให้วิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการและความสามารถด้านกระบวนการวิจัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน” เสนอโดย นางสาวศรัณญา ศิริวรศิลป์ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปานใจ ธารทัศน์วงศ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1. อาจารย์ ดร.อนัน ปันอินทร์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรพิน ศิริสัมพันธ์
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรณัฐ กิจรุ่งเรือง

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.มนัสนันท์ น้ำสมบูรณ์)

...../...../.....

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์อองศ์พร สมานชาติ)

...../...../.....

.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร.อนัน ปันอินทร์)

...../...../.....

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรพิน ศิริสัมพันธ์)

...../...../.....

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรณัฐ กิจรุ่งเรือง)

...../...../.....

53262313: TEACHING SOCIAL STUDIES

KEY WORD : RESEARCH – BASED LEARNING / RESEARCH ABILITY

SARUNYA SIRIWORASIN : THE DEVELOPMENT OF LEARNING ACHIEVEMENT ON PRODUCTION OF GOODS AND SERVICES AND RESEARCH ABILITIES OF MATHAYOMSUKSA 2 STUDENTS USING RESEARCH–BASED LEARNING. THESIS ADVISORS : ANAN PUNIN, Ph.D., ASST .PROF. ORAPIN SIRISAMPHAN, Ph.D., AND ASST .PROF. PORANAT KITROONGUENG, Ph.D., 161 pp.

The purposes of this experimental research were to 1) develop the learning achievement on production of goods and services of Mathayomsuksa 2 students using research - based learning 2) study the research-based abilities of the students through research - based learning 3) study opinions of the students toward research - based learning. The sample used in research was 50 Mathayomsuksa 2/6 students of second semester in 2014 at Ratwinit Bangkako School, Bangphli District, Samutprakan Province, under the Secondary Educational Service Area Office 6.

The instruments used in study comprised 1) lesson plans 2) an achievement test on production of goods and services 3) a research abilities assessment and 4) a questionnaire for opinions of students toward research – based learning. The data were analyzed by using mean ( $\bar{X}$ ), standard deviation (S.D.), t – test dependent and content analysis.

The research results revealed that:

1. The learning achievement of Mathayomsuksa 2 students on production of goods and services after the use of research – based learning was higher than before the use of research – based learning with statistical significance at the level of .05.
2. The research abilities of Mathayomsuksa 2 students after the use of research – based learning was at the high level.
3. The opinions of students toward research – based learning in general was at the strongly agree level.

---

Department of Curriculum and Instruction

Graduate School, Silpakorn University

Student's signature.....

Academic Year 2014

Thesis Advisors' signature 1 ..... 2 ..... 3 .....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ และความสามารถด้านกระบวนการวิจัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดีด้วยความกรุณาในการให้คำปรึกษา คำแนะนำ ความช่วยเหลือ และกำลังใจจาก อาจารย์ ดร.อนันต์ ปันอินทร์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรพิน ศิริสัมพันธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญ์ กิจรุ่งเรือง ผู้เป็นที่ปรึกษาตั้งแต่แรกเริ่มต้นจนวิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณอาจารย์ ดร.มนัสนันท์ น้ำสมบูรณ์ และอาจารย์ ดร.อธิมาศ มากจ้อย ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์อนงค์พร สมานชาติ ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ แก้ไขข้อบกพร่องเพื่อให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้มีความถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.ชัยรัตน์ ไตศิลา อาจารย์ ดร.เพ็ญพนา พ่วงแพ และอาจารย์ ดร.ยุวรี ผลพันธ์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย ทำให้ผู้วิจัยสามารถดำเนินการวิจัยและเก็บข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งขอเสนอแนะที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำวิทยานิพนธ์ให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอบพระคุณผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ คณะครูและนักเรียนโรงเรียนราชวินิตบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ที่ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอบคุณเพื่อน พี่และน้องระดับปริญญาโท สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรและบุคคลอันเป็นที่รักทุกท่านสำหรับความช่วยเหลือ คำแนะนำและกำลังใจที่มีให้เสมอมาจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ท้ายนี้ ขอขอบพระคุณครอบครัวที่ให้การอบรมเลี้ยงดู ให้ความรู้ความสามารถ เป็นผู้วางรากฐานทางการศึกษา รวมถึงสนับสนุนปัจจัยทางการศึกษามาโดยตลอด ทำให้ผู้วิจัยสำเร็จปริญญาโทตามที่มุ่งหมายไว้

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญแผนภูมิ.....	ช
สารบัญภาพประกอบ.....	ฎ
บทที่	
1    บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
คำถามการวิจัย.....	9
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	9
สมมติฐานของการวิจัย.....	9
ขอบเขตการวิจัย.....	9
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	10
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	11
2    วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	12
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระ	
การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม.....	13
หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนราชวินิตบางแก้ว.....	16
แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน.....	21
ความหมายการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน.....	21
แนวคิดที่มาของการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน.....	22
กลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้ คอนสตรัคติวิซึม.....	22
แนวคิดกระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูล.....	25
รูปแบบและแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน	28
บทบาทของครูและผู้เรียนในแต่ละแนวทางการใช้	
การวิจัยในการเรียนการสอน.....	30
ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน.....	35
บทบาทการวิจัยกับการศึกษา.....	38
บทบาทครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน.....	40
ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน.....	43
ความสามารถด้านกระบวนการวิจัย.....	44

บทที่	หน้า
	44
	45
	47
	47
	50
3	52
	53
	53
	53
	54
	71
	72
	73
4	75
	76
	77
	78
5	81
	82
	82
	87
	87
	87
รายการอ้างอิง.....	88
ภาคผนวก.....	92
	93
	95
	115
ประวัติผู้วิจัย.....	161

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	โครงสร้างหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากล ปีการศึกษา 2552 (ปรับปรุง 2554) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม.....	20
2	แนวทางที่ 1 ครูใช้ผลการวิจัยในการเรียนการสอน.....	30
3	แนวทางที่ 2 ผู้เรียนใช้ผลการวิจัยในการเรียนการสอน.....	31
4	แนวทางที่ 3 ครูใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน.....	32
5	แนวทางที่ 4 ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน.....	33
6	บทบาทครูในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน.....	41
7	รูปแบบการทดลองแบบ The One-Group Pretest-Posttest Design.....	53
8	ตัวอย่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน.....	55
9	ตารางวิเคราะห์ข้อสอบปรนัยที่แสดงพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของ แอนเดอร์สันและแครทโวล.....	60
10	เกณฑ์การตรวจให้คะแนนความสามารถด้านกระบวนการวิจัยโดยใช้เกณฑ์ รูบรีคส์.....	64
11	ระดับเกณฑ์การประเมินของแบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย.....	66
12	เกณฑ์การกำหนดระดับความคิดเห็น.....	69
13	เกณฑ์การแปลความหมายของค่าความคิดเห็น.....	70
14	ตารางสรุปวิธีการดำเนินการวิจัย.....	74
15	แสดงผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การผลิตสินค้าและบริการของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียน ด้วยการจัดการ เรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน.....	76
16	แสดงผลการศึกษาความสามารถด้านกระบวนการวิจัย ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน.....	77
17	ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการ เรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน.....	78
18	ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้จากการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสม ของ แผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ วิจัยเป็นฐาน.....	96
19	ค่าดัชนีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี ที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิจัยเป็นฐาน ของผู้เชี่ยวชาญ.....	98

ตารางที่		หน้า
20	ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้สูตรของคูเตอร์ ริชาร์ดสัน KR-20	104
21	คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการ จัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน.....	107
22	ค่าดัชนีความสอดคล้องแบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย เรื่อง การ ผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ของ ผู้เชี่ยวชาญ.....	108
23	การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย โดยใช้สูตร Cornbach's Alpha.....	110
24	คะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านกระบวนการวิจัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลัง เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน จำแนกตามชั้น	112
25	ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้จากการประเมินข้อคำถามกับตัวแทนพฤติกรรมของ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ วิจัยเป็นฐาน.....	114

## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	8
2	แสดงขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัย เป็นฐาน.....	58
3	แสดงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	63
4	แสดงขั้นตอนการสร้างแบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย.....	68
5	ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น.....	71

## สารบัญภาพประกอบ

แผนภูมิที่		หน้า
1	แผนภูมิขั้นตอนลำดับความคิด.....	23
2	กระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูล.....	26
3	โครงสร้างการจัดการเรียนรู้แบบการใช้วิจัยเป็นฐาน.....	28
4	การใช้ผลการวิจัยในการเรียนการสอน.....	29
5	แนวคิดที่มาของการสอนแบบ RBL.....	39

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ช่วงศตวรรษที่ผ่านมา การพัฒนาคุณภาพชีวิตของสังคมโลกที่มุ่งเน้นพัฒนาประชากร โดยการศึกษาจะช่วยเสริมสร้างให้เป็นคนที่สมบูรณ์ ซึ่งเป็นเป้าหมายที่สำคัญในการจัดการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช (ฉบับที่ 3) ปี พ.ศ.2553 ที่มุ่งหวังให้นักเรียนสามารถคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น เน้นให้ผู้เรียนมีทักษะการคิด มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ผู้สอนและผู้จัดการศึกษาต้องเปลี่ยนแปลงบทบาทจากการมุ่งให้จำ เปลี่ยนเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ ช่วยเหลือ ส่งเสริม และสนับสนุนให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้จากสื่อหรือแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ผู้เรียนเพื่อนำไปสร้างสรรค์ความรู้ของตน การจัดการเรียนการสอนจะต้องพัฒนาความคิดของผู้เรียนให้มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนั้น รูปแบบการสอนจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนจากการมุ่งให้จำ ไปสู่การที่ผู้เรียนได้คิดและแสวงหาความรู้มากขึ้น(กระทรวงศึกษาธิการ,พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช (ฉบับที่ 3) ปี พ.ศ.2553 (2553 : 8) มีความมุ่งมั่นให้จัดการศึกษาพัฒนาคนไทยให้มีคุณภาพ ใฝ่รู้ และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง อันจะส่งผลต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ การพัฒนาคนไทยให้สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้นั้น กระบวนการสำคัญ กระบวนการหนึ่งคือกระบวนการวิจัย โดยมุ่งให้ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ และใช้เป็นส่วนหนึ่งในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ดังที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช (ฉบับที่ 3) ปี พ.ศ. 2553 ได้กำหนดแนวทางในการส่งเสริมสนับสนุนให้มีการใช้วิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ไว้ในหมวด 4 ว่าด้วยแนวทางการจัดการศึกษามาตรา 24 (5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้

ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอน และแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ ดังมาตรา 30 กล่าวว่า ให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ สามารถนำกระบวนการวิจัยมาบูรณาการให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการสังเกต คิดค้น หาคำตอบ และตัดสินใจในกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง (กรมวิชาการ, 2545 : 9) ซึ่งการพัฒนาตนเองนั้นจะเกิดขึ้นได้ต้อง

อาศัยการสร้างให้นักเรียนมีนิสัยรักการเรียนรู้ และการเรียนรู้ (Learning) มีขอบเขตครอบคลุม ความหมาย 2 ประการ ประการแรกเป็นการเรียนรู้ในความหมายของกระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) ซึ่งหมายถึงวิธีการต่างๆ ที่ช่วยให้บุคคลเกิดการเรียนรู้และประการที่สอง การเรียนรู้ใน ความหมายของ ผลการเรียนรู้ (Learning outcome) ซึ่งได้แก่ความรู้ความเข้าใจในสาระต่างๆ ความสามารถในการกระทำและการใช้ทักษะกระบวนการต่างๆรวมทั้งความรู้สึกรหรือเจตคติอันเป็นผล ที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้หรือการใช้วิธีการเรียนรู้ กล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่าการเรียนรู้มีลักษณะเป็น ทั้งผลอันเป็นเป้าหมาย และวิธีการนำไปสู่เป้าหมาย ซึ่งลักษณะทั้งสองนับเป็นองค์ประกอบที่สัมพันธ์ กันและส่งผลกระทบต่อกัน หากบุคคลมีวิธีการแสวงหาความรู้ที่ดีมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับตน บุคคลนั้นย่อมมีโอกาสที่จะเกิดความรู้ความเข้าใจในสาระหรือกระบวนการต่างๆได้อย่างกระจ่าง ถ่อง แท้และลึกซึ้ง เกิดความรู้สึกรหรือเจตคติและเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่พึงประสงค์

กระบวนการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่บุคคลใช้เพื่อให้ตนเองเกิดการเรียนรู้ กระบวนการ เรียนรู้มีความสัมพันธ์กับกระบวนการสอน(teaching or instruction process) กล่าวคือ กระบวนการสอนเป็นทางเลือกวิธีหนึ่งในการช่วยให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ซึ่งมักขึ้นอยู่กับความคิด ความเชื่อ เกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ของมนุษย์ หากผู้สอนเชื่อว่ามนุษย์สามารถเรียนรู้ได้จากการฟัง และการอ่าน ผู้สอนก็จะพูดบอกอธิบายเนื้อหาสาระให้ฟังหรือให้อ่านจากเอกสารตำราต่างๆ แต่ถ้า เชื่อว่าบุคคลสามารถเรียนรู้ได้ดีจากการคิด ผู้สอนก็จะให้โอกาสผู้เรียนได้คิดเกี่ยวกับเนื้อหาสาระนั้น มนุษย์มีการเรียนรู้ตลอดเวลา ทั้งจากการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้จากการสอนของผู้อื่น บุคคลจะใช้กระบวนการเรียนรู้ในการเรียนรู้เนื้อหาสาระต่างๆ ซึ่งวิธีการเรียนรู้กับเนื้อหาสาระการ เรียนรู้ นั้นจะมีความสำคัญและมีผลต่อกันและกัน การเรียนรู้เนื้อหาสาระใดด้วยวิธีการที่เหมาะสมกับ สาระนั้น ย่อมส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีจะส่งผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นส่วนหนึ่งจะเป็นผลที่เกี่ยวข้องกับ กระบวนการเรียนรู้ (ทิตินา แชมมณี, 2548 : 1-3) ซึ่งแสดงให้เห็นได้ว่า ในยุคปัจจุบันองค์ความรู้ ต่างๆเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ผู้เรียนจึงต้องมีกระบวนการเรียนรู้ที่ดี ดังนั้นผู้เรียนนอกจาก จะต้องเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาตามหลักสูตรแล้ว สิ่งหนึ่งที่ครูผู้สอนจะต้องสร้างให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนนั้น คือวิธีการแสวงหาความรู้ การสอนจึงต้องมุ่งไปสู่การทำให้ผู้เรียนมีเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประกอบกับโรงเรียนราชวินิตบางแก้วเป็นโรงเรียนนาร่องโรงเรียนมาตรฐานสากล (World Class Standard School) ควรจัดการเรียนการสอนมุ่งให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เทียบเคียง มาตรฐานสากล ผู้เรียนมีศักยภาพ เป็นพลเมืองโลก เพื่อพัฒนาระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอน และการจัดการด้วยระบบคุณภาพจัดการเรียนการสอนและการจัดการด้วยระบบคุณภาพ เพื่อให้ ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนเป็นมาตรฐานสากล เป็นการต่อยอดคุณลักษณะที่พึง ประสงค์ที่มาตรฐานชาติ (กรมวิชาการ แนวทางการประกันคุณภาพทางการศึกษาของสถานศึกษา,

2542 : 122) โดยภาพรวมคุณลักษณะที่พึงประสงค์พื้นฐานคือ การจัดการศึกษาให้คนในชาติ เป็นคนเก่ง คนดี และมีความสุข ตามปฏิญญาว่าด้วยการจัดการศึกษาของ UNESCO โดยในศตวรรษที่ 21 ทุกประเทศได้มีการพัฒนาและใช้หลักสูตรสถานศึกษาที่มีเป้าหมายให้ผู้เรียนได้ Learn to know, Learn to be ,Learn to do เพื่อให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในฐานะพลเมืองของชาติและ Learn to live together เพื่อสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในฐานะพลโลก และจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนสู่ศตวรรษที่ 21 จึงเกิดการทบทวนหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มีความเหมาะสมชัดเจน ทั้งเป้าหมายของหลักสูตรในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ทักษะกระบวนการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติในระดับเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาโดยได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่ชัดเจน เพื่อใช้เป็นทิศทางในการจัดทำหลักสูตรการเรียนการสอนในแต่ละระดับ นอกจากนี้ได้กำหนดโครงสร้างเวลาเรียนขั้นต่ำของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปีไว้ในหลักสูตรแกนกลาง และเปิดโอกาสให้สถานศึกษาเพิ่มเติมเวลาเรียนได้ตามความพร้อมและจุดเน้น อีกทั้งได้ปรับกระบวนการวัดและประเมินผลผู้เรียน เกณฑ์การจบการศึกษาแต่ละระดับ และเอกสารแสดงหลักฐานทางการศึกษาให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และมีความชัดเจนต่อการนำไปปฏิบัติ โรงเรียนมาตรฐานสากลมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญคือการพัฒนาผู้เรียนให้มีความเป็นพลโลก โดยมุ่งหวังที่จะให้โรงเรียนได้พัฒนาต่อยอดคุณลักษณะของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน การพัฒนาผู้เรียนมุ่งให้มีพื้นฐานจิตใจที่ดีงาม มีจิตสาธารณะ มีสมรรถนะ ทักษะและความรู้ พื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิต การพัฒนาเยาวชนของชาติเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งส่งเสริมผู้เรียนมีคุณธรรม รักความเป็นไทย ให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ อันจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553 : 2-3)

ซึ่งการพัฒนาจัดการเรียนการสอนมุ่งให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เทียบเคียงมาตรฐานสากลได้นั้นสามารถทำได้ด้วยการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research Based Learning : RBL) เป็นการจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการสืบสอบในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษาวิจัย ในการดำเนินการแสวงหาความรู้ใหม่หรือคำตอบที่เชื่อถือได้ จึงเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะการแสวงหาความรู้และทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีแนวทางการจัดการเรียนรู้ 4 แนวทาง คือ 1) ครูใช้ผลการวิจัยการเรียนการสอน 2) ผู้เรียนใช้ผลการวิจัยในการเรียนการสอน 3) ครูใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน และ 4) ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน (ทิศนา แคมมณี, 2548 : 1,3-16) ซึ่งการจัดการเรียนการสอนดังกล่าวมีฐานคิดและความเชื่อมาจากกลุ่มทฤษฎีโครงสร้างนิยม (Constructivism) ที่มี

ความเชื่อในกระบวนการสร้างความรู้ในตนเอง การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคล บุคคลเป็นผู้สร้าง (Construct) ความรู้จากการสัมพันธ์สิ่งๆ ที่พบเห็นกับความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิม ปะติดปะต่อเป็นโครงสร้างทางสติปัญญา หัวใจของการสอนก็คือการส่งเสริมกระบวนการสร้างความรู้ ให้มีประสิทธิภาพ เพื่อการเรียนรู้ที่ยั่งยืน นักเรียนได้รับความรู้ประสบการณ์ตรงในเรื่องที่ศึกษาโดยยึด ระเบียบแบบแผนของกรอบการวิจัยเป็นกรอบการเรียนรู้ ซึ่งเชื่อว่ากระบวนการเรียนรู้และองค์ความรู้ ที่นักเรียนได้จะมีคุณค่าและถาวรมากกว่าเป็นเพียงการรับรู้ (Passive Learning)

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหากเปลี่ยนบทบาทนักเรียนมาเป็นการเรียนรู้ (Active learning) โดยอาศัยการวิจัยเป็นสื่อสร้างความรู้ในเรื่องที่นักเรียนสนใจใคร่รู้จริงๆ (วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์, 2549 : 13) จะสามารถส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้และแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง ตลอดจนเกิดเจตคติที่ดีในการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มีหัวใจหลักในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคน โดยสามารถดำเนิน ชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข ในครอบครัว ชุมชน ประเทศและในโลก และจากสภาพสังคมใน ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทำให้เนื้อหาที่เรียนต้องมีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลา ซึ่ง นักเรียนมีความจำเป็นที่ต้องรับความรู้และแสวงหาความรู้ใหม่ตลอดเวลา และการเข้าถึงแหล่งข้อมูล นั้น นักเรียนจะต้องมีความรู้ ความสามารถในการแสวงหา เลือกรสรแหล่งความรู้ เข้าถึงแหล่งความรู้ ได้อย่างถูกต้อง และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ซึ่งตรงกับแนวความคิดของคณะกรรมการระหว่างชาติ ว่าด้วยการศึกษาแห่งสหประชาชาติที่เน้นการเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นกุญแจสำคัญของศตวรรษที่ 21 คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติเน้นย้ำ หลักการ 4 ประการ คือ 1) การเรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกัน 2) การเรียนเพื่อให้อ่าน 3) การเรียนรู้เพื่อให้ทำเป็น และ 4) การเรียนเพื่อชีวิต และแนวทางการสอนสังคม ศึกษาในยุคโลกาภิวัตน์ ได้มุ่งเน้นการสอนที่ไม่ได้เน้นเนื้อหา เน้นการส่งเสริมให้นักเรียนค้นพบ กฎเกณฑ์ในสังคมได้ด้วยตนเองส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักวิธีการค้นพบความรู้ใหม่ๆ เพื่อความก้าวหน้า ทางความรู้และวิทยาการต่างๆ จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ครูผู้สอนจึงต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้ส่งสอน มาเป็นผู้ชี้แนะและจัดสถานการณ์ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติงานด้านการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง และได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมที่จัดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มาจาก หลายแขนงในลักษณะของสหวิทยาการ โดยประกอบด้วยสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับศาสนา ศิลปธรรม จริยธรรม หน้าที่พลเมืองและการดำรงชีวิตในสังคม เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์และภูมิศาสตร์ ทั้งนี้ เป้าหมายของการจัดการเรียนรู้คือส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้รับพัฒนาแนวคิดและความสามารถในการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตและสามารถนำมา ประยุกต์ใช้ประโยชน์ สำหรับการดำเนินชีวิต และวางแผนการดำเนินงาน ได้อย่างเหมาะสม

สาระเศรษฐศาสตร์ เป็นสาระที่ 3 จากจำนวน 5 สาระ ที่เป็นองค์ความรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นสาระที่มุ่งให้มีความเข้าใจว่ามนุษย์มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม เพื่อตอบสนองความต้องการและความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตอยู่ ทั้งนี้เพราะมนุษย์มีความต้องการและความจำเป็นที่ไม่จำกัด ในขณะที่การดำรงชีวิตอยู่ในสังคมท่ามกลางทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จึงต้องให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การแจกจ่าย และการบริโภคสินค้าและบริการอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในระดับประเทศ และระดับโลก ตลอดจนบทบาทของเทคโนโลยีที่มีต่อการตัดสินใจทางเศรษฐกิจ มีความสามารถที่จะฉลาดเลือก ประเมิน คิดพิจารณาผลที่เกิดจากทางเลือกและตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณ (กรมวิชาการ 2545 ข :10-17)

ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ ดังจะเห็นได้จากการทดสอบการศึกษาระดับพื้นฐานระดับชาติ (O-NET) ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่าประจำปีการศึกษา 2554 และ 2555 พบว่ามีนักเรียนที่เข้าสอบวัดความรู้ระดับพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มีคะแนนต่ำสุด 0.00 คะแนน สูงสุด 100 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 51.44 และ 57.63 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับชาติ, 2556) และจากการสรุปคะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ รายวิชา ส 22103 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระเศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวนนักเรียนทั้งหมด 637 คน พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระหว่างร้อยละ 50-60 มีจำนวน 30 คน และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ร้อยละ 70 – 100 จำนวน 607 คน ซึ่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงเมื่อเทียบกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ร้อยละ 70 แต่ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้มีความสามารถด้านกระบวนการวิจัย เพื่อพัฒนาให้นักเรียนให้เทียบเคียงหลักสูตรมาตรฐานสากล ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ทำให้นักเรียนให้มีนิสัยรักการเรียนรู้และสามารถสร้างองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาในเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ และความสามารถด้านกระบวนการวิจัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน โดยเลือกประเด็นที่ศึกษาในเรื่อง “การผลิตสินค้าและบริการ” เป็นประเด็นที่ศึกษาเนื่องจากมีความใกล้เคียงกับชีวิตประจำวันของนักเรียน เพื่อให้เกิดความเข้าใจประโยชน์ของการบริโภคและองค์ความรู้ที่เกิดจากการปฏิสัมพันธ์ทั้งด้านวัฒนธรรมสังคมและเศรษฐกิจในมิติของประวัติศาสตร์ ของการบริโภคทั้งของตนเองและครอบครัว ส่งเสริมให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้อย่างเป็นรูปธรรมและ

สามารถค้นพบองค์ความรู้อื่นๆที่อยู่นอกเหนือจากตำรา และมุ่งหวังให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนสาขาอื่นๆตลอดทั้งประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งจะเป็นการวางรากฐานวิธีคิดแบบนักวิจัยต่อไป โดยใช้แนวทาง ดังนี้ คือ ครูใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้โดยครูใช้กระบวนการวิจัยอาจจะเป็นบางขั้นตอนหรือครบทุกขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอนโดยพิจารณาตามความเหมาะสมของสาระการเรียนการสอนและวัยของผู้เรียน และผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ทำวิจัย ตั้งแต่ออกแบบวิจัย ทดลองและสรุปผล โดยครูจะเป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในปัญหาการวิจัยต่อไปจึงให้ผู้เรียนลงมือทำวิจัยด้วยตนเอง (ทศนา แชมมณี, 2548 : 16)

ซึ่งแนวทางดังกล่าวจะช่วยพัฒนาให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน ฝึกทักษะกระบวนการ ได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรม และเกิดการสร้างสรรค์องค์ความรู้ด้วยตนเอง สามารถเป็นแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม รายวิชา ส21103 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ซึ่งจะกล่าวถึงในกรอบแนวคิดการวิจัยต่อไป

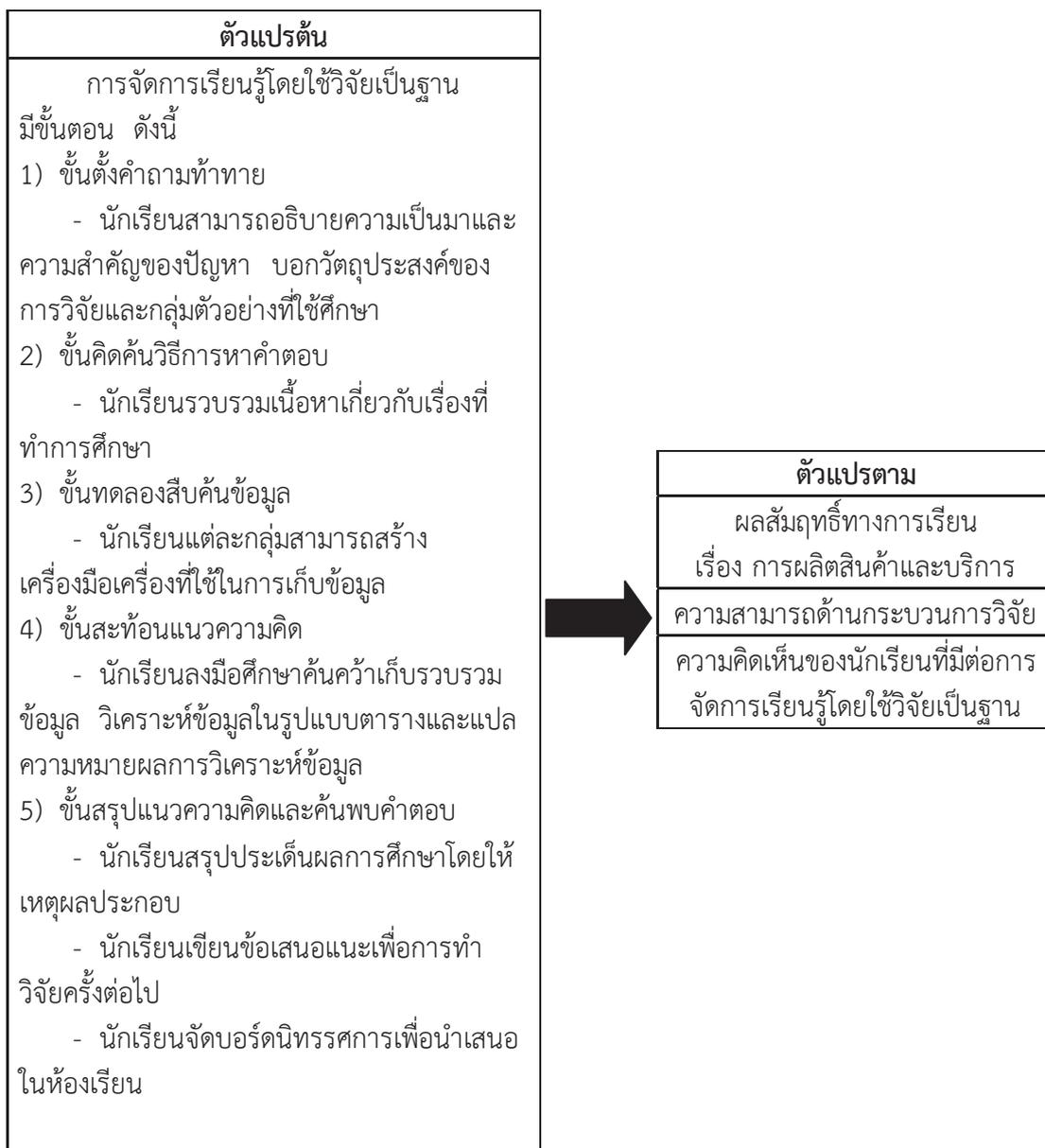
### กรอบแนวคิดการวิจัย

การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน เป็นการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนรู้จักการแสวงหาความรู้และส่งเสริม การคิดอย่างเป็นระบบ ในการศึกษาค้นคว้าเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ และความสามารถด้านกระบวนการวิจัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ผู้วิจัยได้ศึกษาการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดของนักวิชาการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานซึ่งเป็นวิธีการที่มีเหตุผล พิสูจน์ได้ สอดคล้องกับแนวความคิดทางวิทยาศาสตร์ (ทศนา แชมมณี, 2547 : 143) การฝึกให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการคิด โดยมีครูแนะนำ จนผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาด้วยการจัดประสบการณ์ ด้วยกระบวนการวิจัย ซึ่งเป็นวิธีการที่มีเหตุผล พิสูจน์ได้สอดคล้องกับแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ ที่ฝึกให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการคิด โดยมีครูให้คำแนะนำ จนผู้เรียนสามารถแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง เป็นกระบวนการที่เชื่อถือได้เพราะเด็กคิดอย่างมีเหตุผล กอองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2542:17) ได้กล่าวถึงขั้นตอนกระบวนการวิจัยเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นสำรวจและวิเคราะห์ปัญหา ขั้นที่ 2 ขั้นกำหนดวิธีการหรือนวัตกรรมในการแก้ปัญหา ขั้นที่ 3 ขั้นพัฒนาวิธีการหรือนวัตกรรม ขั้นที่ 4 ขั้นนำวิธีการหรือนวัตกรรมไปใช้ ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปผลการดำเนินงานวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับ ทศนา แชมมณี (2544:16) ได้กล่าวถึงขั้นตอนกระบวนการวิจัยสรุปเป็น 6

ขั้นตอน ได้แก่ 1) การระบุปัญหา 2) การตั้งสมมติฐาน 3) การพิสูจน์ ทดสอบ สมมติฐาน 4) การกำหนดวัตถุประสงค์และคำถามการวิจัย 5) การวิเคราะห์ข้อมูล และ 6) การสรุปผล

จากแนวคิดนักการศึกษาดังกล่าวข้างต้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ยึดขั้นตอนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานของ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2542:17) และทีศนา แชมณี (2544:16) มาปรับเพื่อให้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาและวิธีการของการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นตั้งคำถามท้าทาย ขั้นที่ 2 ขั้นคิดค้นวิธีการหาคำตอบ ขั้นที่ 3 ขั้นทดลองสืบค้นข้อมูล ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนแนวความคิด และขั้นที่ 5 ขั้นสรุปแนวความคิดและค้นพบคำตอบ

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงสนใจใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานมาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแก่นักเรียน ซึ่งผลการศึกษาด้านการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานเป็นการเสริมสร้างให้นักเรียนสามารถแสวงหาความรู้ องค์กรความรู้ที่นักเรียนค้นพบ มีความหลากหลายมากกว่าในตำราเรียนและหากฝึกให้นักเรียนมีความสามารถด้านกระบวนการวิจัยที่สม่ำเสมอ ทักษะนี้ก็จะติดตัวนักเรียนตลอดไปและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี โดยมีกรอบแนวคิดการวิจัยดังแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

### คำถามการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนหรือไม่
2. ความสามารถด้านกระบวนการวิจัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน หลังเรียนอยู่ในระดับใด
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน อยู่ในระดับใด

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน
2. เพื่อศึกษาความสามารถด้านกระบวนการวิจัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

### สมมติฐานของงานวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. ความสามารถด้านกระบวนการวิจัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานอยู่ในระดับสูง

### ขอบเขตการวิจัย

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนราชวินิต บางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 14 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวน 551 คน

## 1.2 กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 จำนวน 50 คน โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว ซึ่งกำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

## 2. ตัวแปรที่ศึกษา

### 2.1 ตัวแปรต้น (Independent Variable) ได้แก่

การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

### 2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ

2.2.2 ความสามารถด้านกระบวนการวิจัย

2.2.3 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

## 3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม รายวิชา ส22103 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หน่วยที่ 2 เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ

## 4. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยใช้เวลาในการทดลอง 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 คาบเรียน คาบเรียนละ 50 นาที จำนวน 12 คาบเรียน

## นิยามศัพท์เฉพาะ

เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน ผู้วิจัยได้ให้นิยามศัพท์เฉพาะสำหรับการวิจัย ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นให้นักเรียนได้พัฒนาการคิด ซึ่งเป็นการสอนและการทำวิจัยไปพร้อมกันอย่างผสมผสานกลมกลืน โดยเน้นให้ผู้เรียนได้เนื้อหาความรู้และกระบวนการวิจัย รู้จักกระบวนการทำงาน และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ไปตามรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวคิดของ ทิศนา ขัมมณี โดยในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในแนวทางที่ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนรู้ ซึ่งประกอบไปด้วยกระบวนการ 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นตั้งคำถามท้าทาย 2) ขั้นคิดค้นวิธีหาคำตอบ 3) ขั้นทดลองสืบค้นข้อมูล 4) ขั้นสะท้อนแนวความคิด และ 5) ขั้นสรุปแนวความคิดและค้นพบคำตอบ

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ หมายถึง คะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดความจำ เข้าใจ ประยุกต์ใช้ วิเคราะห์ ประเมินค่าและสร้างสรรค์ เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ โดยประเมินจากผลการทำแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3. ความสามารถด้านกระบวนการวิจัย หมายถึง ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามขั้นตอนในกระบวนการวิจัย ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน และสามารถวัดได้

จากแบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วยขั้นตอน 5 ขั้น ดังนี้ 1) ขั้นตั้งคำถามท้าทาย 2) ขั้นคิดค้นวิธีการหาคำตอบ 3) ขั้นที่ 3 ขั้นทดลองสืบค้นข้อมูล 4) ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนแนวความคิด และ 5) ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปแนวคิดและค้นพบคำตอบ

4. นักเรียน หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 6

### ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานสูงขึ้น
2. นักเรียนมีความสามารถด้านกระบวนการวิจัย มีส่วนร่วมในกระบวนการทำงานของกลุ่ม และฝึกการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
3. เป็นแนวทางสำหรับครูในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในสาระอื่นๆต่อไป

## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ และความสามารถด้านกระบวนการวิจัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
  - 1.1 ความสำคัญของสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
  - 1.2 คุณภาพของผู้เรียน
  - 1.3 สาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
  - 1.4 มาตรฐานการเรียนรู้ สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์
2. หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนราชวินิตบางแก้ว
  - 2.1 หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนราชวินิตบางแก้ว
  - 2.2 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
3. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน
  - 3.1 ความหมายการจัดการเรียนรู้ด้วยโดยใช้วิจัยเป็นฐาน
  - 3.2 แนวคิดที่มาของการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน
  - 3.3 รูปแบบและแนวทางการจัดการเรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน
  - 3.4 บทบาทของครูและผู้เรียนในแต่ละแนวทางในการใช้วิจัยเป็นฐานในการเรียนการสอน
  - 3.5 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน
  - 3.6 บทบาทการวิจัยกับการศึกษา
  - 3.7 บทบาทครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน
  - 3.8 ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน
4. ความสามารถด้านกระบวนการวิจัย
  - 4.1 ความหมายของการวิจัย
  - 4.2 การประเมินความสามารถด้านกระบวนการวิจัย
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 5.1 งานวิจัยในประเทศ
  - 5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

## 1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

### 1.1 ความสำคัญของสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จะช่วยพัฒนาเจตคติและค่านิยมเกี่ยวกับประชาธิปไตยความเป็นมนุษย์ ให้ผู้เรียนรู้จักตนเอง พึ่งตนเอง ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย มีความกตัญญู รักเกียรติภูมิแห่งตนเอง มีนิสัยในการเป็นผู้ผลิตที่ดี มีความพอดีในการบริโภค เห็นคุณค่าของการทำงาน รู้จักคิดวิเคราะห์ การทำงานเป็นกลุ่ม เคารพสิทธิของผู้อื่น เสียสละ เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม รักท้องถิ่น รักประเทศชาติ เห็นคุณค่า อนุรักษ์พัฒนาศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ศรัทธาในหลักธรรมของศาสนา และการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ด้านการจัดการและการปฏิบัติ กิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการทำงานเป็นกลุ่ม สามารถนำความรู้ ทักษะ ค่านิยมและเจตคติที่ได้รับการอบรมป้อนนิยมาใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของผู้เรียนได้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 5)

### 1.2 คุณภาพของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ได้กำหนดให้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระพื้นฐานที่ผู้เรียนต้องเรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วยศาสตร์ต่างๆหลายแขนง มีลักษณะเป็นพหุวิทยาการ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ มีทักษะกระบวนการ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ รวมทั้งได้แสดงบทบาทและความรับผิดชอบทั้งต่อตนเอง ต่อผู้อื่นและต่อสภาพแวดล้อมกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มีจุดเน้นในการสร้างคุณภาพของผู้เรียน ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2547: 7)

1. ยึดมั่นในหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ สามารถนำหลักธรรมคำสอนไปใช้ปฏิบัติในการอยู่ร่วมกันได้ เป็นผู้กระทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม พัฒนาตนเองอยู่เสมอ รวมทั้งบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์แก่สังคมส่วนรวม

2. ยึดมั่น ศรัทธาและธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ปฏิบัติตามกฎหมาย ขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมไทย รวมทั้งถ่ายทอดสิ่งที่ดีงามไว้เป็นมรดกของชาติ เพื่อสันติสุขของสังคมไทยและสังคมโลก

3. มีความสามารถในการบริหารจัดการทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ และสามารถนำหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ภาควิชาภูมิปัญญาไทย ทั้งในอดีตและปัจจุบัน สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆอย่างเป็นระบบและนำไปสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้

5. มีปฏิสัมพันธ์ที่งามระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม เป็นผู้สร้างวัฒนธรรม มีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

เนื่องจากผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จึงขอกล่าวถึงคุณภาพของผู้เรียนเมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่กำหนดไว้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 โดยมีรายละเอียดดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 4-5)

### คุณภาพของผู้เรียนเมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1. มีความรู้เกี่ยวกับความเป็นไปของโลก โดยการศึกษาประเทศไทยเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาคต่างๆในโลก เพื่อพัฒนาแนวคิด เรื่องการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

2. มีทักษะที่จำเป็นต่อการเป็นนักคิดอย่างมีวิจารณญาณได้รับการพัฒนาแนวคิด และขยายประสบการณ์ เปรียบเทียบระหว่างประเทศไทยกับประเทศในภูมิภาคต่างๆในโลกได้แก่เอเชีย ออสเตรเลีย โอเชียเนีย แอฟริกา ยุโรป อเมริกาเหนือ อเมริกาใต้ ในด้านศาสนา คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม การเมืองการปกครอง ประวัติศาสตร์และภูมิศาสตร์ ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ และสังคมศาสตร์

3. รู้และเข้าใจแนวคิดและวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคต สามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ ในการดำเนินชีวิตและวางแผนการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม

### 1.3 สารการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมว่าด้วยการอยู่ร่วมกันในสังคม ที่มีความเชื่อมสัมพันธ์กัน และมีความแตกต่างกันอย่างหลากหลาย เพื่อช่วยให้สามารถปรับตนเองกับบริบทสภาพแวดล้อม เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ มีความรู้ ทักษะ คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม โดยได้กำหนดสาระต่างๆไว้ ดังนี้

1. ศาสนา ศีลธรรมและจริยธรรม แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ การนำหลักธรรมคำสอนไปปฏิบัติในการพัฒนาตนเอง และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข เป็นผู้กระทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม พัฒนาตนเองอยู่เสมอ รวมทั้งบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและส่วนรวม

2. หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิต ระบบการเมืองการปกครองในสังคม ปัจจุบันการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ลักษณะและความสำคัญ การเป็นพลเมืองดี ความแตกต่างและความหลากหลายทางวัฒนธรรม ค่านิยม ความเชื่อ

ปลูกฝังค่านิยมด้านประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข สิทธิ หน้าที่ เสรีภาพการดำเนินชีวิตอย่าง สันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

3. เศรษฐศาสตร์ การผลิต การแจกจ่าย และการบริโภคสินค้าและบริการ การบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ การดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ และการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน

4. ประวัติศาสตร์ เวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ วิธีการทางประวัติศาสตร์ พัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตถึงปัจจุบัน ความสัมพันธ์และเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ผลกระทบที่เกิดจากเหตุการณ์สำคัญในอดีต บุคคลสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆในอดีต ความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย แหล่งอารยธรรมที่สำคัญของโลก

5. ภูมิศาสตร์ ลักษณะของโลกทางกายภาพ ลักษณะทางกายภาพ แหล่งทรัพยากร และภูมิอากาศของประเทศไทย และภูมิภาคต่างๆของโลก การใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ความสัมพันธ์กันของสิ่งต่างๆ ในระบบธรรมชาติ ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น การนำเสนอข้อมูลภูมิสารสนเทศ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

#### 1.4 มาตรฐานการเรียนรู้ สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ ได้กำหนดไว้ ดังนี้

มาตรฐาน ส 3.1 : เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ

มาตรฐาน ส 3.2 : เข้าใจระบบ และสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

จากมาตรฐานการเรียนรู้ที่กล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ ที่ให้ความสำคัญในเรื่อง การผลิต การแจกจ่าย และการบริโภคสินค้าและบริการ การบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ การดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ และการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของครูผู้สอนในการถ่ายทอดและเสนอแนะแนวทางให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

## 2. หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนราชวินิตบางแก้ว

### 2.1 หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนราชวินิตบางแก้วตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

#### วิสัยทัศน์

หลักสูตรโรงเรียนราชวินิตบางแก้ว มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาสู่ความเป็นเลิศตามมาตรฐานสากล มีความสมดุลทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ มีความรู้ คุณธรรม จิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลเมืองโลก เทิดทูนสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต และพัฒนาผู้เรียนความสามารถพิเศษให้สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ สอดคล้องกับสภาพปัญหาตามความต้องการของท้องถิ่นเป็นสมาชิกที่ดีของชุมชนและอยู่สังคมได้อย่างมีความสุข

#### พันธกิจ

1. จัดกิจกรรมส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อันมีความรู้และความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และทักษะชีวิต
3. จัดกิจกรรมส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนมีสุขภาพกาย สุขภาพจิตที่ดี มีสุนทรีย์ และรักการออกกำลังกาย จัดกิจกรรมปลูกฝังให้ผู้เรียนมีความรักชาติ มีจิตสำนึกความเป็นไทยและพลเมืองโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
4. จัดกิจกรรมปลูกฝังให้ผู้เรียนมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย จัดกิจกรรมอนุรักษ์พัฒนาสิ่งแวดล้อม และมีจิตสาธารณะในการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข จัดกิจกรรมส่งเสริมความเป็นเลิศทางวิชาการที่มุ่งสู่สากลจัดให้มีการประกันคุณภาพการศึกษาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

#### หลักการ

1. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมาย สำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความ เป็นสากล เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและมีคุณภาพ
2. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น

3. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลา และการจัดการเรียนรู้

4. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

5. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

#### จุดหมาย

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2. มีความรู้และความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต

3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย

4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย

6. มีการอนุรักษ์พัฒนาสิ่งแวดล้อม และมีจิตสำนึกในการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

7. มีการส่งเสริมความเป็นเลิศทางวิชาการที่มุ่งสู่สากล

8. มีการประกันคุณภาพการศึกษาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

#### สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

#### คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ 2. ซื่อสัตย์สุจริต 3. มีวินัย 4. ใฝ่เรียนรู้ 5. อยู่อย่างพอเพียง 6. มุ่งมั่นในการทำงาน 7. รักความเป็นไทย 8. มีจิตสาธารณะ

#### 1.2 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สังคมโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ว่ามนุษย์ดำรงชีวิตอย่างไร ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคล และการอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด นอกจากนี้ ยังช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงการพัฒนา เปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย กาลเวลา ตามเหตุปัจจัยต่างๆ ทำให้เกิดความเข้าใจในตนเองและผู้อื่น มีความอดทน อดกลั้น ยอมรับในความแตกต่าง และมีคุณธรรม สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองดีของประเทศชาติ และสังคมโลก

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมว่าด้วยการอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีความเชื่อมสัมพันธ์กัน และมีความแตกต่างกันอย่างหลากหลาย เพื่อช่วยให้สามารถปรับตนเองกับบริบทสภาพแวดล้อม เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ มีความรู้ ทักษะ คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม โดยได้กำหนดสาระต่างๆไว้ ดังนี้

**ศาสนา ศีลธรรมและจริยธรรม** แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ การนำหลักธรรมคำสอนไปปฏิบัติในการพัฒนาตนเอง และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข เป็นผู้กระทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม พัฒนาตนเองอยู่เสมอ รวมทั้งบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและส่วนรวม

**หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิต** ระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบันการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ลักษณะและความสำคัญ การเป็นพลเมืองดี ความแตกต่างและความหลากหลายทางวัฒนธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ปลูกฝังค่านิยมด้านประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข สิทธิ หน้าที่ เสรีภาพการดำเนินชีวิตอย่างสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

**เศรษฐศาสตร์** การผลิต การแจกจ่าย และการบริโภคสินค้าและบริการ การบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ การดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ และการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน

**ประวัติศาสตร์** เวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ วิธีการทางประวัติศาสตร์ พัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตถึงปัจจุบัน ความสัมพันธ์และเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ผลกระทบที่เกิดจากเหตุการณ์สำคัญในอดีต บุคคลสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆในอดีต ความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย แหล่งอารยธรรมที่สำคัญของโลก

**ภูมิศาสตร์** ลักษณะของโลกทางกายภาพ ลักษณะทางกายภาพ แหล่งทรัพยากรและภูมิอากาศของประเทศไทย และภูมิภาคต่างๆ ของโลก การใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ความสัมพันธ์กันของสิ่งต่างๆ ในระบบธรรมชาติ ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น การนำเสนอข้อมูลภูมิสารสนเทศ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

### 1.3 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

#### สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส ๑.๑ รู้ และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ และศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่น และปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส ๑.๒ เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็น ศาสนิกชนที่ดี และธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

#### สาระที่ ๒ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส ๒.๑ เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และ สังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส ๒.๒ เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

### สาระที่ ๓ เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส ๓.๑ เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภคการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

มาตรฐาน ส ๓.๒ เข้าใจระบบ และสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

### สาระที่ ๔ ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส ๔.๑ เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส ๔.๒ เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบันในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐาน ส ๔.๓ เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรัก ความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

### สาระที่ ๕ ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส ๕.๑ เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และ เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการค้นหาวิเคราะห์สรุปและใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส ๕.๒ เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรควัฒนธรรม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

โครงสร้างหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากล ปีการศึกษา 2552(ปรับปรุง 2554)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ตารางที่ 1 โครงสร้างหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากล ปีการศึกษา 2552 (ปรับปรุง 2554)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ปีที่	ภาคเรียนที่ 1	ภาคเรียนที่ 2	จำนวน			
	รหัสวิชา/ชื่อวิชา	รหัสวิชา/ชื่อวิชา	น.ก.	ช.ม.	กลุ่ม	ชม./สป
1	ส 21101 สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม	ส 21103 สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม	1.5	60	13	39
	ส 21102 ประวัติศาสตร์ไทย 1	ส 21104 ประวัติศาสตร์ไทย 2	0.5	20	13	13
	ส 21201 เศรษฐกิจพอเพียงเคียงคู่วิถีไทย	ส 21201 เศรษฐกิจพอเพียงเคียงคู่วิถีไทย	1.0	40	4	8
2	ส 22101 สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม	ส 22103 สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม	1.5	60	14	42
	ส 22102 ประวัติศาสตร์ไทย 3	ส 22104 ประวัติศาสตร์ไทย 4	0.5	20	14	14
	ส 22201 ภูมิสารสนเทศ	ส 22201 ภูมิสารสนเทศ	1.0	40	4	8
3	ส 23101 สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม	ส 23103 สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม	1.5	60	14	42
	ส 23102 ประวัติศาสตร์ไทย 5	ส 23104 ประวัติศาสตร์ไทย 6	0.5	20	14	14
	ส 23201 กฎหมายกับชีวิต	ส 23201 กฎหมายกับชีวิต	1.0	40	4	8
4	ส 31101 สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม	ส 31103 สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม	1.0	40	15	30
	ส 31102 ประวัติศาสตร์ 1	ส 31104 ประวัติศาสตร์ 2	0.5	20	15	15
	ส 31201 ศาสนาและวัฒนธรรม	ส 31202 ศาสนาและวัฒนธรรม	0.5	20	15	15
5	ส 32101 สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม	ส 32103 สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม	1.0	40	14	28
	ส 32102 ประวัติศาสตร์ 3	ส 32104 ประวัติศาสตร์ 4	0.5	20	14	14
	ส 32201 อารยธรรมตะวันออก	ส 32202 อารยธรรมตะวันตก	0.5	20	14	14
6	ส 33101 สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม	ส 33103 สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม	1.0	40	14	28
	ส 30241 โลกศึกษา 1	ส 30242 โลกศึกษา 2	0.5	20	*	*
	ส 33201 กฎหมายกับประชาชน 1	ส 33202 รัฐธรรมนูญและการปกครองไทย	0.5	20	14	14
รวม						346

## หมายเหตุ

- รายวิชา ส 30241 โลกศึกษา 1 และ รายวิชา ส 30242 โลกศึกษา 2 เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1/2555
- รายวิชา ส 33201 กฎหมายกับประชาชน 1 และรายวิชา ส 33202 รัฐธรรมนูญและการปกครองของไทยเปิดสอนในปีการศึกษา 2554

จากโครงสร้างวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้สังเคราะห์เนื้อหาสาระ รายวิชา ส21103 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ในสาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์มาตรฐาน ส ๓.๑ เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภคการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ โดยทำการวิจัยใน รายวิชา ส21103 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หน่วยที่ 2 เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ

### 3. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

#### 3.1 ความหมายการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

เนื่องจากมีผู้เรียกชื่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานไว้หลากหลาย ผู้วิจัยได้รวบรวมความหมายของคำใกล้เคียงกันได้ ดังนี้

เสาวนีย์ กานต์เดชารักษ์ (2539 : 27-29) ได้ให้ความหมายของการสอนแบบเน้นการวิจัยไว้ว่าเป็นการนำแนวคิดการวิจัยมาเป็นพื้นฐานในการเรียนการสอน และผสมผสานวิธีสอนแบบต่างๆ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง จากตำราเอกสารสื่อต่างๆ คำบอกเล่าของอาจารย์ รวมทั้งจากผลการวิจัยต่างๆ ตลอดจนการทำรายงานหรือทำวิจัยได้

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2545 : 4) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนรู้ที่มีการวิจัยเป็นฐานไว้ว่า เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Research for Learning Development) ซึ่งเป็นการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้

อมรวิทย์ นาครทรรพ (2547 : 38) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานไว้ว่า การเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐานเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้าและค้นพบข้อเท็จจริง ในเรื่องที่ศึกษาด้วยตนเองโดยอาศัยกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบเป็นเครื่องมือสำคัญ

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และทัศนีย์ บุญเต็ม (2547 : 37) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานไว้ว่า เป็นการสอนเนื้อหาวิชา เรื่องราว กระบวนการ ทักษะ และอื่นๆ โดยใช้รูปแบบการสอนชนิดที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เนื้อหาหรือสิ่งต่างๆ ที่ต้องการสอนนั้นโดยอาศัยพื้นฐานกระบวนการวิจัย

ทิสนา แคมณี (2548 : 28) ได้ให้ความหมายการจัดการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการวิจัยหรือใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ไว้ว่าเป็นการจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้ใหม่ หรือคำตอบที่เชื่อถือได้โดยในกระบวนการสืบสอบในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษาวิจัย ในการดำเนินการสืบค้น พิสูจน์ทดสอบ เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

จากความหมายข้างต้น การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research-based Learning) ซึ่งหมายถึง การนำกระบวนการวิจัยหรือผลการวิจัย มาเป็นพื้นฐานในการจัดการเรียนรู้ โดยนำเอากระบวนการวิจัยมาเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะกระบวนการวิจัยและการศึกษาด้วยตนเอง โดยผู้สอนหรือครูใช้วิธีการสอนที่หลากหลายอันนำไปสู่การสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน

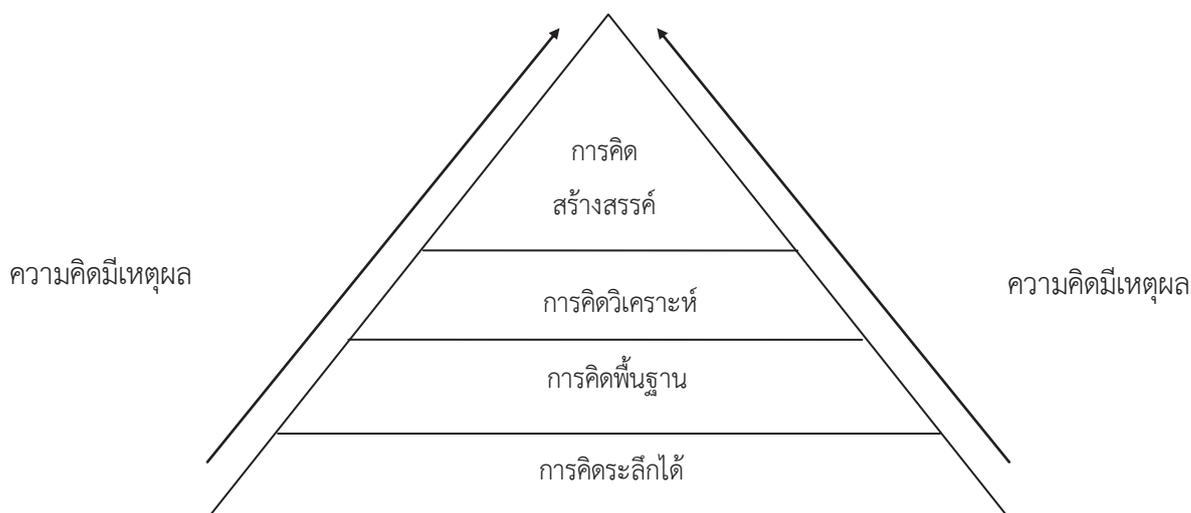
### 3.2 แนวคิดที่มาของการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

#### 3.2.1 กลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้ คอนสตรัคติวิซึม (Constructivism)

แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน มีพื้นฐานมาจากกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้ คอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) ที่เน้นว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวของบุคคล บุคคลเป็นผู้สร้างความรู้ (Construct) การเรียนรู้เป็นสิ่งที่บุคคลสร้างขึ้นด้วยตนเองเกิดจากการสัมพันธ์ของสิ่งที่พบเห็น รวมกับความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิม บุคคลจะเรียนรู้ได้โดยการมีปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนกับบุคคลอื่น ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมต่างๆผ่านกระบวนการโครงสร้างทางสติปัญญา และบูรณาการระหว่างความรู้เดิมที่มีอยู่ก่อนกับประสบการณ์ที่ได้รับใหม่ทำให้เกิดการคิดด้วยตนเอง อมรวิรัช นาคทรพรพ (2547 : 38)

ความคิดเป็นพื้นฐานสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง การจัดลำดับความคิดจะเริ่มจากระดับต่ำสุดคือ ความคิดที่ได้จากการจำหรือคิดระลึกได้ ต่อมาเป็น ความคิดพื้นฐานที่เป็นความเข้าใจ แล้วขึ้นไปสู่ระดับ ความคิดวิเคราะห์ และความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งลำดับของความคิดดังกล่าวนี้จะพัฒนาไปสู่ระดับความคิดระดับสูงคือ การคิดอย่างมีเหตุผล ซึ่งจะเกิดได้ก็ต่อเมื่อบุคคลที่มีการฝึกฝนวิธีการคิดอย่างเป็นระบบ กล่าวคือรู้จักการรวบรวมข้อเท็จจริง ประสบการณ์รวมทั้งมีแรงจูงใจที่จะทำให้เกิดความคิดในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ ทั้งนี้ผู้ที่คิดอย่างมีเหตุผลได้ต้องสามารถแยกความคิดเห็นและข้อเท็จจริงออกจากกันได้ และสามารถพิจารณาข้อเท็จจริงโดยใช้วิธีการคิดแบบทั้งแบบอุปมาน (คิดจากกฎเกณฑ์ทั่วไปสู่ข้อเท็จจริงย่อย) และแบบอนุปมาน (คิดจากข้อเท็จจริงย่อยไปสู่ข้อสรุปหรือกฎเกณฑ์) ซึ่งวิธีการคิดอย่างเป็นเหตุผลนี้ประกอบไปด้วยกระบวนการที่บุคคลได้ประสบกับปัญหาจากนั้นนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ ตรวจสอบ พิสูจน์ ทดลอง อธิบายเหตุผลและสรุปจากนั้นจึงเริ่มต้นไปสู่ปัญหาต่อไปซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นแนวคิดพื้นฐานของขั้นตอนการวิจัย ปทีป เมธาคุณวุฒิ (2547

: 21-23) เพื่อให้เข้าใจแนวคิดพื้นฐานของการเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐานอย่างชัดเจนมากขึ้น สามารถแสดงได้เป็นแผนภูมิขั้นตอนลำดับของความคิด ได้ดังภาพประกอบ ภาพประกอบที่ 1 แผนภูมิขั้นตอนลำดับความคิด



แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีทางจิตวิทยาที่สำคัญคือทฤษฎีพัฒนาการทางปัญญาของเพียเจต์ (Piaget) โดยเพียเจต์เชื่อว่าการที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่แรกเกิดจะมีผลทำให้ระดับสติปัญญาของบุคคลนั้นพัฒนาอยู่ตลอดเวลา เพียเจต์มีแนวคิดเกี่ยวกับพัฒนาการทางสติปัญญาของบุคคลว่าเกี่ยวข้องกับกระบวนการพื้นฐาน 2 ประการคือ

1. การจัดระบบโครงสร้างความรู้ (Organization) เป็นกระบวนการที่บุคคลใช้รวบรวมจัดระบบ เรียบเรียงประสบการณ์และความคิดของตนเองอย่างอัตโนมัติ

2. การปรับขยายโครงสร้างความรู้ (Adaptation) เป็นกระบวนการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์ด้วย เพียเจต์เชื่อว่าการปรับตัวของบุคคลประกอบด้วยกระบวนการที่สำคัญ 2 กระบวนการคือ กระบวนการแรก การดูดซับ (assimilation) เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและตีความข้อมูลที่รับรู้ใหม่สอดคล้องกับโครงสร้างความรู้เดิมของตนเอง กระบวนการที่สอง การปรับให้เหมาะ (accommodation) เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและปรับโครงสร้างความรู้เดิม (สุรางค์ โค้วตระกูล , 2536 : 28)

ในด้านการเรียนรู้ของบุคคลเพียเจต์ (สุมาลี กาญจนชาติ , 2543 : 27) มีความเชื่อว่าการที่บุคคลมีพัฒนาการทางสติปัญญาช้าเร็วแตกต่างกันนั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 4 อย่าง คือ

1. วุฒิภาวะ (Maturation) เพียเจต์ เชื่อว่าการมีพัฒนาการทางร่างกาย อวัยวะรับสัมผัสและระบบประสาทที่มีความพร้อม มีความสำคัญต่อพัฒนาการทางสติปัญญาของบุคคล

2. ประสบการณ์ (Experience) เพียเจต์ เชื่อว่าการที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ทำให้เกิดการสั่งสมของประสบการณ์ในบุคคลนั้นๆ เพียเจต์ ได้แบ่งประสบการณ์ของบุคคลออกเป็น 2 ประเภท คือ ประสบการณ์ที่เนื่องมาจากการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการคิดหาเหตุผลทางคณิตศาสตร์ (Logical-Mathematical)

3. การถ่ายทอดความรู้ทางสังคม (Social Transmission) เป็นประสบการณ์ที่บุคคลได้รับและเรียนรู้เมื่อมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัว ทั้งที่เป็นสิ่งแวดล้อมด้านบุคคล ประเพณีและวัฒนธรรม ฯลฯ เพียเจต์เชื่อว่าประสบการณ์ทางสังคม ที่บุคคลแต่ละคนได้รับจะส่งผลต่อพัฒนาการทางสติปัญญาของบุคคลนั้น

4. กระบวนการพัฒนาสมดุล (Equilibration) เป็นกลไกในการปรับโครงสร้างความรู้ของบุคคลให้อยู่ในภาวะสมดุล เมื่อบุคคลเกิดความขัดแย้งทางความคิดบุคคลจะพยายามลดความขัดแย้งดังกล่าวโดยหาเหตุผลให้กับความคิดที่ขัดแย้งกันหรือหาข้อมูลค่าเพิ่มเติม ฯลฯ กระบวนการพัฒนาสมดุลจึงเป็นกระบวนการกำกับตนเอง (self-regulation) ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและทำให้เกิดภาวะสมดุลระหว่างโครงสร้างความรู้เดิมกับข้อมูลที่รับรู้ใหม่

จากแนวคิดของเพียเจต์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า บุคคลแต่ละคนมีความสามารถในการเรียนรู้แตกต่างกัน ดังนั้นการจัดกระบวนการเรียนการสอนจึงต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับความสามารถของแต่ละบุคคล

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2542 : 124) ได้กล่าวว่า คอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) เป็นการเรียนการสอนอีกลักษณะหนึ่งที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการเรียนการสอนมุ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้ที่ต่อเติมจากความรู้และประสบการณ์ที่มีมาก่อนของผู้เรียนซึ่งแตกต่างกันและเน้นบทบาทของแรงจูงใจภายในตัวผู้เรียน ผู้เรียนมีทักษะในการตรวจสอบและควบคุมการเรียนการสอนของตนเอง ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนจะอยู่ที่รายบุคคลซึ่งไม่สามารถใช้เกณฑ์วัดในเชิงปริมาณ

ทิสนา แหมมณี (2546 : 42) กล่าวว่า ทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) เชื่อการเรียนรู้อาศัยประสบการณ์เฉพาะตนในการสร้างความหมายของสิ่งที่เรียนรู้ด้วยตนเอง

จากแนวคิดและทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) ที่นักการศึกษากล่าวถึงสรุปได้ว่า ทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึมเกี่ยวกับความรู้และการเรียนรู้โดยอาศัยพื้นฐานทางจิตวิทยา เป็นการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองด้วยวิธีการต่างๆ แล้วนำความรู้ที่มีอยู่มาเชื่อมโยง ตรวจสอบกับสิ่งใหม่ๆ

จากความหมายข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนที่มีวิจัยเป็นฐานมีพื้นฐานมาจากกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้คอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) โดยมีการบูรณาการความรู้

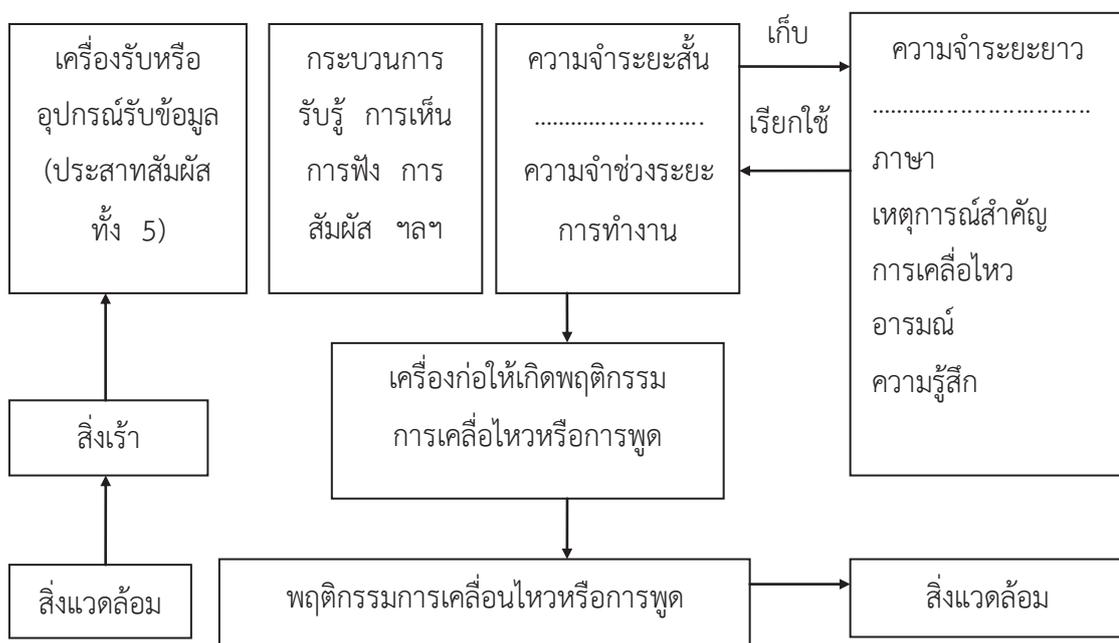
เดิมกับประสบการณ์ที่ได้รับ โดยมีการคิดแนวพื้นฐานที่สำคัญของจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง จากการค้นคว้าแสวงหาข้อมูลอย่างเป็นระบบ

### 3.2.2 แนวคิดกระบวนการทางสมองในการประมวลผลข้อมูล (Information Processing Theory)

กระบวนการทางสมองในการประมวลผลข้อมูล จัดเป็นกลุ่มพุทธินิยม (Cognitivism) ซึ่งทำให้ความสนใจต่อกระบวนการคิดของผู้เรียน เป็นทฤษฎีที่เกิดขึ้นล่าสุดประมาณช่วงกลางของปีค.ศ.1950 ทฤษฎีนี้เป็นพลังสำคัญทางด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ ซึ่งมีคุณค่ายิ่งสำหรับครูในการช่วยผู้เรียนในเรื่องของการเรียน คลอสเมียร์ (Klausmeier 1985 อ้างถึงใน ทิศนา ขัมมณี, 2544 : 27) ได้อธิบายการเรียนรู้ของมนุษย์โดยเปรียบเทียบการทำงานของคอมพิวเตอร์กับการทำงานของสมองซึ่งมีการทำงานเป็นขั้นตอนดังนี้ คือ 1) การรับข้อมูล ทางอุปกรณ์หรือเครื่องรับข้อมูล 2) การเข้ารหัส โดยอาศัยชุดคำสั่งหรือ ซอฟต์แวร์ 3) การรับส่งข้อมูล โดยผ่านทางอุปกรณ์ ซึ่งอธิบายให้เข้าใจว่าคน รับข้อมูลหรือรับความรู้ใหม่ได้อย่างไร เมื่อรับรู้แล้วจะเก็บสะสมไว้ในลักษณะใดและสามารถดึงออกมาใช้ได้อย่างไร (พรณี ช. เจนจิต, 2545 : 216) ในการเรียนรู้สิ่งใดก็ตามผู้เรียนสามารถควบคุมอัตราความเร็วของการเรียนรู้และขั้นตอนของการเรียนรู้ได้ การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงความรู้ของผู้เรียน ทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพซึ่งหมายความว่า นอกจากผู้เรียนจะเพิ่มจำนวนของสิ่งที่เรียนรู้ ผู้เรียนสามารถเรียบเรียงและรวบรวมให้เป็นระเบียบเพื่อจะเรียกใช้ในเวลาที่ต้องการได้ (อัญชลี ไสยวรรณ, 2548 : 59) และในกระบวนการประมวลผลข้อมูล ทิศนา ขัมมณี และคณะ (2544 : 27-28) กล่าวว่ากระบวนการนี้จะเริ่มเมื่อมนุษย์รับสิ่งเร้าเข้ามาทางประสาทสัมผัสทั้งห้า โดยสิ่งเร้าที่เข้ามาจะได้รับการบันทึกไว้ในความทรงจำระยะสั้น ซึ่งการบันทึกนี้จะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 2 ประการ คือ การรู้จัก (Recognition) และความสนใจ (Attention) ของบุคคลที่รับสิ่งเร้า บุคคลเลือกรับสิ่งเร้าที่ตนรู้จักหรือมีความสนใจ สิ่งเร้านั้นจะได้รับการบันทึกลงในความทรงจำระยะสั้น (Short Term Memory = STM) ซึ่งจะคงอยู่ในระยะเวลาที่จำกัดมาก แต่แต่ละบุคคลมีความสามารถการจำระยะสั้นที่จำกัด คนส่วนมากจะสามารถจำสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องกันได้เพียงครั้งละ  $7 \pm 2$  อย่างเท่านั้น ซึ่งในการทำงานที่จำเป็นต้องเก็บข้อมูลที่เข้ามาใช้ในภายหลัง ข้อมูลเหล่านี้จำเป็นต้องได้รับการประมวลเปลี่ยนแปลง โดยการเข้ารหัส (Encoding) เพื่อนำไปเก็บไว้ในความทรงจำระยะยาว (Long Term Memory = LTM) ซึ่งอาจต้องใช้เทคนิคต่างๆเข้าช่วย เช่น การท่องซ้ำหลายๆครั้ง การทำความเข้าใจในข้อมูลนั้น หรือการทำข้อมูลให้มีความหมายต่อตนเอง โดยการสัมผัสสิ่งที่เรียนรู้ใหม่กับสิ่งที่เคยเรียนรู้มาก่อน ซึ่งเรียกว่าเป็นกระบวนการขยายความคิด (Elaborative Operations Process) ความจำระยะยาวมี 2 ชนิด คือ ความจำที่เกี่ยวกับภาษา (Semantic) และความจำที่เกี่ยวกับเหตุการณ์ (Episodic) นอกจากนั้นอาจแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ความจำประเภทกลไก การเคลื่อนไหว (Motoric Memory) หรือความจำประเภทอารมณ์ความรู้สึก

(Affective Memory) เมื่อข้อมูลข่าวสารได้รับการบันทึกไว้ในความจำระยะยาวแล้วบุคคลนั้นก็จะสามารถเรียกข้อมูลต่างๆออกมาใช้งานได้ ซึ่งในการเรียกข้อมูลออกมาใช้ ก็จำเป็นต้องถอดรหัสข้อมูล (Encoding) จากความจำระยะยาวนั้น และส่งต่อไปยังตัวก่อกำเนิดพฤติกรรมการตอบสนอง ซึ่งจะ เป็นแรงขับหรือกระตุ้น ให้บุคคลมีการเคลื่อนไหว หรือการพูดสนองตอบต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งแวดล้อม ต่างๆของมนุษย์โดยแสดงเป็นกระบวนการทางสมองในการประมวลผลข้อมูล ดังภาพประกอบที่ 2 ดังนี้

ภาพประกอบที่ 2 กระบวนการทางสมองในการประมวลผลข้อมูล



ที่มา : ทิศนา ขัมมณี, การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนใช้วิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ (กรุงเทพฯ: สำนักวิจัยและพัฒนาการศึกษา, 2547),44.

การรู้คิดของบุคคลเกิดจาก การที่บุคคลบริหารควบคุมการประมวลผลข้อมูลทางสมองให้เป็นไปในทิศทางที่ตนเองต้องการ (Metacognition) ด้วยความรู้ความสามารถของตนเองอย่างมี

ยุทธวิธี เพื่อจัดการกับกระบวนการคิด อันจะช่วยให้การเรียนรู้ และการทำงานประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย ดังนั้นในการจัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียน ครูผู้สอนควรส่งเสริมให้ผู้เรียนแสดงศักยภาพในตนเอง ซึ่งสะสมอยู่ในรูปความจำระยะยาว หรือประสบการณ์เดิมแล้ว จัดประสบการณ์เดิมแล้ว จัดประสบการณ์ให้เชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ เนื่องจาก ฟลาวเวลล์ (Flavell. อ้างถึงใน พรณี ช.เจนจิต (2545: 224) กล่าวว่า ความสามารถในการควบคุมความคิดของตนขึ้นอยู่กับ 3 องค์ประกอบคือ

1. ผู้เรียน คือ ความสามารถของผู้เรียนที่จะมีความรู้เกี่ยวกับตนเอง ความแตกต่างระหว่างบุคคล เช่น ระดับความสามารถของตนในการเรียนรู้ ซึ่งเป็นความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นต้น
2. งาน หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับงานที่จะต้องเรียนรู้ รวมทั้งระดับความยาก - ง่าย ของงาน ขอบข่ายของงาน ปัจจัยและเงื่อนไขของงานและลักษณะของงาน
3. ยุทธศาสตร์ ในการเรียนรู้งาน หรือสิ่งที่จะต้องเรียนรู้ ขึ้นอยู่กับวัยของผู้เรียนเป็นความรู้เกี่ยวกับยุทธวิธีการรู้คิดเฉพาะด้านและโดยรวม และประโยชน์ของยุทธวิธีนั้นที่มีต่องานนั้น การจัดการประสบการณ์ตามแนวคิดกระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูล

ในการจัดการเรียนการสอนครูจะได้ตระหนักว่าสิ่งที่เด็กเคยรู้มาก่อนสะสมอยู่ในความจำระยะยาวซึ่งจะมีอิทธิพลต่อสิ่งที่เรียนรู้ใหม่ ดังนั้น เพื่อที่จะช่วยให้เด็กสะสมความรู้ให้อยู่ในความจำระยะยาว ครูควรจะได้จัดเนื้อหาใหม่ให้เชื่อมโยงกับความรู้เดิม พร้อมทั้งใช้วิธีทำซ้ำหลายๆครั้งแบบใช้ความคิดเข้าช่วย จะช่วยให้จำได้นานยิ่งขึ้น การช่วยเหลือให้เด็กเป็นนักประมวลข้อมูลที่มีประสิทธิภาพควรปฏิบัติดังนี้ (อัญชลี ไสยวรรณ, 2548 : 62)

1. การพัฒนาและใช้เทคนิคหลายๆ รูปแบบเพื่อเป็นการกระตุ้นและดึงความสนใจของเด็ก
2. กระตุ้นให้เด็กสนใจกับข้อมูลต่างๆ ว่ามีความสำคัญสามารถเชื่อมโยงกับสิ่งที่รู้มาได้แล้ว
3. ใช้เทคนิคการทำซ้ำหลายๆ ครั้งแบบใช้กระบวนการคิดเข้าช่วย
4. ครูจัดให้เด็กได้เรียนรู้อย่างเป็นระเบียบ
5. เน้นสิ่งที่มีความหมายต่อเด็กให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
6. เปิดโอกาสให้เด็กได้เลือกใช้หลายยุทธวิธีที่ตนเองคิดขึ้นเพื่อค้นคว้าหาความรู้

จากที่กล่าวมาแล้วสรุปได้ว่า แนวคิดกระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูลพยายามที่จะอธิบายว่าเด็กได้รับข้อมูลได้อย่างไร สสะสมข้อมูลอย่างไร เชื่อมโยงสิ่งที่กำลังเรียนรู้กับความรู้เดิมที่มีอยู่ได้อย่างไร และใช้ข้อมูลที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างไร ทฤษฎีนี้เชื่อว่า การเรียนรู้เป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของเด็ก กิจกรรมที่จะพัฒนาการคิด สิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้รูปแบบของการเรียนรู้มี 3 ลักษณะ คือ 1) บันทึกลับสัมผัส 2) ความจำระยะสั้น 3) ความจำระยะยาว และกระบวนการควบคุม คือ การรู้คิดของตน ความใส่ใจ การทำซ้ำหลายๆครั้ง การทำซ้ำหลายๆครั้งด้วยความเข้าใจ ตลอดจนการเรียนรู้ข้อมูลที่สะสมไว้มานี้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานของระบบต่างๆในการประมวลข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของความใส่ใจ การใส่รหัสข้อมูล การเก็บสะสมข้อมูล ตลอดจนการนำข้อมูลมาใช้เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการคิดของตนเอง (Metacognition) และหมายถึง การตระหนักเกี่ยวกับความรู้และความสามารถของตนเองการใช้ยุทธวิธีในการเรียนจะช่วยให้เด็กประสบความสำเร็จในการเรียน และยุทธวิธีที่มีประสิทธิภาพคือ การกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้การตั้งคำถามด้วยตนเอง นำประสบการณ์เดิมตามวัยที่มีอยู่มาผสานกับประสบการณ์ใหม่ จากการสรุปองค์ความรู้ใน

ขณะเดียวกันครูผู้สอนควรมีการวางแผนจัดประสบการณ์ให้มีระดับความยาก – ง่ายเหมาะสมกับวัย และคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

### 3.3 รูปแบบและแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ (2546 : 49) ได้กล่าวถึงรูปแบบการเรียนการสอนที่มีวิจัยเป็นฐานสรุปได้ว่า กระบวนการที่ได้จากการวิจัยนั้น ถ้าได้คำตอบแล้วมาบอกให้ผู้เรียนฟังเพียงอย่างเดียวก็เป็นการเรียนการสอนที่มีวิจัยเป็นฐาน Research Based Learning ส่วนหนึ่งโดยผู้เรียนไม่ได้เป็นผู้ค้นหาความรู้นั้น แต่ถ้าผู้สอนนำผลการวิจัยมาแล้ววิเคราะห์จนนำไปสู่คำตอบใหม่หลังจากนั้นผู้เรียนเป็นผู้ไปหาคำตอบเองในการหาคำตอบของคำถามใหม่นั้นผู้เรียนจะได้ใช้กระบวนการวิจัยในการแสวงหาคำตอบพร้อมกันไป จุดมุ่งหมายของการสอนที่มีวิจัยเป็นฐาน (Research Based Learning ) คือผู้เรียนรู้จักที่จะตั้งคำถามเอง รู้จักยกประเด็นปัญหา ให้รู้จักวิเคราะห์ปัญหาที่เผชิญเองและทำที่สุดให้รู้วิธีที่ได้มาซึ่งคำตอบเองแล้ว จะต้องวิเคราะห์พิจารณาแล้วประเมินแล้วหาคำตอบใหม่ต่อไป โครงสร้างการจัดการเรียนรู้แบบการใช้วิจัยเป็นฐานนำเสนอในภาพประกอบที่ 3

ภาพประกอบที่ 3 โครงสร้างการจัดการเรียนรู้แบบการใช้วิจัยเป็นฐาน

รูปแบบ	1	2	3	4
แนวคิดพื้นฐาน	คำถาม ↓ คำตอบ	คำถาม ↓ คำตอบ	คำถาม ↓ คำตอบ	คำถาม ↓ คำตอบ
เป้าหมาย	ทำ/จำ/ใช้	ข้อมูล/ปัญหา/ผล	แสวงหา/ติดตาม/ การสอน	คิด/ค้น/ แสวงหา
วิธีสอน	บรรยาย (Lecture)	นำอภิปราย (Publication)	แนะนำ (Practic)	ให้คำปรึกษา (Research)
ผู้สอน	ผู้ปฏิบัติ (Operator)	ผู้ปฏิบัติ (Operator)	ผู้ปฏิบัติ (Operator)	ผู้ปฏิบัติ (Operator)

รูปแบบที่ 1 เป้าหมายของการสอนเพื่อนำความรู้ไปใช้มุ่งให้ผู้เรียนจำทำและใช้ผู้สอนจะนำการวิจัยมาบรรยายให้ผู้เรียนฟัง เป็นการตอบคำถามที่มีอยู่

รูปแบบที่ 2 ผู้สอนเป็นผู้นำผลการวิจัยจากที่วิจัยเองหรือคิดค้นคว้ามาอภิปรายเพื่อ  
แสวงหาความรู้และข้อมูลใหม่ๆมั่งตั้งคำถามมากขึ้น

รูปแบบที่ 3 ผู้สอนจะมีบทบาทในการแนะนำให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการวิจัยเพื่อมุ่งหา  
ความรู้ใหม่มากขึ้น

รูปแบบที่ 4 ผู้สอนจะเป็นเพียงผู้จัดการให้คำปรึกษา ให้ผู้เรียนทำการวิจัยค้นคว้าด้วย  
ตนเอง โดยตั้งคำถามและให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเป็นสำคัญ

ทิสนา แชมมณี (2547:52) ได้กล่าวถึงแนวทางการจัดการเรียนการสอนโดยเน้น  
กระบวนการวิจัยได้ว่า กระบวนการวิจัย คือวิธีวิจัยเพื่อให้ได้มาซึ่งผลการวิจัย และผลการวิจัยก็คือผล  
ที่ได้มาจากการดำเนินการ ดังนั้นแนวทางการใช้การวิจัยในการเรียนการสอน จึงต้องประกอบด้วยการใช้  
ผลการวิจัย และใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน ดังภาพประกอบที่ 4  
ภาพประกอบที่ 4 การใช้ผลการวิจัยในการเรียนการสอน

ผลการวิจัย	ครู	ผู้สอน
1. ผลการวิจัย	แนวที่ 1	แนวที่ 2
2. กระบวนการวิจัย	แนวที่ 3	แนวที่ 4

แนวทางการใช้การวิจัยในการเรียนการสอนมี 4 แนวทาง คือ

แนวทางที่ 1 ครูใช้ผลการวิจัยในการเรียนการสอน

แนวทางที่ 2 ผู้เรียนใช้ผลการวิจัยในการเรียนการสอน

แนวทางที่ 3 ครูใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน

แนวทางที่ 4 ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน

### 3.4 บทบาทของครูและนักเรียนในแต่ละแนวทางการใช้การวิจัยในการเรียนการสอน

ทิตานา แคมมณี (2547 : 54) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูและนักเรียนในการเรียนการสอนด้วยวิจัย ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 2 แนวทางที่ 1 ครูใช้ผลการวิจัยในการเรียนการสอน

แนวทางการใช้การวิจัยในการเรียนการสอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
<p><u>แนวทางที่ 1</u> ครูใช้ผลการวิจัยในการเรียนการสอน</p> <p>โดยครูนำผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระที่ครูสอนในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้มาประกอบการสอน เพื่อช่วยขยายขอบเขตของความรู้ให้ผู้เรียนได้รับความรู้ที่เป็นสมัยปัจจุบันมากขึ้น และคุ้นเคยกับแนวคิดวิจัย</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ครูสืบค้นแหล่งข้อมูลเกี่ยวข้องกับสาระที่สอน</li> <li>● ครูศึกษางานวิจัย ข้อมูลข่าวสาร องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระ</li> <li>● ครูเลือกผลงานวิจัยที่เหมาะสมกับสาระที่สอนและวัยของผู้เรียน</li> <li>● ครูนำผลการวิจัยมาใช้               <ul style="list-style-type: none"> <li>-ประกอบเนื้อหาสาระที่สอนเสริมให้ผู้เรียนได้ความรู้เพิ่มขึ้น เช่น ครูนำผลงานวิจัยเรื่องพืชหรือสุขภาพมาเสริมสาระการเรียนรู้ดังกล่าว</li> <li>-ประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน เช่น ครูอ่านผลการวิจัยที่เกี่ยวกับทฤษฎีความคาดหวังและนำมาใช้กับนักเรียนเป็นต้น</li> </ul> </li> <li>● ครูและ ผู้เรียน ร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับผลการวิจัยกระบวนการวิจัย ความสำคัญของกระบวนการวิจัย</li> <li>● ครูวัดและประเมินผลการเรียนรู้เกี่ยวกับผลการวิจัย กระบวนการวิจัย ควบคู่กับการเรียนรู้ปกติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้เรียนเรียนรู้เนื้อหาสาระ โดยมีผลการวิจัยประกอบให้ผู้เรียนคุ้นเคยกับเรื่องของการวิจัย การแสวงหาความรู้การใช้เหตุผล</li> <li>● อภิปรายประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลการวิจัย กระบวนการวิจัยความสำคัญของการวิจัย</li> <li>● เรียนรู้เนื้อหาสาระโดยมีผลการวิจัยประกอบให้ผู้เรียนคุ้นเคยกับเรื่องของการวิจัย การแสวงหาความรู้การใช้เหตุผล</li> <li>● อภิปรายประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลการวิจัย กระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลการวิจัยกระบวนการวิจัยความสำคัญของการวิจัย</li> </ul>

ตารางที่ 3 แนวทางที่ 2 ผู้เรียนใช้ผลการวิจัยในการเรียนการสอน

แนวทางการใช้การวิจัย ในการเรียนการสอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
<p>แนวทางที่ 2 ผู้เรียนใช้ผลการวิจัยในการเรียนการสอน</p> <p>การให้ผู้เรียนสืบค้นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาระที่เรียน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ครูสืบค้นแหล่งข้อมูลและศึกษา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาระที่สอน</li> <li>● ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจใฝ่เรียน เกิดความสนใจใฝ่รู้ เกิดข้อสงสัย ออยากรู้ ออยากรวบรวมคำตอบของข้อสงสัย</li> <li>● ครูให้คำแนะนำเกี่ยวกับแหล่งข้อมูล และงานวิจัยที่ผู้เรียนจะต้องสืบค้นเพื่อ การศึกษาหาความรู้ รวมทั้งคัดเลือก งานวิจัยที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน</li> <li>● ครูนำผลการวิจัยมาใช้               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประกอบเนื้อหาสาระที่สอนเสริมให้ ผู้เรียนได้ความรู้เพิ่มมากขึ้น</li> <li>- ประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน</li> </ul> </li> <li>● ครูและ ผู้เรียน ร่วมกันอภิปราย เกี่ยวกับผลการวิจัยกระบวนการวิจัย ความสำคัญของกระบวนการวิจัย</li> <li>● ครูวัด และ ประเมินผลการเรียนรู้ เกี่ยวกับผลการวิจัยควบคู่กับการเรียนรู้ ตามปกติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แสวงหา สืบค้นข้อมูล เกี่ยวกับการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ สาระที่เรียนรู้ตามความสนใจ ของตน</li> <li>● ศึกษา รายงานวิจัยต่างๆโดย ฝึกฝนทักษะ การเรียนรู้ที่ จำเป็น เช่น ทักษะการอ่าน งานวิจัยการสรุปผลการวิจัย การนำเสนอ ผลการวิจัย การอภิปรายผลการวิจัย</li> <li>● นำเสนอสาระของงานวิจัย อย่างเชื่อมโยงกับสาระที่กำลัง เรียนรู้</li> <li>● อภิปรายประเด็นต่างๆที่ เกี่ยวข้องกับผลการวิจัย กระบวนการวิจัย ความสำคัญ ของการวิจัย</li> <li>● ประเมินตนเองเกี่ยวกับ ทักษะการอ่านรายงานและ การเรียนรู้เกี่ยวกับผลการวิจัย กระบวนการวิจัย</li> </ul>

ตารางที่ 4 แนวทางที่ 3 ครูใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน

แนวทางการใช้การวิจัยในการเรียนการสอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
<p>แนวทางที่ 3 ครูใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน</p> <p>ครูใช้กระบวนการวิจัยอาจเป็นบางขั้นตอนหรือครบทุกขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอนโดยพิจารณาตามความเหมาะสมของสาระการเรียนการสอน และวัยของผู้เรียน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● พิจารณาวัตถุประสงค์และสาระที่จะให้แก่ผู้เรียน และวิเคราะห์ว่าสามารถใช้ขั้นตอนใดได้บ้างในการสอน ซึ่งอาจใช้กระบวนการวิจัยบางขั้นตอนหรือครบทุกขั้นตอน</li> <li>● ครูออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย ขั้นตอนการวิจัยที่กำหนดเพื่อการเรียนรู้สาระที่ต้องการตามแผน</li> <li>● ครูดำเนินกิจกรรม โดยใช้กระบวนการวิจัย ขั้นตอนการวิจัยที่กำหนด เพื่อการเรียนรู้สาระที่ต้องการตามแผน</li> <li>● ครูฝึกทักษะที่จำเป็นต่อการดำเนินการตามกระบวนการวิจัยให้แก่ผู้เรียน (ทักษะการระบุปัญหา ให้คำนิยามตั้งสมมติฐานคัดเลือกตัวแปรการสุ่มตัวอย่าง ประชากร การสร้างเครื่องมือ การพิสูจน์ทดสอบ การรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และการให้ข้อเสนอแนะ)</li> <li>● ครูสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ ทักษะกระบวนการวิจัยของผู้เรียน และพิจารณาว่าควรเสริมทักษะด้านใดให้กับผู้เรียน</li> <li>● ครูและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับกระบวนการวิจัย และผลการวิจัยที่เกิดขึ้น</li> <li>● ครูวัดและประเมินทักษะกระบวนการวิจัยควบคู่ไปกับผลการเรียนรู้สาระตามปกติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เรียนรู้ตามขั้นตอนกระบวนการวิจัยที่ครูกำหนด</li> <li>● ฝึกทักษะกระบวนการวิจัยที่จำเป็นต่อการดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยที่ครูกำหนด</li> <li>● อภิปรายประเด็นเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยที่ตนเองมีประสบการณ์และผลการวิจัยที่เกิดขึ้นประเมินตนเองในด้านทักษะกระบวนการวิจัยและผลการวิจัยที่ได้รับ</li> </ul>

ตารางที่ 5 แนวทางที่ 4 ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน

แนวทางการใช้การวิจัย ในการเรียนการสอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
<p>แนวทางที่ 4 ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน</p> <p>ครูให้ผู้เรียนทำวิจัยโดยใช้กระบวนการวิจัย(ครบทุกขั้นตอน)ในการทำวิจัยเพื่อแสวงหาคำตอบหรือความรู้ใหม่ตามความสนใจของตนเอง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ครูพิจารณาและวิเคราะห์วัตถุประสงค์และสาระการเรียนรู้ว่ามีส่วนใดที่เอื้อให้ผู้เรียนสามารถทำวิจัยได้</li> <li>● ครูออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถทำวิจัยได้</li> <li>● ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนในใจใฝ่รู้</li> <li>● ครูฝึกทักษะกระบวนการวิจัยให้แก่ผู้เรียน (การระบุปัญหา วัตถุประสงค์ ตั้งสมมติฐาน ออกแบบการวิจัย สร้างเครื่องมือ เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล อภิปรายผลการวิจัย)</li> <li>● ครูให้ผู้เรียนทำการวิจัย</li> <li>● ครูสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ ทักษะกระบวนการวิจัยของการวิจัยของผู้เรียน</li> <li>● ครูและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับกระบวนการวิจัย และผลการวิจัยที่เกิดขึ้น</li> <li>● ครูวัดและประเมินทักษะกระบวนการวิจัยควบคู่ไปกับสาระตามปกติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● คิดประเด็นวิจัยที่ตนสนใจ</li> <li>● ฝึกทักษะกระบวนการวิจัยที่จำเป็นต่อการดำเนินการ เช่น การระบุปัญหา การวิจัย ตั้งสมมติฐาน ออกแบบการวิจัย สร้างเครื่องมือ ฯลฯ</li> <li>● ปฏิบัติการวิจัยตามกระบวนการวิจัยที่เหมาะสม</li> <li>● บันทึกความคิด และประสบการณ์ รวมทั้งข้อสังเกตต่างๆที่ตนประสบจากการดำเนินงาน</li> <li>● อภิปรายประเด็นเกี่ยวกับกระบวนการวิจัย และผลการวิจัยที่เกิดขึ้นประเมินตนเองในด้านทักษะกระบวนการวิจัย</li> </ul>

ปทีป เมธาคุณวุฒิ (2547 : 26 ) แบ่งการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนออกเป็น 4 วิธีการตามลำดับความยากง่ายในการสอนการทำกิจกรรม ดังนี้

1. การเรียนการสอนโดยใช้ผลการวิจัยประกอบการสอน โดยให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าข้อค้นพบที่เกิดขึ้น จากผลงานวิจัยตามความสนใจของผู้เรียน แต่ต้องสอดคล้องกับสาระของวิชาที่กำลังเรียนซึ่งผู้สอนอาจจัดหาเอกสารงานวิจัยต่างๆมาให้ผู้เรียนได้ศึกษา วิเคราะห์ วิวิจารณ์หรือให้ผู้เรียนกำหนดเรื่อง/ปัญหาที่ตนสนใจ นำเสนอผลงานที่ได้ค้นคว้ามาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนผู้เรียนคนอื่นๆในห้อง

2. การเรียนการสอนโดยการสังเคราะห์งานวิจัย มีความเข้มข้นกว่าวิธีแรก กล่าวคือผู้สอนต้องให้ผู้เรียนมีพื้นฐานเกี่ยวกับการสังเคราะห์งานวิจัย เช่น การงานวิจัยแล้วนำมาสรุปเข้าด้วยกัน

3. การเรียนการสอนโดยร่วมกันทำโครงการวิจัย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ขั้นตอนในการทำงานวิจัยจากผู้สอนในระหว่างที่ดำเนินการวิจัย เพื่อให้เรียนรู้ทักษะการทำงานร่วมกับผู้สอนและเพื่อนร่วมวิจัย

4. การเรียนการสอนโดยการทำวิจัยด้วยตนเอง เมื่อผู้เรียนผ่านวิธีเรียนสามขั้นตอนข้างต้นแล้ว ทักษะและความสามารถได้ค่อยเพิ่มพูนมากขึ้น จะสามารถต่อยอดในการทำวิจัยด้วยตนเองได้

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และ ทศนีย์ บุญเติม (2540 : 492-495) ได้สรุปรูปแบบการเรียนการสอนแบบที่มีการวิจัยเป็นฐานว่ามีอยู่ 8 องค์ประกอบ คือ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา ขั้นตอนการสอน กระบวนการเรียนการสอน การประเมินผล ระบบปฏิสัมพันธ์และผลเกิดขึ้นกับผู้เรียน(ทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนี้

1. หลักการเรียนการสอนที่เน้นการวิจัยเป็นฐาน คือทฤษฎีการเรียนรู้ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีถ้ามีประสบการณ์ตรงกับสิ่งนั้น (Learning by Doing) หลักการสอนการให้ผู้เรียนได้ฝึกหัดทักษะย่อยๆทีละน้อยอย่างเป็นลำดับขั้นตอน จะทำให้ผู้เรียนมีความสามารถและมีความชำนาญในงานนั้นๆ

2. วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ในศาสตร์ของตนได้ด้วยตนเองโดยมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์

3. เนื้อหาสาระของศาสตร์แต่ละศาสตร์ (รายวิชาต่างๆ) ที่นำมาทดลองใช้โดยวิธีการเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน

4. ขั้นตอนการสอน

4.1 กำหนดวัตถุประสงค์

4.2 จัดกิจกรรมการเรียนการสอน

4.3 การประเมินผล

## 5. กระบวนการเรียนการสอน

5.1 การสอนโดยใช้วิจัยเป็นวิธีสอน คือ การให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติวิจัยในระดับต่างๆ เช่น การศึกษารายกรณี (Case Study) การทำวิจัยฉบับจิ๋ว (Baby Research) เป็นต้น

5.2 การสอนโดยให้ผู้เรียนร่วมทำโครงการวิจัยกับอาจารย์หรือเป็นผู้ช่วยวิจัยในโครงการวิจัยของอาจารย์

5.3 การสอนโดยให้ผู้เรียนร่วมทำโครงการวิจัยกับอาจารย์ผู้สอนและของนักวิจัยชั้นนำในศาสตร์ที่ศึกษา เพื่อเรียนรู้ว่าอะไรคือชายแดนความรู้หรือพรมแดนความรู้ (Frontier of Knowledge) ในศาสตร์ (วิชา) ของตนเพื่อเรียนรู้วิธีการตั้งโจทย์ปัญหา วิธีการแก้ปัญหา ผลการวิจัย หลักการ การนำผลการวิจัยไปใช้และการวิจัยต่อไป เป็นต้น

5.4 การสอนโดยใช้ผลการวิจัยประกอบการสอน เป็นการให้ผู้เรียนได้รับรู้ทฤษฎีความรู้ใหม่ๆ ในศาสตร์ที่ตนเรียนนี้เป็นอย่างไร ทั้งยังเป็นการสร้างศรัทธาให้ผู้เรียนรู้สึกว่าคุณครูมีความทันสมัยทางวิชาการไม่ย่ออยู่กับที่และอาจารย์เองยังจะไม่รู้ลึกเบื้องหน้าที่ต้องสอนในเนื้อหาเดิมๆทุกปี

## 6. การประเมินผล

6.1 การประเมินสาระในศาสตร์ (วิชา)

6.2 ประเมินความสามารถในกระบวนการแสวงหาความรู้

6.3 ประเมินเจตคติ

## 7. ระบบปฏิสัมพันธ์

8. ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น

8.1 ความรู้ใหม่

8.2 ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

8.3 การมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น

จากลักษณะการจัดการเรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน พอสรุปได้ว่าเป็นการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียน เรียนรู้ด้วยตนเองในเรื่องที่ตนสนใจหรือต้องการแก้ไขปัญหา ที่เกิดขึ้นภายใต้ขอบเขตเนื้อหาที่เรียนตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยใช้รูปแบบการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เนื้อหาหรือสิ่งต่างๆ ที่ต้องการสอนนั้นโดยอาศัยพื้นฐานกระบวนการวิจัย

### 3.5 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

การวิจัยโดยทั่วไป ไม่ว่าจะเป็นการวิจัยในศาสตร์สาขาใด จะใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นหลักในการดำเนินการทั้งสิ้น แต่เนื่องด้วยศาสตร์แต่ละสาขามีธรรมชาติของสาระไม่เหมือนกัน ลักษณะของการสืบสอบหรือสืบค้น (Inquiry) ข้อความจึงไม่เหมือนกัน กระบวนการ

ค้นหาคำตอบ เป็นกระบวนการแสวงหาหรือสืบค้นข้อมูลความรู้เพื่อนำมาประมวลเพื่อหาข้อสรุปหรือคำตอบ เพื่อตอบคำถามที่สงสัย ศาสตร์แต่ละสาขามีกระบวนการสืบสอบหาความรู้ที่เป็นเอกลักษณ์ของตน ซึ่งอาจมีลักษณะบางประการแตกต่างกัน

ด้วยเหตุนี้ ในการดำเนินการวิจัยในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องเรียนรู้และเข้าใจกระบวนการสืบสอบของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น เพื่อนำมาปรับใช้ในขั้นตอนต่างๆของการวิจัยอย่างเหมาะสม ซึ่งกระบวนการวิจัยโดยทั่วไปประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญเช่นเดียวกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ (โสภิตา ลิ้มวัฒนาพันธ์ , 2549 : 40-42)

1. การระบุปัญหาการวิจัย
2. การตั้งสมมติฐานการวิจัย
3. การพิสูจน์ ทดสอบสมมติฐาน
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. การสรุปผลการทดลอง

ทศนา แชมมณี (2548 : 3) ได้เสนอว่าการดำเนินการวิจัยในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ผู้วิจัยจำเป็นต้องเรียนรู้และเข้าใจกระบวนการสืบสอบของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น เพื่อนำมาใช้ในขั้นตอนต่างๆ ของการวิจัยได้อย่างเหมาะสม ซึ่งกระบวนการวิจัยโดยทั่วไปประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญเช่นเดียวกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่

- ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนระบุปัญหาการวิจัย
- ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการตั้งสมมติฐาน
- ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนพิสูจน์ ทดสอบสมมติฐาน
- ขั้นตอนที่ 4 ขั้นตอนรวบรวมข้อมูล
- ขั้นตอนที่ 5 ขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูล และ
- ขั้นตอนที่ 6 ขั้นตอนสรุปผล

อมรวิรัช นาคทรพรพ (2547 : 40-43) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง เรียนรู้คู่วิจัย : กรณีภาคสนาม วิชาการศึกษากับสังคม โดยได้จัดการเรียนรู้ตามกระบวนการวิทยาศาสตร์ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ช้อยใจ : ศึกษาและกำหนดปัญหาในการวิจัย
2. หมายคำตอบ : ศึกษาและกำหนดสมมติฐานและขอบเขตการวิจัย
3. สอบสวน : รวบรวมข้อมูลที่จำเป็นทั้งหมด
4. ครวญใคร่ : ประมวลและวิเคราะห์ข้อมูล
5. ไขความจริง : สรุปและอภิปรายผล

โดยใช้กระบวนการวิจัยร่วมกับกระบวนการเรียนรู้ที่ใช้ทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ของ คนเราที่เรียนว่า Information Processing Model of Learning ของกานเยร์ ที่เน้นกระบวนการ เรียนรู้ของคนเราที่เกิดขึ้นเป็นระบบ เป็นขั้นตอนต่างๆ 8 ขั้น ได้แก่

ขั้นที่ 1 ขั้นจูงใจ (MOTivate) เป็นขั้นจูงใจให้มีความอยากรู้

ขั้นที่ 2 ขั้นเจาะใจ (Attention) เป็นขั้นตอนของการคิดที่คมชัดขึ้น มีความจำเพาะ เจาะจงในสิ่งที่สงสัยมากขึ้น เช่น อาจกำหนดว่าต้องการรู้อะไรบ้างในเรื่องนั้นๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นจัดเจน (Rehearsal) เป็นขั้นการรับรู้เรื่องราวที่สนใจบ่อยๆขึ้น เมื่อนั้น สมองส่วนความจำระยะสั้นก็จะเริ่มทำงานด้วยการบันทึกเรื่องราวต่างๆที่ได้รับรู้เข้าไปกองในสมอง

ขั้นที่ 4 ขั้นจัดแจง (Coding) เป็นขั้นที่สำคัญมากเพราะเป็นการลงรหัส ให้ความจำ กงที่เราได้รับรู้เข้าไปมีการจัดระบบ ในขั้นนี้มีวิธีจดจำและทำความเข้าใจที่ดี

ขั้นที่ 5 ขั้นเจาะจง (Search/Retrieval) เป็นขั้นตอนที่สำคัญในการเชื่อมโยงการ เรียนรู้จากสถานะของความทรงจำระยะสั้นไปสู่ความทรงจำระยะยาว โดยคนเราจะต้องถูกกระตุ้นให้ ดีเอาสิ่งที่จดจำนั้นมาคิดวิเคราะห์ หรือ แก้ปัญหาอยู่เรื่องๆที่จะนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ของบุคคล ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 6 ขั้นจดจำ (Generalization) จากขั้นตอนของการซักซ้อม-จดจำ-นำมาคิด จนกระทั่งคนเรามีพื้นฐานความรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งดีพอสมควรแล้ว ขั้นตอนต่อมาคือการยกระดับนี้ ไปสู่ความรู้ที่สูงขึ้น นั่นคือ ความรู้ในเชิงหลักการ หรือความคิดรวบยอดที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ใน สถานการณ์อื่นๆ ในขั้นนี้ การได้รับการกระตุ้นให้บุคคลเกิดการวิเคราะห์สังเคราะห์

ขั้นที่ 7 ขั้นโงะจัน (Response Generation) เป็นขั้นที่คนเรามีโอกาสได้แสดงภูมิ คือ การนำสิ่งที่เรียนรู้ออกมาแลกเปลี่ยนและมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น เพื่อดูว่าคนอื่นมีท่าที่ ตอบสนองต่อความรู้ของเราอย่างไร ซึ่งนับว่ามีความสำคัญเพราะทำให้ผู้เรียนได้ทดสอบความมั่นใจ

ขั้นที่ 8 ขั้นเจเนจบ (Feedback) เป็นขั้นที่ได้รับการยืนยัน/โต้แย้ง จากบุคคลอื่น เกี่ยวกับสิ่งที่ตนรู้ และสามารถสรุปความรู้ของตนเองได้

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2542:17) ได้กล่าวถึงขั้นตอนกระบวนการวิจัยเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 ขั้นสำรวจและวิเคราะห์ปัญหา

ขั้นที่ 2 ขั้นกำหนดวิธีการหรือนวัตกรรมในการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 3 ขั้นพัฒนาวิธีการหรือนวัตกรรม

ขั้นที่ 4 ขั้นนำวิธีการหรือนวัตกรรมไปใช้

ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปผลการดำเนินงานวิจัย

จากแนวคิดนักการศึกษาดังกล่าวข้างต้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ยึดขั้นตอนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานของ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2542:17) และทีศนา แคมมณี(2544:16) มาปรับเพื่อให้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาและวิธีการของการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นตั้งคำถาม ทำทหาย ขั้นที่ 2 ขั้นคิดค้นวิธีการหาคำตอบ ขั้นที่ 3 ขั้นทดลองสืบค้นข้อมูล ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนแนวความคิด และขั้นที่ 5 ขั้นสรุปแนวความคิดและค้นพบคำตอบ

### 3.6 บทบาทของการวิจัยกับการศึกษา

จรัส สุวรรณเวลา (2545 : 47) ได้วิเคราะห์ถึงบทบาทการวิจัยกับสถาบันอุดมศึกษาในด้านการวิจัยเป็นเครื่องมือทางการศึกษา

ประการแรก เป็นการสร้างความรู้ เป็นเป้าหมายเบื้องต้นของงานวิจัย ที่มีผลผลิตเป็นความรู้ใหม่ ทั้งที่เป็นความรู้สากล และความรู้เฉพาะกรณี อันจะเป็นประโยชน์เพื่อประกอบเป็นฐานความรู้ (การวิจัยเป็นพื้นฐาน) หรือใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหา หรือพัฒนา (การวิจัยประยุกต์) การศึกษาจึงสร้างคนที่มีความรู้สามารถสร้างความรู้ใหม่ได้ ทำให้แก้ปัญหาของตนเองและการงานได้ตลอดจนสร้างความรู้ใหม่ได้ ทำให้แก้ปัญหาของตนเอง และการงานได้ตลอดจนสร้างความสามารถในการแข่งขันของตนเองของงาน และของชาติ

ประการที่สอง การวิจัยใช้ในลักษณะสร้างคุณลักษณะของคน เช่น วิจารณ์ญาณการใช้เหตุผล นวัตกรรม ความซื่อสัตย์สุจริต ความใจกว้าง รับผิดชอบต่อผู้อื่นและปรับเปลี่ยนได้ การสื่อสารทางวิชาการ ตลอดจนจรรยาบรรณทางวิชาชีพ

ประการที่สาม การวิจัยสร้างความสามารถจัดการความรู้ การวิจัยเป็นเครื่องมือเข้าถึงความรู้ สามารถค้นคว้าจากเอกสาร จากห้องสมุด จากอินเทอร์เน็ตได้ แล้วสามารถย่อยความรู้เพื่อจัดการกับความรู้ที่มีอยู่มากและเปลี่ยนอย่างรวดเร็ว โดยสามารถประเมินความเชื่อถือได้ความคุ้มค่า แล้วสามารถปรับให้อยู่ในรูปที่เหมาะสมใช่ง่าย กระบวนการเหล่านี้ต้องอาศัยกระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือ

ประการที่สี่ การวิจัยเป็นเครื่องมือในการสร้างพลัง (Empowerment) ผู้ที่สามารถรู้จักตนเองและสามารถจัดการกับตนเองและสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง การวิจัยเป็นกระบวนการที่ผู้วิจัยต้องคิด กระทำ และสื่อสารอย่างมีระบบ โดยใช้ปัญญาเป็นฐาน จึงทำให้ผู้วิจัยสามารถยืนหยัดด้วยตนเองได้อย่างอิสระ แนวคิดหลักของการสอนที่เน้นการวิจัยเป็นฐาน

ไพฑูรย์ สีนลาร์ตัน (2547: 23) ได้เสนอไว้ 2 ประการ ประกอบกัน คือ 1. เนื้อหาที่ได้จากการวิจัย 2. กระบวนการวิจัย

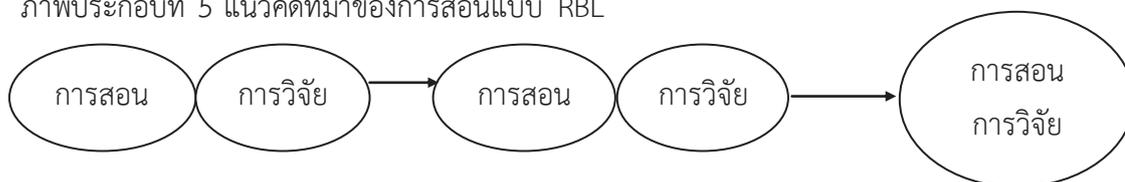
เนื้อหาที่ได้จากการวิจัย หมายความว่า ผลของการวิจัยต่างๆ ซึ่งมีคำตอบแล้วแต่ยังไม่แน่ใจหรือสงสัย เมื่อยังไม่มีคำตอบก็จะมีคำถามสำหรับการทำวิจัยค้นคว้าต่อไป ฉะนั้นในแง่ของ

การสอนในเชิงวิจัยนั้น สิ่งที่ได้จากผลการวิจัยจะเป็นคำตอบส่วนหนึ่งและนำไปสู่คำถามต่อไปอีกส่วนหนึ่ง ถ้าผู้สอนนำคำตอบมาแล้ววิเคราะห์จนกระทั่งตั้งคำถาม หลังจากนั้นให้ผู้เรียนไปหาคำตอบเอง ผู้เรียนจะได้กระบวนการวิจัยพร้อมกัน โดยมีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนรู้จักที่จะไปตั้งคำถามยกประเด็นปัญหา และวิธีที่จะได้มาซึ่งคำตอบเอง เมื่อได้มาซึ่งคำตอบแล้ว นำมาวิเคราะห์ พิจารณาและประเมินหาคำตอบต่อไป

การเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย คือ การสอนเนื้อหาวิชาตามศาสตร์ กระบวนการและทักษะที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่มีพื้นฐานมาจากกระบวนการวิจัย การเรียนการสอนและการวิจัยสามารถผสมผสานกันได้โดยผู้สอนใช้กระบวนการวิจัยเป็นวิธีสอนวิธีหนึ่งเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีคุณลักษณะของนักวิจัย และสร้างองค์ความรู้ของตนเอง

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และทัศนีย์ บุญเติม (2547 : 63) ได้ให้แนวคิดที่มาของการสอนแบบ Research - based leaning (RBL) คือการทำการสอนวิธีหนึ่งโดยเป็นการสอนและทำการวิจัยไปพร้อมกัน ผสมผสานกลมกลืนกัน เพื่อให้ผู้เรียนได้ทั้งศาสตร์ ทั้งคุณลักษณะที่พึงประสงค์ การสอนแบบ Research - based leaning มีโครงสร้างที่สัมพันธ์กันระหว่างองค์ประกอบต่างๆในการสอนอันได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา ขั้นตอนการสอน การประเมินผล รวมทั้งกิจกรรมสนับสนุนอื่นๆ ดังภาพประกอบที่ 5

ภาพประกอบที่ 5 แนวคิดที่มาของการสอนแบบ RBL



จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานเป็นการจัดการเรียนรู้โดยให้นักเรียนได้พัฒนาการคิดระดับสูง เป็นการสอนและการทำวิจัยไปพร้อมกัน ผสมผสานกลมกลืนกัน โดยเน้นให้ผู้เรียนได้เนื้อหาความรู้และกระบวนการวิจัย ทำให้ผู้เรียนได้ทั้งความรู้ในเนื้อหาสาระ รู้จักกระบวนการทำงาน และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่มาจากทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ที่เน้นการเรียนรู้ที่เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคล การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองซึ่งมีพื้นฐานมาจากการเรียนการสอนแบบสืบสวน และเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก

### 3.7 บทบาทครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

ทีศนา แคมมณี (2547 : 56) กล่าวถึงกระบวนการวิจัยว่ามีด้วยกัน 6 ชั้น ได้แก่ ชั้นที่ 1 การระบุปัญหา ชั้นที่ 2 การตั้งสมมติฐาน ชั้นที่ 3 พิสูจน์ทดสอบสมมติฐาน ชั้นที่ 4 รวบรวมข้อมูล ชั้นที่ 5 วิเคราะห์ข้อมูล และชั้นที่ 6 สรุปผล ในการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการวิจัย หรือใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ทั่วไป ครูมักจัดให้ผู้เรียนดำเนินการตามขั้นตอนของการวิจัยทั้ง 6 ชั้น แต่จุดอ่อนที่พบก็คือ ครูมักไม่สอนหรือฝึกทักษะกระบวนการที่จำเป็นต่อการดำเนินการให้ผู้เรียน ตัวอย่างเช่น ครูมักมอบหมายให้ผู้เรียนไปสืบค้นข้อมูลความรู้ หรือไปเก็บข้อมูล หรือสรุปข้อมูล โดยไม่ได้สอนหรือฝึกทักษะหรือสิ่งที่จะเป็นต่อการทำสิ่งนั้น จึงกล่าวได้ว่าเป็นการสั่งมากกว่าสอน การสั่งเป็นเพียงการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีโอกาสใช้กระบวนการเหล่านั้น ซึ่งผู้เรียนจะทำได้มากน้อยหรือดีเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับศักยภาพของผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูไม่ได้สอนเพราะการสอนหมายถึงการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เพิ่มพูนขึ้นจากระดับที่เป็นอยู่ ดังนั้นหากครูจะสอนกระบวนการวิจัย ครูจะต้องช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการดังกล่าว ครูจำเป็นต้องช่วยส่งเสริมทักษะที่จำเป็นต่อการดำเนินงาน ในแต่ละขั้นตอน ซึ่งทักษะเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นทักษะที่เรียกว่า ทักษะกระบวนการ ซึ่งอาจเป็นทักษะกระบวนการทางสติปัญญา เช่น ทักษะกระบวนการคิด หรือทักษะกระบวนการทางสังคม เช่น ทักษะการปฏิสัมพันธ์ ทักษะการทำงานร่วมกัน นอกจากนี้ยังกล่าวถึงบทบาทครูในการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการวิจัยในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการวิจัย นำเสนอได้ดังตาราง 6

ตารางที่ 6 บทบาทครูในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน

กระบวนการวิจัย	บทบาทครูในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน
1.ระบุปัญหาการวิจัย	ครูจะอย่างไรผู้เรียนถึงจะระบุปัญหาการวิจัยได้ชัดเจน -ครูควรสอนและฝึกทักษะการสังเกตปัญหา ตั้งคำถาม รวบรวม ข้อมูลวิเคราะห์ปัญหา และระบุปัญหาที่แท้จริง
2.ตั้งสมมติฐาน	ครูจะอย่างไร ผู้เรียนจึงจะสามารถตั้งสมมติฐานได้ -ครูควรสอนและฝึกให้ผู้เรียนรู้จักการวิเคราะห์ข้อมูล หาสาเหตุ คาดเดาคำตอบของปัญหาอย่างมีหลักการและมีหลักฐานยอมรับ และตั้งสมมติฐานอย่างเหมาะสม
3.พิสูจน์ทดสอบสมมติฐาน	ครูจะอย่างไรผู้เรียนจึงสามารถพิสูจน์ ทดสอบสมมติฐานได้ -ครูควรสอนและฝึกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการและวิธีการในการออกแบบการพิสูจน์ทดสอบสมมติฐานที่เหมาะสมกับศาสตร์ของเรื่องที่วิจัย
4.รวบรวมข้อมูล	ครูจะอย่างไร ผู้เรียนจึงจะสามารถพิสูจน์ทดสอบสมมติฐานได้ -ครูควรสอนและฝึกให้ผู้เรียนได้รู้จักวิธีการแสวงหาแหล่งข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการสร้างเครื่องมือที่เหมาะสมกับศาสตร์ของเรื่องที่วิจัย
5.วิเคราะห์ข้อมูล	ครูจะอย่างไร ผู้เรียนจึงจะสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ -ครูควรสอนและฝึกให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการที่เหมาะสมกับศาสตร์ของเรื่องที่วิจัยในการวิเคราะห์ข้อมูล การใช้สถิติต่างๆ การกำหนดเกณฑ์การประเมินและการนำเสนอข้อมูล
6.สรุปผล	ครูจะอย่างไร ผู้เรียนจึงสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ -ครูควรสอนและฝึกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จักวิธีการแสวงหา แหล่งข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการสร้างเครื่องมือที่เหมาะสม

กรมวิชาการ (2545 ข : 87 - 88) ได้สรุปแนวทางส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูผู้สอน สามารถจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย โดยจำแนกบทบาทของครูผู้สอนไว้ ดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ เข้ารับการอบรมสัมมนา และทำความเข้าใจกับหลักการทฤษฎี กระบวนการวิจัย แนวทางและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัย
2. ศึกษาหลักสูตรและวิเคราะห์หลักสูตร กำหนดเนื้อหาสาระ กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จัดทำแผนการสอน สื่อการเรียนการสอน เตรียมเครื่องมือวัดผลประเมินผล เตรียมบทบาทครู ผู้เรียน และผู้ที่เกี่ยวข้อง
3. จัดทำรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย และทดลองรูปแบบการเรียนการสอนอยู่เสมอ เพื่อพัฒนาเทคนิควิธีการและสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมและมีคุณภาพ

4. จัดทำรายงานการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย พร้อมทั้งเผยแพร่ผลงาน และเข้าร่วมกลุ่มเครือข่ายแลกเปลี่ยนความรู้ และพัฒนาการเรียนการสอน

5. แสวงหาความรู้ นวัตกรรมการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยรวมทั้งแลกเปลี่ยน ความรู้กับผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนร่วมวิชาชีพเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน

อาชัญญา รัตนอุบล (2547 : 77 - 78) เสนอแนะว่าการที่การเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็น ฐานจะบรรลุเป้าหมายและมีประสิทธิภาพ สิ่งที่สำคัญอย่างหนึ่งก็คือบทบาทของผู้สอนทั้งนี้ผู้สอน จำเป็นต้องดำเนินการเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน คือ

1. การสร้างบรรยากาศสำหรับการแสวงหาคำตอบร่วมกัน (Mutual Inquiry) ซึ่งบรรยากาศ ที่ดีควรเป็นบรรยากาศที่ให้ความรู้สึกอบอุ่น การเคารพซึ่งกันและกันนำไปสู่การสนทนาและความ ไว้วางใจซึ่งกันและกัน

2. การสนับสนุนให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ ตามความต้องการของตนเอง ซึ่งมีความสำคัญ เนื่องจากผู้เรียนจำเป็นต้องวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างถูกต้อง และ เหมาะสมเพื่อที่จะจัดประสบการณ์การเรียนรู้ได้อย่างสอดคล้องกับความต้องการและสนใจของผู้เรียน อย่างแท้จริง

3. การวางแผนร่วมกับผู้เรียน เพื่อจัดประสบการณ์และกิจกรรมการเรียนการสอนที่จะ สนับสนุนและช่วยให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ การจัดสถานการณ์การเรียนรู้ที่ สอดคล้องกับแผนการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกรักอยากเรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ไปศึกษา เก็บรวบรวมจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ โดยเฉพาะจากการไปสัมผัสข้อมูลจากสถานที่จริงซึ่งจะช่วย กระตุ้นและสร้างความสนใจให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนตลอดเวลา ดำเนินการ

4. แสวงหาและจัดหาแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ เพื่อช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนตาม ความเหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสศึกษาค้นคว้าอย่างอิสระและมีประสิทธิภาพเปิดโอกาสและช่วย สนับสนุนให้ผู้เรียน ได้มีการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง โดยจัดให้มีอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ทราบ พัฒนาการของผู้เรียนว่า สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ตามที่พึงประสงค์หรือไม่

สรุปได้ว่า บทบาทของครูที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย นอกเหนือจากบทบาทในการพัฒนาตนเองให้มีความรู้ความจำในรูปแบบ การจัดการเรียนการสอน ดังกล่าวแล้ว บทบาทที่เหลือก็คือการสนับสนุนและช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และเกิดทักษะที่ จำเป็นต่อการใช้กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย อันจะนำไปสู่การได้คำตอบ ข้อค้นพบ หรือ ความรู้ใหม่ที่ต้องการค้นหานั้นเอง

### 3.8 ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

อำรุง จันทวานิช (2547 : 8 - 10) ได้สรุปประโยชน์ของการจัดการเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน ไว้ดังนี้

1. ประโยชน์ต่อผู้เรียน โดยผู้เรียนได้รับการพัฒนาเกิดทักษะการใช้การวิจัยในการแสวงหาความรู้ เรียนรู้ทฤษฎี แนวคิด หลักการและข้อค้นพบที่มีความหมายมีความเที่ยงตรง รู้จักวิเคราะห์ปัญหา การวางแผนการแก้ปัญหาหรือการพัฒนา เก็บรวบรวมข้อมูล สรุปผล นำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ นอกจากนี้ ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินการพัฒนาทักษะการคิด (Thinking Skills) ทักษะการแก้ปัญหา (Problem Solving and Resolution Skills) ทักษะการบริหารจัดการเวลา (Time Management Skills) ทักษะการสื่อสาร (Communication Skills) ทักษะประมวลผล (Compute Skills) และทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning Skills)

2. ประโยชน์ต่อครู ทำให้ครูมีการวางแผนทำงานในหน้าที่ของตนอย่างเป็นระบบ ได้แก่ วางแผนการสอน ออกแบบกิจกรรมโดยให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน ประเมินผลการทำงานเป็นระยะโดยมีเป้าหมายชัดเจนว่าทำอะไร เมื่อไร เพราะอะไร และทำให้ทราบผลการกระทำว่าบรรลุเป้าหมายได้อย่างไร

3. ประโยชน์ต่อวงการศึกษ ซึ่งผลของการจัดการเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐานสามารถนำมาเป็นข้อมูลในการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ของครู เกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนที่ครูแต่ละคน ซึ่งครูแต่ละคนสามารถจะประยุกต์นำไปใช้เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครูอย่างต่อเนื่อง

4. แสวงหาและจัดหาแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ เพื่อช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนตามความเหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสศึกษาค้นคว้าอย่างอิสระและมีประสิทธิภาพเปิดโอกาสและช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียน ได้มีการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง โดยจัดให้มีอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ทราบพัฒนาการของผู้เรียนว่า สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ตามที่พึงประสงค์หรือไม่

บุญชม ศรีสะอาด (2552 : 4) ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ดังนี้

1. ช่วยให้ได้ความรู้ใหม่ ทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ ผลการวิจัยมีความรู้ใหม่
2. ช่วยพิสูจน์ หรือตรวจสอบความถูกต้องของเกณฑ์ หลักการและทฤษฎีต่างๆ
3. ช่วยให้เข้าใจสถานการณ์และพฤติกรรมต่างๆ
4. ช่วยพยากรณ์ผลภยันหน้าของสถานการณ์ ปรากฏการณ์ และพฤติกรรมต่างๆ
5. ช่วยแก้ปัญหาได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
6. ช่วยในการตัดสินใจวิจัยได้อย่างเหมาะสม
7. ช่วยปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

### 8. ช่วยปรับปรุงพัฒนาสภาพความเป็นอยู่และวิถีดำรงชีวิตให้ดียิ่งขึ้น

ลัดดา ภูเกียรติ (2552 : 144) ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

1. ประโยชน์ต่อผู้เรียน ผู้เรียนมีโอกาสได้พัฒนาทักษะทางปัญญา ได้แก่ ทักษะการอ่านจากการค้นคว้า ทักษะการเขียน ทักษะการพูด ทักษะการอภิปราย ทักษะการคิดขั้นสูงคิดไตร่ตรอง คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดใช้เหตุผลในการแก้ไขปัญหา ทักษะทางสังคม ทักษะการทำงานร่วมกัน การติดต่อประสานงาน การวางแผนการดำเนินการวิจัย การประเมินผลการดำเนินงาน การได้เรียนรู้องค์ความรู้ใหม่ ได้เรียนรู้วิถีวิจัยหรือวิธีการแสวงหาความรู้และได้เรียนรู้กระบวนการ/ขั้นตอน/วิธีที่ไตร่ตรองเองเกิดการเรียนรู้

2. ประโยชน์ต่อผู้สอน ผู้สอนใช้เวลาในการเตรียมสอนน้อยลง เพราะไม่ต้องเตรียมเนื้อหาสาระความรู้ ด้านการรู้จักและปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนมากขึ้น รู้จักและเข้าใจผู้เรียนมากขึ้น มีผลระยะยาวทำให้ปัญหาพฤติกรรมเบี่ยงเบนในชั้นเรียนลดลง ผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนและพัฒนาตนเอง ด้านความรู้ผู้สอนมีความรู้มากขึ้น

3. ประโยชน์ต่อวงการศึกษ พัฒนาคนไทยให้มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ผลการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้วิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้สามารถนำเป็นข้อมูลในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของครู ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งนำไปสู่การสร้างสังคมอุดมปัญญา

อมรวิรัช นาครทรรพ (2547 : 38-40) ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานคือ เพื่อเป็นการพัฒนาคนโดยเฉพาะพัฒนาตัวผู้วิจัยทำให้เกิดความกล้ากระตุ้นให้เกิดการใฝ่รู้แก้ปัญหา สืบสาว แสวงหาความรู้จริง จำแนก แยกแยะ พิจารณาและความสามารถสร้างสรรค์ผลผลิตใหม่ๆด้วยตนเองทั้งจากภายในห้องเรียน และภายนอกห้องเรียน โดยสามารถประยุกต์ปรับใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิต

สรุปได้ว่าประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน มีประโยชน์ต่อผู้เรียน โดยผู้เรียนได้รับการพัฒนาเกิดทักษะการใช้การวิจัยในการแสวงหาความรู้ ประโยชน์ต่อครู ทำให้ครูมีการวางแผนทำงานในหน้าที่ของตนอย่างเป็นระบบ และประโยชน์ต่อวงการศึกษ พัฒนาคนไทยให้มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

## 4. ความสามารถด้านกระบวนการวิจัย

### 4.1 ความหมายของการวิจัย

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538 : 47) ได้ให้ความหมายของการวิจัยว่า เป็นกระบวนการสืบหาความจริงเกี่ยวกับปรากฏการณ์ตามธรรมชาติอย่างมีระบบ มีการควบคุม การสังเกต การบันทึก การจัดระเบียบข้อมูล การวิเคราะห์และตีความหมายเพื่อให้ได้เป็นข้อเท็จจริงที่

สามารถนำมาสร้างเป็นข้อสรุปเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของปรากฏการณ์นั้นๆ และนำผลที่ได้มาพัฒนา หรือสร้างกฎ ทฤษฎี ที่ทำให้ควบคุม หรือทำนายเหตุการณ์ต่างๆได้

จรัส สุวรรณเวลา (2546 : 16) ได้ให้ความหมายของการวิจัยว่า เป็นการได้มาซึ่งความรู้ ที่ทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ในแต่ละสาขาและกระบวนการวิจัยยังทำให้ผู้วิจัยได้มีการวางแผน เตรียมการและดำเนินการอย่างเป็นระบบจนค้นพบความจริง สร้างความรู้ใหม่ที่ถูกต้องและเป็น ประโยชน์นอกจากนี้ การวิจัยได้พัฒนาคุณลักษณะให้ผู้วิจัยต้องมีการคิดวิเคราะห์ที่มีความคิด สร้างสรรค์ มีความซื่อสัตย์ มีความอดทน นับได้ว่าการวิจัยมีบทบาทและความสำคัญทั้งในการ พัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ การพัฒนาคนและพัฒนางานและส่งผลไปสู่การพัฒนาประเทศ

จากความหมายข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การวิจัยเป็นกระบวนการในการแสวงหา ความรู้อย่างเป็นระบบ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้เกิดความรู้ใหม่ หรือหาคำตอบที่ เชื่อถือได้

#### 4.2 การประเมินความสามารถด้านกระบวนการวิจัย

ในระหว่างการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน ผู้วิจัยได้ติดตามประเมินการ ทำงานของนักเรียนตลอดระยะเวลาการทำวิจัย โดยผู้วิจัยใช้วิธีการ สังเกต การจดบันทึก และการ ประเมินตามสภาพจริงในการทำวิจัยของนักเรียน โดยการประเมินรายงานโดยใช้รูบรีคส์ (กรมวิชาการ 2545 : 55) ได้กล่าวว่า รูบรีคส์ คือแนวทางการให้คะแนน (Scoring Guide) ซึ่งต้องกำหนดมาตรา วัด และรายการของคุณลักษณะที่บรรยายถึงความสามารถในการแสดงออกของแต่ละจุดในมาตรวัด ไว้อย่างชัดเจน ส่วนขั้นตอนการสร้างรูบรีคส์ (เชษฐา ชาบาง, 2544 : 42) มีรายละเอียด ดังนี้

1. กำหนดโครงร่าง คุณลักษณะที่ต้องการวัดผลโดยอาศัยประสบการณ์ในการสอน ของตนเองว่าจะผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้จุดประสงค์หนึ่งควรมีคุณลักษณะอย่างไรบ้างและในแต่ละ ลักษณะควรมีคุณภาพกี่ระดับ

2. นำคุณลักษณะและคุณภาพที่ต้องการประเมิน ชี้แจงแก่ครูและใช้วิธีการระดมสมอง เพื่อเพิ่มหรือตัดบางคุณลักษณะใด ควรพิจารณาเหตุผลสนับสนุนและการยอมรับของครู

3. การสร้างระดับคุณภาพของคุณลักษณะที่ต้องการวัด

4. เมื่อได้โครงร่างที่ประกอบด้วยคุณลักษณะที่ต้องการวัด และระดับคุณภาพของแต่ละคุณลักษณะแล้ว ให้แสดงโครงร่างกับนักเรียนเพื่อถามความเห็น หรือข้อเสนอแนะอีกครั้ง ซึ่งครู อาจมีข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงก่อนนำไปใช้

ส่วนการประเมินพฤติกรรมการทำวิจัยของนักเรียนในช่วงระหว่างการทำวิจัยในชั้น เรียนผู้วิจัยได้ใช้รูบรีคส์ในการประเมินพฤติกรรมนักเรียนเช่นกัน การกำหนดคุณลักษณะในแบบ ประเมินรายงานการวิจัย โดยมีนักวิชาการนำเสนอการประเมินรายงานการวิจัย ดังนี้

ถ่าย เชียงฉี (2539 : 196 - 199) ได้เสนอหลักการประเมินผลรายงานการวิจัยทั่วไป  
ดังนี้

1. เกี่ยวกับชื่อเรื่องการวิจัย ควรพิจารณา ดังนี้
  - 1.1 ชื่อเรื่องสอดคล้องกับปัญหาการวิจัยหรือไม่
  - 1.2 ชื่อเรื่องได้บ่งบอกถึงปัญหาการวิจัย และแนวทางในการดำเนินการวิจัยหรือไม่
  - 1.3 ชื่อเรื่องชัดเจน สั้น และกะทัดรัด ไม่มีคำหรือข้อความที่ไม่จำเป็นหรือไม่
2. เกี่ยวกับความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ควรพิจารณา ดังนี้
  - 2.1 ได้กล่าวถึงที่มาของปัญหาชัดเจนหรือไม่
  - 2.2 ได้เน้นให้เห็นว่าปัญหาการวิจัยนั้นมีความสำคัญ มีนัยทางการศึกษาและมีหลักฐานหรือเหตุผลสนับสนุนอย่างแน่วแน่แน่นอนหาว่ามีความจำเป็นที่จะต้องทำวิจัยในเรื่องนั้นหรือไม่
  - 2.3 เป็นปัญหาการวิจัยที่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลมาทดสอบได้หรือไม่
  - 2.4 เป็นประเด็นปัญหาที่เหมาะสมกับสาขาวิชาที่ทำการวิจัยหรือไม่ (กรณีเป็นวิทยานิพนธ์)
3. เกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัย
  - 3.1 วัตถุประสงค์การวิจัยสอดคล้องกับชื่อเรื่องและปัญหาการวิจัยหรือไม่
  - 3.2 วัตถุประสงค์การวิจัยได้ครอบคลุมปัญหาการวิจัยทั้งหมดหรือไม่
4. เกี่ยวกับรูปแบบและกระบวนการวิจัย
  - 4.1 การออกแบบการวิจัยมีความเหมาะสมกับปัญหาการวิจัยหรือไม่
  - 4.2 มีการควบคุมตัวแปรเกินและตัวแปรแทรกซ้อนไว้อย่างรัดกุมหรือไม่
  - 4.3 กำหนดกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้กำหนดไว้อย่างชัดเจนหรือไม่
5. เกี่ยวกับผลการวิจัย
  - 5.1 ตอบปัญหาผลการวิจัยได้ถูกต้องครบถ้วนหรือไม่
  - 5.2 แปรผลข้อมูลอย่างถูกต้อง การอ้างอิงสรุปเกินข้อมูลหรือไม่
  - 5.3 การนำเสนอเป็นปรนัยไม่มีอคติหรือไม่
  - 5.4 การนำเสนอผลการวิจัย ข้อความ ตาราง ภาพ มีความชัดเจน จัดเรียงลำดับง่ายต่อความเข้าใจหรือไม่
  - 5.5 การนำเสนอผลการวิจัยชัดเจนมีความรัดกุมหรือไม่
  - 5.6 ผลการวิจัยนำไปใช้ประโยชน์ทั้งแง่ทฤษฎีหรือปฏิบัติหรือไม่
6. การสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ
  - 6.1 อภิปรายผลได้อย่างสมเหตุสมผลกว้างขวาง ลึกซึ้งน่าเชื่อถือหรือไม่

- 6.2 มีการอ้างอิงผลการวิจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้องหรือไม่
- 6.3 มีการอภิปรายผลการนำไปใช้ในเชิงทฤษฎี และทางปฏิบัติหรือไม่
- 6.4 การสรุปและอ้างอิงไปสู่ประชากรได้ถูกต้องหรือไม่
- 6.5 ข้อเสนอแนะกว้างขวางและมีความเป็นไปได้หรือไม่

สรุปความสามารถด้านกระบวนการวิจัย หมายถึง ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามขั้นตอนในกระบวนการวิจัย ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน และสามารถวัดได้จากแบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วยขั้นตอน 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นที่ 1 ขั้นตั้งคำถามท้าทาย 2) ขั้นที่ 2 ขั้นคิดค้นวิธีการหาคำตอบ 3) ขั้นที่ 3 ขั้นทดลองสืบค้นข้อมูล 4) ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนแนวความคิด และ 5) ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปแนวคิดและค้นพบคำตอบ

## 5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 5.1 งานวิจัยในประเทศ

เตือนใจ ดวงละม้าย (2548:251-262) ได้ทำการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ การจัดการกระบวนการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่องชีวิตริมฝั่ง โดยครูผู้สอนใช้กระบวนการวิจัย 5 ขั้นตอน ในการเรียนการสอน ได้แก่ การวิเคราะห์ความต้องการเรียนรู้ การวางแผนการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ การสรุปความรู้ การประเมินผลเพื่อปรับปรุงและพัฒนาสอนกระบวนการวิจัยให้กับนักเรียน ประกอบด้วยกิจกรรมทั้งภายนอกและภายในชั้นเรียน สรุปผลการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัยไว้ว่า ทำให้นักเรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้และแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองหากกิจกรรมที่ใช้กระบวนการวิจัยหลายๆครั้งจะทำให้เกิดทักษะเช่นนี้ติดตัวนักเรียนตลอดไปและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี

วรรณิกา ชาณูสินธุ์ (2550 : 86-119) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการสำรวจความคิดเห็น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนพรเจริญวิทยาโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ และความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ระหว่างนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์แตกต่างกันหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนพรเจริญวิทยา อำเภอพรเจริญ จังหวัดหนองคาย จำนวน 36 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการเลือกแบบจำเพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน จำนวน 14 แผน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ถึง 1.00 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.99 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยสรุป แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการสำรวจ

ความคิดเห็นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการใช้วิจัยเป็นฐาน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลเหมาะสม สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตรได้

ดวงทิพย์ กริมมนตรี (2551 : 54) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา โดยใช้วิธีการเรียนการสอนที่เน้นการวิจัยเป็นฐาน สารเศรษฐศาสตร์ เรื่อง การบริโภค ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาค้นคว้าปรากฏดังนี้ว่าจริงที่ 1 ชั้นที่ 1 ชั้นสอนตามหน่วยการเรียนรู้ พบว่านักเรียนมีความสนใจในกิจกรรมการเรียนร่วมแสดงความคิดเห็นและสามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง ชั้นที่ 2 ชั้นให้ความรู้เรื่องการวิจัย พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ความเข้าใจ และสามารถตั้งคำถามในประเด็นปัญหาที่สงสัยเกี่ยวกับการทำวิจัยได้ ชั้นที่ 3 ผู้เรียนเลือกหัวข้อที่จะสร้างเครื่องมือวิจัย พบว่านักเรียนทุกกลุ่มเลือกประเด็นที่ทันสมัยใกล้ตัว การกำหนดความมุ่งหมาย พบว่าในช่วงแรกนักเรียนเขียนความมุ่งหมายของการวิจัยไม่ได้ แต่เมื่อได้เห็นตัวอย่างงานวิจัยอื่นๆก็สามารถนำตัวอย่างที่พบไปปรับแก้ไขงานวิจัยของตนได้ นักเรียนสามารถเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้ การค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้อง พบว่า ข้อมูลจากห้องสมุดไม่เพียงพอต้องค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ต และต้องเพิ่มเวลาการจัดกิจกรรม เนื่องจากต้องเชิญวิทยากรมาช่วยให้คำแนะนำด้านการสรุปความและการเขียน จากนั้นพบว่า แบบสอบถามที่ใช้มีคำถามปลายเปิดมากเกินไป และนักเรียนบางกลุ่มเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่างไม่เหมาะสมไม่ให้ความร่วมมือในการตอบ และขั้นสุดท้ายคือ ชั้นที่ 5 ชั้นวิเคราะห์และรายงานผล พบว่าในช่วงแรกนักเรียนคำนวณหาร้อยละไม่ได้ ต้องเพิ่มเวลาและเชิญวิทยากรมาสอนวิธีการคำนวณ นักเรียนจึงหาค่าร้อยละจากข้อมูลได้ นักเรียนสามารถสรุปข้อมูลจัดทำเล่มงานวิจัย และออกมานำเสนอข้อมูลความรู้และประสบการณ์หน้าชั้นเรียนได้ 3 กลุ่ม ทำวงจรพบนักเรียน 2 กลุ่มที่ไม่สามารถสรุปผลการวิจัยได้ จึงไม่สามารถออกมานำเสนอความในเรื่องการบริโภคที่นิยมในปัจจุบัน ต้องแก้ไขปัญหานอกวงจรด้วยการนำนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มมาเรียนซ่อมเสริมหลังเรียน

วงจรที่ 2 ผู้ศึกษาค้นคว้าได้แก้ไขปัญหานอกวงจรด้วยการนำนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มมาเรียนซ่อมเสริมหลังเลิกเรียน และในวงจรที่ 2 ได้เปลี่ยนเนื้อหาเป็นเรื่องปัจจัยที่กำหนดการบริโภค พบว่าชั้นที่ 1 นักเรียนให้ความสนใจตั้งใจทำกิจกรรมเป็นอย่างดีและร่วมแสดงความคิดเห็นได้ ชั้นที่ 2 พบว่าการอธิบายเกี่ยวกับวิธีการวิจัย ใช้เวลาน้อยกว่าวงจรแรก ชั้นที่ 3 พบว่านักเรียนสามารถสร้างหัวข้อวิจัยได้เร็วขึ้น สร้างความมุ่งหมายในการวิจัยด้วยตนเองได้ เลือกกลุ่มประชากรในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม การสร้างแบบสอบถามได้กำหนดให้มีคำถามปลายเปิดเพียง 3 ข้อ ชั้นที่ 4 พบว่าการปรับประชากรและแบบสอบถาม ทำให้ได้รับความร่วมมือจากผู้ตอบดีขึ้น ชั้นที่ 5 พบว่านักเรียนสามารถสรุปผลการและเขียนรายงานผลการวิจัยเรื่องปัจจัยที่กำหนดการบริโภคได้ 4 กลุ่ม ยังคงเหลือนักเรียนเพียง 1 กลุ่ม ที่ไม่สามารถสรุปข้อมูลในเรื่องที่เลือกวิจัยได้

โดยสรุปการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา โดยใช้วิธีการเรียนการสอนที่เน้นการวิจัยเป็นฐาน สารเศรษฐศาสตร์ เรื่อง การบริโภค ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทำให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการวิจัยเป็นแนวทางในการหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่อง การบริโภคได้

นิลวรรณ เกษมโคตร (2552 : 185) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารและการเปลี่ยนแปลง สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เท่ากับ 81.12/89.84 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของชุดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน พบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยชุดการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน วิชาวิทยาศาสตร์เรื่องสารและการเปลี่ยนแปลง พบว่าโดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

จริยา สมาคม (2552 : 46-52) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน (Research Based Learning) วิชาเคมี เรื่อง ของแข็ง ของเหลว และแก๊ส กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนเซนต์เมรี่ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 ซึ่งมีนักเรียนทั้งหมด 40 คน รูปแบบการวิจัยเป็นการศึกษาเฉพาะกรณี (One shot case study) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยนำคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มาหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ แล้วเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือนักเรียนร้อยละ 70 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี เรื่อง ของแข็ง ของเหลว และแก๊ส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 28.20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 70.5 ของคะแนนเต็ม นักเรียนที่มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป มีจำนวนมีจำนวนเท่ากับ 30 คน คิดเป็นร้อยละ 75 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) นักเรียนที่มีคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เฉลี่ยเท่ากับ 51.50 คะแนน คิดเป็น ร้อยละ 74.63 ของคะแนนเต็ม นักเรียนที่มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 82.5 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้

สรารุช ชัยยง (2552 : 76- 100) ได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อพัฒนาความคิดเชิงวิทยาศาสตร์ในรายวิชาชีววิทยาพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยมีความมุ่งหมาย

1.เพื่อศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้ 2.เพื่อศึกษาพฤติกรรม ความคิดเห็น เจตคติของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ 3.เพื่อศึกษาระดับความสามารถในการคิดเชิงวิทยาศาสตร์(Scientific Thinking) ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ 4.เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนชิ้นงานกับระดับความสามารถในการคิดเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 31 อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน มีแนวทาง 4 แนวทาง ได้แก่ ครูใช้ผลการวิจัยในการจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนใช้ผลการวิจัยในการเรียนรู้ ครูใช้กระบวนการวิจัยในการจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมี พฤติกรรมดีขึ้นในด้านการเรียน ด้านความสนใจ และด้านการทำกิจกรรมกลุ่ม มีเจตคติทางบวกในระดับสูงต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน มีระดับความสามารถในการคิดเชิงวิทยาศาสตร์จากมากไปหาน้อยเรียงตามลำดับ คือ การคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงตรรกะและการคิดเชิงประเมิน การคิดอย่างมีเหตุผล และการคิดวิเคราะห์ ซึ่งอยู่ในระดับดีทุกด้าน และความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนชิ้นงานกับคะแนนความคิดเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนอยู่ในระดับสูง ( $R=0.71$ )

## 5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Nikolova Eddins และ Williams (1997:77-94) ทำการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ในระดับมัธยมศึกษา : ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้ร่วมกับการวิจัยพบว่า ผลจากการศึกษาเป็นเวลา 4 ปี ทำให้ทราบว่าผลการเรียนการสอนแบบวิจัยเป็นฐาน ทำให้นักเรียนส่วนใหญ่มีพื้นฐานในการวิจัย ได้รับกระกระตุ้นให้มีปฏิกริยาร่วมกัน ทำให้เกิดความรู้ใหม่ๆและเตรียมความพร้อมและปรับตัวในการทำงานได้จากการศึกษาเกี่ยวกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน พบว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเรียน ความใฝ่รู้ เจตคติต่อการวิจัยและทักษะในการทำวิจัย รวมถึงส่งผลให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะรักการเรียนรู้ รู้จักการคิดวิเคราะห์ มีทักษะทางสังคม ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีความสามารถในการแก้ปัญหาและมีความอดทนในการทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ มีความกล้าแสดงออกและภาคภูมิใจในผลงานของตน

Grimes (2003 : 1165-A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการนำหลักสูตรคณิตศาสตร์ใหม่มาใช้ในออนแทรีโอ ต่อความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนของนักเรียนกับความเข้าใจของครู โดยศึกษาความหลากหลายของวิธีการสอนคณิตศาสตร์หลักสูตรใหม่ของออนแทรีโอ ในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา ในประเด็นต่างๆคือ 1) ความเข้าใจของครูส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

เปลี่ยนแปลง ครูได้มีความพยายามที่จะเชื่อมโยงช่องว่างระหว่างเนื้อหาให้กับนักเรียนหรือไม่ และ 2) ตัวแปรเพศมีผลต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และความเข้าใจของครูหรือไม่ ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมีความแตกต่างตามเพศ และประสิทธิภาพของครูผู้สอนทั้งด้านความรู้และความสามารถที่สอนซึ่งมีผลทางบวกต่อผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน

Spronken-Smith, et al, (2007:88) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษาวิธีการเพิ่มคุณค่าในการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน กรณีศึกษาการสืบเสาะหาความรู้จากโครงการวิจัยเกี่ยวกับมลพิษซึ่งเป็นการนำเอากระบวนการวิจัยมาบูรณาการกับการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรปริญญาตรี กลุ่มทดลองเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่เรียนวิชาสภาพภูมิศาสตร์ ผลการศึกษาพบว่าวิธีการเพิ่มคุณค่าในการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานโดยให้นักศึกษาได้ใช้วิธีการสืบเสาะแสวงหาความรู้ในภาระงาน ด้วยการร่วมกิจกรรมโครงการวิจัยกับทีมสนับสนุน โดยนิสิตจะต้องรับทราบข้อมูลจากการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละวัน ซึ่งใช้เวลา 2 สัปดาห์ ส่วนการประเมินผลนั้นจะเน้นที่กระบวนการกลุ่มและประเมินทุกระยะเพื่อปรับปรุงการทำงาน ตั้งแต่เริ่มแนะนำโครงการ และเพิ่มคุณค่าในโครงการด้วยการทำให้นักศึกษาได้เข้าใจในที่มาของจุดเริ่มต้นที่ใช้การเรียนรู้โดยการวิจัยในรายวิชา การเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการวิจัย และการพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ แต่อย่างไรก็ตาม ผู้เรียนไม่ได้พัฒนาทักษะการวิจัยได้อย่างเต็มที่เนื่องจากมีเวลาจำกัดในการทำโครงการ โดยมีข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งต่อไปคือ ควรกำหนดจุดมุ่งหมาย และผลลัพธ์ของโครงการวิจัยเพื่อขยายแนวคิด และให้นิสิตได้ใช้การสะท้อนความคิดในการเรียนรู้ของตนเองผ่านทางรายวิชา และทีมผู้สอนต้องทำให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติด้วยตนเองตามความสนใจ

### บทที่ 3

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ และความสามารถด้านกระบวนการวิจัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน โดยมีแบบแผนการวิจัยแบบ Pre Experimental Design แบบกลุ่มเดียวสอบก่อนและหลัง (One Group Pretest- Posttest Design) (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2547: 150) มีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ เป็นหน่วยวิเคราะห์ (Unit of Analysis) ซึ่งมีรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 14 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 551 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 6 ที่เรียนรายวิชา ส 22103 สังคมศึกษา เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ จำนวน 50 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

#### ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น (Independent Variable) ได้แก่

การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ
2. ความสามารถด้านกระบวนการวิจัย
3. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

### ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 คาบเรียน คาบเรียนละ 50 นาที รวม 12 คาบเรียน

### แบบแผนการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลองแบบ Pre Experimental Research Designs แบบหนึ่งกลุ่มสอบก่อนสอบหลัง (The One-Group Pretest-Posttest Design) (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2547: 160) ซึ่งมีรูปแบบดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 รูปแบบการทดลองแบบ The One - Group Pretest - Posttest Design

สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>

### ความหมายของสัญลักษณ์

- T<sub>1</sub> แทนการทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้  
 T<sub>2</sub> แทนการทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้  
 X แทนการจัดการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน จำนวน 6 แผน ได้แก่หัวข้อดังนี้ 1) การผลิตสินค้าและบริการอย่างมีประสิทธิภาพ 2) การผลิตสินค้าและบริการอย่างมีประสิทธิภาพ(ต่อ) 3) การผลิตสินค้าและบริการอย่างมีประสิทธิภาพ(ต่อ) 4) การผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่น 5) การผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่น (ต่อ) 6) การผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่น(ต่อ) ใช้เวลาสอน 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 คาบเรียน โดยใช้คาบเรียนเป็นคาบคู่ คาบเรียนละ 50 นาที รวม 12 คาบเรียน

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน เป็นแบบทดสอบชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก กำหนดให้ค่าคะแนนคือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน จำนวน 30 ข้อ

3. แบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย เป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยขั้นตอน 5 ขั้น ดังนี้ 1) ขั้นที่ 1 ขั้นตั้งคำถามท้าทาย 2) ขั้นที่ 2 ขั้นคิดค้นวิธีการหาคำตอบ 3) ขั้นที่ 3 ขั้นทดลองสืบค้นข้อมูล 4) ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนแนวความคิด และ 5) ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปแนวคิดและค้นพบคำตอบ จำนวน 1 ฉบับ

4. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานจำนวน 1 ฉบับ แบ่งออกเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานโดยแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ และด้านประโยชน์ที่ได้รับ

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมโดยให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

### การสร้างเครื่องมือในการทำวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. แผนการจัดการเรียนรู้

ผู้วิจัย ได้สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ซึ่งประกอบไปด้วย 6 แผน ใช้เวลาสอน 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 คาบเรียน เรียนคาบคู่ คาบเรียนละ 50 นาที รวมเวลาทั้งสิ้น 12 คาบเรียน มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนราชวินิตบางแก้ว กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ตำราเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

1.2 ศึกษาองค์ประกอบและขั้นตอนดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ในแต่ละขั้นตอน เพื่อทำความเข้าใจในกระบวนการให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

1.3 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน จำนวน 6 แผน โดยแบ่งออกเป็น 2 วงจร ดังนี้ วงจรที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 3 แผน ได้แก่แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-3 ซึ่งประกอบไปด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการอย่างมีประสิทธิภาพ จำนวน 2 คาบ 2) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการอย่างมีประสิทธิภาพ (ต่อ) จำนวน 2 คาบ 3) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการอย่างมีประสิทธิภาพ(ต่อ) จำนวน 2 คาบ และวงจรที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 3 แผน ได้แก่แผนการ

จัดการเรียนรู้ที่ 4-6 ซึ่งประกอบไปด้วย 4) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่น จำนวน 2 คาบ 5) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่น (ต่อ) จำนวน 2 คาบ 6) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่น (ต่อ) จำนวน 2 คาบเรียน โดยแต่ละวงจรมีขั้นตอนมีตัวอย่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังตารางที่ 8 ตารางที่ 8 ตัวอย่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน	กิจกรรมการเรียนรู้
<p>ขั้นที่ 1 ขั้นตั้งคำถามท้าทาย</p>	<p>-นักเรียนสามารถเลือกสินค้าและบริการในท้องถิ่นที่นักเรียนอาศัยอยู่พร้อมทั้งเลือกสินค้าและบริการที่กลุ่มตนเองสนใจ</p> <p>-นักเรียนเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาตั้งชื่อเรื่อง วัตถุประสงค์ที่สอดคล้องกับสินค้าและบริการที่กลุ่มตนเองสนใจศึกษา</p>
<p>ขั้นที่ 2 ขั้นคิดค้นวิธีหาคำตอบ</p>	<p>-นักเรียนสามารถรวบรวมเนื้อหา ระบุงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นที่กลุ่มตนเองสนใจ พร้อมทั้งบอกประเภทของสินค้าและบริการและปัญหาที่เกิดในกระบวนการผลิตสินค้าและบริการ</p>
<p>ขั้นที่ 3 ขั้นทดลองสืบค้นข้อมูล</p>	<p>-นักเรียนสามารถระดมความคิดภายในกลุ่มเพื่อสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น</p>
<p>ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนแนวความคิด</p>	<p>-นักเรียนสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลภาคสนามในรูปแบบตารางสถิติพร้อมทั้งแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้</p>
<p>ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปแนวความคิดและค้นพบคำตอบ</p>	<p>-นักเรียนสรุปผลประเด็นการวิจัยโดยสามารถให้เหตุผลประกอบ พร้อมทั้งสามารถเขียนข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไปและจัดบอร์ดนิทรรศการเพื่อนำเสนอข้อมูลในชั้นเรียน</p>

1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบและขอข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะว่า กิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนในกระบวนการวิจัยเป็น

ฐานควรเขียนให้ชัดเจนและมีความสอดคล้องทั้ง 5 ขั้นตอน องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ควรเขียนให้ถูกต้องและปรับวิธีการวัดและประเมินผลให้ถูกต้องตามที่ตั้งไว้

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านประกอบด้วย 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนสังคมศึกษา 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และ 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้กับจุดประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาดังนี้ (มาเรียม นิลพันธุ์ , 2549 :177)

+1 หมายถึง แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

-1 หมายถึง แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้ไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปถือว่ามีความสอดคล้องกันในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ซึ่งจากการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ ได้เท่ากับ 1.00 (ดังภาคผนวก ข หน้า 96-97)

จากสูตร

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

IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา กับจุดประสงค์การเรียนรู้

$\sum R$  หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

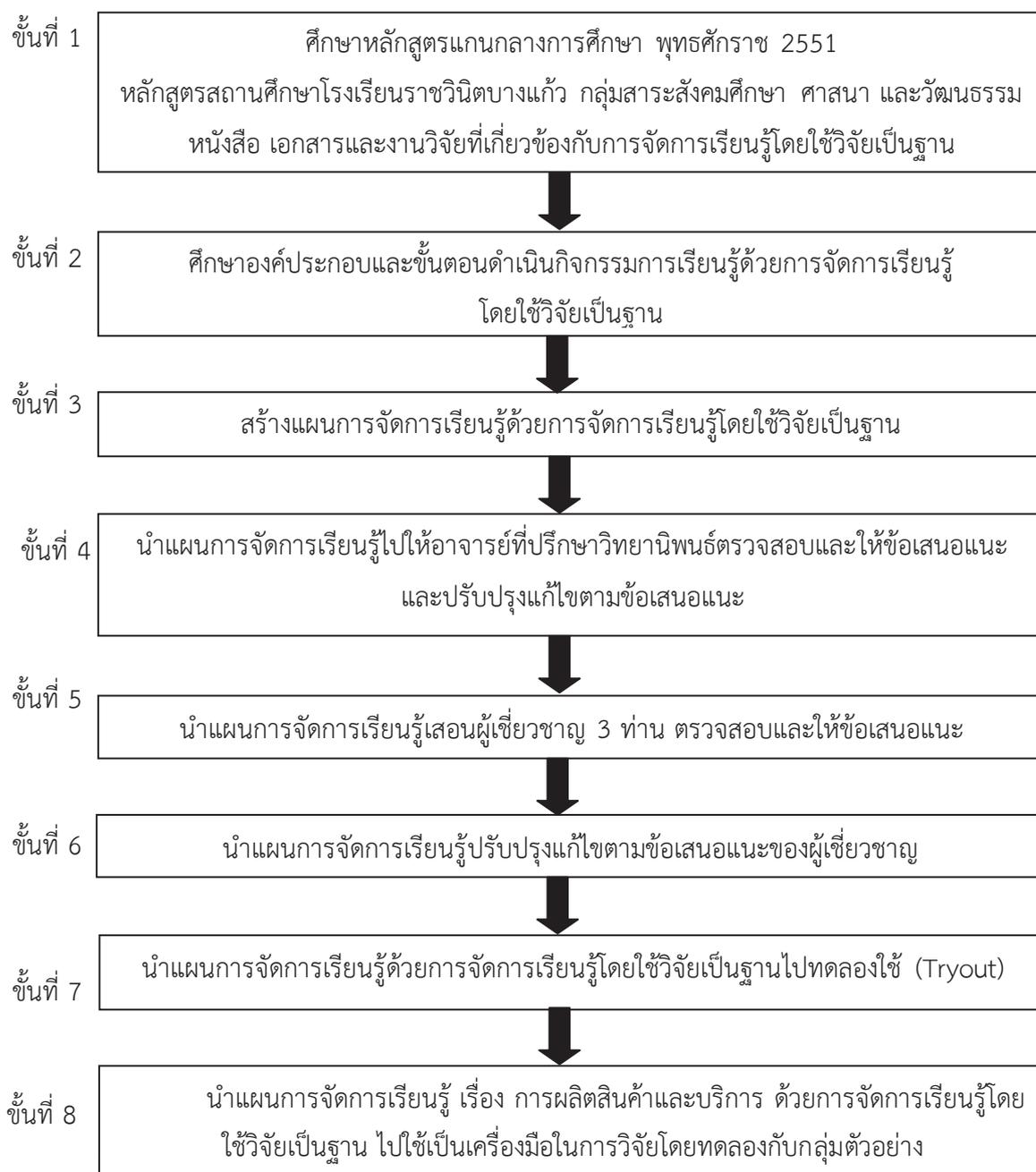
N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข ซึ่งผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะว่า การเขียนข้อสรุปทั่วไปควรเขียนให้เป็นเหตุเป็นผลกัน และควรเขียนกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้มีความชัดเจนให้สอดคล้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ควรปรับการตั้งคำถามให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยให้ตัดคำฟุ่มเฟือยในข้อคำถามออกไปเพื่อที่เวลานักเรียนฟังข้อคำถามจะเกิดความเข้าใจในคำถามมากขึ้นทั้งในแผนการจัดการเรียนรู้และในแบบบันทึกกิจกรรมวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัยควรตัดคำบางคำออกเพื่อให้นักเรียนตอบปัญหาได้ตรงประเด็น เช่น ในแผนที่ 1 ขึ้นตั้งคำถามท้าทาย ในคำถามข้อที่ว่า นักเรียนเคยบริโภคสินค้าและบริการท้องถิ่นในภาคเหนืออะไรบ้าง ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะว่า คำถามในรูปแบบนี้ไม่ควรใช้คำว่า “เคย” ในข้อคำถามควรที่จะตัดออกให้เปลี่ยนเป็นถามว่า “นักเรียนบริโภคสินค้าและบริการท้องถิ่นในภาคเหนืออะไรบ้าง” และในทุกๆแผนการจัดการเรียนรู้ ควรวงเล็บทักษะกระบวนการในกิจกรรมด้วย รวมทั้งควรตรวจสอบภาษาให้ถูกต้อง

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานไปทดลองใช้ (Tryout) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 6 ที่เรียนรายวิชา ส 22103 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ จำนวน 50 คน กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยใช้วิธีการสุ่มแผนการจัดการเรียนรู้ โดย เลือกแผนจัดการเรียนรู้ที่ 1 - 3 ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้ที่สุ่มไปใช้นั้นสามารถดำเนินการสอนได้ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้

1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยโดยทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

จากขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ และความสามารถด้านกระบวนการวิจัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน สามารถสรุปเป็นแผนภูมิที่ 2 ดังนี้



แผนภูมิที่ 2 แสดงขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

## 2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ จำนวน 30 ข้อ ใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (Pretest-Posttest) เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก กำหนดการให้ค่าคะแนนคือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดได้ 0 คะแนน โดยมีขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบ ดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษา พุทธศักราช 2551 หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนราชวินิตบางแก้ว กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เกี่ยวกับมาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เนื้อหา การวัดและประเมินผล

2.2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการและวิธีการสร้างเครื่องมือในการวัดและประเมินผล

2.3 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ และเนื้อหา เพื่อให้สามารถสร้างแบบทดสอบได้ถูกต้องและสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

2.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ โดยวิเคราะห์ข้อสอบตามระดับความรู้ของนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย ตามแนวคิดของแอนเดอร์สันและแครทวอล (Anderson and Krathwohl's Taxonomy, 2001) จำนวน 60 ข้อ ดังตารางที่ 9 ดังนี้

ตารางที่ 9 ตารางวิเคราะห์ข้อสอบปรนัยที่แสดงพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของ  
แอนเดอร์สันและแครทโวล

จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย						รวม
	จำ	เข้าใจ	ประยุกต์ใช้	วิเคราะห์	ประเมินค่า	สร้างสรรค์	
<u>เรื่องที่ 1 ความหมายความสำคัญและ</u> <u>หลักการผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่น</u> <u>อย่างมีประสิทธิภาพ</u>							
1.นักเรียนสามารถอธิบายความหมาย ความสำคัญของการผลิตสินค้าและบริการได้	1	-	1	1	-	-	3
2.นักเรียนสามารถอธิบายปัจจัยการผลิต สินค้าและบริการได้	1	1	-	1	-	-	3
3.นักเรียนสามารถจำแนกปัจจัยการผลิต สินค้าและบริการได้	-	1	-	1	1	-	3
4.นักเรียนสามารถอธิบายปัจจัยที่มีอิทธิพล ต่อการผลิตสินค้าและบริการได้	-	1	-	2	-	-	3
5.นักเรียนสามารถวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพล ต่อการผลิตสินค้าและบริการได้	-	-	1	2	-	-	3
6.นักเรียนเห็นความสำคัญในการศึกษา เรียนรู้ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิต เพื่อ ประโยชน์ในการนำไปประยุกต์ใช้ในการ ดำเนินชีวิตทั้งในปัจจุบันและอนาคตได้	-	-	-	1	1	1	3
<u>เรื่องที่ 2 การผลิตสินค้าและบริการใน</u> <u>ท้องถิ่น</u>							
1.นักเรียนสามารถยกตัวอย่างการผลิตสินค้า ในท้องถิ่นได้	-	1	1	1	-	-	3
2.นักเรียนสามารถจำแนก วิเคราะห์ปัญหาที่ เกิดจากการผลิตสินค้าในท้องถิ่นได้	-	1	-	1	1	-	3
3.นักเรียนสามารถวิเคราะห์แนวทางแก้ไข ปัญหาที่เกิดจากการผลิตสินค้าในท้องถิ่นได้	-	1	-	2	-	-	3
4.นักเรียนมีความสนใจศึกษาเรียนรู้ กระบวนการผลิตสินค้า เพื่อประโยชน์ในการ นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	-	1	-	1	1	-	3
<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>30</b>

ทั้งนี้ผู้วิจัยต้องออกข้อสอบ 60 ข้อ เพื่อนำไปหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ กับนักเรียนซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แล้วจึงคัดเลือกข้อสอบที่ได้ค่าตามเกณฑ์ที่กำหนดให้คงเหลือ 30 ข้อ

2.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ควรออกข้อสอบให้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์และพฤติกรรมแต่ละด้านที่กำหนดไว้ ควรแก้ไขข้อคำถามโดยการตัดคำฟุ่มเฟือยออกจากคำถามและควรปรับตัวเลือกของคำถามให้มีความชัดเจนและทั้งตรวจสอบภาษาให้มีความถูกต้อง ชัดเจน

2.6 ปรับปรุงและแก้ไขแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ปรับปรุงแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประกอบด้วย 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนสังคมศึกษา 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และ 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้กับจุดประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา ดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบทดสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้ไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปถือว่ามีความสอดคล้องกันในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2547: 192) ซึ่งจากการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ค่าสูงสุดเท่ากับ 1.00 ค่าต่ำสุดเท่ากับ 0.66 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.84 (ดังภาคผนวก ข หน้า 98-103)

จากสูตร

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

- IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา กับจุดประสงค์การเรียนรู้
- $\sum R$  หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
- N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

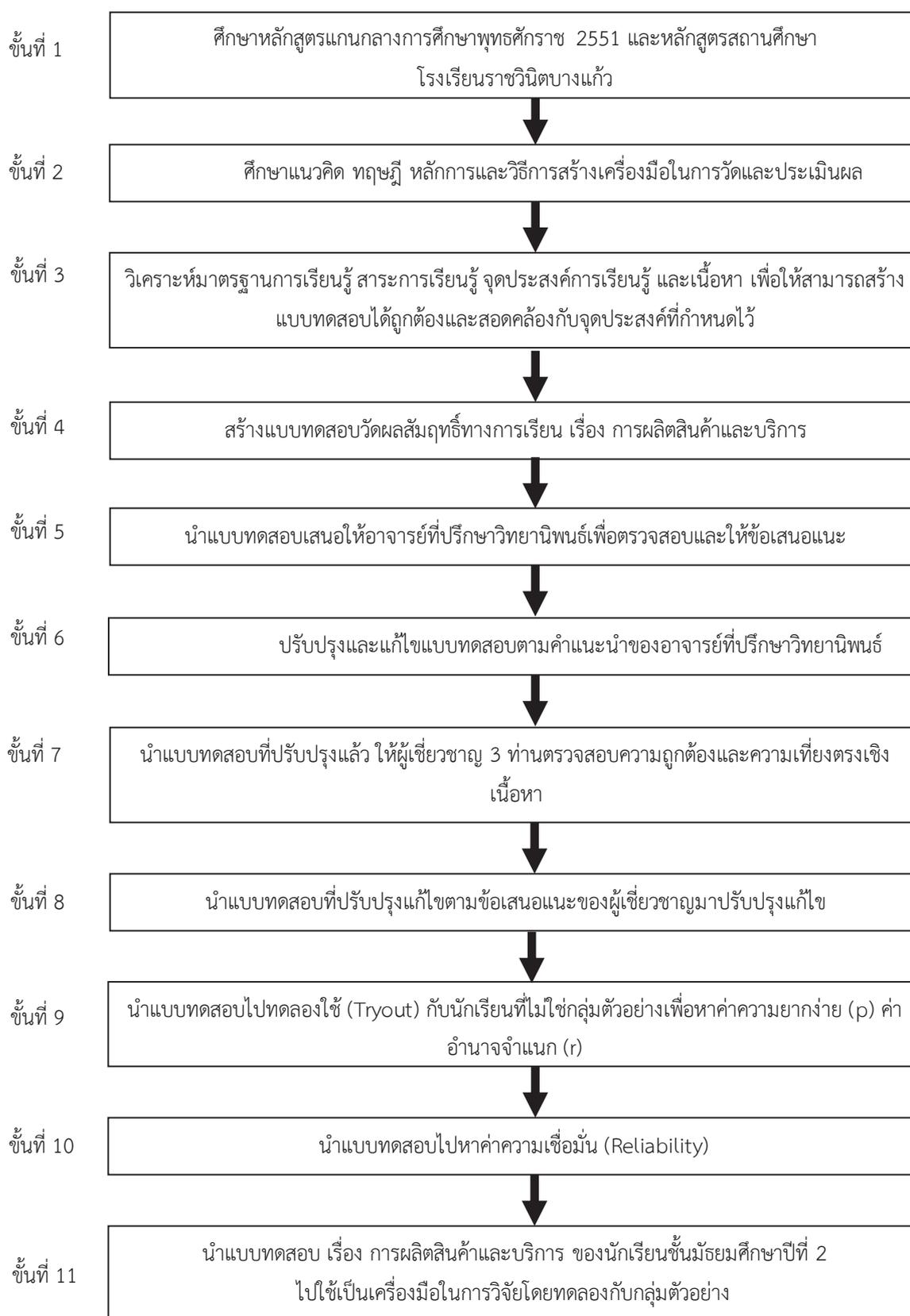
2.8 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ควรแก้ไขในเรื่องการใช้ภาษากับข้อคำถามและตัวเลือกต่างๆให้มีความชัดเจน และตัดคำฟุ่มเฟือยออก

2.9 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 60 ข้อ ไปทดลองใช้ (Tryout) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 โรงเรียนราชนิตบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 6 ที่เรียนรายวิชา ส 22103 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ จำนวน 50 คน กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาค่าความยากง่าย ( $p$ ) ของแบบทดสอบ โดยใช้เกณฑ์ความยากง่ายระหว่าง 0.20-0.80 และเพื่อหาค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ของแบบทดสอบ โดยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการได้ค่าความยากง่าย ( $p$ ) ระหว่าง 0.38-0.70 ค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) อยู่ระหว่าง 0.20-0.52 (ดังภาคผนวก ข หน้า 104-106) โดยใช้เกณฑ์อำนาจจำแนก 0.20 ขึ้นไป ทั้งนี้ผู้วิจัยได้คัดเลือกข้อสอบให้คงเหลือทั้งสิ้น 30 ข้อ (มาเรียม นิลพันธุ์ 2551:180-188)

2.10 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตร KR - 20 ของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) โดยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.74

2.11 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยโดยทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

จากขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สามารถสรุปเป็นแผนภูมิที่ 3



แผนภูมิที่ 3 แสดงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### 3. แบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย เป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ จำนวน 1 ฉบับ ประกอบด้วยขั้นตอน 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นตอนตั้งคำถามท้าทาย 2) ขั้นตอนคิดค้นวิธีการหาคำตอบ 3) ขั้นตอนทดลองสืบค้นข้อมูล 4) ขั้นตอนสะท้อนแนวความคิด และ 5) ขั้นสรุปแนวคิดและค้นพบคำตอบ โดยกำหนดเกณฑ์การตรวจให้คะแนนรายชื่อในลักษณะของรูบรีค 4 ระดับ ดังตารางที่ 10 ตารางที่ 10 เกณฑ์การตรวจให้คะแนนความสามารถด้านกระบวนการวิจัยโดยใช้เกณฑ์รูบรีคส์

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	3	2	1	0
<p><b>ขั้นที่ 1</b> ขั้นตอนตั้งคำถามท้าทาย</p>	<p>นักเรียนสามารถเลือกสินค้าและบริการในท้องถิ่นที่นักเรียนอาศัยอยู่ได้อย่างน้อย 4 ผลิตภัณฑ์ พร้อมทั้งเลือกสินค้าและบริการที่กลุ่มตนเองสนใจ พร้อมเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาตั้งชื่อเรื่องวัตถุประสงค์ที่สอดคล้องกับสินค้าและบริการและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่กลุ่มตนเองสนใจได้</p>	<p>นักเรียนสามารถเลือกสินค้าและบริการในท้องถิ่นที่นักเรียนอาศัยอยู่ได้อย่างน้อย 3 ผลิตภัณฑ์ พร้อมทั้งเลือกสินค้าและบริการที่กลุ่มตนเองสนใจ พร้อมเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาตั้งชื่อเรื่องวัตถุประสงค์ที่สอดคล้องกับสินค้าและบริการและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่กลุ่มตนเองสนใจได้</p>	<p>นักเรียนสามารถเลือกสินค้าและบริการในท้องถิ่นที่นักเรียนอาศัยอยู่ได้อย่างน้อย 2 ผลิตภัณฑ์ พร้อมทั้งเลือกสินค้าและบริการที่กลุ่มตนเองสนใจ พร้อมเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาตั้งชื่อเรื่องวัตถุประสงค์ที่สอดคล้องกับสินค้าและบริการและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่กลุ่มตนเองสนใจได้</p>	<p>นักเรียนไม่สามารถเลือกสินค้าและบริการในท้องถิ่นที่นักเรียนอาศัยอยู่ได้ ไม่สามารถเลือกสินค้าและบริการที่สนใจได้</p>
<p><b>ขั้นที่ 2</b> ขั้นตอนคิดค้นวิธีการหาคำตอบ</p>	<p>นักเรียนสามารถรวบรวมเนื้อหา ระบุข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นที่กลุ่มตนเองสนใจ พร้อมทั้งบอกประเภทของสินค้าและบริการประกอบกับสภาพปัญหาได้</p>	<p>นักเรียนสามารถรวบรวมเนื้อหา ระบุข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นที่กลุ่มตนเองสนใจ พร้อมทั้งบอกประเภทของสินค้าและบริการได้</p>	<p>นักเรียนสามารถรวบรวมเนื้อหา ระบุข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นที่กลุ่มตนเองสนใจได้</p>	<p>นักเรียนไม่สามารถรวบรวมเนื้อหา ระบุข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นที่กลุ่มตนเองสนใจได้</p>

ตารางที่ 10 เกณฑ์การตรวจให้คะแนนความสามารถด้านกระบวนการวิจัยโดยใช้เกณฑ์รูบริคส์ (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	3	2	1	0
<p>ขั้นที่ 3 ขั้นทดลองสืบค้น ข้อมูล</p>	<p>นักเรียนสามารถระดมความคิดภายในกลุ่มเพื่อสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นและมีการตั้งคำถามโดยใช้ภาษาที่เหมาะสม</p>	<p>นักเรียนสามารถระดมความคิดภายในกลุ่มเพื่อสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย</p>	<p>นักเรียนสามารถระดมความคิดภายในกลุ่มเพื่อสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล</p>	<p>นักเรียนไม่สามารถระดมความคิดภายในกลุ่มเพื่อสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล</p>
<p>ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อน แนวความคิด</p>	<p>นักเรียนสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลภาคสนามในรูปแบบตารางสถิติได้ถูกต้องและมีความสมบูรณ์พร้อมทั้งแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้องและสามารถนำเสนอข้อมูลได้อย่างครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้</p>	<p>นักเรียนสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลภาคสนามในรูปแบบตารางสถิติได้ถูกต้องและมีความสมบูรณ์พร้อมทั้งแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้</p>	<p>นักเรียนสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลภาคสนามในรูปแบบตารางสถิติได้ถูกต้องและมีความสมบูรณ์ได้</p>	<p>นักเรียนไม่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลภาคสนามในรูปแบบตารางสถิติได้ถูกต้องและมีความสมบูรณ์ได้</p>
<p>ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปแนวความคิด และค้นพบคำตอบ</p>	<p>นักเรียนสามารถสรุปผลการวิจัยโดยสามารถให้เหตุผลประกอบพร้อมทั้งสามารถเขียนข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไปและจัดบอร์ดนิทรรศการเพื่อนำเสนอข้อมูลในชั้นเรียนได้</p>	<p>นักเรียนสามารถสรุปผลการวิจัยโดยสามารถให้เหตุผลประกอบพร้อมทั้งสามารถเขียนข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป</p>	<p>นักเรียนสามารถสรุปผลการวิจัยโดยสามารถให้เหตุผลประกอบ</p>	<p>นักเรียนไม่สามารถสรุปผลการวิจัยโดยสามารถให้เหตุผลประกอบ</p>

ตารางที่ 11 ระดับเกณฑ์การประเมินของแบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย

คะแนนเฉลี่ย	ระดับความสามารถด้านกระบวนการวิจัย
2.50 - 3.00	ความสามารถด้านกระบวนการวิจัยอยู่ในระดับสูงมาก
2.00 - 2.49	ความสามารถด้านกระบวนการวิจัยอยู่ในระดับสูง
1.50 - 1.99	ความสามารถด้านกระบวนการวิจัยอยู่ในระดับปานกลาง
1.00 - 1.49	ความสามารถด้านกระบวนการวิจัยอยู่ในระดับต่ำ
0 - 0.99	ความสามารถด้านกระบวนการวิจัยอยู่ในระดับต่ำมาก

แบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

3.1 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับการสร้างแบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัยและเกณฑ์การให้คะแนนเป็นคะแนนรูบริก (Rubric Scoring) 4 ระดับ แล้วนำข้อมูลมาพิจารณาแนวทางการสร้างแบบวัดทักษะความสามารถด้านกระบวนการวิจัย

3.2 ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษา โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนราชวินิตบางแก้ว คำอธิบายรายวิชา โครงสร้างรายวิชาและผลสัมฤทธิ์ รายวิชา ส22103 สังคมศึกษาแล้วสร้างแบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย

3.3 สร้างแบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย เป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ โดยวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นตั้งคำถามท้าทาย ขั้นที่ 2 ขั้นคิดค้นวิธีการหาคำตอบ ขั้นที่ 3 ขั้นทดลองสืบค้นข้อมูล ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนแนวความคิด และขั้นที่ 5 ขั้นสรุปแนวคิดและค้นพบคำตอบ

3.4 นำแบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัยเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจพิจารณา โดยนำมาปรับปรุงแก้ไข ดังนี้ ควรมีการเรียงลำดับขั้นตอนของกระบวนการให้มีความเชื่อมโยงกันและข้อคำถามในแต่ละขั้นควรเขียนให้มีความชัดเจน ตัดคำฟุ่มเฟือยออกจากข้อคำถาม และปรับรูปแบบการเขียนคำถามเพื่อสื่อความหมายให้ง่ายแก่การเข้าใจ

3.5 นำแบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัยเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา ด้านการจัดการเรียนรู้ และด้านการวัดและการประเมินผล พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และคุณลักษณะที่ต้องการวัด และหาค่าดัชนีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence :IOC) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาดังนี้ (มาเรียม นิลพันธุ์ , 2549 :177)

- + 1 หมายถึง แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้ไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปถือว่ามีความสอดคล้องกันในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ซึ่งจากการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ ได้เท่ากับ 1.00 (ดังภาคผนวก ข หน้า 108-109)

จากสูตร

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

IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหากับจุดประสงค์การเรียนรู้

$\sum R$  หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

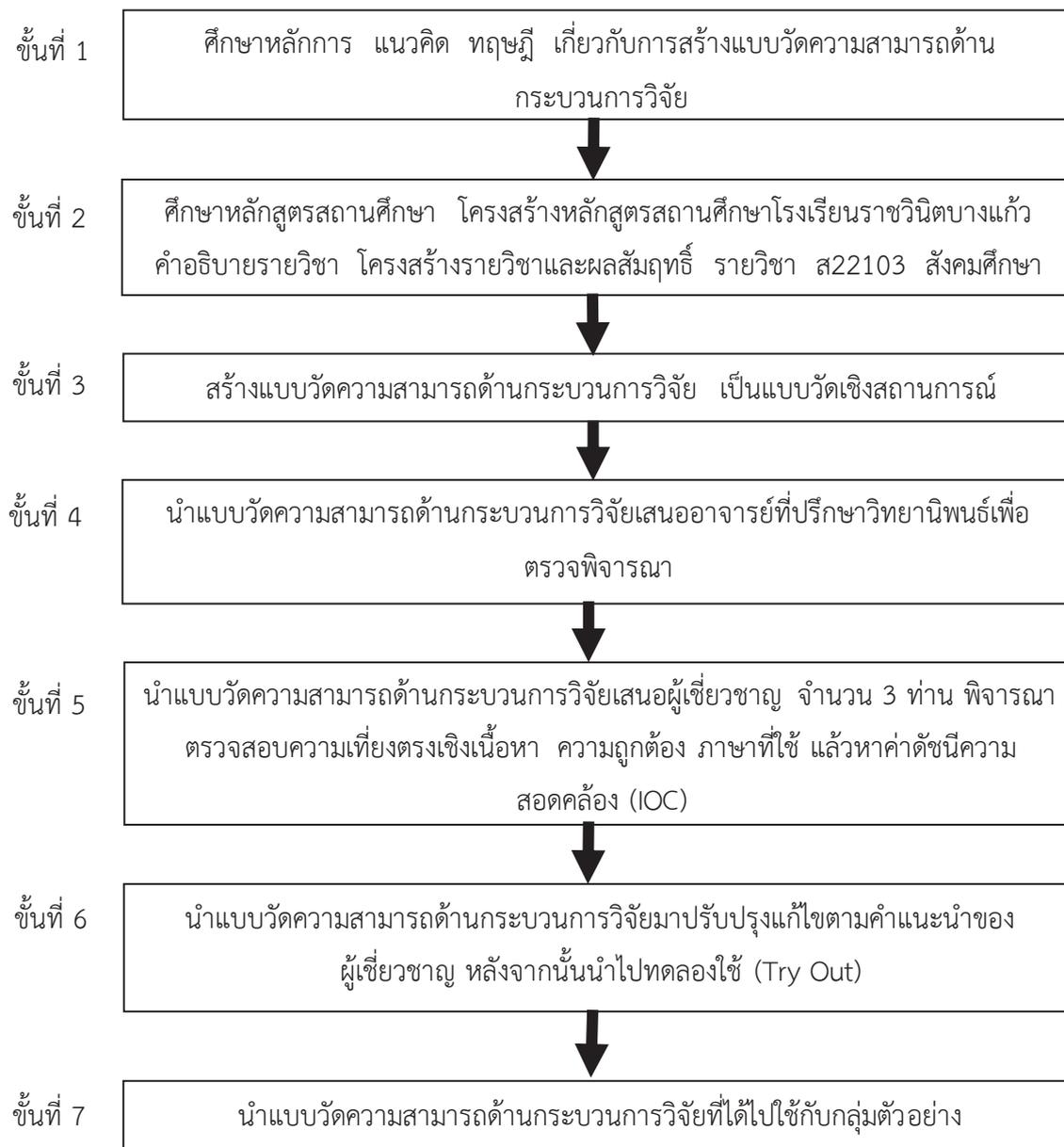
N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ซึ่งผลการให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 1.00

3.6 นำแบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัยมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำมาตรวจสอบความเหมาะสมของการใช้สำนวนภาษา และพร้อมวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และคุณลักษณะที่ต้องการวัด และหาค่าดัชนีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของแบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย โดยวิเคราะห์จากสูตร Cornbanch's Alpha ซึ่งผลการวิเคราะห์ มีผลเท่ากับ 0.71 (ดังภาคผนวก ข หน้า 110-111)

3.7 นำแบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัยที่ได้ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว จำนวน 50 คน

จากขั้นตอนการสร้างแบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัยของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน สามารถสรุปได้เป็นแผนภูมิที่ 4 ดังนี้



แผนภูมิที่ 4 ขั้นตอนการสร้างแบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย

#### 4. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน จำนวน 1 ฉบับ แบ่งออกเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน โดยแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ และด้านประโยชน์ที่ได้รับ

ตอนที่ 2 เป็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติมโดยให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน โดยมีขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน ดังนี้

5.1 ศึกษาารูปแบบการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนจากงานวิจัย เอกสาร การวัดและประเมินผล

5.2 สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 4 ข้อ ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ จำนวน 3 ข้อ และด้านประโยชน์ที่ได้รับจำนวน 3 ข้อ รวมทั้งสิ้น 10 ข้อ และกำหนดเกณฑ์ระดับความคิดเห็นตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert, อ้างถึงใน พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543: 107) ดังตารางที่ 12 ดังนี้ ตารางที่ 12 เกณฑ์การกำหนดระดับความคิดเห็น

คะแนน	ระดับความคิดเห็น
5	เห็นด้วยมากที่สุด
4	เห็นด้วยมาก
3	เห็นด้วยปานกลาง
2	เห็นด้วยน้อย
1	เห็นด้วยน้อยที่สุด

สำหรับการให้ค่าความหมายของค่าที่วัดได้ ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการให้ความหมายดัง ตารางที่ 13 ดังนี้

ตารางที่ 13 เกณฑ์การแปลความหมายของค่าความคิดเห็น

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	เกณฑ์การแปลความหมายของความคิดเห็น
4.50 – 5.00	เห็นด้วยมากที่สุด
3.50 – 4.49	เห็นด้วยมาก
2.50 – 3.49	เห็นด้วยปานกลาง
1.50 – 2.49	เห็นด้วยน้อย
1.00 – 1.49	เห็นด้วยน้อยที่สุด

5.3 นำแบบสอบถามความคิดเห็นเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ

5.4 ปรับปรุง แก้ไขแบบสอบถามความคิดเห็นตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

5.5 นำแบบสอบถามความคิดเห็นที่ปรับปรุงแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนสังคมศึกษา 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และ 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล เพื่อตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษาที่ใช้ แล้วหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา ดังนี้

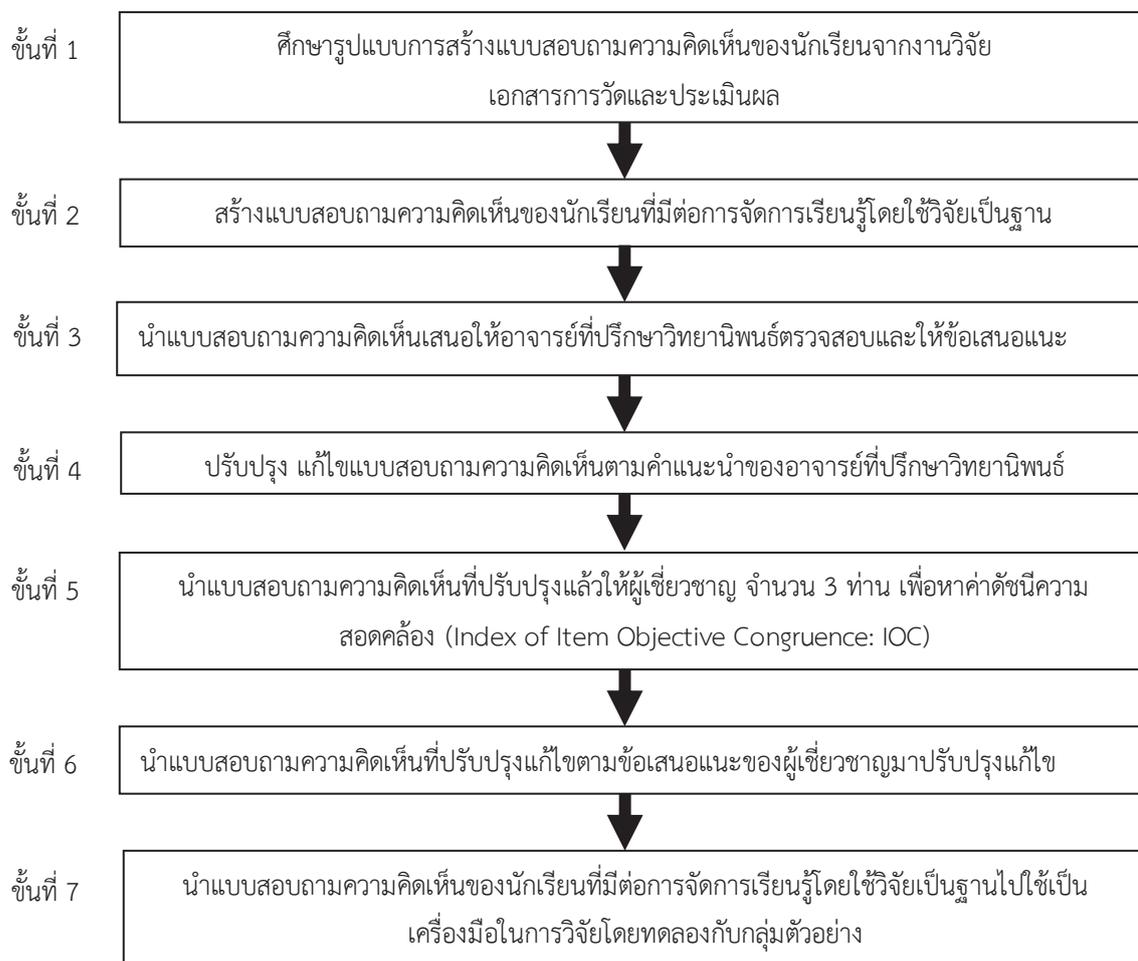
- + 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามเป็นตัวแทนพฤติกรรมนั้น
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามเป็นตัวแทนพฤติกรรมนั้น
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามไม่เป็นตัวแทนพฤติกรรมนั้น

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปถือว่ามีความสอดคล้องกันในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ซึ่งจากการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ ได้เท่ากับ 1.00 (ดังภาคผนวก ข หน้า 114)

5.6 นำแบบสอบถามความคิดเห็นที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะว่าควรใช้ข้อคำถามแต่ละด้านควรเป็นคำถามที่แสดงถึงกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน และควรเขียนให้กระชับได้ใจความ

5.7 นำแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยโดยทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

จากขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานสามารถสรุปเป็นแผนภูมิที่ 5 ดังนี้



แผนภูมิที่ 5 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

#### 1. ขั้นก่อนการทดลอง เป็นขั้นที่ผู้วิจัยเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ดังนี้

1.1 สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ 3) แบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย และ 4) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน

1.2 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน (Pretest) เพื่อวัดความรู้พื้นฐานและเก็บผลการทดสอบไปเปรียบเทียบกับผลการสอบหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

**2. ขั้นทดลอง** ผู้วิจัยดำเนินการสอนด้วยตนเองด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้สร้างไว้ จำนวน 6 แผน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 เวลาที่ใช้การทดลอง โดยทำการทดลองจำนวน 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 คาบเรียน คาบเรียนละ 50 นาที รวมทั้งสิ้น 12 คาบเรียน ตามวันและเวลาที่ได้กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้

2.2 เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย เป็นเนื้อหาเรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ประกอบด้วย การผลิตสินค้าและบริการอย่างมีประสิทธิภาพ จำนวน 6 แผน

2.3 แบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย เป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วยขั้นตอน 5 ขั้น ดังนี้ 1) ขั้นที่ 1 ขั้นตั้งคำถามท้าทาย 2) ขั้นที่ 2 ขั้นคิดค้นวิธีการหาคำตอบ 3) ขั้นที่ 3 ขั้นทดลองสืบค้นข้อมูล 4) ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนแนวความคิด และ 5) ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปแนวคิดและค้นพบคำตอบ

**3. ขั้นหลังการทดลอง** เป็นขั้นที่ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปทดสอบกับนักเรียนเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือดังรายละเอียด ดังนี้

1.1 ตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน โดยตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC)

1.2 ตรวจสอบคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการดังนี้

1.2.1 ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC)

1.2.2 ตรวจสอบความยากง่าย ( $p$ ) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ และแบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย

1.2.3 ตรวจสอบค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ และแบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย

1.2.4 ตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ และแบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย ซึ่งงานวิจัยนี้ใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson)

1.3 ตรวจสอบแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC)

## 2. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย

ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

2.1 การแปลผลค่าผลทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ และแบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย โดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2.2 เปรียบเทียบคะแนนสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ก่อนและหลังเรียน โดยการทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test dependent)

2.3 การประเมินแบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัยหลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน แบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด แปลผลโดยค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2.4 การแปลค่าจากแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ดังนี้

2.4.1 การแปลค่าของแบบสอบถามความคิดเห็น 5 ระดับ แบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด แปลผลโดยค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนของข้อเสนอแนะเพิ่มเติม หรือการแปลค่าของแบบพรรณนาความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

## สรุป

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ และความสามารถด้านกระบวนการวิจัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยมีแบบแผนการวิจัยก่อนทดลอง (Pre Experimental Designs) แบบกลุ่มเดียวสอบก่อนและหลัง(The One - Group Pretest Posttest Designs) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเขต 6 ที่เรียนรายวิชา ส22103 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ จำนวน 50 คน โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และเปรียบเทียบคะแนน

ทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน โดยทดสอบค่าที่แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test dependent) ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน คือ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านบรรยากาศการเรียน และด้านประโยชน์ที่ได้รับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และข้อมูลที่เป็นข้อเสนอแนะใช้การคิดวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) สรุปวิธีดำเนินการวิจัยได้ดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ตารางสรุปวิธีการดำเนินการวิจัย

วัตถุประสงค์	วิธีการ	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือ/ การวิเคราะห์ข้อมูล
1. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน	-ทดสอบโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้อ่อนเรียน  -ทดสอบโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้หลังเรียน	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการจำนวน 50 คน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557	แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) ทดสอบค่าที่แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test dependent)
2. เพื่อศึกษาความสามารถด้านกระบวนการวิจัยหลังการจัดการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน	-ทดสอบโดยใช้แบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 50 คน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557	แบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าเฉลี่ย( $\bar{X}$ )ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน	สอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการจำนวน 50 คน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557	แบบสอบถามความคิดเห็น วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) และวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ และความสามารถด้านกระบวนการวิจัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 6 ที่เรียนรายวิชา ส 22103 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามวัตถุประสงค์การวิจัยและได้นำผลการดำเนินการมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความสามารถด้านกระบวนการวิจัย ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ปรากฏดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 แสดงผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การผลิตสินค้าและบริการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

คะแนน	จำนวนคน	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย $\bar{X}$	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D.	t	p
ก่อนเรียน	50	30	14.84	3.48	14.78	0.00
หลังเรียน	50	30	22.64	2.53		

ตารางที่ 15 พบว่าผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ( $\bar{X} = 22.64$ , S.D. = 2.53) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ( $\bar{X} = 14.84$ , S.D. = 3.48) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1

**ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความสามารถด้านกระบวนการวิจัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน**

ผลการศึกษาความสามารถด้านกระบวนการวิจัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ปรากฏดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 แสดงผลการศึกษาความสามารถด้านกระบวนการวิจัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

ความสามารถด้านกระบวนการวิจัย	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	หลังเรียน		ระดับความสามารถ	ลำดับที่
			$\bar{X}$	S.D		
1. ขั้นที่ 1 ขั้นตั้งคำถามท้าทาย	50	3	2.53	0.69	สูงมาก	3
2. ขั้นที่ 2 ขั้นคิดค้นวิธีหาคำตอบ	50	3	2.21	0.66	สูง	4
3. ขั้นที่ 3 ขั้นทดลองสืบค้นข้อมูล	50	3	2.57	0.80	สูงมาก	2
4. ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนแนวความคิด	50	3	2.07	0.73	สูง	5
5. ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปแนวความคิดและค้นพบคำตอบ	50	3	2.59	0.74	สูงมาก	1
ค่าเฉลี่ย		3	2.39	0.72	สูง	
ระดับของความสามารถด้านกระบวนการวิจัย			ระดับสูง			

จากตารางที่ 16 สรุปได้ว่า คะแนนความสามารถด้านกระบวนการวิจัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานโดยภาพรวมอยู่ในระดับสูง ( $\bar{X}=2.39$ , S.D. = 0.72) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยการเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปแนวความคิดและค้นพบคำตอบ ( $\bar{X}=2.59$ , S.D.= 0.74) ขั้นที่ 3 ขั้นทดลองสืบค้นข้อมูล ( $\bar{X}=2.57$ , S.D. = 0.80) ขั้นที่ 1 ขั้นตั้งคำถามท้าทาย ( $\bar{X}=2.53$ , S.D.= 0.69) ขั้นที่ 2 ขั้นคิดค้นวิธีหาคำตอบ ( $\bar{X}=2.21$ , S.D.= 0.66) และขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนแนวความคิด ( $\bar{X}=2.07$ , S.D.= 0.73)

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ปรากฏดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับ ที่
<b>ด้านกิจกรรมการเรียนรู้</b>				
1. นักเรียนสามารถแสวงหาความรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง	4.60	0.81	เห็นด้วยมากที่สุด	1
2. นักเรียนได้เรียนเป็นกลุ่มและช่วยกันทำงานกลุ่ม	4.36	0.66	เห็นด้วยมาก	3
3. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกการวางแผนการปฏิบัติงานจริง	4.40	0.57	เห็นด้วยมาก	2
4. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้จากกระบวนการวิจัย	4.30	0.61	เห็นด้วยมาก	4
<b>รวมด้านกิจกรรมการเรียนรู้</b>	<b>4.41</b>	<b>0.66</b>	<b>เห็นด้วยมาก</b>	<b>(1)</b>
<b>ด้านบรรยากาศการเรียนรู้</b>				
5. ครูสร้างบรรยากาศที่ดีในชั้นเรียน ด้วยการยิ้มแย้มแจ่มใสและให้ความเป็นกันเองกับนักเรียน	4.44	0.66	เห็นด้วยมาก	1
6. นักเรียนมีความสัมพันธ์อันดีต่อกันระหว่างเพื่อนในชั้นเรียนและครู	4.04	0.63	เห็นด้วยมาก	3
7. นักเรียนมีความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	4.22	0.76	เห็นด้วยมาก	2
<b>รวมด้านบรรยากาศการเรียนรู้</b>	<b>4.23</b>	<b>0.68</b>	<b>เห็นด้วยมาก</b>	<b>(2)</b>

ตารางที่ 17 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับ ที่
<b>ด้านประโยชน์ที่ได้รับ</b>				
8. นักเรียนได้ฝึกฝนกระบวนการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจากการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน	4.20	0.69	เห็นด้วยมาก	1
9. นักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ และการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้อื่น	4.12	0.68	เห็นด้วยมาก	3
10. นักเรียนสามารถนำกระบวนการวิจัยไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ และนำไปใช้กับสาระอื่นๆ	4.18	0.69	เห็นด้วยมาก	2
<b>รวมด้านประโยชน์ที่ได้รับ</b>	<b>4.16</b>	<b>0.68</b>	<b>เห็นด้วยมาก</b>	<b>(3)</b>
<b>ความเห็นโดยภาพรวมทุกด้าน</b>	<b>4.26</b>	<b>0.67</b>	<b>เห็นด้วยมาก</b>	

จากตารางที่ 17 พบว่านักเรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้แบบโดยใช้วิจัยเป็นฐาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ( $\bar{X}=4.26$  , S.D.= 0.67) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมากเป็นลำดับที่หนึ่ง ( $\bar{X}=4.41$ , S.D.= 0.68) รองลงมาทั้งสองได้แก่ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ นักเรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมากเป็นลำดับที่สอง ( $\bar{X}=4.23$ , S.D.= 0.68) และด้านประโยชน์ที่ได้รับ นักเรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมากเป็นลำดับสุดท้าย ( $\bar{X}=4.16$ , S.D.= 0.68) ซึ่งแต่ละด้านมีรายละเอียดดังนี้

ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ( $\bar{X}=4.41$ , S.D.= 0.66) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ นักเรียนได้ฝึกฝนกระบวนการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจากการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ( $\bar{X}=4.20$ , S.D.= 0.69) นักเรียนสามารถนำกระบวนการวิจัยไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ และนำไปใช้กับสาระอื่นๆ ( $\bar{X}=4.18$ , S.D.= 0.69) และนักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ และการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้อื่น ( $\bar{X}=4.12$ , S.D.= 0.68)

ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ นักเรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ( $\bar{X}=4.23$  , S.D.= 0.68) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ นักเรียนสามารถแสวงหาความรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง ( $\bar{X}=4.60$ , S.D.= 0.81) กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกการวางแผนการปฏิบัติงานจริง ( $\bar{X}=4.40$ , S.D.= 0.57) นักเรียนได้เรียนเป็นกลุ่มและช่วยกันทำงานกลุ่ม ( $\bar{X}=4.36$ , S.D.=0.66) และกิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้จากกระบวนการวิจัย ( $\bar{X}=4.30$ , S.D.= 0.61)

ด้านประโยชน์ที่ได้รับนักเรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ( $\bar{X}=4.16$ , S.D.= 0.68) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ ครูสร้างบรรยากาศที่ดีในชั้น

เรียน ด้วยการยิ้มแย้มแจ่มใสและให้ความเป็นกันเองกับนักเรียน ( $\bar{X}=4.44$ , S.D.= 0.69) นักเรียนมีความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ ( $\bar{X}=4.22$ , S.D.= 0.76) และนักเรียนมีความสัมพันธ์อันดีต่อกันระหว่างเพื่อนในชั้นเรียนและครู ( $\bar{X}=4.04$ , S.D.= 0.63)

สำหรับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน พบว่านักเรียนมีความสนุกสนานในการเรียนด้วยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองนักเรียนได้ฝึกประสบการณ์การทำงานเป็นกลุ่ม ได้เรียนรู้กับเพื่อนๆไปพร้อมกัน และทำให้นักเรียนมีความภาคภูมิใจในภูมิปัญญาในท้องถิ่นของตนอีกด้วย

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ และความสามารถด้านกระบวนการวิจัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งมีแบบแผนการวิจัยก่อนทดลอง (Pre-Experimental Designs)แบบกลุ่มเดียวสอบก่อนและหลัง (The one-Group Pretest-Posttest Design) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน 2) ศึกษาความสามารถด้านกระบวนการวิจัยหลังการจัดการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน และ3) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 6 ที่เรียนรายวิชา ส 22103 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ จำนวน 50 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ที่ผ่านการตรวจหาค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน (Pretest-Posttest) เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.87 ค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง0.38-0.70ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20-0.53 และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.76 สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) การทดสอบค่าที่แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test dependent) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) 3)แบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย ซึ่งเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ซึ่งกำหนดเกณฑ์การตรวจให้คะแนนรายชื่อในลักษณะรูบริก (Rubric Scoring) 4 ระดับ โดยวัดความสามารถ 5 ด้าน ประกอบด้วย 1) ขึ้นตั้งคำถามท้าทาย 2) ขึ้นคิดค้นวิธีหาคำตอบ 3) ขึ้นทดลองสืบค้นข้อมูล 4) ขึ้นสะท้อนแนวความคิด และ 5) ขึ้นสรุปแนวความคิดและค้นพบคำตอบ และ5) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน เป็นแบบวัดแบบประเมินค่า 5 ระดับ โดยสอบถามความคิดเห็นในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ และด้านประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้ ซึ่งแบ่งออกเป็นข้อย่อย 10 ข้อ ทั้งนี้การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการหา

ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และใช้สถิติทดสอบค่าที่แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test dependent) ทั้งนี้ผลการวิจัยสามารถสรุปผลได้ ดังนี้

### สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ และความสามารถด้านกระบวนการวิจัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน สามารถสรุปผลการวิจัยดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ความสามารถด้านกระบวนการวิจัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน อยู่ในระดับสูง
3. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

### อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ และความสามารถด้านกระบวนการวิจัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน สามารถอภิปรายผลดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นจัดประสบการณ์ที่จะสนับสนุนและช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน มีพื้นฐานมาจากกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้ คอนสตรัคติวิซึม(Constructivism) ที่เน้นว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวของบุคคล บุคคลเป็นผู้สร้างความรู้(Construct) การเรียนรู้เป็นสิ่งที่บุคคลสร้างขึ้นด้วยตนเองเกิดจากการสัมพันธ์ของสิ่งที่พบเห็น รวมกับความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิม บุคคลจะเรียนรู้ได้โดยการมีปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนกับบุคคลอื่น ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมต่างๆผ่านกระบวนการโครงสร้างทางสติปัญญา และบูรณาการระหว่างความรู้เดิมที่มีอยู่ก่อนกับประสบการณ์ที่ได้รับใหม่ทำให้เกิดการคิดด้วยตนเอง อมรวิรัช นาคทรพรพ(2547:38) โดยแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีทางจิตวิทยาที่สำคัญคือทฤษฎีพัฒนาการทางปัญญาของเพียเจต์ (Piaget) โดยเพียเจต์เชื่อว่าการที่บุคคล

มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่แรกเกิดจะมีผลทำให้ระดับสติปัญญาของบุคคลนั้นพัฒนาอยู่ตลอดเวลา ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดในด้านการเรียนรู้ของบุคคลเพียเจต์ มีความเชื่อว่าการที่บุคคลมีพัฒนาการทางสติปัญญาช้าเร็วแตกต่างกันนั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ ด้านประสบการณ์ (Experience) เพียเจต์ เชื่อว่าการที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ทำให้เกิดการสั่งสมของประสบการณ์ในบุคคลนั้นๆ เพียเจต์ ได้แบ่งประสบการณ์ของบุคคลออกเป็น 2 ประเภท คือ ประสบการณ์ที่เนื่องมาจากการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการคิดหาเหตุผลทางคณิตศาสตร์ (Logical-Mathematical) จากแนวคิดของเพียเจต์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า บุคคลแต่ละคนมีความสามารถในการเรียนรู้แตกต่างกัน สุมาลี กาญจนชาติ (2543 : 27) ดังนั้นการจัดกระบวนการเรียนการสอนจึงต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับความสามารถของแต่ละบุคคล ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานได้นำแนวความคิดคอนสตรัคติวิซึม มาประยุกต์ใช้ในชั้นที่ 2 ชั้นคิดค้นวิธีการหาคำตอบซึ่งนักเรียนจะต้องรวบรวมเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องที่น่าสนใจทำการศึกษา ชั้นที่ 3 ชั้นทดลองสืบค้นข้อมูล ซึ่งนักเรียนจะสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ชั้นที่ 4 ชั้นสะท้อนแนวความคิด ซึ่งนักเรียนลงมือศึกษาค้นคว้าเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล และในชั้นที่ 5 ชั้นสรุปแนวความคิดและค้นพบคำตอบ ซึ่งนักเรียนสรุปประเด็นผลการศึกษาโดยให้เหตุผลประกอบ

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวความคิดของอำรุง จันทวานิช (2547 :8-10) กล่าวว่าการจัดการเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน ด้านประโยชน์ต่อผู้เรียนโดยผู้เรียนได้รับการพัฒนาเกิดทักษะการใช้การวิจัยในการแสวงหาความรู้ เรียนรู้ทฤษฎี แนวคิด หลักการ และข้อค้นพบที่มีความหมายมีความเที่ยงตรง รู้จักวิเคราะห์ปัญหา การวางแผนการแก้ปัญหาหรือการพัฒนา เก็บรวบรวมข้อมูล สรุปผล นำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ นอกจากนี้ ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินการพัฒนาทักษะการคิด (Thinking Skills) ทักษะการแก้ปัญหา (Problem Solving and Resolution Skills) ทักษะการบริหารจัดการเวลา (Time Management Skills) ทักษะการสื่อสาร (Communication Skills) ทักษะประมวลผล (Compute Skills) และทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning Skills)

แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานที่ใช้ในการวิจัยเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ที่ได้ผ่านการพิจารณาและปรับแก้จากอาจารย์ที่ปรึกษา รวมทั้งผู้เชี่ยวชาญด้านวิธีสอนด้านเนื้อหา และด้านการวัดและประเมินผลได้ตรวจและปรับแก้ให้มีความถูกต้อง จึงทำให้แผนการจัดการเรียนรู้สามารถส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนได้เป็นอย่างดี ซึ่งทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของเตื่อนใจ ดวงละม้าย (2548 :261-262) ที่ได้ทำการพัฒนากิจกรรมการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัยวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง ชีวิตริมฝั่ง สรุปผลการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัยไว้ว่า ทำให้นักเรียนมีทักษะใน

การแสวงหาความรู้ และแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองหากจัดกิจกรรมที่ใช้กระบวนการวิจัยหลายๆครั้งจะทำให้ทักษะเช่นนี้ติดตัวนักเรียนไปตลอดและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี

2. ความสามารถด้านกระบวนการวิจัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานพบว่า นักเรียนมีความสามารถด้านกระบวนการวิจัยอยู่ในระดับสูงซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยในข้อที่ 2 ขั้นที่นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ขั้นสรุปแนวคิดและค้นพบคำตอบ ทั้งนี้เป็นเพราะวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ มุ่งเน้นให้นักเรียนนำความรู้ที่มีอยู่เดิมมารวมกับประสบการณ์ความรู้ที่ได้จากการแสวงหาความรู้ใหม่จนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง นักเรียนได้นำผลจากการแปรข้อมูลมาเรียบเรียงเนื้อหา เพื่อตอบสนองสมมติฐานที่ตั้งไว้โดยการถ่ายทอดประสบการณ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของนักเรียนที่มาจากสถานที่จริง และปัญหาที่ต้องการค้นหาพบคำตอบมาจากความสนใจของนักเรียนเอง นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยความสนุกสนาน ได้กระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น ได้เรียนรู้อย่างอิสระตามความสนใจของตนเอง และได้ค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ความรู้ที่นักเรียนได้รับหรือค้นพบนั้น ไม่ได้เป็นความรู้ที่เกิดจากคำบอกเล่าของครูเพียงอย่างเดียว นักเรียนได้เปลี่ยนบรรยากาศในการแสวงหาความรู้ และเกิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และนอกจากนั้นในขั้นสรุปแนวคิดและค้นพบคำตอบ นักเรียนยังได้นำประสบการณ์ที่ได้รับมานำเสนอหน้าชั้นเรียน ทำให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่ได้รับจากการทำวิจัย นอกจากนี้นักเรียนยังได้ฝึกประสบการณ์การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม มีการแบ่งหน้าที่กันทำงาน มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ตนเองเพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538 : 47) ที่ให้ความหมายของการวิจัยว่า เป็นกระบวนการสืบหาความจริงเกี่ยวกับปรากฏการณ์ตามธรรมชาติอย่างมีระบบ มีการควบคุม การสังเกต การบันทึก การจัดระเบียบข้อมูล การวิเคราะห์และตีความหมายเพื่อให้ได้เป็นข้อเท็จจริงที่สามารถนำมาสร้างเป็นข้อสรุปเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของปรากฏการณ์นั้นๆ และนำผลที่ได้มาพัฒนาหรือสร้างกฎ ทฤษฎี ที่ทำให้ควบคุม หรือทำนายเหตุการณ์ต่างๆได้ และนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ จรัส สุวรรณเวลา (2546 : 16) ที่ว่าการวิจัย เป็นการได้มาซึ่งความรู้ที่ทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ในแต่ละสาขาและกระบวนการวิจัยยังทำให้ผู้วิจัยได้มีการวางแผนเตรียมการและดำเนินการอย่างเป็นระบบจนค้นพบความจริง สร้างความรู้ใหม่ที่ถูกต้องและเป็นประโยชน์นอกจากนี้ การวิจัยได้พัฒนาคุณลักษณะให้ผู้วิจัยต้องมีการคิดวิเคราะห์มีความคิดสร้างสรรค์ มีความซื่อสัตย์ มีความอดทน นับได้ว่าการวิจัยมีบทบาทและความสำคัญทั้งในการพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ การพัฒนาคนและพัฒนางานและส่งผลไปสู่การพัฒนาประเทศ

ผลการวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประมาภรณ์ แสงภารา (2555: 23 ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยในรายวิชา สถิติเพื่อการวิจัย เรื่อง การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์อย่างง่าย ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนการสอน โดยใช้กระบวนการวิจัย ช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งส่งผลให้นักศึกษามีคะแนนหลังเรียนเพิ่มขึ้น ดังจะเห็นได้จาก

คะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ยของนักศึกษาเท่ากับ 2.70 คะแนน การประเมินคุณภาพของกระบวนการจัดการเรียนการสอน พบว่า มีความเหมาะสมรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.38 คะแนน และมีค่าคะแนนความเหมาะสมเฉลี่ยสูงที่สุดในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.61 คะแนน ส่วนผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนโดยใช้กระบวนการวิจัย พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.25 คะแนน และมีค่าคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยสูงที่สุดในด้านวิธีสอน โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.26 คะแนน

3. ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นโดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากเมื่อ พิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมากเป็นลำดับที่หนึ่ง โดยมีความคิดเห็นว่่านักเรียนสามารถแสวงหาความรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง ทั้งนี้เพราะนักเรียนมีความรู้สึกในการได้ทำทหายความคิด ได้รู้สึกอยากรู้อยากค้นพบคำตอบ และได้ออกไปหาความรู้ภายนอกห้องเรียน และนักเรียนได้ฝึกฝนกระบวนการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจากการเรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐานซึ่งเป็นการฝึกให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ได้คิดตั้งคำถาม ได้ทดลองสืบค้นหาข้อมูล ได้อธิบายบอกเล่าประสบการณ์ ได้สรุปและสร้างความรู้ใหม่ด้วยตนเอง รองลงมาได้แก่ด้านบรรยากาศการเรียนรู้อยู่โดยมีความคิดเห็นว่่า ในด้านบรรยากาศการเรียนรู้นักเรียนไม่ได้นั่งเรียนอยู่ในห้องเรียนเพียงอย่างเดียว นักเรียนได้มีโอกาสออกไปแสวงหาความรู้ด้วยตนเองภายนอกห้องเรียน ได้เรียนรู้ทักษะการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ได้มีปฏิสัมพันธ์ที่ระหว่างเพื่อน โดยครูจะคอยให้ความช่วยเหลือเป็นที่ปรึกษาด้านการวางแผนการลงมือปฏิบัติงานเพื่อให้การดำเนินงานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และคอยช่วยเสริมแรงเพื่อเสริมสร้างกำลังใจในการทำงานแก่นักเรียน และลำดับสุดท้ายได้แก่ ด้านประโยชน์ที่ได้รับ โดยมีความคิดเห็นว่่า นักเรียนสามารถนำเอาความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ทั้งนี้เพราะว่านักเรียนได้เข้าใจถึงการเรียนรูว่่าไม่ได้มีขอบเขตจำกัดเพียงแค่ภายในห้องเรียน การเรียนรู้สามารถเกิดได้ทุกที่และทุกเวลา แม้กระทั่งในชุมชนของนักเรียนก็มีความรู้และประสบการณ์ทักษะชีวิตที่นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ สลาวิน (Slavin 1990, อ้างถึงใน วัชรา เล่าเรียนดี 2547 : 1) กล่าวไว้ว่่า การจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ร่วมกันปฏิบัติกิจกรรมด้วยความคิดของตนเอง หรือมีส่วนร่วมในความคิดของกลุ่ม จนบรรลุผลสำเร็จ ผู้เรียนจะมีความกระตือรือร้น ภูมิใจในตนเอง ตระหนักถึงความรับผิดชอบของตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการและผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น พัฒนาสัมพันธภาพที่ดีของตนเองกับผู้อื่น สร้างความมั่นใจและตระหนักในคุณค่าของตนเองมากขึ้นและยังสอดคล้องกับ คาริน และซันส์ (Carin and Sund 1980, อ้างถึงใน พิมพ์พันธ์์ เดชะคุปต์ 2544 : 58-59) ที่กล่าวว่่า การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นพบองค์ความรู้และผู้เรียนได้กำหนดปัญหาด้วยตนเอง มีอิสระเต็มที่ในการศึกษาเรียนรู้ตามความสนใจเป็นรูปแบบที่มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับหลักการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (สถาบันพัฒนาครูคณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา, 2551: 239) ที่กล่าวไว้

ดังนี้ 1) จัดการเรียนรู้ควรมุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนอย่างรอบด้าน ผู้เรียนต้องตอบให้ได้ว่าจะเรียนรู้อะไร มีลักษณะเป็นอย่างไร พฤติกรรมจะเปลี่ยนเป็นเช่นไร เรียนรู้แล้วผู้เรียนควรมีการพัฒนาไปพร้อมๆกัน ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม สติปัญญา และพฤติกรรมที่คาดหวัง 2) ควรจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ร่วมกับกลุ่ม ทำงานกลุ่ม รู้จักรับและให้ตามกระบวนการกลุ่ม 3) ยึดหลักการคิดและหลักการการช่วง เหลือตนเอง ให้การจัดการเรียนรู้ภายใต้หลักการคือ ความรู้ทั้งหมดเกิดกับผู้ปฏิบัติ 4) ผู้สอนควร จัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ จัดกิจกรรมให้เกิดภาคปฏิบัติหรือลงมือทำให้ได้มากที่สุด เพื่อให้เกิดผลงานในสภาพจริง จะทำให้สามารถวัดและตรวจสอบได้อย่างเป็นรูปธรรม คือ กระบวนการ (Process) ต้องควบคู่ไปกับผลงาน (Product) และ 5) ควรเน้นความรู้ที่สอดคล้องกับ ความเป็นจริงเป็นองค์ความรู้ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ภายใต้หลักการว่าผู้เรียนทุกคนมี ความสามารถในการเรียนรู้พัฒนาตนเองได้ตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ

นอกจากนี้ อาชัญญา รัตนอุบล (2547:77-78) กล่าวว่า การเรียนการสอนที่ใช้การวิจัยเป็น ฐาน นักเรียนมีความคิดเห็นโดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก เนื่องจากผู้สอนได้อำนวยความ สะดวกแก่ผู้เรียน คือ 1. การสร้างบรรยากาศสำหรับการแสวงหาคำตอบร่วมกัน (Mutual Inquiry) ซึ่ง บรรยากาศที่ดีควรเป็นบรรยากาศที่ให้ความรู้สึกอบอุ่น การเคารพซึ่งกันและกันนำไปสู่การสนทนา และความไว้วางใจซึ่งกันและกัน 2. การสนับสนุนให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ ตามความต้องการของ ตนเอง ซึ่งมีความสำคัญ เนื่องจากผู้เรียนจำเป็นต้องวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้ของตนเองได้ อย่างถูกต้อง และเหมาะสมเพื่อที่จะจัดประสบการณ์การเรียนรู้ได้อย่างสอดคล้องกับความต้องการ และสนใจของผู้เรียนอย่างแท้จริง 3. การวางแผนร่วมกับผู้เรียน เพื่อจัดประสบการณ์และกิจกรรมการ เรียนการสอนที่จะสนับสนุนและช่วยให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ การจัด สถานการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแผนการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกรักอยากเรียน เปิด โอกาสให้ผู้เรียนได้ไปศึกษาเก็บรวบรวมจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ โดยเฉพาะจากการไปสัมผัสข้อมูล จากสถานที่จริงซึ่งจะช่วยกระตุ้นและเร้าความสนใจให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และเข้าร่วมกิจกรรมการ เรียนการสอนตลอดเวลาดำเนินการ

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิลวรรณ เกษมโศชน (2553:185) การวิจัยเรื่อง การ พัฒนาชุดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลงสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 ผลการวิจัย พบว่า 1) การหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน เรื่อง สารและ การเปลี่ยนแปลงมีประสิทธิภาพของกระบวนการ ร้อยละ 81.12 และประสิทธิภาพด้านผลสัมฤทธิ์ ร้อยละ 89.84 แสดงว่ามีประสิทธิภาพของชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง สาร และการเปลี่ยนแปลง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีค่าเท่ากับ 81.12/89.84 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/802) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลงของสาร มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.50 3) การวัด ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอน เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลงของสาร นักเรียนมี

ความพึงพอใจ โดยมีความพึงพอใจในระดับมากทุกด้าน กล่าวคือ ด้านเนื้อหาสาระ ด้านกิจกรรมการ เรียนรู้ด้านรูปแบบของสื่อ และด้านความรู้สึกรู้สึกต่อคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ

### ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ และความสามารถ ด้านกระบวนการวิจัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ผู้วิจัยมีข้อค้นพบและแนวคิดที่เป็นข้อเสนอแนะดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้

1. จากผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานในชั้นตั้งคำถามท้าทาย เป็น ขั้นตอนที่สำคัญเพราะเป็นขั้นตอนที่ครูจะต้องกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจใน ที่ศึกษา เพื่อให้ นักเรียนคิดที่จะสร้างหัวข้อที่ใช้ในการทำวิจัยของกลุ่มตนเอง และเกิดการสร้างองค์ความรู้ร่วมกัน หากจะนำวิธีการนี้ไปใช้ ครูควรฝึกการใช้คำถามและเตรียมคำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดแนวคิด ความสนใจในกระบวนการค้นหาและสร้างองค์ความรู้จากเรื่องที่ต้องการค้นพบคำตอบด้วยตนเอง
2. จากผลการวิจัยพบว่าขั้นตอนวิธีกรหาคำตอบ เป็นขั้นตอนที่นักเรียนมีผลระดับ ความสามารถน้อยที่สุดอาจเป็นเพราะว่า นักเรียนยังขาดความรู้ในเรื่องของการสรุปความ ดังนั้นครู ควรจะมีการจัดทบทวนความรู้มาให้แก่นักเรียนในเรื่องการเขียนสรุปความ การเรียบเรียงเนื้อหา
3. จากผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ในช่วงที่นักเรียนต้องออกไป เก็บรวบรวมข้อมูล ครูจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมให้แก่นักเรียนในการสร้างแบบสัมภาษณ์ที่มี คำถามครอบคลุมทุกประเด็น และฝึกให้นักเรียนเตรียมความพร้อมในการสัมภาษณ์ ฝึกการใช้ภาษาที่ เหมาะสม เพื่อให้นักเรียนได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและฝึกการกล้าแสดงออก

#### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบความสามารถด้านกระบวนการวิจัย โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ วิจัยเป็นฐาน กับรูปแบบการจัดการเรียนรู้อื่นๆเช่น แบบโครงการ (Project Approach) และการ จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based learning)
2. ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัย เป็นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ในสาระหน้าที่พลเมือง สำหรับ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

กระทรวงศึกษาธิการ.(2542).พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542.กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

กรมวิชาการ.(2545ก).การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน.กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

\_\_\_\_\_.(2545ข).สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม.(2554).หลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม. สมุทรปราการ: ฝ่ายผลิตเอกสารโรงเรียนราชวินิต บางแก้ว.

ใจทิพย์ ณ สงขลา.(2542).การสอนผ่านเครือข่ายเว็ลด์ ไรล์ เว็บ.วารสารคุรุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จรัส สุวรรณเวลา.(2545).การศึกษาที่มีวิจัยเป็นฐาน.ปาฐกถาพิเศษเนื่องในโอกาสวันสถาปนาคณะคุรุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ครั้งที่ 17.

จริยา สมาคม.(2552).ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์วิชาเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่4ที่เรียนจากการเรียนจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน.วิทยานิพนธ์ กศ.ม.มหาวิทยาลัยขอนแก่น.ขอนแก่น.

ดวงทิพย์ กริมนตรี.(2551).การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาระเศรษฐศาสตร์เรื่องการบริโภคโดยใช้วิธีการเรียนการสอนที่เน้นการวิจัยเป็นฐาน.วิทยานิพนธ์ กศ.ม.มหาสารคาม:มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ต่าย เชียงฉวี.(2539).การเขียนโครงการวิจัยทางสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์.เชียงใหม่: สถาบันวิจัยสังคม.มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

เตือนใจ ดวงละม้าย .(2547).การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ การจัดการกระบวนการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง ชีวิตริมฝั่ง.ในการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้.กรุงเทพฯ: สำนักวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา.

นิลวรรณ เกษมโสธร.(2552).การพัฒนาชุดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องสารและการเปลี่ยนแปลง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 1.นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ.(2540).ระบบสื่อการสอน.กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์คุรุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ไชยยศ เรืองสุวรรณ.(2533).เทคโนโลยีการศึกษาทฤษฎีและการวิจัย.กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

ทิตินา แชนมณี.(2553).ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

\_\_\_\_\_.(2547).การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนใช้วิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้.กรุงเทพฯ: สำนักวิจัยและพัฒนาการศึกษา.

\_\_\_\_\_.(2548).การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนใช้การวิจัย.กรุงเทพฯ:จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ปฏิรูปการศึกษา,สำนักงาน.(2545).พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545.กรุงเทพฯ:พริกหวานกราฟฟิค.

ปทีป เมธาคุณวุฒิ.(2547). การเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย. ใน การเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน. หน้า 21 – 37. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญชม ศรีสะอาด.(2537).การประเมินสื่อการสอน.กรุงเทพฯ:สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ.

พรณี ข.เจนจิต.(2545).จิตวิทยาการเรียนการสอน.กรุงเทพฯ:บริษัท เมธีทิส จำกัด.

ไพฑูรย์ สีนลรัตน์.(2545).ประมวลบทความการเรียนรู้การสอนที่เน้นวิจัยเป็นฐาน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ยินดี วรรณมณี.(2548).การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ การจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย วิชากระบวนการทำงาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนท่าศาลาประสิทธิ์ศึกษาโดยอาศัยหลักการ P-D-C-A. ใน การเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้.หน้า 145 – 161. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

ราชบัณฑิตยสถาน.(2546).พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542.กรุงเทพฯ: บริษัทนานมีบุ๊คพับลิเคชัน.

มาเรียม นิลพันธุ์.(2547).วิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์.นครปฐม: โครงการส่งเสริมการผลิตตำราและเอกสารการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

วัชรา เล่าเรียนดี.(2548).เทคนิคและยุทธวิธีพัฒนาทักษะการคิด การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ.นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- วรรณิกา ซาญสินธุ์.(2550).ผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์เรื่องการสำรวจความคิดเห็นของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนพรเจริญวิทยาโดยใช้วิจัยเป็นฐาน.วิทยานิพนธ์.มหาสารคาม:  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- \_\_\_\_\_.(2548).เทคนิคการจัดการเรียนการสอนและการนิเทศ.นครปฐม:คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ไวยุทธ์ จันสังสา.(2548).การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ นักวิจัยน้อย : การใช้กระบวนการทาง  
วิทยาศาสตร์ โรงเรียนปิ่นสร้อยแยลส์วิทยาลัย. ในการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัย  
เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้.หน้า 243 – 250. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์.(2454).การพัฒนาการเรียนการสอนภาควิชาหลักสูตรและการสอน.  
มหาสารคาม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ศิริชัย กาญจนวาสี.(2547).ทฤษฎีการประเมิน.พิมพ์ครั้งที่ 4.กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.( 2553).แนวทางการดำเนินงานโรงเรียน  
มาตรฐานสากล.กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- โสภิตา ลิ้มวัฒนาพันธ์.(2549).การพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อทักษะวิจัยให้นักศึกษาอาชีวศึกษา  
โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้.เข้าถึงเมื่อ 22กุมภาพันธ์ เข้าถึง  
ได้จาก <http://www.bpct.net>.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ.(2536).สถิติวิทยาทางการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3 .กรุงเทพฯ:  
สุวีริยาสาส์น.
- สุมาลี กาญจนชาติรี.(2543).การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมคุณลักษณะของ  
นักเรียนระดับประถมศึกษาในการสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม. วิทยานิพนธ์ ค.ศ.,  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,กรุงเทพฯ.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และทัศนีย์ บุญเติม.(2537).การออกแบบ Research Based Learning.  
วารสารวิธีวิทยาการวิจัย 6 (มกราคม-มิถุนายน 2537).
- \_\_\_\_\_.(2540)."การสอนแบบ Research- Based Learning",ในแบบแผนและเครื่องมือวิจัย  
ทางการศึกษา.485-505.กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสาวนีย์ กานต์เดชารักษ์. (2539).การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษา  
พยาบาล.วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต,ภาควิชาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย:จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล.(2548).จิตวิทยาทางการศึกษา.กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย.

สรารุจ ชัยยง.(2552).การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อพัฒนาความคิดเชิงวิทยาศาสตร์ในรายวิชาชีววิทยาพื้นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.วิทยานิพนธ์ ศษ.ม.

สุวิทย์ มูลคำ.(2547).**ครบเครื่องเรื่องการคิด**. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์.

อาชัญญา รัตนอุบล.(2547).“การสอนแบบเน้นการวิจัยโดยใช้สัญญาแห่งการเรียนรู้” ในการเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน.61-79.กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อมรวิชช์ นาครทรรพ.(2547).“เรียนรู้คู่วิจัย :กรณีการสอนด้วยกระบวนการวิจัยภาคสนามวิชาการศึกษากับสังคม คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”.ในการเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน.38-58.กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อัญชลี ไสยวรรณ.(2548).การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะการคิดแสวงหาความรู้สำหรับเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุสิตบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

อำรุง จันทวานิช.(2548).“ปาฐกถาพิเศษ เรื่องนโยบายส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้,”ในการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้.1-11.กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

#### ภาษาต่างประเทศ

Bloom , B.S.(1961).“Taxonomy of education objectives,handbook I.”: Cognitive domain. New York : David McKay Company.

Dewey , J .(1933). **How We Think**. Boston D.C.: Health and Co.

Grimes, Deborah Ann.(2003).“Implementation of the New Mathematics Curriculum in Ontario : Congruence Between Students’ Achievement and Teacher’ Perceptions, Dissertation Abstracts International”.64,4(October) : 1165.

Piaget,Jean.(1972).**The Psychology of Intelligences**. New Jersey : Little Field Adam

Spronken-Smith, R.,Angel, T.,Matthew, H.,O'Steen,B. and Robertson J.(2007).

**How Effective is Inquiry-Based Learning in Linking Teacher and Research?.**

An International Colloquium on International Policies and Practices for Academic Enquiry. Available from <http://portallive.solent.ac.uk>.

Nikolova Eddins, Stefka G. andDouglas F.Williams. (1997).“**Research - Based Learning for Undergraduates:A Model for Merger of Research and Undergraduate Education**. Journal on Excellence in College Teaching.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

### รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1. อาจารย์ ดร. ชัยรัตน์ โตศิลา | อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน<br>สาขาการสอนสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา<br>สังคมศึกษา (เศรษฐศาสตร์) |
| 2. อาจารย์ เพ็ญพนอ พ่วงแพ      | อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน<br>สาขาการสอนสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา<br>สังคมศึกษา(เศรษฐศาสตร์)  |
| 3. อาจารย์ ดร.ยุวรี ผลพันทิน   | อาจารย์ประจำภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา<br>คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร<br>ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล                                       |

ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตารางที่ 18 ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้จากการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของ  
แผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่			ΣR	IOC
	1	2	3		
<b>องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้</b>					
1. องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ครบถ้วนและมีความสัมพันธ์กัน	+1	+1	+1	3.00	1.00
2. องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้มีลำดับขั้นตอนเป็นระบบ	+1	+1	+1	3.00	1.00
<b>ข้อสรุปทั่วไป</b>					
1. ข้อสรุปทั่วไปมีความถูกต้อง ครบคลุมเนื้อหาและชัดเจน	+1	+1	+1	3.00	1.00
2. ข้อสรุปทั่วไปสามารถพัฒนาความคิดรวบยอดของนักเรียนได้	+1	+1	+1	3.00	1.00
<b>จุดประสงค์การเรียนรู้</b>					
1. จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	+1	+1	+1	3.00	1.00
2. จุดประสงค์การเรียนรู้มีความชัดเจนสามารถวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ได้	+1	+1	+1	3.00	1.00
<b>สาระการเรียนรู้</b>					
1. สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	3.00	1.00
2. สาระการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับนักเรียน	+1	+1	+1	3.00	1.00
3. สาระการเรียนรู้ทำให้เกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์และสอดคล้องกับศักยภาพของนักเรียน	+1	+1	+1	3.00	1.00
<b>การจัดกิจกรรมการเรียนรู้</b>					
1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และสาระการเรียนรู้	+1	+1	+1	3.00	1.00

ตารางที่ 18 ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้จากการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของ  
แผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน (ต่อ)

ประเด็นการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่			ΣR	IOC
	1	2	3		
2.การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีลำดับขั้นตอนที่ชัดเจนและสัมพันธ์ต่อกัน	+1	+1	+1	3.00	1.00
3.การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เน้นกระบวนการคิด การลงมือปฏิบัติและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง	+1	+1	+1	3.00	1.00
<b>สื่อและเอกสารอ้างอิง</b>					
1. สื่อการเรียนรู้และเอกสารอ้างอิงมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ สารการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	3.00	1.00
2. สื่อการเรียนรู้และเอกสารอ้างอิงทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาชัดเจนมากขึ้น	+1	+1	+1	3.00	1.00
3. สื่อการเรียนรู้และเอกสารอ้างอิงมีความเหมาะสมกับวัยและความสามารถของนักเรียน	+1	+1	+1	3.00	1.00
<b>การวัดและประเมินผล</b>					
1. การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	3.00	1.00
2. เครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผลมีความเหมาะสมกับสารการเรียนรู้	+1	+1	+1	3.00	1.00
3. การวัดและประเมินผลมีการกำหนดเกณฑ์ในการประเมินที่ชัดเจน	+1	+1	+1	3.00	1.00
4. การวัดและประเมินผลครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะและเจตคติ	+1	+1	+1	3.00	1.00
<b>รวมทั้งฉบับ</b>				<b>1.00</b>	

ตารางที่ 19 ค่าดัชนีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิจัยเป็นฐานของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อ ที่	ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่			$\Sigma R$	IOC
		1	2	3		
1	ข้อใดบอกความหมายของ “การผลิต” ได้ถูกต้อง (จำ)	+1	+1	+1	3.00	1.00
2	ข้อใด ไม่ จัดอยู่ในสินค้าและบริการประเภท “ทรัพย์สินเสรี” (จำ)	+1	+1	+1	3.00	1.00
3	ข้อใดเป็นประเภทบริการที่ประเทศไทยควรส่งเสริม เพื่อเป็นแหล่งรายได้เข้าประเทศมากที่สุด (ประยุกต์ใช้)	+1	+1	0	2.00	0.66
4	ก่อนเปิดเทอมคุณแม่พานักเรียนไปซื้ออุปกรณ์การเรียน และเสื้อผ้าเครื่องแบบนักเรียน จากการกระทำดังกล่าว แสดงว่านักเรียนกำลังบริโภคสินค้าและบริการประเภทใด(ประยุกต์ใช้)	+1	+1	+1	3.00	1.00
5	ข้อใดกล่าวถึงหลักการผลิตสินค้าและบริการตามความหมายของเศรษฐศาสตร์ได้ถูกต้อง (วิเคราะห์)	+1	+1	+1	3.00	1.00
6	สินค้าและบริการข้อใดแตกต่างไปจากข้ออื่นๆ (วิเคราะห์)	+1	+1	0	2.00	0.66
7	ข้อใดเป็นปัจจัยของการผลิตสินค้าและบริการ(จำ)	+1	+1	+1	3.00	1.00
8	ข้อใดเป็นผลตอบแทนจากปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการประเภท “ทุน” (จำ)	+1	+1	+1	3.00	1.00
9	บุคคลผู้ไม่ได้ประกอบอาชีพบริการได้แก่ข้อใด (เข้าใจ)	+1	+1	+1	3.00	1.00
10	ข้อใดคือตัวอย่างของการผลิต (เข้าใจ)	+1	+1	+1	3.00	1.00
11	ข้อใด ไม่ จัดเป็นปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการประเภท “ทุน” (วิเคราะห์)	+1	+1	+1	3.00	1.00
12	ข้อใดจัดเป็นปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการประเภท แรงงานกึ่งฝีมือ (วิเคราะห์)	+1	+1	+1	3.00	1.00
13	คอมพิวเตอร์ในสำนักงาน จัดเป็นปัจจัยการผลิตประเภทใด (เข้าใจ)	+1	+1	0	2.00	0.66

ตารางที่ 19 ค่าดัชนีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิจัยเป็นฐานของผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่			$\Sigma R$	IOC
		1	2	3		
14	น้ำมัน แร่ธาตุ ป่าไม้ เป็นปัจจัยการผลิตประเภทใด (เข้าใจ)	+1	+1	0	2.00	0.66
15	กึ่งเช่าที่ดินเพื่อดำเนินกิจการฟาร์มโคนม โดยใช้เครื่องจักรในการรีดนมวัว ผลตอบแทนปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการที่กึ่งจะได้รับได้แก่ข้อใด (วิเคราะห์)	+1	+1	0	2.00	0.66
16	พิศุทธิ์ได้ให้เอกชนเช่าที่ดินเพื่อตั้งโรงงานอุตสาหกรรมและตัวเขาเองก็ได้ทำงานในตำแหน่งผู้จัดการโรงงาน แสดงว่าพิศุทธิ์เป็นเจ้าของปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการประเภทใด (วิเคราะห์)	+1	+1	0	2.00	0.66
17	เพราะสาเหตุใดจึงกล่าวว่า ผู้ประกอบการ เป็นปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการที่สำคัญที่สุด (ประเมินค่า)	+1	+1	0	2.00	0.66
18	เพราะสาเหตุใด “สินค้าและบริการ” จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ (ประเมินค่า)	+1	+1	0	2.00	0.66
19	ข้อใดบอกความหมายของ “หน่วยธุรกิจ” ได้ถูกต้อง (เข้าใจ)	+1	+1	0	2.00	0.66
20	ข้อใดเป็นความหมายของคำว่า การประกอบการ ในบริษัทแห่งหนึ่ง (เข้าใจ)	+1	+1	0	2.00	0.66
21	วงจรเศรษฐกิจขั้นมูลฐานที่มีหน้าที่ ไม่สัมพันธ์กัน (วิเคราะห์)	+1	+1	+1	3.00	1.00
22	ผลตอบแทนที่จะได้รับในทางเศรษฐศาสตร์ หากนักเรียนนำเงินไปลงทุนสร้างบริษัทกรุงเทพผลิตเหล็กได้แก่ข้อใด (วิเคราะห์)	+1	+1	+1	3.00	1.00
23	ข้อใด ไม่ใช่ ผลจากนโยบายสนับสนุนการใช้สินค้าภายในประเทศของรัฐบาล (วิเคราะห์)	+1	+1	+1	2.00	0.66

ตารางที่ 19 ค่าดัชนีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิจัยเป็นฐานของผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่			ΣR	IOC
		1	2	3		
24	ข้อใดที่ <b>ไม่ใช่</b> ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ควรนำมาพิจารณาในการผลิตสินค้าและบริการ (วิเคราะห์)	+1	+1	0	2.00	0.66
25	สุขาติเป็นของโรงงานผลิตขามเซรามิค เขาต้องการพัฒนากระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพเพื่อให้ได้ผลผลิตมากขึ้นและมีคุณภาพดี สุชาติต้องปรับปรุงปัจจัยทางเศรษฐกิจข้อใด (ประยุกต์ใช้)	+1	+1	+1	3.00	1.00
26	การที่บริษัทเกษตรเจริญ ผู้ผลิตกะทิกล่องรายใหญ่ของประเทศได้รับรองมาตรฐานความสะอาด ISO 19001 แสดงว่าบริษัทเกษตรเจริญ มีคุณธรรมทางด้านใด (ประยุกต์ใช้)	+1	+1	0	2.00	0.66
27	คุณธรรมที่ผู้ผลิตหรือผู้ประกอบการควรคำนึงถึงมากที่สุดในการผลิตสินค้าและบริการได้แก่ข้อใด (วิเคราะห์)	+1	+1	+1	3.00	1.00
28	ข้อใดเป็นแรงจูงใจในการนำทรัพยากรมาผลิตเป็นสินค้าและบริการ <b>มากที่สุด</b> (วิเคราะห์)	+1	+1	+1	3.00	1.00
29	ข้อใดเป็นปัจจัยที่ควรคำนึงถึงเป็นอันดับแรกในการผลิตสินค้าและบริการเพื่อจำหน่าย (วิเคราะห์)	+1	+1	+1	3.00	1.00
30	ข้อใดเป็นเป้าหมายสำคัญที่สุดของผู้ประกอบการ (วิเคราะห์)	+1	+1	+1	3.00	1.00
31	ข้อใดเป็นปัจจัยทำให้สตอร์เบอร์รี่ สามารถปลูกได้ดีในจังหวัดทางภาคเหนือ(วิเคราะห์)	+1	+1	+1	3.00	1.00
32	ข้อใดกล่าว <b>ไม่ถูกต้อง</b> เกี่ยวกับการผลิตที่เป็นการสร้างประโยชน์ (วิเคราะห์)	+1	+1	0	2.00	0.66
33	ข้อใดเป็นหลักการผลิตสินค้าและบริการอย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมที่มีบ่อเพื่อบำบัดน้ำเสียและทำการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยสู่แหล่งน้ำสาธารณะ (ประเมินค่า)	+1	+1	0	2.00	0.66

ตารางที่ 19 ค่าดัชนีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง

การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียน  
ด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิจัยเป็นฐานของผู้เชี่ยวชาญ(ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่			ΣR	IOC
		1	2	3		
34	การที่แม่ค้าผลไม้โกงตราซัง แสดงว่าแม่ค้าขาด คุณธรรมในข้อใด (ประเมินค่า)	+1	+1	0	2.00	0.66
35	ร้านกาแฟของสมรัก มีการคิดค้นเมนูใหม่เป็นกาแฟ เพื่อผู้ที่รักสุขภาพไม่มีคาเฟอีน จึงทำให้มีลูกค้านิยม มารับประทานกาแฟร้านของสมรักเพิ่มขึ้น จาก เหตุการณ์ดังกล่าวข้างต้น สอดคล้องกับหลักการใน ข้อใดที่ผู้ผลิตควรนำมาใช้ (สร้างสรรค์)	+1	+1	+1	3.00	1.00
36	ข้อใดกล่าว ได้ถูกต้อง เกี่ยวกับการผลิตที่เป็นการ สร้างประโยชน์ (สร้างสรรค์)	+1	+1	+1	3.00	1.00
37	ข้อใดเป็นเป้าหมายสำหรับการผลิตสินค้าและบริการ ในท้องถิ่น (เข้าใจ)	+1	+1	0	2.00	0.66
38	การผลิตและแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารทะเล เป็น สินค้าและบริการในท้องถิ่นของภาคใด (เข้าใจ)	+1	+1	+1	3.00	1.00
39	ถ้านักเรียนต้องการผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่น ข้อใดเป็นปัจจัยที่ สำคัญที่สุด ที่นักเรียนต้อง คำนึงถึงเป็นอันดับแรก (ประยุกต์ใช้)	+1	+1	+1	3.00	1.00
40	ปิโตอ้ายอยู่ในจังหวัดกระบี่ ปิติต้องการทำธุรกิจ เกี่ยวกับสินค้าและบริการในท้องถิ่น ปิติควรเลือก ผลิตสินค้าและบริการในข้อใด (ประยุกต์ใช้)	+1	+1	+1	3.00	1.00
41	ข้อใด ไม่จัดเป็น สินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (วิเคราะห์)	+1	+1	+1	3.00	1.00
42	ข้อใดเป็นผลผลิตที่ ไม่สัมพันธ์ กับท้องถิ่น (วิเคราะห์)	+1	+1	+1	3.00	1.00
43	โรงงานผลิตมันฝรั่งทอดกรอบ ได้ใช้เครื่องจักรแทน แรงงานมนุษย์ในการปอกเปลือกมันฝรั่ง ทำให้เพิ่ม ปริมาณของผลผลิตมากกว่าเดิม การใช้เครื่องจักรใน การผลิต ดังกล่าวสอดคล้องกับเรื่องใด (เข้าใจ)	+1	+1	+1	3.00	1.00

ตารางที่ 19 ค่าดัชนีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิจัยเป็นฐานของผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

ข้อที่	ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่			$\Sigma R$	IOC
		1	2	3		
44	ข้อใดเป็นทางแก้ไขปัญหา เรื่อง คนงานขาดความชำนาญในงานที่ทำ ที่ดีที่สุด (เข้าใจ)	+1	+1	0	2.00	0.66
45	ข้อใดเป็นสาเหตุที่ทำให้ผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่นจึงไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร (วิเคราะห์)	+1	+1	+1	3.00	1.00
46	ข้อใด ไม่ใช่ อุปสรรคในการผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่น (วิเคราะห์)	+1	+1	+1	3.00	1.00
47	ข้อใด ไม่จัดเป็น วิธีการลดจำนวนผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐานในกระบวนการผลิต (ประเมินค่า)	+1	+1	0	2.00	0.66
48	ข้อใดจัดเป็นขั้นตอนการปรับปรุงการทำงานอย่างเป็นระบบเพื่อให้ได้สินค้าที่มีมาตรฐานตามกระบวนการผลิต (ประเมินค่า)	+1	+1	0	2.00	0.66
49	ข้อใด ไม่ใช่ ปัญหาของการผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่น (เข้าใจ)	+1	+1	0	2.00	0.66
50	นักเรียนคิดว่า การจดลิขสิทธิ์และการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาส่งผลดี ต่อการผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่นอย่างไร (เข้าใจ)	+1	+1	+1	3.00	1.00
51	การศึกษารายวิชาภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ ทำให้ผู้ศึกษาตัดสินใจในเรื่องใดได้ถูกต้อง (วิเคราะห์)	+1	+1	+1	3.00	1.00
52	ข้อใดจัดเป็นหลักการผลิตสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (วิเคราะห์)	+1	+1	+1	3.00	1.00
53	ข้อใดเป็นสิ่งที่สำคัญ ที่ทำให้การผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่นมีประสิทธิภาพ (วิเคราะห์)	+1	+1	+1	3.00	1.00
54	ข้อใด ไม่ใช่ ปัญหาของการผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่น (วิเคราะห์)	+1	+1	+1	3.00	1.00
55	กระบวนการผลิตขั้นตอนใดที่ถือได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในกระบวนการผลิตสินค้าและบริการ (เข้าใจ)	+1	+1	0	2.00	0.66

ตารางที่ 19 ค่าดัชนีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิจัยเป็นฐานของผู้เชี่ยวชาญ(ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่			$\Sigma R$	IOC
		1	2	3		
56	หลักการผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่น ที่ผู้ผลิตต้องคำนึงถึงความต้องการสินค้าและบริการของผู้บริโภค เพื่อผลิตสินค้าได้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค เป็นหลักการผลิตที่ควรพิจารณาในด้านใด (เข้าใจ)	+1	+1	0	2.00	0.66
57	ข้อใดเป็นคุณธรรมที่ผู้ผลิตสินค้าและบริการ ควรคำนึงถึง มากที่สุด (วิเคราะห์)	+1	+1	+1	3.00	1.00
58	ข้อใดเป็นสาเหตุที่ทำให้สินค้าและบริการในท้องถิ่นของแต่ละภูมิภาคมีความแตกต่างกัน (วิเคราะห์)	+1	+1	+1	3.00	1.00
59	การใส่ความคิดสร้างสรรค์ในชิ้นงานข้อใด ถือเป็น การเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์มากที่สุด (ประเมินค่า)	+1	+1	0	2.00	0.66
60	ผู้ผลิตในข้อใดที่ขาดคุณธรรม จริยธรรมมากที่สุด (ประเมินค่า)	+1	+1	0	2.00	0.66

ตารางที่ 20 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผล  
สัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2  
โดยใช้สูตรของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน KR-20

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	สรุปความหมาย
1	0.60	0.48	ใช้ได้
2	0.70	0.20	ใช้ได้
3	0.64	0.16*	ใช้ไม่ได้
4	0.56	0.40	ใช้ได้
5	0.56	0.40	ใช้ได้
6	0.56	0.32	ใช้ได้
7	0.58	0.44	ใช้ได้
8	0.38	0.12*	ใช้ไม่ได้
9	0.56	0.24	ใช้ได้
10	0.58	0.36	ใช้ได้
11	0.42	-0.12*	ใช้ไม่ได้
12	0.58	0.36	ใช้ได้
13	0.58	0.36	ใช้ได้
14	0.42	0.04*	ใช้ไม่ได้
15	0.64	0.48	ใช้ได้
16	0.44	0.24	ใช้ได้
17	0.54	-0.04*	ใช้ไม่ได้
18	0.50	0.44	ใช้ได้
19	0.46	-0.04*	ใช้ไม่ได้
20	0.62	0.52	ใช้ได้
21	0.52	0.40	ใช้ได้
22	0.46	0.28	ใช้ได้
23	0.64	0.32	ใช้ได้
24	0.52	-0.08*	ใช้ไม่ได้
25	0.58	0.36	ใช้ได้
26	0.64	0.24	ใช้ได้

ตารางที่ 20 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้สูตรของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน KR-20 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	สรุปความหมาย
27	0.62	0.20	ใช้ได้
28	0.52	0.32	ใช้ได้
29	0.60	0.00*	ใช้ไม่ได้
30	0.62	0.44	ใช้ได้
31	0.50	0.28	ใช้ได้
32	0.54	0.28	ใช้ได้
33	0.52	0.28	ใช้ได้
34	0.64	0.40	ใช้ได้
35	0.50	-0.40*	ใช้ไม่ได้
36	0.56	0.32	ใช้ได้
37	0.58	0.44	ใช้ได้
38	0.62	0.20	ใช้ได้
39	0.52	0.40	ใช้ได้
40	0.64	0.40	ใช้ได้
41	0.56	0.32	ใช้ได้
42	0.58	0.04*	ใช้ไม่ได้
43	0.62	0.36	ใช้ได้
44	0.60	0.32	ใช้ได้
45	0.48	-0.08*	ใช้ไม่ได้
46	0.56	0.40	ใช้ได้
47	0.44	0.00*	ใช้ไม่ได้
48	0.54	0.28	ใช้ได้
49	0.50	0.52	ใช้ได้
50	0.66	-0.12*	ใช้ไม่ได้
51	0.60	0.32	ใช้ได้
52	0.68	-0.08*	ใช้ไม่ได้

ตารางที่ 20 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้สูตรของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน KR-20 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	สรุปความหมาย
53	0.54	0.52	ใช้ได้
54	0.56	0.24	ใช้ได้
55	0.64	0.48	ใช้ได้
56	0.48	-0.16*	ใช้ไม่ได้
57	0.50	0.44	ใช้ได้
58	0.60	0.00*	ใช้ไม่ได้
59	0.62	0.36	ใช้ได้
60	0.64	0.00*	ใช้ไม่ได้

หมายเหตุ

- ข้อสอบข้อที่ 3,8,11,14,17,19,24,29,35,42,45,47,50,52,56,58 และ 60 มีค่าอำนาจจำแนก (r) น้อย กว่า 0.20 จัดเป็นข้อสอบที่ไม่สามารถจำแนกเด็กเก่งและเด็กอ่อนได้จึงตัดออก
  - เนื่องจากมีข้อสอบเกินจำนวนที่ต้องการจึงตัดออกแบบเจาะจง ได้แก่ข้อที่ 2,6,9,16,22,26,27,32,34,38,40,48 และ 54
  - รวมตัดข้อสอบออกทั้งหมด 30 ข้อ และคงเหลือข้อสอบจำนวน 30 ข้อ
- นอกจากนี้ผู้วิจัยได้หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) ได้เท่ากับ 0.76

ตารางที่ 21 คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัย  
เป็นฐาน

คนที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน	คนที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน
1	5	20	26	21	29
2	17	21	27	14	27
3	17	18	28	10	25
4	15	19	29	15	26
5	12	19	30	12	25
6	6	20	31	10	20
7	15	19	32	18	21
8	18	22	33	10	22
9	15	20	34	10	24
10	17	19	35	17	23
11	11	21	36	13	21
12	18	21	37	17	22
13	14	23	38	10	21
14	14	20	39	19	25
15	19	21	40	14	20
16	16	24	41	11	24
17	17	23	42	15	23
18	14	21	43	16	26
19	20	21	44	14	22
20	13	22	45	16	24
21	16	23	46	19	25
122	14	25	47	20	25
23	20	24	48	17	28
24	16	23	49	17	26
25	15	24	50	13	25
ก่อนเรียน			$(\bar{X})=14.84$		(S.D.=3.84)
หลังเรียน			$(\bar{X})=22.64$		(S.D.=2.53)

ตารางที่ 22 ค่าดัชนีความสอดคล้องแบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	รายการพิจารณา	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่			$\Sigma R$	IOC
		1	2	3		
<b>ขั้นที่ 1 ขั้นตั้งคำถามท้าทาย</b>						
1	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	+1	+1	+1	3.00	1.00
	นักเรียนเคยบริโภคสินค้าและบริการในท้องถิ่นอะไรบ้าง	+1	+1	+1	3.00	1.00
	สินค้าและบริการในท้องถิ่นของนักเรียนที่นักเรียนบริโภคแล้วเกิดความประทับใจคืออะไร	+1	+1	+1	3.00	1.00
	จากกรณีตัวอย่างให้นักเรียนศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นและควรได้รับการแก้ไขคืออะไร	+1	+1	+1	3.00	1.00
	นักเรียนจะตั้งชื่อเรื่องการวิจัยว่าอย่างไร	+1	+1	+1	3.00	1.00
	นักเรียนคิดว่าวัตถุประสงค์การวิจัยคืออะไร	+1	+1	+1	3.00	1.00
	นักเรียนจะเลือกประชากรอาชีพใดในการทำวิจัย	+1	+1	+1	3.00	1.00
	นักเรียนจะเลือกกลุ่มตัวอย่างใดในการทำวิจัย	+1	+1	+1	3.00	1.00
	ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	+1	+1	+1	3.00	1.00
<b>ขั้นที่ 2 ขั้นคิดค้นวิธีการหาคำตอบ</b>						
2	นักเรียนสามารถศึกษาค้นคว้าข้อมูลดังกล่าวข้างต้นได้จากแหล่งข้อมูลใด	+1	+1	+1	3.00	1.00
	แหล่งที่มาของพลาสติก	+1	+1	+1	3.00	1.00
	กระบวนการแปรรูปพลาสติก	+1	+1	+1	3.00	1.00
<b>ขั้นที่ 3 ขั้นทดลองสืบค้นข้อมูล</b>						
3	ถ้านักเรียนต้องการอยากเก็บข้อมูลดังกล่าวข้างต้น นักเรียนจะเลือกเครื่องมือใดในการเก็บข้อมูล	+1	+1	+1	3.00	1.00
	จากเครื่องมือที่ยกตัวอย่างดังกล่าวข้างต้น นักเรียนจะเลือกใช้เครื่องมือชนิดใด	+1	+1	+1	3.00	1.00
	ถ้านักเรียนเลือกวิธีการเก็บข้อมูล โดยการสัมภาษณ์นักเรียน จะสร้างแบบสัมภาษณ์อย่างไร	+1	+1	+1	3.00	1.00
<b>ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนแนวความคิด</b>						
4	ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล	+1	+1	+1	3.00	1.00
	จากข้อมูลในแบบบันทึกกิจกรรมวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย กิจกรรมที่ 2 ขั้นทดลองสืบค้นข้อมูล นักเรียนสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ได้อย่างไร	+1	+1	+1	3.00	1.00
	นักเรียนสามารถแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างไร	+1	+1	+1	3.00	1.00

ตารางที่ 22 ค่าดัชนีความสอดคล้องแบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานของผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

ข้อที่	รายการพิจารณา	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่			$\Sigma R$	IOC
		1	2	3		
<b>ชั้นที่ 5 ชั้นสรุปแนวความคิดและค้นพบคำตอบ</b>						
5	สรุปผลการศึกษา	+1	+1	+1	3.00	1.00
	ข้อเสนอแนะเพื่องานวิจัยครั้งต่อไป	+1	+1	+1	3.00	1.00

ตารางที่ 23 การวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย โดยใช้สูตร

Cornbach's Alpha

คนที่	ขั้นที่ 1 ขั้นตั้ง คำถาม ทำท่าย	ขั้นที่ 2 ขั้น คิดค้นวิธีการหา คำตอบ	ขั้นที่ 3 ขั้นทดลอง สืบค้นข้อมูล	ขั้นที่ 4 ขั้น สะท้อน แนวความคิด	ขั้นที่ 5 ขั้นสรุป แนวความคิด และค้นพบ คำตอบ
1	2	2	1	2	3
2	1	2	1	1	2
3	2	2	2	1	2
4	1	2	2	2	2
5	1	2	2	2	2
6	2	1	1	2	3
7	2	2	2	2	3
8	2	2	2	2	3
9	2	2	2	2	3
10	2	2	2	3	2
11	3	2	2	2	3
12	2	3	3	2	2
13	2	2	2	2	2
14	3	2	2	3	3
15	2	3	3	3	3
16	3	3	3	2	3
17	3	2	2	3	3
18	3	2	2	2	2
19	3	2	2	2	3
20	2	3	3	3	3
21	2	3	3	3	2
22	3	2	2	2	3
23	3	3	3	3	3
24	3	3	3	3	2
25	2	3	3	3	3
26	3	2	2	3	3

ตารางที่ 23 การวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย โดยใช้สูตร  
Cornbach's Alpha (ต่อ)

คนที่	ขั้นที่ 1 ขั้นตั้ง คำถาม ทำทนาย	ขั้นที่ 2 ขั้น คิดค้นวิธีการหา คำตอบ	ขั้นที่ 3 ขั้นทดลอง สืบค้นข้อมูล	ขั้นที่ 4 ขั้น สะท้อน แนวความคิด	ขั้นที่ 5 ขั้นสรุป แนวความคิด และค้นพบ คำตอบ
27	2	3	2	3	3
28	3	2	3	3	3
29	2	2	3	3	3
30	3	2	3	2	3
31	2	3	2	3	3
32	3	2	2	1	2
33	2	2	1	2	2
34	2	3	2	2	2
35	2	1	1	2	2
36	1	2	1	1	1
37	2	2	2	1	2
38	1	1	2	2	2
39	2	2	1	2	2
40	2	2	1	2	2
41	1	2	2	2	1
42	1	2	1	1	2
43	2	1	2	1	1
44	1	2	1	2	2
45	1	1	2	2	1
46	3	2	1	2	2
47	2	3	2	1	3
48	3	2	2	2	2
49	2	1	1	2	1
50	2	1	1	2	3

ผู้วิจัยได้หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัยด้วย  
โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบราค (Cornbach's Alpha) เท่ากับ  
0.71

ตารางที่ 24 คะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านกระบวนการวิจัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน จำแนกตามชั้น

คนที่	ทักษะความสามารถด้านกระบวนการวิจัย					คะแนนรวม	ระดับความสามารถ
	ชั้นที่1	ชั้นที่2	ชั้นที่3	ชั้นที่4	ชั้นที่5		
1	3	2	3	3	3	2.80	ระดับสูงมาก
2	3	2	2	3	2	2.40	ระดับสูง
3	3	2	2	3	3	2.60	ระดับสูงมาก
4	2	2	2	1	2	1.80	ระดับปานกลาง
5	3	2	2	2	3	2.80	ระดับสูงมาก
6	3	2	3	2	3	2.60	ระดับสูงมาก
7	2	3	3	2	3	2.80	ระดับสูงมาก
8	2	2	1	2	3	2.00	ระดับสูง
9	3	3	3	2	3	2.80	ระดับสูงมาก
10	3	2	3	2	3	2.60	ระดับสูงมาก
11	3	2	3	2	3	2.60	ระดับสูงมาก
12	3	3	3	2	2	2.60	ระดับสูงมาก
13	3	2	3	2	3	2.60	ระดับสูงมาก
14	2	2	1	2	2	1.80	ระดับปานกลาง
15	2	2	3	3	2	2.60	ระดับสูง
16	3	3	3	2	3	2.80	ระดับสูง
17	2	2	2	1	2	1.80	ระดับปานกลาง
18	3	3	3	3	3	3.00	ระดับสูงมาก
19	2	3	3	2	2	2.80	ระดับสูงมาก
20	3	2	3	3	3	2.80	ระดับสูงมาก
21	2	2	1	1	2	1.60	ระดับปานกลาง
22	3	2	3	3	3	2.80	ระดับสูงมาก
23	2	2	3	3	3	2.60	ระดับสูงมาก
24	3	3	3	2	3	2.80	ระดับสูงมาก
25	3	2	3	2	3	2.60	ระดับสูงมาก
26	2	2	2	1	1	1.60	ระดับปานกลาง

ตารางที่ 24 คะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านกระบวนการวิจัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน จำแนกตามชั้น (ต่อ)

คนที่	ทักษะความสามารถด้านกระบวนการวิจัย					คะแนนรวม	ระดับความสามารถ
	ชั้นที่1	ชั้นที่2	ชั้นที่3	ชั้นที่4	ชั้นที่5		
27	3	2	3	3	2	2.60	ระดับสูงมาก
28	2	3	3	2	3	2.60	ระดับสูงมาก
29	3	3	3	2	3	2.80	ระดับสูงมาก
30	2	2	3	2	3	2.40	ระดับมาก
31	2	3	3	2	3	2.60	ระดับสูงมาก
32	3	2	3	2	3	2.40	ระดับสูง
33	2	3	3	3	3	2.60	ระดับสูงมาก
34	3	3	3	2	3	2.80	ระดับสูงมาก
35	3	3	2	2	3	2.60	ระดับสูงมาก
36	2	3	3	2	3	2.60	ระดับสูงมาก
37	2	1	2	1	1	1.60	ระดับปานกลาง
38	2	2	1	1	2	1.60	ระดับปานกลาง
39	3	3	3	2	3	2.80	ระดับสูงมาก
40	3	2	3	2	3	2.60	ระดับสูงมาก
41	3	2	3	2	3	2.60	ระดับสูงมาก
42	3	2	3	2	3	2.60	ระดับสูงมาก
43	3	2	3	2	3	2.60	ระดับสูงมาก
44	3	2	3	3	3	2.80	ระดับสูงมาก
45	3	2	3	2	3	2.40	ระดับปานกลาง
46	3	2	3	3	3	2.80	ระดับสูงมาก
47	3	3	3	2	3	2.80	ระดับสูงมาก
48	3	2	3	3	3	2.60	ระดับสูงมาก
49	3	2	3	3	3	2.80	ระดับสูงมาก
50	2	3	3	2	2	2.40	ระดับมาก
รวม	2.53	2.21	2.57	2.07	2.59	2.39	ระดับสูง

ตารางที่ 25 ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้จากการประเมินข้อคำถามกับตัวแทนพฤติกรรมของ  
แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

รายการ	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่			ΣR	IOC
	1	2	3		
<b>ด้านกิจกรรมการเรียนรู้</b>					
1. นักเรียนสามารถแสวงหาความรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง	+1	+1	+1	3.00	1.00
2. นักเรียนได้เรียนเป็นกลุ่มและช่วยกันทำงานกลุ่ม	+1	+1	+1	3.00	1.00
3. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกการวางแผนการปฏิบัติงานจริง	+1	+1	+1	3.00	1.00
4. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้จากกระบวนการวิจัย	+1	+1	+1	3.00	1.00
<b>ด้านบรรยากาศการเรียนรู้</b>					
5. ครูสร้างบรรยากาศที่ดีในชั้นเรียน ด้วยการยิ้มแย้มแจ่มใสและให้ความเป็นกันเองกับนักเรียน	+1	+1	+1	3.00	1.00
6. นักเรียนมีความสัมพันธ์อันดีต่อกันระหว่างเพื่อนในชั้นเรียนและครู	+1	+1	0	2.00	0.66
7. นักเรียนมีความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	0	2.00	0.66
<b>ด้านประโยชน์ที่ได้รับ</b>					
8. นักเรียนได้ฝึกฝนกระบวนการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจากการเรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน	+1	+1	+1	3.00	1.00
9. นักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ และการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้อื่น	+1	+1	+1	3.00	1.00
10. นักเรียนสามารถนำกระบวนการวิจัยไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้ และนำไปใช้กับสาระอื่นๆ	+1	+1	+1	3.00	1.00

ภาคผนวก ค  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว  
 รายวิชา ส 22102สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1  
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การผลิตสินค้าและบริการ จำนวน 2 คาบเรียน  
 ผู้สอน นางสาวศรัญญา ศิริวรศิลป์

เรื่อง : การผลิตสินค้าและบริการอย่างมีประสิทธิภาพ

#### มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ส 3. เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

#### ตัวชี้วัด

ส 3.1 ม.2/2 อธิบายปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตสินค้าและบริการ

#### ข้อสรุปทั่วไป

การผลิตสินค้าและบริการ เป็นการทำงานร่วมกันของปัจจัยการผลิต ได้แก่ ที่ดิน แรงงาน ทุน และผู้ประกอบการ และกระบวนการการวางแผนงานในการผลิต การปฏิบัติตามขั้นตอนในการผลิต การตรวจสอบเพื่อประเมินผลการปฏิบัติ และการปรับปรุงแก้ไขส่วนที่มีปัญหาทำให้ได้ผลิตสินค้าและบริการที่มีคุณภาพ

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายการผลิตสินค้าและบริการได้
2. นักเรียนสามารถอธิบายความสำคัญของการผลิตสินค้าและบริการได้
3. นักเรียนสามารถบอกปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการได้
4. นักเรียนสามารถอธิบายความสำคัญของปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการได้
5. จากประเด็นปัญหาที่ครูกำหนดนักเรียนสามารถตั้งประเด็นหัวข้อในการทำวิจัยได้
6. จากประเด็นปัญหาที่ครูกำหนดนักเรียนสามารถตั้งวัตถุประสงค์ในการทำวิจัยได้
7. จากประเด็นปัญหาที่ครูกำหนดนักเรียนสามารถเลือกกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการทำวิจัยได้

## สาระการเรียนรู้

### ความรู้(Knowledge)

#### การผลิต

กระบวนการในการแปรสภาพปัจจัยการผลิตต่างๆให้เป็นผลผลิต ที่เรียกว่า สินค้าและบริการ ซึ่งอาศัยการผลิต การบริหาร และการตัดสินใจเลือกวิธีการผลิตที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ต้นทุนการผลิตต่ำที่สุด และได้สินค้าที่ผลิตมีคุณภาพเป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค ตัวอย่างของการผลิต เช่น การเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์ การขนส่ง การท่องเที่ยว

#### สินค้าและบริการ

สิ่งที่ได้จากการทำงานร่วมกันของปัจจัยการผลิตต่างๆเป็นสิ่งที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ โดยที่สินค้าและบริการแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

**1. เศรษฐทรัพย์** หมายถึง สินค้าและบริการที่มีต้นทุนในการผลิต เพื่อให้ได้สินค้าและบริการประเภท เศรษฐทรัพย์นั้นมาครอบครอง ผู้บริโภคจะเป็นผู้จ่ายสินค้านั้นโดยตรง เศรษฐทรัพย์สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1.1 สินค้าเอกชน เป็นสินค้าและบริการที่แยกออกจากกันได้ นอกจากนี้ ยังเป็นสินค้าและบริการที่เจ้าของสามารถกีดกันผู้บริโภครายอื่นได้ เนื่องจากผู้บริโภคสินค้าอีกคนหนึ่งจะไม่สามารถบริโภคสินค้าและบริการชนิดเดียวกันนั้นในเวลาเดียวกัน ตัวอย่างสินค้าเอกชน เช่น รองเท้า กระเป๋า เสื้อผ้า ทางด่วน เป็นต้น

1.2 สินค้าสาธารณะ เป็นสินค้าและบริการที่สามารถใช้ร่วมกันได้ และเป็นสินค้าและบริการที่ไม่สามารถกีดกันบุคคลหรือกลุ่มบุคคลใดให้พ้นจากการบริโภคได้ เนื่องจากผู้บริโภคคนหนึ่งกำลังบริโภคสินค้าและบริการนั้นได้ในเวลาเดียวกัน เช่น การป้องกันประเทศ เป็นต้น

**2. ทรัพย์สินเสรี** หมายถึง สินค้าและบริการที่ไม่มีต้นทุนในการผลิต จึงทำให้ไม่มีราคาที่จ่ายเป็นค่าสินค้า เช่น สายลมที่มีตามธรรมชาติ แสงแดดที่มีตามธรรมชาติ เป็นต้น

#### การบริการ

การบริการ เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า สินค้าที่ไม่มีตัวตน หมายถึง สิ่งที่ไม่สามารถจับต้องได้ เกิดจากการกระทำที่เกี่ยวกับแรงงานของบุคคล ความรู้ความชำนาญ หน้าที่ หรือการงานใดๆ ที่เป็นการอำนวยความสะดวก โดยที่ผู้รับบริการนั้นมักบริโภคผลผลิตในช่วงเวลาเดียวกันกับการผลิตหรือให้บริการ ความสำคัญของการบริการ ในระบบเศรษฐกิจด้านต่างๆ มีดังนี้

- 1.เป็นหัวใจสำคัญในการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ
- 2.เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในระบบเศรษฐกิจของประเทศ
- 3.เป็นแหล่งจ้างงานที่สำคัญในระบบเศรษฐกิจ
- 4.เป็นแหล่งรายได้เข้าสู่ประเทศ

## ปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการ

ปัจจัยการผลิต หมายถึง ทรัพยากรที่นำมาผลิตสินค้าและบริการสามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. **ที่ดิน (land)** ได้แก่ ที่ดินรวมทั้งทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ เช่น ป่าไม้ แร่ธาตุ สัตว์ป่า สัตว์น้ำ ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ปริมาณน้ำฝน และทิวทัศน์ธรรมชาติต่างๆ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้มีอยู่ตามธรรมชาติ มนุษย์สร้างขึ้นไม่ได้ แต่สามารถปรับปรุงคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติได้บ้างอย่างเช่น ปรับปรุงที่ดินให้อุดมสมบูรณ์ขึ้น ผลตอบแทนจากการใช้ที่ดิน เรียกว่า ค่าเช่า

2. **แรงงาน (labor)** เป็นทรัพยากรมนุษย์ โดยทั่วไปพิจารณาเฉพาะประชากรที่อยู่ในวัยทำงาน นอกจากปริมาณแล้วยังพิจารณาในด้านคุณภาพด้วย ซึ่งได้แก่ ระดับการศึกษาและความรู้ในการประกอบอาชีพ สติปัญญาและความคิดอ่าน สุขภาพอนามัย ศีลธรรมและจริยธรรม สิ่งเหล่านี้รวมกันเป็นร่างกายและแรงใจที่มนุษย์ทุ่มเทให้แก่การผลิตสินค้าและบริการ ในทางเศรษฐศาสตร์มีการแบ่งแรงงานเป็น 3 ประเภท ได้แก่

แรงงานฝีมือ เช่น นักวิทยาศาสตร์ นักวิชาการ วิศวกร และแพทย์ เป็นต้น

แรงงานกึ่งฝีมือ เช่น ช่างไม้ ช่างเทคนิค พนักงานเสมียน เป็นต้น

แรงงานไร้ฝีมือ เช่น กรรมกรแบกหาม นักการภารโรง คนยาม เป็นต้น

ผลตอบแทนของแรงงาน เรียกว่า ค่าจ้างและเงินเดือน อนึ่ง แรงงานสัตว์ ไม่นิยมนับเป็นปัจจัยการผลิตประเภทแรงงาน แต่อาจอนุโลมเป็นปัจจัยการผลิตประเภททุน

3. **ทุน** คือ สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อใช้ร่วมกับปัจจัยการผลิตอื่นๆ ในการผลิตสินค้าและบริการ ทุนหรือสินค้าทุน แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ สิ่งก่อสร้าง และอุปกรณ์การผลิต ผลตอบแทนของทุน เรียกว่า ดอกเบี้ย

4. **ผู้ประกอบการ** คือ ผู้ทำหน้าที่รวบรวมปัจจัยการผลิต 3 ประเภทที่กล่าวข้างต้นเพื่อทำการผลิตสินค้าและบริการ ค่าตอบแทนของผู้ประกอบการเรียกว่า กำไร

ในบรรดาปัจจัยการผลิตทั้ง 4 ประเภท ที่กล่าวมา อาจกล่าวได้ว่าผู้ประกอบการเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญเหนือปัจจัยการผลิตอื่นๆ

### ทักษะ/กระบวนการ

- การอธิบายความหมาย ความสำคัญของการผลิตสินค้าและบริการ
- การตั้งประเด็นปัญหา วัตถุประสงค์ สมมติฐานในการทำวิจัย
- การกำหนดขอบเขตการทำวิจัย โดยกำหนด ประชากร กลุ่มตัวอย่างและระยะเวลาในการดำเนินงาน

ดำเนินงาน

### คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- มีวินัย
- ใฝ่เรียนรู้
- ซื่อสัตย์สุจริต
- มุ่งมั่นในการทำงาน

### การวัดและประเมินผล

ทักษะ	วิธีการ	เครื่องมือ	ผู้ประเมิน
<b>1. ด้านความรู้</b>			
- การอธิบายความหมาย ความสำคัญของการผลิต สินค้าและบริการ - ปัจจัยการผลิตสินค้าและ บริการ	การตอบคำถามและการ แสดงความคิดเห็น	-คำถาม -ใบงาน	ครูผู้สอน
<b>2. ด้านทักษะกระบวนการ</b>			
- ทักษะการอธิบาย - ทักษะการจำ - ทักษะการวิเคราะห์	- สังเกตจากพฤติกรรม มีส่วนร่วมในการจัดการ เรียนรู้ - การตอบปากเปล่า	- การสังเกต - คำถาม	ครูผู้สอน
<b>3. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์</b>			
- ความตรงต่อเวลา - ความร่วมมือในชั้นเรียน - ความตั้งใจเรียน	การสังเกตพฤติกรรม รายบุคคล	แบบบันทึกการ สังเกตพฤติกรรม รายบุคคล	ครูผู้สอน

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
5 – 6 คะแนน	ดี
3 – 4 คะแนน	พอใช้
น้อยกว่า 3 คะแนน	ปรับปรุง
หมายเหตุ	คะแนนผ่านเกณฑ์คือมากกว่า 3 คะแนนขึ้นไป

### ชิ้นงาน/ภาระงาน

- แบบบันทึกกิจกรรมประเมินความสามารถด้านกระบวนการวิจัย กิจกรรมที่ 1 ชั้นตั้งปัญหา  
ท้าทาย และขั้นตอนคิดค้นวิธีหาคำตอบ

## กิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน (คาบที่ 1 – 2)

### ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ จำนวน 30 ข้อ โดยให้เวลาในการทำแบบทดสอบ 20 นาที

2. ครูนำภาพ 2 ภาพให้นักเรียนดู โดยภาพที่ 1 เป็นภาพแฮมสเตอร์เบอร์รี่และภาพที่ 2 คือภาพนักท่องเที่ยวกำลังเที่ยวชมสวนสตอเบอร์รี่ หลังจากนั้นถามคำถามนักเรียนในประเด็นดังต่อไปนี้

2.1 ภาพที่ 1 เป็นภาพแฮมสเตอร์เบอร์รี่และภาพที่ 2 คือภาพนักท่องเที่ยวกำลังเที่ยวชมสวนสตอเบอร์รี่ มีความแตกต่างกันในทางเศรษฐศาสตร์อย่างไร

(ภาพทั้ง 2 ภาพมีความแตกต่างกัน เนื่องจากในภาพที่ 1 ภาพแฮมสเตอร์เบอร์รี่ เป็นการผลิตที่แปรรูปจากสตอเบอร์รี่เพื่อถนอมอาหารและเพิ่มมูลค่า แต่ภาพที่ 2 ภาพนักท่องเที่ยวกำลังเที่ยวชมสวนสตอเบอร์รี่นั้น แสดงให้เห็นถึงการบริการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของสวนสตอเบอร์รี่) (Obj.1)

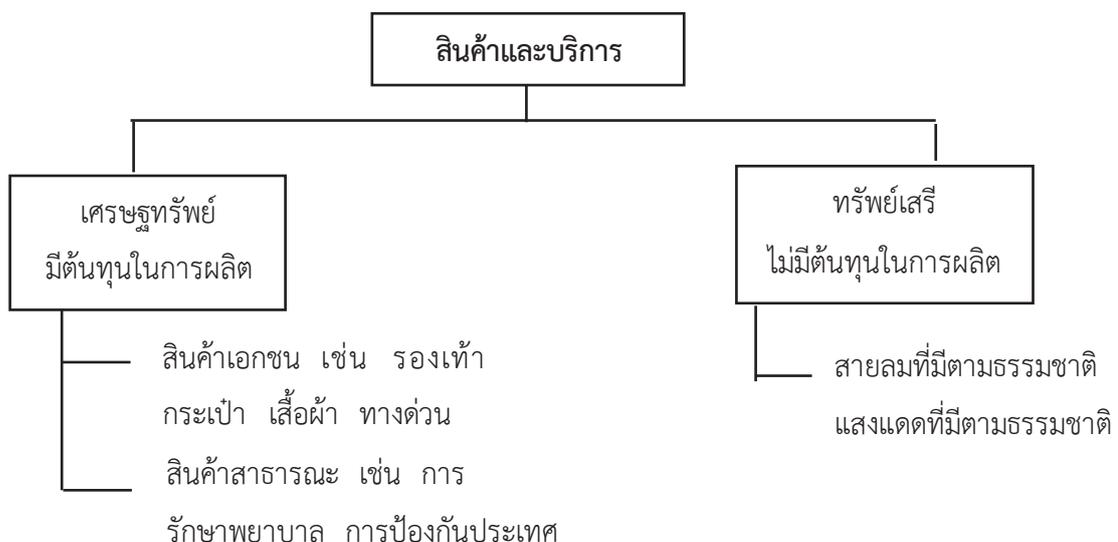
2.2 นักเรียนคิดว่าการผลิตสินค้าและการบริการมีความสำคัญอย่างไร

(การผลิตสินค้าและบริการมีความสำคัญเนื่องจากเป็นการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค) (Obj.2)

3. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็นกลุ่มกลุ่มละ 10 คน จำนวน 5 กลุ่มโดยความสามารถ

4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาใบความรู้ เรื่อง สินค้าและบริการ โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทำการศึกษาเป็นเวลา 10 นาที หลังจากนั้นสุ่มนักเรียนเพื่อให้อ่านสรุปเนื้อหาในรูปแบบของแผนผังความคิด เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ และเป็นการสรุปเนื้อหา

### ตัวอย่างผังความคิด



5. ครูตั้งประเด็นคำถาม เพื่อถามนักเรียนในประเด็นดังต่อไปนี้

5.1 ปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการ ประกอบด้วยอะไรบ้าง

(ปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการ ประกอบด้วย ที่ดิน แรงงาน ทุน และ ผู้ประกอบการ)

5.2 ผลตอบแทนของแต่ละปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการที่ได้รับ คืออะไร

(ผลตอบแทนของปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการที่ได้รับ คือ 1) ที่ดิน ได้รับผลตอบแทน เรียกว่า ค่าเช่า 2) แรงงาน ได้รับผลตอบแทน เรียกว่า ค่าจ้าง 3) ทุน ได้รับผลตอบแทน เรียกว่า ดอกเบี้ย 4) ผู้ประกอบการ ได้รับผลตอบแทน เรียกว่า กำไร)(Obj.3)

5.3 ปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการประเภทใดที่มีความสำคัญมากที่สุดเพราะสาเหตุใด

(ปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการที่มีความสำคัญมากที่สุด คือ ผู้ประกอบการ เพราะเป็นผู้รวบรวมปัจจัยการผลิตเพื่อให้เกิดเป็นสินค้าและบริการ)(Obj.4)

5.4 การผลิตสินค้าและบริการคืออะไร

(การผลิตสินค้าและบริการ เป็นการทำงานร่วมกันของปัจจัยการผลิต ได้แก่ ที่ดิน แรงงาน ทุน และผู้ประกอบการ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค) (Gen)

### ขั้นที่ 1 ขั้นตั้งคำถามท้าทาย

4. ครูแจกแบบบันทึกกิจกรรมวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย กิจกรรมที่ 1 เรื่อง การพัฒนาการผลิตสินค้าทดแทนที่ทำมาจากกระดาษสา จังหวัดเชียงใหม่ ให้นักเรียนทุกกลุ่ม

5. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม ช่วยกันระดมสมองถึงการผลิตสินค้าและบริการทางภาคเหนือว่ามีสินค้าและบริการใดบ้างที่นักเรียนเคยบริโภคสินค้าและบริการนั้น และบันทึกลงในแบบบันทึกกิจกรรมวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย กิจกรรมที่ 1 ขั้นที่ 1 ขั้นตั้งปัญหาท้าทาย

6. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอ่านเนื้อหา การพัฒนาการผลิตสินค้าทดแทนที่ทำมาจากกระดาษสา จังหวัดเชียงใหม่ ในแบบบันทึกกิจกรรมวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย กิจกรรมที่ 1 ขั้นตั้งปัญหาท้าทาย หลังจากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันระดมสมองเพื่อตอบคำถามในข้อที่ 1.2 โดยครูจะเป็นผู้ช่วยตอบคำถามและให้คำชี้แนะเมื่อนักเรียนเกิดความสงสัย (Obj.5 , Obj.6)

### ขั้นที่ 2 ขั้นคิดค้นวิธีหาคำตอบ

7. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มระดมความคิดเพื่อตอบคำถาม ในแบบบันทึกกิจกรรมวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย กิจกรรมที่ 1 ขั้นคิดค้นวิธีหาคำตอบ โดยตอบคำถามในข้อ 2.1 โดยครูจะเป็นผู้ช่วยตอบคำถามและให้คำชี้แนะเมื่อนักเรียนเกิดความสงสัย (Obj.7)

8. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่มจากการทำแบบบันทึกกิจกรรมวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย กิจกรรมที่ 1 ชั้นตั้งปัญหาท้าทาย และขั้นคิดค้นวิธีหาคำตอบ

### สื่อการเรียนรู้

- ภาพแยมสตรอเบอร์รี่
- ภาพนักท่องเที่ยวกำลังเที่ยวชมสวนสตรอเบอร์รี่
- แบบบันทึกกิจกรรมวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย กิจกรรมที่ 1 ชั้นตั้งปัญหาท้าทาย และขั้นคิดค้นวิธีหาคำตอบ

### หนังสืออ้างอิง

แหล่งค้นคว้าจากหนังสือ

กองวิจัยทางการศึกษา.(2543).**การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย**. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว

ลักขณา คำตรง และ นวลสวาท อัครวิธานนท์ .(2547).**หนังสือเรียน สาระการเรียนรู้พื้นฐาน สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เล่มที่ 2 ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**.กรุงเทพฯ.บริษัทสำนักพิมพ์แม็ค จำกัด

ทิตนา เขมณี.(2547).**การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้**. กรุงเทพมหานคร.สำนักวิจัยและพัฒนาการศึกษา

อเนก เขียวถาวร และอุทิศ ขาวเขียว.(2548).**หนังสือการเรียนรู้พื้นฐาน เศรษฐศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**.กรุงเทพฯ: บริษัทสำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

## บันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

### ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

นักเรียนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการตอบคำถามแต่นักเรียนอาจจะตอบคำถามได้ไม่ถูกต้องทั้งหมด และมีความกระตือรือร้นในการแบ่งกลุ่มเพื่อทำกิจกรรม นักเรียนสามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้องในแบบบันทึกกิจกรรม ชั้นที่ 1 ขึ้นตั้งคำถามท้าทาย โดยที่นักเรียนสามารถตอบปัญหา  
**ปัญหาหรืออุปสรรค**

1. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนไม่ทันตามเวลาที่กำหนด เนื่องจากนักเรียนยังไม่มีความรู้เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ
2. นักเรียนยังไม่สามารถสรุปแผนผังมโนทัศน์ได้อย่างถูกต้อง
3. นักเรียนบางคนขณะอยู่ในกลุ่ม เมื่อให้นักเรียนภายในกลุ่มร่วมกันแสดงความคิดเห็นจะไม่แสดงความคิดเห็นและขาดความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม

### ข้อเสนอแนะ

ครูต้องคอยกระตุ้นเสริมแรงให้นักเรียนกระตือรือร้นในการตอบคำถาม และพยายามให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม

ลงชื่อ นางสาวศรัญญา ศิริวรศิลป์  
(นางสาวศรัญญา ศิริวรศิลป์)  
ผู้สอน

## แบบบันทึกกิจกรรมประเมินความสามารถด้านกระบวนการวิจัย

### รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม

- 1) ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....
- 2) ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....
- 3) ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....
- 4) ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....
- 5) ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....
- 6) ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....
- 7) ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....
- 8) ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....
- 9) ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....
- 10) ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

### ขั้นที่ 1 ขั้นตั้งคำถามท้าทาย

คำชี้แจง : ให้ภายในกลุ่มระดมความคิดและตอบคำถามต่อไปนี้ให้ครบทุกข้อ

#### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

1.1 นักเรียนบริโภคสินค้าและบริการท้องถิ่นในภาคเหนืออะไรบ้าง

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....
- 4) .....

1.2 สินค้าและบริการในท้องถิ่นของภาคเหนือที่นักเรียนในกลุ่มบริโภคแล้วมีความประทับใจ คิดว่าเป็นสินค้าที่โดดเด่นคืออะไร.....

เพราะสาเหตุใด.....

คำชี้แจง : ให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่อง ดังต่อไปนี้ แล้วตอบคำถาม

เนื่องจากในจังหวัดเชียงใหม่ มีแหล่งวัตถุดิบคือ ปอสา ที่มีคุณภาพ มีทำเลที่ตั้งเหมาะสม มีการบริการและการจัดส่งสินค้าที่ดี แต่มีปัญหาในเรื่องมาตรฐานการผลิต ที่ทำให้สินค้าไม่ได้คุณภาพ โดยเฉพาะเรื่องคุณภาพของแรงงานที่ขาดความชำนาญ และความรอบคอบในการผลิต ทำให้สีของกระดาษไม่ถูกต้องและกระบวนการทำงานที่ไม่เหมาะสม ทำให้การประกอบชิ้นงานเกิดความผิดพลาด ติดกาวไม่แน่นทำให้ชิ้นงานฉีกขาดเกิดความเสียหาย

1.3 จากกรณีตัวอย่างให้นักเรียนศึกษาวิจัยเกี่ยวกับแนวทางการแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้น ปัญหาที่เกิดขึ้นและควรได้รับการแก้ไขคืออะไร (ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา)

.....

.....

.....

.....

1.4 นักเรียนจะตั้งชื่อเรื่องการวิจัยว่าอย่างไร

.....

.....

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 นักเรียนคิดว่าวัตถุประสงค์ของการวิจัยคืออะไร

1) .....

2) .....

3) .....

4) .....

## 3. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา

3.1 ประชากร นักเรียนจะเลือกประชากรอาชีพใดในการทำวิจัย

.....

.....

3.2 กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนจะเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใดในการทำวิจัย

.....

.....

3.3 ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

.....

.....

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว  
 รายวิชา ส 22102สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1  
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การผลิตสินค้าและบริการ จำนวน 2 คาบเรียน  
 ผู้สอน นางสาวศรัญญา ศิริวรศิลป์

---

เรื่อง : การผลิตสินค้าและบริการอย่างมีประสิทธิภาพ

### มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ

### ตัวชี้วัด

ส 3.1 ม.2/2 อธิบายปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตสินค้าและบริการ

### ข้อสรุปทั่วไป

การผลิตสินค้าและบริการ เป็นการทำงานร่วมกันของปัจจัยการผลิต ได้แก่ ที่ดิน แรงงาน ทุน และผู้ประกอบการ และการผลิตสินค้าและบริการที่มีคุณภาพ ต้องประกอบด้วยกระบวนการวางแผนงานในการผลิต การปฏิบัติตามขั้นตอนในการผลิต การตรวจสอบเพื่อประเมินผลการปฏิบัติ และการปรับปรุงแก้ไขส่วนที่มีปัญหา

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอธิบายหลักการการผลิตสินค้าและบริการอย่างมีประสิทธิภาพได้
2. จากประเด็นปัญหาที่ครูกำหนดให้นักเรียนสามารถสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยได้

## สาระการเรียนรู้

### ความรู้(Knowledge)

#### หลักการผลิตสินค้าและบริการอย่างมีคุณภาพ

#### การผลิตสินค้าและบริการอย่างมีคุณภาพ มีกระบวนการดังนี้

1. การวางแผนงานในการผลิต การผลิตสินค้าและบริการอย่างมีประสิทธิภาพ ต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายการผลิต โดยออกแบบสินค้าและบริการให้มีคุณลักษณะตรงกับความต้องการของผู้บริโภค มีการกำหนดขั้นตอนรายละเอียดในขั้นตอนกระบวนการผลิต การใช้ทรัพยากร บุคลากร เทคโนโลยี เครื่องจักร อุปกรณ์ มีการกำหนดเวลาที่ใช้ในการผลิตให้เหมาะสม โดยใช้ข้อมูลในด้านความถูกต้องของลูกค้าด้านทรัพยากรการผลิต ด้านการตลาดและคู่แข่ง รวมทั้งใช้ข้อมูลจากการประเมินผลกระบวนการผลิตสินค้าและบริการที่ผ่านมาประกอบการวางแผนในการผลิต

2. การปฏิบัติตามขั้นตอนของแผนงานในการผลิต การปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆของแผนงานในการผลิตที่ผู้ผลิตได้กำหนดไว้ เพื่อให้การผลิตสินค้าและบริการดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยสินค้าและบริการจะต้องมีคุณภาพตามเป้าหมายการผลิต ซึ่งกระบวนการบรรจุและขนส่งสินค้า ต้องมีการป้องกันสินค้าชำรุดระหว่างการขนส่งและมีการป้องกันสินค้าเสื่อมคุณภาพ ส่วนในด้านงานบริการ ผู้ผลิตต้องให้ความสำคัญกับการต้อนรับลูกค้า ให้บริการด้วยความชำนาญ มีการกำหนดค่าบริการที่ชัดเจน การปฏิบัติตามขั้นตอนในแผนงานนี้ จำเป็นต้องมีการบันทึกเพื่อนำไปใช้ประเมินประสิทธิภาพของแผนการผลิต

3. การตรวจสอบเพื่อประเมินผลการปฏิบัติ การตรวจสอบผลการดำเนินงานตามแผนงานการผลิตในแต่ละขั้นตอนเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากช่วยให้ผู้ผลิตได้ทราบว่าปัญหาหรืออุปสรรคใดบ้างในการผลิต ทำให้ผู้ผลิตทราบว่าต้องเปลี่ยนแปลงแก้ไขแผนงานในขั้นตอนใด รวมทั้งตรวจสอบความพึงพอใจของผู้บริโภคเพื่อวิเคราะห์หารูปแบบหรือวิธีการใหม่ในการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งการตรวจสอบเพื่อประเมินผลการปฏิบัตินี้จะต้องมีการบันทึกข้อมูล เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงแผนงานในการผลิตขั้นต่อไป

4. การปรับปรุงแก้ไขส่วนที่มีปัญหา หากตรวจสอบพบปัญหาในการผลิต เช่น ปัญหาด้านการออกแบบสินค้าและบริการ ปัญหาด้านขั้นตอนการผลิต ปัญหาด้านกระบวนการจัดสรรทรัพยากร ปัญหาด้านกระบวนการจัดการงานบุคคล ผู้ผลิตต้องรีบปรับปรุงแก้ไข หรือหากการผลิตตามแผนงานที่กำหนดไว้แล้วดำเนินไปด้วยดีผู้บริโภคมีความพึงพอใจในสินค้าและบริการ ผู้ผลิตก็สามารถปฏิบัติตามแผนงานการผลิตนี้ได้ต่อไป

การผลิตสินค้าและบริการอย่างมีคุณภาพ นอกจากจะต้องมีกระบวนการผลิตที่ดีแล้ว ยังมีหลักการที่ผู้ผลิตจำเป็นต้องนำมาใช้ในการผลิต ได้แก่

1. การเพิ่มคุณภาพของสินค้าและบริการโดยใช้ปัจจัยการผลิตคงที่ เป็นการเพิ่มคุณภาพของสินค้าและงานบริการได้โดยไม่ต้องเพิ่มต้นทุน เช่น การเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีความเหมาะสมกับการผลิตสินค้าและบริการทั้งด้านสมรรถนะและราคา การบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือทำงานให้มีประสิทธิภาพตลอดเวลา การจัดหาวัตถุดิบในการผลิตที่มีคุณภาพสูงในราคาเท่าเดิม บุคลากรที่เป็นแรงงานในการผลิตทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสิ่งเหล่านี้ช่วยให้การผลิตสินค้าและบริการมีคุณภาพโดยไม่ต้องเพิ่มต้นทุนในการผลิต

2. การลดปัจจัยการผลิตโดยสินค้าและบริการมีคุณภาพคงที่ การใช้ปัจจัยในการผลิตให้น้อยลงจะช่วยลดต้นทุนในการผลิต โดยสินค้าและบริการนั้นยังมีคุณภาพดีเช่นเดิม เช่น การประหยัดพลังงานโดยปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าขณะไม่ใช้งาน การจัดระบบการทำงานในขั้นตอนต่างๆเพื่อช่วยลดค่าใช้จ่ายหรือลดต้นทุนในการผลิต เป็นต้น นอกจากนี้ การลดปัจจัยการผลิตโดยสินค้าและบริการที่มีคุณภาพคงที่ยังรวมถึงการลดความสูญเสียในการผลิต โดยมีการวางแผนขั้นตอนการผลิตที่ดีเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับการทำงาน บุคลากรที่มีความชำนาญทำงานไม่ผิดพลาด จะช่วยลดการสูญเสียวัตถุดิบในการผลิตและลดความสูญเสียของผลิตภัณฑ์จากขั้นตอนการผลิต ซึ่งเป็นการลดปัจจัยการผลิตหรือต้นทุนในการผลิตสินค้าและบริการนั้นยังมีคุณภาพดีไม่เปลี่ยนแปลง

3. กระบวนการสร้างสรรค์โดยใส่คุณค่าลงไปในสินค้าและบริการ เป็นการใส่จุดเด่นซึ่งเป็นข้อได้เปรียบของผู้ผลิตที่มีอยู่ตามธรรมชาติ เช่น การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาสร้างสรรค์ผลิตสินค้าและบริการ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม จะทำให้เกิดสินค้าและบริการที่มีคุณค่ายากต่อการเลียนแบบ

#### **ทักษะ/กระบวนการ**

- การอธิบายความหมาย ความสำคัญของการผลิตสินค้าและบริการอย่างมีคุณภาพ
- การทดลองสร้างเครื่องมือในการวิจัย
- การทดลองเก็บข้อมูลในการวิจัย

#### **คุณลักษณะอันพึงประสงค์**

- มีวินัย
- ใฝ่เรียนรู้
- ซื่อสัตย์สุจริต
- มุ่งมั่นในการทำงาน

## การวัดและประเมินผล

ทักษะ	วิธีการ	เครื่องมือ	ผู้ประเมิน
<b>1. ด้านความรู้</b>			
-หลักการผลิตสินค้าและบริการอย่างมีคุณภาพ	การตอบคำถามและการแสดงความคิดเห็น	-คำถาม -ใบงาน	ครูผู้สอน
<b>2. ด้านทักษะกระบวนการ</b>			
- ทักษะการอธิบาย - ทักษะการจำ - ทักษะการวิเคราะห์	- สังเกตจากพฤติกรรมกรที่มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ - การตอบปากเปล่า	- การสังเกต - คำถาม	ครูผู้สอน
<b>3. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์</b>			
- ความตรงต่อเวลา - ความร่วมมือในชั้นเรียน - ความตั้งใจเรียน	การสังเกตพฤติกรรม รายบุคคล	แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม รายบุคคล	ครูผู้สอน

## เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน

ระดับคุณภาพ

5 – 6 คะแนน

ดี

3 – 4 คะแนน

พอใช้

น้อยกว่า 3 คะแนน

ปรับปรุง

หมายเหตุ

คะแนนผ่านเกณฑ์คือมากกว่า 3 คะแนนขึ้นไป

## ชิ้นงาน/ภาระงาน

- แบบบันทึกกิจกรรมประเมินความสามารถด้านกระบวนการวิจัย กิจกรรมที่ 2 ชั้นทดลอง

สืบค้นข้อมูล

## กิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน (คาบที่ 3 – 4)

### ขั้นที่ 3 ขั้นทดลองสืบค้นข้อมูล

1. ครูทบทวนเนื้อหาสาระการเรียนรู้ เรื่อง ปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการ เพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่เนื้อหา เรื่อง หลักการผลิตสินค้าและบริการอย่างมีคุณภาพ

2. ครูให้นักเรียนจับกลุ่ม (แบบเดิม) หลังจากนั้นครูแจกใบความรู้ เรื่อง หลักการผลิตสินค้าและบริการอย่างมีคุณภาพแก่นักเรียน โดยให้เวลาศึกษาใบความรู้กลุ่มละ 10 นาที หลังจากนั้นครูถามคำถามนักเรียนในประเด็น ดังต่อไปนี้

#### 2.1 หลักการผลิตสินค้าและบริการอย่างมีคุณภาพ มีอะไรบ้าง

(การผลิตสินค้าและบริการที่มีคุณภาพ ต้องประกอบด้วยกระบวนการ การวางแผนงานในการผลิต การปฏิบัติตามขั้นตอนในการผลิต การตรวจสอบเพื่อประเมินผลการปฏิบัติ และการปรับปรุงแก้ไขส่วนที่มีปัญหา) (Obj.1) (Gen)

2.2 นอกจากการผลิตสินค้าและบริการจะต้องมีกระบวนการผลิตที่ดีแล้วยังมีหลักการใดอีกบ้างที่ผู้ผลิตต้องนำมาใช้ในการผลิตสินค้าและบริการ

(1)การเพิ่มคุณภาพของสินค้าและบริการโดยใช้ปัจจัยการผลิตคงที่ 2)การลดปัจจัยการผลิตโดยสินค้าและบริการมีคุณภาพคงที่ และ3)กระบวนการสร้างสรรค์โดยใส่คุณค่าลงไปในผลงาน)

3. ครูแจกแบบบันทึกกิจกรรมวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย กิจกรรมที่ 2 ขั้นทดลองสืบค้นข้อมูล ให้กับนักเรียนแต่ละกลุ่ม โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดการสร้างสรรค์เครื่องมือในการทดลองจากกรณีตัวอย่างและการทดลองนำเครื่องมือไปใช้พร้อมแบบบันทึกกิจกรรมวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย กิจกรรมที่ 2 การผลิตสินค้าหัตถกรรมจากกระดาษ โดยครูจะเป็นผู้ช่วยตอบคำถามและให้คำชี้แนะเมื่อนักเรียนเกิดความสงสัย (Obj.2)

4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน

## หนังสืออ้างอิง

แหล่งค้นคว้าจากหนังสือ

กองวิจัยทางการศึกษา.(2543).**การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย**. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว

ลักขณา คำตรง และ นวลสวาท อัครวิธานนท์ .(2547).**หนังสือเรียน สาระการเรียนรู้พื้นฐาน สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เล่มที่ 2 ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**.กรุงเทพฯ.บริษัทสำนักพิมพ์แม็ค จำกัด

ทิตินา แคมณี.(2547).**การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้**. กรุงเทพมหานคร.สำนักวิจัยและพัฒนาการศึกษา

อเนก เขียวถาวร และอุทิศ ขาวเขียว.(2548).**หนังสือการเรียนรู้พื้นฐาน เศรษฐศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**.กรุงเทพฯ: บริษัทสำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

## บันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

### ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ในกิจกรรมชั้นที่ 2 ชั้นคิดค้นวิธีการหาคำตอบ เมื่อนักเรียนอ่านเนื้อหาในเนื้อเรื่อง นักเรียนสามารถบอกแหล่งข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าและตอบคำถามในกระบวนการเรียบเรียงวรรณกรรมได้อย่างถูกต้อง

2. ในกิจกรรมชั้นที่ 3 ชั้นทดลองสืบค้นข้อมูล นักเรียนมีความสนใจในการศึกษาเนื้อหาของแบบบันทึกกิจกรรมในเรื่อง การผลิตกระดาษสา และนักเรียนสามารถสร้างแบบสัมภาษณ์จากเนื้อหาตัวอย่างที่ครูกำหนดให้ในแบบบันทึกกิจกรรมวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัยได้

### ปัญหาหรืออุปสรรค

1. นักเรียนขาดความรู้ในเรื่องกระบวนการตั้งคำถาม ทำให้แบบสัมภาษณ์ของนักเรียนแต่ละกลุ่มใช้คำถามมากไปวนมา ไม่มีการดำเนินเรื่องอย่างเป็นขั้นตอน

2. นักเรียนบางกลุ่มคุยหรือเล่นกันขณะดำเนินกิจกรรมในขั้นตอนที่ให้นักเรียนภายในกลุ่มช่วยกันสร้างแบบสัมภาษณ์

### ข้อเสนอแนะ

ครูต้องให้คำชี้แนะนักเรียนเมื่อเกิดข้อสงสัยในกระบวนการสร้างแบบสัมภาษณ์และคอยกระตุ้นให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการสร้างแบบสัมภาษณ์ของกลุ่มตนเอง

ลงชื่อ นางสาวศรัญญา ศิริวรศิลป์  
(นางสาวศรัญญา ศิริวรศิลป์)  
ผู้สอน

## แบบบันทึกกิจกรรมประเมินความสามารถด้านกระบวนการวิจัย

**คำชี้แจง :** ให้นักเรียนอ่านเนื้อหาที่กำหนดให้และตอบปัญหา

เนื่องจากในจังหวัดเชียงใหม่ มีแหล่งวัตถุดิบคือ ปอสา ที่มีคุณภาพ มีทำเลที่ตั้งเหมาะสม มีการบริการและการจัดส่งสินค้าที่ดี แต่มีปัญหาในเรื่องมาตรฐานการผลิต ที่ทำให้สินค้าไม่ได้คุณภาพ โดยเฉพาะเรื่องคุณภาพของแรงงานที่ขาดความชำนาญ และความรอบคอบในการผลิต ทำให้สีของกระดาษไม่ถูกต้องและกระบวนการทำงานที่ไม่เหมาะสม ทำให้การประกอบชิ้นงานเกิดความผิดพลาด ติดกาวไม่แน่นทำให้ชิ้นงานฉีกขาดเกิดความเสียหาย

### ผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากกระดาษสา

1. เครื่องประดับตกแต่งบ้านเรือนจากกระดาษสา เช่น กรอบรูป งานตั้งโชว์แขวนโชว์แบบต่างๆ
2. เครื่องเขียนจากกระดาษสา เช่น สมุดโทรศัพท์ การ์ดอวยพร
3. เครื่องใช้จากกระดาษสาแบบต่างๆ เช่น อัลบั้มรูป กล่องใส่นามบัตร เชือกกระดาษสา ถุงกระดาษสา
4. กระดาษสา

### ลักษณะกระบวนการผลิต

เริ่มจากการคัดเลือกปอสา นำมาแช่น้ำไว้ 15 ชั่วโมงแล้วนำไปต้มจนเปื่อย จากนั้นนำไปปั่นเป็นเยื่อสา โดยย้อมสีในขณะที่เครื่องกำลังปั่น แล้วนำไปแผ่ในตะแกรงให้มีลักษณะเป็นแผ่นกระดาษสา เมื่อแห้งดีแล้วจึงลอกกระดาษสาออกจากตะแกรง นำไปทำเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆซึ่งรูปแบบการผลิตเป็นการใช้ฝีมือทางงานหัตถกรรมประกอบการใช้เทคโนโลยีเครื่องจักรในการผลิต เช่น เครื่องปั่นสี เครื่องติดกาว สายพานสำหรับการเคลื่อนย้ายส่งต่อชิ้นงาน เป็นต้น

### ปัญหาในการผลิตสินค้าหัตถกรรมที่ทำมาจากกระดาษสา

องค์กรมีแหล่งวัตถุดิบที่มีคุณภาพ มีทำเลที่ตั้งเหมาะสม มีการจัดทำบัญชีที่ชัดเจน มีบริการลูกค้าและการจัดส่งสินค้าที่ดี แต่ปัญหาหลักในการผลิต คือปัญหาด้านมาตรฐานในการผลิต ซึ่งมีสาเหตุ ดังต่อไปนี้

1. คนขาดความชำนาญ ขาดความตั้งใจในการผลิต และขาดความรอบคอบในการผลิต
2. เครื่องมือที่ใช้ในการทำงานไม่เหมาะสมกับงาน และใช้ยาก
3. กระบวนการทำงานขาดขั้นตอนการทำงานที่เหมาะสม นำไปสู่การประกอบชิ้นงานที่ผิดพลาด และขาดความต่อเนื่องของการเคลื่อนตำแหน่งของชิ้นงานในระหว่างการผลิต
4. เครื่องจักรให้สปีดที่ไม่ถูกต้องจึงทำให้ไม่ได้สีเส้นที่สวยงาม ติดกาวไม่แน่นจึงทำให้เกิดการฉีกขาดที่ชิ้นงาน

### วิเคราะห์แนวทางแก้ไขปัญหา

1. การฝึกอบรมพนักงานให้พนักงานมีความเข้าใจในการทำงานมากขึ้น (ต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการอบรม)
2. การจัดทำขั้นตอนการทำงานที่เหมาะสม ทำให้คนงานมีความเข้าใจในขั้นตอนการผลิตมากขึ้น
3. การปรับผังโรงงานใหม่ ทำให้มีพื้นที่การใช้สอยที่มากขึ้น
4. การออกแบบเครื่องมือใหม่ ทำให้มีพื้นที่ในการใช้สอยที่เหมาะสม
5. การปรับปรุงเครื่องมือที่มีอยู่เดิม ทำให้ใช้งานได้อย่างเหมาะสม

### สรุปแนวทางการแก้ไขปัญหา

1. การปรับปรุงการทำงานอย่างเป็นระบบ นำไปสู่การฝึกอบรมพนักงานและมีวิธีการปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐานโดยจัดทำขั้นตอนการทำงานอย่างเหมาะสม
2. ปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในการทำงาน นำไปสู่การทำงานที่เป็นระเบียบ โดยการปรับผังโรงงานใหม่และพื้นที่การทำงานให้เหมาะสมกับงาน ซึ่งมีการปรับพื้นที่การเคลื่อนไหวในการทำงาน
3. ปรับปรุงเครื่องมือในการทำงาน นำไปสู่การออกแบบเครื่องมือใหม่และปรับปรุงเครื่องมือที่มีอยู่เดิม

ที่มา : หนังสือการเรียนรู้พื้นฐาน เศรษฐศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.กรุงเทพฯ: บริษัทสำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

## กิจกรรมที่ 2 ชั้นที่ 2 ชั้นคิดค้นวิธีการหาคำตอบ

### 1. ระบุแหล่งข้อมูลในการศึกษาค้นคว้า

1.1 นักเรียนสามารถศึกษาค้นคว้าข้อมูลดังกล่าวข้างต้นได้จากที่ใด

.....

.....

.....

### 2. เรียบเรียงวรรณกรรม

2.1 แหล่งที่มาของวัตถุดิบที่ใช้ทำกระดาษสา

.....

.....

2.2 กระบวนการผลิตกระดาษสา มีกระบวนการอย่างไร

.....

.....

.....

.....

2.3 กระดาษสาสามารถแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อะไรได้บ้าง

.....

.....

.....

.....

## กิจกรรมที่ 2 ชั้นที่ 3 ชั้นทดลองสืบค้นข้อมูล

### 1. การเลือกเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

1.1 ถ้านักเรียนต้องการอยากเก็บข้อมูลดังกล่าวข้างต้น นักเรียนจะเลือกใช้บ้างเครื่องมือใดในการรวบรวมข้อมูล

1).....

2) .....

3) .....

1.2 จากเครื่องมือที่ยกตัวอย่างดังกล่าวข้างต้น นักเรียนจะเลือกใช้เครื่องมือชนิดใด

.....

.....



### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว  
 รายวิชา ส 22102สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1  
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การผลิตสินค้าและบริการ จำนวน 2 คาบเรียน  
 ผู้สอน นางสาวศรัญญา ศิริวรศิลป์

---

เรื่อง : การผลิตสินค้าและบริการอย่างมีประสิทธิภาพ (ต่อ)

#### มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ

#### ตัวชี้วัด

ส 3.1 ม.2/2 อธิบายปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตสินค้าและบริการ

#### ข้อสรุปทั่วไป

การผลิตสินค้าและบริการ เป็นการทำงานร่วมกันของปัจจัยการผลิต ได้แก่ ที่ดิน แรงงาน ทุน และผู้ประกอบการ และการผลิตสินค้าและบริการที่มีคุณภาพ ต้องประกอบด้วยกระบวนการวางแผนงานในการผลิต การปฏิบัติตามขั้นตอนในการผลิต การตรวจสอบเพื่อประเมินผลการปฏิบัติ และการปรับปรุงแก้ไขส่วนที่มีปัญหา

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลในกรณีตัวอย่างมาวิเคราะห์ได้
2. นักเรียนสามารถเขียนสรุปผลการศึกษา ในการทำวิจัยจากกรณีตัวอย่างได้

#### ทักษะ/กระบวนการ

- การวิเคราะห์ผลกรณีตัวอย่าง
- การสรุปผลหาคำตอบวิจัย

### คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- มีวินัย
- ใฝ่เรียนรู้
- ซื่อสัตย์สุจริต
- มุ่งมั่นในการทำงาน

### การวัดและประเมินผล

ทักษะ	วิธีการ	เครื่องมือ	ผู้ประเมิน
<b>1. ด้านความรู้</b>			
-การผลิตสินค้าและบริการ อย่างมีประสิทธิภาพ	การตอบคำถามและการ แสดงความคิดเห็น	-คำถาม -ใบงาน	ครูผู้สอน
<b>2. ด้านทักษะกระบวนการ</b>			
- ทักษะการอธิบาย - ทักษะการจำ - ทักษะการวิเคราะห์	- สังเกตจากพฤติกรรมการ มีส่วนร่วมในการจัดการ เรียนรู้ - การตอบปากเปล่า	- การสังเกต - คำถาม	ครูผู้สอน
<b>3. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์</b>			
- ความตรงต่อเวลา - ความร่วมมือในชั้นเรียน - ความตั้งใจเรียน	การสังเกตพฤติกรรม รายบุคคล	แบบบันทึกการ สังเกตพฤติกรรม รายบุคคล	ครูผู้สอน

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
5 – 6 คะแนน	ดี
3 – 4 คะแนน	พอใช้
น้อยกว่า 3 คะแนน	ปรับปรุง

หมายเหตุ คะแนนผ่านเกณฑ์คือมากกว่า 3 คะแนนขึ้นไป

### ชิ้นงาน/ภาระงาน

- แบบบันทึกกิจกรรมประเมินความสามารถด้านกระบวนการวิจัย กิจกรรมที่ 3 ชั้นสะท้อน  
แนวความคิด และชิ้นสรุปแนวความคิดและค้นพบคำตอบ

## กิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน (คาบที่ 5 – 6)

### ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนแนวความคิด

1. ครูพูดทบทวนสาระการเรียนรู้ เรื่อง หลักการผลิตสินค้าและบริการอย่างมีคุณภาพ ในคาบก่อนหน้านี้และการเก็บข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าวิจัย เพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่ขั้นตอนสะท้อนแนวความคิด

2. ครูให้นักเรียนนั่งแบบจับกลุ่ม(แบบเดิม) หลังจากนั้น แบบบันทึกกิจกรรมวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย กิจกรรมที่ 1 และ 2 คินให้ตามกลุ่มของนักเรียนและนั้น แบบบันทึกกิจกรรมวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย กิจกรรมที่ 3 เพื่อให้นักเรียนรวบรวมข้อสรุปตีความหมายของข้อมูล ในขั้นสะท้อนแนวความคิด (Obj.1)

### ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปแนวความคิดและค้นพบคำตอบ

3. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปผลการค้นคว้าวิจัยของแต่ละกลุ่ม ลงในนั้น แบบบันทึกกิจกรรมวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย กิจกรรมที่ 3 (Obj.2)

4. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนโดยครูจะเป็นผู้ช่วยตอบคำถามและให้คำชี้แนะเมื่อนักเรียนเกิดความสงสัย

### หนังสืออ้างอิง

แหล่งค้นคว้าจากหนังสือ

กองวิจัยทางการศึกษา.(2543).การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว

ลักขณา คำตรง และ นวลสวาท อัครวิธานนท์ .(2547).หนังสือเรียน สาระการเรียนรู้พื้นฐาน สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เล่มที่ 2 ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.กรุงเทพฯ.บริษัทสำนักพิมพ์แม็ค จำกัด

ทิตนา แคมณี.(2547).การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร.สำนักวิจัยและพัฒนาการศึกษา

อเนก เขียรถาวร และอุทิศ ขาวเขียร.(2548).หนังสือการเรียนรู้พื้นฐาน เศรษฐศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.กรุงเทพฯ: บริษัทสำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

## บันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

### ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ในกิจกรรมขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนแนวความคิด นักเรียนสามารถเขียนเนื้อหาจากตัวอย่างที่ให้ในแบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัยแต่เมื่อถึงขั้นตอนที่ต้องนำข้อมูลมาวิเคราะห์ โดยคิดค่าร้อยละ นักเรียนยังไม่สามารถหาค่าร้อยละได้ แต่เมื่อนักเรียนได้รับคำแนะนำนักเรียนแต่ละกลุ่มก็สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้

2. ในกิจกรรมขั้นที่ 5 ขั้นสรุปแนวคิดและค้นพบคำตอบ นักเรียนสามารถสรุปประเด็นของการศึกษาได้ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้แต่ยังไม่ครอบคลุมในทุกประเด็น และเขียนข้อเสนอแนะเพื่องานวิจัยในครั้งต่อไปได้

### ปัญหาหรืออุปสรรค

1. นักเรียนยังไม่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลออกมาเป็นค่าร้อยละได้
2. นักเรียนบางกลุ่มคุยหรือเล่นกันขณะดำเนินกิจกรรมในขั้นตอนที่ให้นักเรียนภายในกลุ่มช่วยกันสร้างแบบสัมภาษณ์

### ข้อเสนอแนะ

ครูต้องคอยให้คำปรึกษานักเรียนและคอยให้คำแนะนำในการวิเคราะห์ข้อมูล และพยายามให้นักเรียนทุกคนภายในกลุ่มมีส่วนร่วมในกิจกรรม คอยตักเตือนเมื่อนักเรียนเล่น หรือพูดคุยระหว่างทำกิจกรรม

ลงชื่อ นางสาวศรัญญา ศิริวรศิลป์  
(นางสาวศรัญญา ศิริวรศิลป์)  
ผู้สอน





## เกณฑ์การตรวจให้คะแนนความสามารถด้านกระบวนการวิจัยโดยใช้เกณฑ์รูบรีคส์ (Rubrics)

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	3	2	1	0
<p>ขั้นที่ 1 ขั้นตั้งคำถามท้าทาย</p>	<p>นักเรียนสามารถเลือกสินค้าและบริการในท้องถิ่นที่นักเรียนอาศัยอยู่ได้อย่างน้อย 4 ผลิตภัณฑ์ พร้อมทั้งเลือกสินค้าและบริการที่กลุ่มตนสนใจ พร้อมเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาตั้งชื่อเรื่องวัตถุประสงค์ที่สอดคล้องกับสินค้าและบริการและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่กลุ่มตนสนใจได้</p>	<p>นักเรียนสามารถเลือกสินค้าและบริการในท้องถิ่นที่นักเรียนอาศัยอยู่ได้อย่างน้อย 3 ผลิตภัณฑ์ พร้อมทั้งเลือกสินค้าและบริการที่กลุ่มตนสนใจ พร้อมเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาตั้งชื่อเรื่องวัตถุประสงค์ที่สอดคล้องกับสินค้าและบริการและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่กลุ่มตนสนใจได้</p>	<p>นักเรียนสามารถเลือกสินค้าและบริการในท้องถิ่นที่นักเรียนอาศัยอยู่ได้อย่างน้อย 2 ผลิตภัณฑ์ พร้อมทั้งเลือกสินค้าและบริการที่กลุ่มตนสนใจ พร้อมเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาตั้งชื่อเรื่องวัตถุประสงค์ที่สอดคล้องกับสินค้าและบริการและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่กลุ่มตนสนใจได้</p>	<p>นักเรียนไม่สามารถเลือกสินค้าและบริการในท้องถิ่นที่นักเรียนอาศัยอยู่ได้ ไม่สามารถเลือกสินค้าและบริการที่สนใจได้</p>
<p>ขั้นที่ 2 ขั้นคิดค้นวิธีหาคำตอบ</p>	<p>นักเรียนสามารถรวบรวมเนื้อหา ระบุข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นที่กลุ่มตนเองสนใจ พร้อมทั้งบอกประเภทของสินค้าและบริการประกอบกับสภาพปัญหาได้</p>	<p>นักเรียนสามารถรวบรวมเนื้อหา ระบุข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นที่กลุ่มตนเองสนใจ พร้อมทั้งบอกประเภทของสินค้าและบริการได้</p>	<p>นักเรียนสามารถรวบรวมเนื้อหา ระบุข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นที่กลุ่มตนเองสนใจได้</p>	<p>นักเรียนไม่สามารถรวบรวมเนื้อหา ระบุข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นที่กลุ่มตนเองสนใจได้</p>

## เกณฑ์การตรวจให้คะแนนความสามารถด้านกระบวนการวิจัยใช้เกณฑ์รูบริคส์ (Rubrics) (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	3	2	1	0
<p>ขั้นที่ 3 ขั้นทดลองสืบค้นข้อมูล</p>	<p>นักเรียนสามารถระดมความคิดภายในกลุ่มเพื่อสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น และมีการตั้งคำถามโดยใช้ภาษาที่เหมาะสม</p>	<p>นักเรียนสามารถระดมความคิดภายในกลุ่มเพื่อสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น</p>	<p>นักเรียนสามารถระดมความคิดภายในกลุ่มเพื่อสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล</p>	<p>นักเรียนไม่สามารถระดมความคิดภายในกลุ่มเพื่อสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล</p>
<p>ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนแนวความคิด</p>	<p>นักเรียนสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลภาคสนามในรูปแบบตารางสถิติได้ถูกต้อง และมีความสมบูรณ์ พร้อมทั้งแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้อง และสามารถนำเสนอข้อมูลได้อย่างครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้</p>	<p>นักเรียนสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลภาคสนามในรูปแบบตารางสถิติได้ถูกต้อง และมีความสมบูรณ์ พร้อมทั้งแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้</p>	<p>นักเรียนสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลภาคสนามในรูปแบบตารางสถิติได้ถูกต้อง และมีความสมบูรณ์ได้</p>	<p>นักเรียนไม่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลภาคสนามในรูปแบบตารางสถิติได้ถูกต้อง และมีความสมบูรณ์ได้</p>

## เกณฑ์การตรวจให้คะแนนความสามารถด้านกระบวนการวิจัยใช้เกณฑ์รูบรีคส์ (Rubrics) (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	3	2	1	0
<p>ขั้นที่ 5</p> <p>ขั้นสรุปแนวความคิด</p> <p>และค้นพบคำตอบ</p>	<p>นักเรียนสามารถสรุปผลประเด็นการวิจัยโดยสามารถให้เหตุผลประกอบ พร้อมทั้งสามารถเขียนข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไปและจัดบอร์ดนิทรรศการเพื่อนำเสนอข้อมูลในชั้นเรียนได้</p>	<p>นักเรียนสามารถสรุปผลประเด็นการวิจัยโดยสามารถให้เหตุผลประกอบ พร้อมทั้งสามารถเขียนข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป</p>	<p>นักเรียนสามารถสรุปผลประเด็นการวิจัยโดยสามารถให้เหตุผลประกอบ</p>	<p>นักเรียนไม่สามารถสรุปผลประเด็นการวิจัยโดยสามารถให้เหตุผลประกอบ</p>

## ระดับเกณฑ์การประเมินของแบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย

คะแนนเฉลี่ย	ระดับความสามารถด้านกระบวนการวิจัย
2.50 - 3.00	ความสามารถด้านกระบวนการวิจัยอยู่ในระดับสูงมาก
2.00 - 2.49	ความสามารถด้านกระบวนการวิจัยอยู่ในระดับสูง
1.50 - 1.99	ความสามารถด้านกระบวนการวิจัยอยู่ในระดับปานกลาง
1.00 - 1.49	ความสามารถด้านกระบวนการวิจัยอยู่ในระดับต่ำ
0 - 0.99	ความสามารถด้านกระบวนการวิจัยอยู่ในระดับต่ำมาก

## แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดบอกความหมายของ “การผลิต” ได้ถูกต้อง
  - ก. กระบวนการแปรรูปปัจจัยการผลิตต่างๆให้เป็นสินค้าและบริการ
  - ข. กระบวนการพัฒนาปัจจัยการผลิตต่างๆให้เป็นสินค้าและบริการ
  - ค. กระบวนการจัดสรรทรัพยากรการผลิตต่างๆให้เป็นสินค้าและบริการ
  - ง. กระบวนการกระจายทรัพยากรการผลิตต่างๆให้เป็นสินค้าและบริการ
2. ก่อนเปิดเทอมคุณแม่พานักเรียนไปซื้ออุปกรณ์การเรียน และเสื้อผ้าเครื่องแบบนักเรียน จากกรกระทำดังกล่าว แสดงว่านักเรียนกำลังบริโภคสินค้าและบริการประเภทใด
  - ก. สินค้าเอกชน
  - ข. สินค้าสาธารณะ
  - ค. สินค้าทรัพย์สินเสรี
  - ง. สินค้าเอกชนและสินค้าสาธารณะ
3. ข้อใดกล่าวถึงหลักการผลิตสินค้าและบริการตามความหมายของเศรษฐศาสตร์ได้ถูกต้อง
  - ก. การลดต้นทุนการผลิต เพื่อให้สินค้าและบริการมีคุณภาพ
  - ข. การเพิ่มต้นทุนการผลิต เพื่อให้สินค้าและบริการที่มีคุณภาพ
  - ค. การใช้ต้นทุนการผลิตต่ำที่สุด เพื่อให้สินค้าและบริการมีคุณภาพ
  - ง. การใช้ต้นทุนการผลิตสูงที่สุด เพื่อให้สินค้าและบริการมีคุณภาพ
4. ข้อใดเป็นปัจจัยของการผลิตสินค้าและบริการ
  - ก. ที่ดิน ทุน แรงงาน ผู้ประกอบการ
  - ข. ที่ดิน เงิน แรงงาน ผู้ประกอบการ
  - ค. วัตถุดิบ ที่ดิน โรงงาน ผู้ประกอบการ
  - ง. วัตถุดิบ ที่ดิน แรงงาน ผู้ประกอบการ
5. ข้อใดคือตัวอย่างของการผลิต
  - ก. กู้ยืมรถประจำทางไปโรงเรียน
  - ข. ปลาปลุกพืชแบบไรนาสวนผสม
  - ค. ปลูกผักปลอดสารพิษในการทำกับข้าว
  - ง. ไข่มุกออบน้ำจากสบู่เหลวที่ทำจากขมิ้น
6. ข้อใดจัดเป็นปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการประเภท แรงงานกึ่งฝีมือ
  - ก. ช่างไม้
  - ข. กรรมกร
  - ค. นักวิชาการ
  - ง. นักวิทยาศาสตร์

7. คอมพิวเตอร์ในสำนักงาน จัดเป็นปัจจัยการผลิตประเภทใด
- ทุน
  - ที่ดิน
  - แรงงาน
  - ผู้ประกอบการ
8. กิ่งเช่าที่ดินเพื่อดำเนินกิจการฟาร์มโคนม โดยใช้เครื่องจักรในการรีดนมวัว ผลตอบแทนปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการที่กิ่งจะได้รับได้แก่ข้อใด
- ค่าเช่าและค่าจ้าง
  - ค่าจ้างและกำไร
  - ดอกเบีย้และกำไร
  - ค่าเช่าและดอกเบีย้
9. เพราะสาเหตุใด **“สินค้าและบริการ”** จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ
- เป็นแหล่งทำรายได้เข้าสู่ประเทศ
  - เป็นแหล่งจ้างงานที่สำคัญในระบบเศรษฐกิจ
  - เป็นปัจจัยพื้นฐานในการอยู่รอดของสมาชิกในประเทศ
  - เป็นหัวใจสำคัญในการบรรลุเป้าหมายของพัฒนาการทางเศรษฐกิจของประเทศ
10. ข้อใดเป็นความหมายของคำว่า **“การประกอบการ”** ในบริษัทแห่งหนึ่ง
- การเทพื้นคอนกรีตด้านหลังของอาคาร
  - การใช้คอมพิวเตอร์ออกแบบสินค้าตัวใหม่
  - ความขยันขันแข็งในการทำงานของพนักงาน
  - การวางแผนนำทรัพยากรทั้งหมดมาใช้ในการผลิต
11. วงจรเศรษฐกิจขั้นมูลฐานที่มีหน้าที่ **ไม่สัมพันธ์กัน**
- หน่วยครัวเรือน : เป็นผู้บริโภค
  - หน่วยครัวเรือน : เป็นเจ้าของปัจจัยการผลิต
  - หน่วยธุรกิจ: เป็นผู้ผลิตและขายสินค้าบริการ
  - หน่วยธุรกิจ: เป็นเจ้าของที่ดิน ทุน แรงงาน
12. ข้อใด **ไม่ใช่** ผลจากนโยบายสนับสนุนการใช้สินค้าภายในประเทศของรัฐบาล
- ประชาชนจะนิยมบริโภคสินค้าและบริการภายในประเทศมากขึ้น
  - ผู้ผลิตในประเทศจะผลิตสินค้าและบริการเพิ่มมากขึ้น
  - สินค้าที่ผลิตในประเทศมีความต้องการเพิ่มมากขึ้น
  - ผู้ผลิตจะนำเข้าสินค้าและบริการจากต่างประเทศเพิ่มขึ้นเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการในประเทศ

13. สุชาติเป็นของโรงงานผลิตเซรามิก เขาต้องการพัฒนากระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพเพื่อให้ได้ผลผลิตมากขึ้นและมีคุณภาพดี สุชาติต้องปรับปรุงปัจจัยทางเศรษฐกิจข้อใด
- แรงงาน
  - เทคโนโลยี
  - ผู้ประกอบการ
  - วิเคราะห์การตลาด
14. ข้อใดเป็นแรงจูงใจในการนำทรัพยากรมาผลิตเป็นสินค้าและบริการ **มากที่สุด**
- มนุษย์ต้องการปัจจัย 4
  - มนุษย์ต้องการความสะดวกสบาย
  - มนุษย์ต้องการค่านิยมในการบริโภค
  - มนุษย์ต้องการโฆษณาชวนเชื่อในการซื้อ
15. ข้อใดเป็นเป้าหมาย **สำคัญที่สุด** ของผู้ประกอบการ
- การบริหารจัดการด้านราคาสินค้าให้มีราคาต่ำสุด
  - การผลิตสินค้าและบริการให้ออกมาจำหน่ายมากที่สุด
  - การดูแลกระบวนการผลิตสินค้าและบริการอย่างมีคุณภาพ
  - การบริหารกิจการให้ได้กำไรมากที่สุดโดยใช้ต้นทุนต่ำที่สุด
16. ข้อใดเป็นปัจจัยทำให้สตรีอเบอร์รี่ สามารถปลูกได้ดีในจังหวัดทางภาคเหนือ
- ความได้เปรียบทางภูมิศาสตร์
  - ความได้เปรียบทางภูมิปัญญา
  - ความได้เปรียบทางด้านสภาพแวดล้อม
  - ความได้เปรียบทางด้านการพัฒนาอาชีพ
17. ข้อใดเป็นหลักการผลิตสินค้าและบริการอย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมที่มีบ่อเพื่อบำบัดน้ำเสียและทำการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยสู่แหล่งน้ำสาธารณะ
- หลักการใช้ทรัพยากร
  - หลักคุณธรรมของผู้ผลิต
  - หลักการเพิ่มมูลค่าของสินค้า
  - หลักการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิต
18. ข้อใดกล่าวได้ **ถูกต้อง** เกี่ยวกับการผลิตที่เป็นการสร้างประโยชน์
- การบริการ – การใช้แรงงานเด็กขายพวงมาลัย
  - การแปรรูป – การใช้สารบอแรกซ์ในการทำลูกชิ้น
  - การอาศัยเวลา – การนำหอยมุกจากทะเลมาทำเครื่องประดับ
  - การเปลี่ยนสถานที่ – การนำส่งสินค้าจากโรงงานไปยังร้านค้า

19. ข้อใดเป็นเป้าหมายสำหรับการผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่น
- ผลิตเพื่อหวังผลกำไร
  - ผลิตเพื่อบริโภคในท้องถิ่น
  - ผลิตเพื่ออุตสาหกรรมขนาดใหญ่
  - ผลิตเพื่อส่งออกไปขายยังต่างประเทศ
20. ถ้านักเรียนต้องการผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่น ข้อใดเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด ที่นักเรียนต้องคำนึงถึงเป็นอันดับแรก
- ที่ดิน
  - แรงงาน
  - ทรัพยากร
  - ผู้ประกอบการ
21. ข้อใด **ไม่จัด** เป็นสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์
- ผ้าตีนจก - สุโขทัย
  - ชั้นลงหิน - บ้านบुक
  - โรงโม่หิน - สระบุรี
  - เครื่องปั้นดินเผา - ตำนเกวียน
22. โรงงานผลิตมันฝรั่งทอดกรอบ ได้ใช้เครื่องจักรแทนแรงงานมนุษย์ในการปอกเปลือกมันฝรั่ง ทำให้เพิ่มปริมาณของผลผลิตมากกว่าเดิม การใช้เครื่องจักรในการผลิต ดังกล่าวสอดคล้องกับเรื่องใด
- แรงงานกับเครื่องจักร
  - แรงงานกับการผลิตสินค้า
  - เทคโนโลยีกับการผลิตสินค้า
  - เทคโนโลยีกับการลดต้นทุนการผลิต
23. ข้อใดเป็นทางแก้ไขปัญหา เรื่อง คนงานขาดความชำนาญในงานที่ทำ **ที่ดีที่สุด**
- จัดแผนผังโรงงาน
  - จัดทำขั้นตอนการทำงานที่เหมาะสม
  - จัดทำเครื่องมือเพื่อลดกำลังแรงงานลง
  - จัดอบรมพนักงานให้มีความรู้ความชำนาญ
24. ข้อใด **ไม่ใช่** อุปสรรคในการผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่น
- ปัญหาขาดแคลนแรงงาน
  - ปัญหาขาดแคลนแหล่งเงินทุน
  - ปัญหาแรงงานขาดความรู้ความชำนาญ
  - ปัญหาการขาดประสบการณ์ในการผลิต

25. ข้อใด **ไม่ใช่** ปัญหาของการผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่น
- สินค้าราคาต่ำ
  - ขาดแคลนเงินทุน
  - ขาดบุคลากรที่มีความรู้
  - ขาดตลาดในการจำหน่ายสินค้า
26. การศึกษารายวิชาภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ ทำให้ผู้ศึกษาตัดสินใจในเรื่องใดได้ **ถูกต้อง**
- ผลิตสินค้าชนิดที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของท้องถิ่น
  - ข้อปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมกับอาชีพของคนในท้องถิ่น
  - กำหนดราคาสินค้าได้เหมาะสมกับรายได้ของคนในท้องถิ่น
  - เลือกสถานที่ตั้งโรงงานที่เหมาะสมกับความต้องการของคนในท้องถิ่น
27. ข้อใดเป็น **สิ่งที่สำคัญ** ที่ทำให้การผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่นมีประสิทธิภาพ
- มีแหล่งเงินทุน
  - มีตลาดรองรับผลผลิต
  - มีทรัพยากรที่หลากหลาย
  - มีบุคลากรที่มีความรู้ในการบริหารจัดการ
28. กระบวนการผลิตขั้นตอนใดที่ถือได้ว่าเป็นสิ่ง **สำคัญที่สุด** ในกระบวนการผลิตสินค้าและบริการ
- การวางแผนการผลิต
  - การระดมเงินทุนเพื่อการผลิต
  - การจัดสรรทรัพยากรที่ใช้ผลิต
  - การกระจายสินค้าเพื่อจำหน่าย
29. ข้อใดเป็นคุณธรรมที่ผู้ผลิตสินค้าและบริการควรคำนึงถึง **มากที่สุด**
- อริยสัจ 4
  - หิริโอตตัปปะ
  - พรหมวิหาร 4
  - เบญจศีล – เบญจธรรม
30. การใส่ความคิดสร้างสรรค์ในงานข้อใด ถือเป็นการเพิ่มมูลค่าของผักตบชวา **มากที่สุด**
- กระเป๋
  - คอมพิวเตอร์
  - รองเท้าสาน
  - เฟอร์นิเจอร์ตกแต่งบ้าน

## แบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย

### เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

**คำชี้แจง :** ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

#### ขั้นที่ 1 ขั้นตั้งคำถามท้าทาย

##### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

###### 1.1 นักเรียนบริโภคสินค้าและบริการท้องถิ่นอะไรบ้าง

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....
- 4) .....

1.2 สินค้าและบริการในท้องถิ่นของนักเรียนที่นักเรียนบริโภคแล้วมีความประทับใจ คิดว่าเป็น  
สินค้าและบริการที่โดดเด่นในท้องถิ่นคืออะไร.....

เพราะสาเหตุใด.....

**คำชี้แจง :** ให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องที่กำหนดให้แล้วตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

แหล่งพลาสติกที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักกันเป็นอย่างดี มีรสชาติดี เนื้อนุ่ม กลิ่นหอม คือพลาสติกบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ เป็นที่นิยมของผู้บริโภคทั่วไป เนื่องจากผู้เลี้ยงพลาสติกในอำเภอบางบ่อเป็นผู้แปรรูปพลาสติกสดเป็นพลาสติกหอม จากภูมิปัญญาของคนในท้องถิ่น ซึ่งในปัจจุบันนี้ก็ยังไม่มีจังหวัดไหนผลิตพลาสติกหอมได้รสชาติดี เหมือนกับพลาสติกหอมของอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ แต่เนื่องจากกระบวนการแปรรูปพลาสติกมักจะเจอกับปัญหาในเรื่องกระบวนการผลิตด้านการขาดแรงงาน แผลงและสัตว์รบกวนและปัญหาสภาพดินฟ้าอากาศ

1.3 จากกรณีตัวอย่างให้นักเรียนศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นและควรได้รับการแก้ไขคืออะไร

(ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา)

.....  
.....

1.4 นักเรียนจะตั้งชื่อเรื่องการวิจัยว่าอย่างไร

.....  
.....

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 นักเรียนคิดว่าวัตถุประสงค์ของการวิจัยคืออะไร

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....
- 4) .....

## 3. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา

3.1 ประชากร นักเรียนจะเลือกประชากรอาชีพใดในการทำวิจัย

.....

.....

3.2 กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนจะเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใดในการทำวิจัย

.....

.....

3.3 ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

.....

.....

## ขั้นที่ 2 ขั้นคิดค้นวิธีการหาคำตอบ

กระบวนการในการแปรรูปพลาสติก คือ การตากพลาสติกกลางแจ้งบนฝือกไม้ เมื่อตากไปทุกๆ ครึ่งวัน จะต้องกลับปลาเพื่อให้ปลาอีกด้านหนึ่งได้รับแสงแดดอย่างทั่วกัน ทั้งนี้ จะต้องใช้เวลารวมถึง 2 วัน จึงจะได้ผลิตภัณฑ์พลาสติกหอมบางบ่อ ในกระบวนการนี้จะต้องใช้แรงงานจำนวนมาก ซึ่งทางผู้ผลิตประสบปัญหาการขาดแรงงานเป็นอย่างยิ่ง นอกจากการขาดแรงงานแล้ว ทางกลุ่มยังประสบปัญหาในเรื่องของแมลงและสัตว์รบกวน เช่น แมลงวัน นกอีคา ผุ่นละออง และปัญหาสภาพดินฟ้าอากาศ เช่น กรณีที่ฝนตกทำให้ไม่สามารถตากพลาสติกได้ เนื่องจากการตากพลาสติกกลางแจ้ง

## 1. ระบุแหล่งข้อมูลในการศึกษาค้นคว้า

1.1 นักเรียนสามารถศึกษาค้นคว้าข้อมูลดังกล่าวข้างต้นได้จากแหล่งข้อมูลใด

.....

.....







## เกณฑ์การตรวจให้คะแนนความสามารถด้านกระบวนการวิจัยโดยใช้เกณฑ์รูบรีคส์ (Rubrics)

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	3	2	1	0
<p>ขั้นที่ 1 ขั้นตั้งคำถามท้าทาย</p>	<p>นักเรียนสามารถเลือกสินค้าและบริการในท้องถิ่นที่นักเรียนอาศัยอยู่ได้อย่างน้อย 4 ผลิตภัณฑ์ พร้อมทั้งเลือกสินค้าและบริการที่กลุ่มตนสนใจ พร้อมเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาตั้งชื่อเรื่องวัตถุประสงค์ที่สอดคล้องกับสินค้าและบริการและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่กลุ่มตนสนใจได้</p>	<p>นักเรียนสามารถเลือกสินค้าและบริการในท้องถิ่นที่นักเรียนอาศัยอยู่ได้อย่างน้อย 3 ผลิตภัณฑ์ พร้อมทั้งเลือกสินค้าและบริการที่กลุ่มตนสนใจ พร้อมเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาตั้งชื่อเรื่องวัตถุประสงค์ที่สอดคล้องกับสินค้าและบริการและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่กลุ่มตนสนใจได้</p>	<p>นักเรียนสามารถเลือกสินค้าและบริการในท้องถิ่นที่นักเรียนอาศัยอยู่ได้อย่างน้อย 2 ผลิตภัณฑ์ พร้อมทั้งเลือกสินค้าและบริการที่กลุ่มตนสนใจ พร้อมเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาตั้งชื่อเรื่องวัตถุประสงค์ที่สอดคล้องกับสินค้าและบริการและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่กลุ่มตนสนใจได้</p>	<p>นักเรียนไม่สามารถเลือกสินค้าและบริการในท้องถิ่นที่นักเรียนอาศัยอยู่ได้ ไม่สามารถเลือกสินค้าและบริการที่สนใจได้</p>
<p>ขั้นที่ 2 ขั้นคิดค้นวิธีหาคำตอบ</p>	<p>นักเรียนสามารถรวบรวมเนื้อหา ระบุข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นที่กลุ่มตนเองสนใจ พร้อมทั้งบอกประเภทของสินค้าและบริการประกอบกับสภาพปัญหาได้</p>	<p>นักเรียนสามารถรวบรวมเนื้อหา ระบุข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นที่กลุ่มตนเองสนใจ พร้อมทั้งบอกประเภทของสินค้าและบริการได้</p>	<p>นักเรียนสามารถรวบรวมเนื้อหา ระบุข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นที่กลุ่มตนเองสนใจได้</p>	<p>นักเรียนไม่สามารถรวบรวมเนื้อหา ระบุข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นที่กลุ่มตนเองสนใจได้</p>

## เกณฑ์การตรวจให้คะแนนความสามารถด้านกระบวนการวิจัยใช้เกณฑ์รูบริคส์ (Rubrics) (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	3	2	1	0
<p>ขั้นที่ 3 ขั้นทดลองสืบค้นข้อมูล</p>	<p>นักเรียนสามารถระดมความคิดภายในกลุ่มเพื่อสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น และมีการตั้งคำถามโดยใช้ภาษาที่เหมาะสม</p>	<p>นักเรียนสามารถระดมความคิดภายในกลุ่มเพื่อสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น</p>	<p>นักเรียนสามารถระดมความคิดภายในกลุ่มเพื่อสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล</p>	<p>นักเรียนไม่สามารถระดมความคิดภายในกลุ่มเพื่อสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล</p>
<p>ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนแนวความคิด</p>	<p>นักเรียนสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลภาคสนามในรูปแบบตารางสถิติได้ถูกต้อง และมีความสมบูรณ์ พร้อมทั้งแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้อง และสามารถนำเสนอข้อมูลได้อย่างครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้</p>	<p>นักเรียนสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลภาคสนามในรูปแบบตารางสถิติได้ถูกต้อง และมีความสมบูรณ์ พร้อมทั้งแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้</p>	<p>นักเรียนสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลภาคสนามในรูปแบบตารางสถิติได้ถูกต้อง และมีความสมบูรณ์ได้</p>	<p>นักเรียนไม่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลภาคสนามในรูปแบบตารางสถิติได้ถูกต้อง และมีความสมบูรณ์ได้</p>

## เกณฑ์การตรวจให้คะแนนความสามารถด้านกระบวนการวิจัยใช้เกณฑ์รูบรีคส์ (Rubrics) (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	3	2	1	0
<p>ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปแนวความคิด และค้นพบคำตอบ</p>	<p>นักเรียนสามารถสรุปผลประเด็นการวิจัยโดยสามารถให้เหตุผลประกอบ พร้อมทั้งสามารถเขียนข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไปและจัดบอร์ดนิทรรศการเพื่อนำเสนอข้อมูลในชั้นเรียนได้</p>	<p>นักเรียนสามารถสรุปผลประเด็นการวิจัยโดยสามารถให้เหตุผลประกอบ พร้อมทั้งสามารถเขียนข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป</p>	<p>นักเรียนสามารถสรุปผลประเด็นการวิจัยโดยสามารถให้เหตุผลประกอบ</p>	<p>นักเรียนไม่สามารถสรุปผลประเด็นการวิจัยโดยสามารถให้เหตุผลประกอบ</p>

## ระดับเกณฑ์การประเมินของแบบวัดความสามารถด้านกระบวนการวิจัย

คะแนนเฉลี่ย	ระดับความสามารถด้านกระบวนการวิจัย
2.50 - 3.00	ความสามารถด้านกระบวนการวิจัยอยู่ในระดับสูงมาก
2.00 - 2.49	ความสามารถด้านกระบวนการวิจัยอยู่ในระดับสูง
1.50 - 1.99	ความสามารถด้านกระบวนการวิจัยอยู่ในระดับปานกลาง
1.00 - 1.49	ความสามารถด้านกระบวนการวิจัยอยู่ในระดับต่ำ
0 - 0.99	ความสามารถด้านกระบวนการวิจัยอยู่ในระดับต่ำมาก

## แบบสอบถามความคิดเห็นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

### คำชี้แจง

1. แบบสอบถามความคิดเห็นฉบับนี้เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

2. แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นของนักเรียนภายหลังการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ ดังนี้

5	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
4	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
3	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
2	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
1	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะอื่นๆ จำนวน 1 ข้อให้นักเรียนเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ที่ครูจัดให้นักเรียน

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย(✓)ในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียนเพียงช่องเดียว

รายการ	ระดับความคิดเห็นของนักเรียน				
	5	4	3	2	1
<b>ด้านกิจกรรมการเรียนรู้</b>					
1. นักเรียนสามารถแสวงหาความรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง					
2. นักเรียนได้เรียนเป็นกลุ่มและช่วยกันทำงานกลุ่ม					
3. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกการวางแผนการปฏิบัติงานจริง					
4. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้จากกระบวนการวิจัย					
<b>ด้านบรรยากาศการเรียนรู้</b>					
5. ครูสร้างบรรยากาศที่ดีในชั้นเรียน ด้วยการยิ้มแย้มแจ่มใสและให้ความเป็นกันเองกับนักเรียน					
6. นักเรียนมีความสัมพันธ์อันดีต่อกันระหว่างเพื่อนในชั้นเรียนและครู					
7. นักเรียนมีความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้					
<b>ด้านประโยชน์ที่ได้รับ</b>					
8. นักเรียนได้ฝึกฝนกระบวนการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจากการเรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน					
9. นักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆและการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้อื่น					
10. นักเรียนสามารถนำกระบวนการวิจัยไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ และนำไปใช้กับสาระอื่นๆ					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นางสาวศรัญญา ศิริวรศิลป์
ที่อยู่	27 หมู่ 3 ตำบลสามควายเผือก อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว 31 หมู่ 13 ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540
<b>ประวัติการศึกษา</b>	
พ.ศ. 2541	สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา โรงเรียนบำรุงวิทยา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม
พ.ศ.2547	สำเร็จการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษา โรงเรียนราชินีบูรณะ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม
พ.ศ.2552	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี วิชาเอกสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรวิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ จังหวัดนครปฐม
พ.ศ.2553	ศึกษาต่อระดับปริญญาโท สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรวิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ จังหวัดนครปฐม
<b>ประวัติการทำงาน</b>	
พ.ศ.2554 – 2556	ครูผู้ช่วยโรงเรียนราชวินิตบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 6
พ.ศ. 2556-ปัจจุบัน	ครู คศ.1 โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 6