



ผลการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้  
แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

กนิษฐา ภูสมศรี

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน  
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์  
กุมภาพันธ์ 2563

















ผลการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้  
แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4



กนิษฐา ภูสมศรี

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน  
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์  
กุมภาพันธ์ 2563  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

Results of Study of Economics Knowledge Management  
Using Instruction with Mind Mapping  
for Prathom Suksa 4 Students



Kanista Pusomsri

A Thesis Submitted in partial Fulfillment of Requirements  
for Master of Education Program (Curriculum and Instruction)  
faculty of Education Uttaradit Rajabhat University

February 2020

Copyright of Uttaradit Rajabhat University

วิทยานิพนธ์ เรื่อง  
ผลการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้  
แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ของ

กนิษฐา ภูสมศรี

ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษาและคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์  
ให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

( )

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

( )

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุดม คำขาด)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(อาจารย์ ดร.จริยา พิชัยคำ )

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์และเลขานุการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อุดม คำขาด)

ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมผกา ธรรมสิทธิ์)

คณบดีคณะครุศาสตร์

(อาจารย์ ดร. เขาวฤทธิ์ จั่นจั่น)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เรืองเดช วงศ์หล้า)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์



## บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง	ผลการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
ผู้วิจัย	กนิษฐา ภูสมศรี
ปริญญา	หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน)
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	อาจารย์ ดร.จริยา พิชัยคำ
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุดม คำขาด

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างแผนการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนและหลัง การจัดการเรียนรู้ และศึกษาความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด ประชากรเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนบ้านวังโป่ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1 จำนวน 12 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวน 8 แผน 16 ชั่วโมง แต่ละแผนมีขั้นตอนการจัดกิจกรรม 5 ขั้นตอน ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.85 ประสิทธิภาพของแผนเท่ากับ 73.71/75.18 ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีความก้าวหน้าร้อยละ 24.81 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : เศรษฐศาสตร์, แบบสืบเสาะหาความรู้, เทคนิคแผนผังความคิด

## Abstract

Title	Results of Study of Economics Knowledge Management Using Instruction with Mind Mapping for Prathom Suksa 4 Students
Author	Kanista Pusomsri
Degree	Master of Education Program (Curriculum and Instruction)
Advisor	Dr. Jariya Pichaikum
Co-Advisor	Assistant Professor Dr.Udom Khamkare

The purposes of this research were to create a lesson plan of the study of economics knowledge management using instruction with mind mapping, compare pre and post learning achievement, and study the student satisfaction of the lesson plan. The target population was 12 Prathom Suksa 4 students of Ban Wangpong School under Uttaradit Primary Education Service Area Office 1 in the 2<sup>nd</sup> semester of 2018 academic year. The instruments used were a lesson plan, an achievement test, and a satisfaction survey. The frequency, percentage, mean, and standard deviation were the parameters used for statistical analysis.

The results revealed that the lesson plan of the study of economics knowledge management using instruction with mind mapping for Prathom Suksa 4 students contains 8 units with 16 hours of learning duration, and each unit includes 5 steps of the activity plan. The results also present that the appropriateness of the lesson plan is at the highest level ( $\bar{x}=4.85$ ), and the efficiency of the lesson is at 73.71/75.18. Moreover, the average score of post-learning is higher than that of the pre learning, and the percentage of the achievement is 24.81%. In addition, the student satisfaction of the lesson plan is at a high level.

Keyword : Economics, Instruction, Mind Mapping



## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีเพราะได้รับความช่วยเหลือและการแนะนำ แก้ไขปรับปรุงจากอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ และคณะกรรมการทุกท่าน โดยเฉพาะอาจารย์ ดร.จรียา พิชัยคำ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุดม คำชาติ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ ข้อคิดต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อผลงานเพื่อวิทยานิพนธ์เล่มนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

กราบขอบพระคุณอาจารย์ ดร.ไพโรจน์ เผ่าดี อาจารย์ ดร.สุรเชษฐ์ บุญรักษั และนายณรงค์ วรรณภักตร์ ที่ได้ตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัยและให้คำแนะนำในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้เป็นอย่างดี

กราบขอบคุณผู้บริหาร คณะครู นักเรียนโรงเรียนวัดวังกะพี้ (วิเชียรประชานุกูล) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์เขต 1 และโรงเรียนบ้านวังโป่ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์เขต 1 ที่อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

อนึ่ง ตลอดเวลาของการวิจัย ผู้วิจัยได้รับกำลังใจจากครอบครัว ญาติพี่น้อง เสมอมาจนทำให้วิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านไว้ ณ โอกาสนี้เป็นอย่างยิ่ง

กนิษฐา ภูสมศรี

## สารบัญ

บทที่	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ง
สารบัญ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	3
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย.....	6
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
สาระสำคัญกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม.....	8
การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Cycle : 5E).....	13
แผนผังความคิด.....	21
การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด.....	27
ผลการเรียนรู้.....	28
ความพึงพอใจ.....	29
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	30

บทที่ 3 ระเบียบวิธีการดำเนินงานวิจัย .....	35
แบบแผนการวิจัย.....	35
ประชากร.....	35
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	36
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	36
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล .....	43
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	44
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	45
ตอนที่ 1 ผลการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้.....	45
แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.....	45
ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนการจัดการเรียนรู้การจัดการ เรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผัง ความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 .....	48
ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 .....	49
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และ ข้อเสนอแนะ .....	51
สรุปผลการวิจัย.....	51
อภิปรายผล.....	52
ข้อเสนอแนะในการวิจัย .....	55
บรรณานุกรม.....	58
ภาคผนวก.....	62
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ .....	63

ภาคผนวก ข	สำเนาหนังสือราชการ.....	65
ภาคผนวก ค	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	69
ภาคผนวก ง	ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ.....	89
	ประวัติผู้วิจัย.....	105
	ประวัติย่อผู้วิจัย.....	106



## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางสาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	12
ตารางที่ 2 บทบาทของครูในกระบวนการการสืบเสาะหาความรู้	17
ตารางที่ 3 แผนการเรียนรู้ตามโครงสร้างสาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	37
ตารางที่ 4 การวิเคราะห์โครงสร้างเนื้อหาของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระ เศรษฐศาสตร์	40
ตารางที่ 5 โครงสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ	42
ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ยของการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้สาระ เศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	46
ตารางที่ 7 ผลการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการ เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	47
ตารางที่ 8 ผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับ เทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	48
ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้สาระ เศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	49
ตารางที่ 10 แสดงค่าเฉลี่ยของการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สินค้าและบริการ	90
ตารางที่ 11 แสดงค่าเฉลี่ยของการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าและบริการ	91
ตารางที่ 12 แสดงค่าเฉลี่ยของการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง หลักเศรษฐกิจพอเพียง	92
ตารางที่ 13 แสดงค่าเฉลี่ยของการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การใช้เศรษฐกิจพอเพียงกับการดำรงชีวิต	93

ตารางที่ 14	แสดงค่าเฉลี่ยของการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้	
	เรื่อง เศรษฐกิจในชุมชน.....	94
ตารางที่ 15	แสดงค่าเฉลี่ยของการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้	
	เรื่อง ลักษณะอาชีพ สินค้า และบริการในชุมชน.....	95
ตารางที่ 16	แสดงค่าเฉลี่ยของการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้	
	เรื่อง เงินและประเภทของเงิน.....	96
ตารางที่ 17	แสดงค่าเฉลี่ยของการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้	
	เรื่อง หน้าที่ของเงิน.....	97
ตารางที่ 18	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่าง ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.....	98
ตารางที่ 19	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ แบบสืบเสาะหาสาระหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดสำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.....	101
ตารางที่ 20	ผลการวิเคราะห์ดัชนีความยากง่าย (P) และดัชนีอำนาจ (r) ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมเทคนิคแผนผังความคิดสำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.....	102

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย .....	7
ภาพที่ 2 วัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้.....	16
ภาพที่ 3 แผนผังความคิดกิ่งไม้.....	23
ภาพที่ 4 แผนผังความคิดแบบวงจร.....	24
ภาพที่ 5 แผนผังความคิดใยแมงมุม.....	24
ภาพที่ 6 แผนผังความคิดแบบก้างปลา.....	24
ภาพที่ 7 แผนผังความคิดตารางเปรียบเทียบ.....	25
ภาพที่ 8 แผนผังรูปร่างกลมทับเหลี่ยมกัน.....	25

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ได้กำหนดมาตรฐานคุณภาพของการศึกษาของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานไว้ในมาตรฐานการศึกษาชาติ คุณภาพด้านผู้เรียน มาตรฐานที่ 4 คือ ผู้เรียนจะต้องมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ จากการดำเนินการจัดกิจกรรมการศึกษาที่ผ่านมาของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ได้ประเมินคุณภาพการศึกษาพบว่า นักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมีความสามารถด้านการคิดยังไม่ได้มาตรฐานตามที่กำหนดเป็นส่วนใหญ่ โดยมีสถานศึกษาเพียงร้อยละ 10.40 ที่มีผลการประเมินด้านการคิดอยู่ในระดับดี นอกนั้นอยู่ในระดับพอใช้ได้ และควรปรับปรุง (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาองค์การมหาชน, 2549, น.74) ซึ่งผลการประเมินดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่ากระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาการคิดของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานส่วนใหญ่ยังไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานของชาติซึ่งนักการศึกษาได้กล่าวถึงสาเหตุหลักที่ทำให้เด็กยังคิดไม่เป็นเนื่องมาจากการจัดการเรียนการสอนที่ให้ความสำคัญกับความจำมากกว่าระบบการคิด (สมพร หลิมเจริญ, 2552, น.4) จากสภาพปัญหาดังกล่าวจึงจำเป็นต้องมีการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพด้านการคิดที่ชัดเจนและเป็นระบบเพื่อใช้เป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนให้แก่ครูผู้สอนต่อไปสำหรับการจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนโดยเฉพาะอย่างยิ่งความสามารถในการคิดได้กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551(กรมวิชาการ, 2551, น.5)

หลักสูตรโรงเรียนบ้านวังโป่ง พุทธศักราช 2552 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560 เป็นแผน แนวทาง ข้อกำหนดของการจัดการศึกษาของโรงเรียนบ้านวังโป่ง ที่จะใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ โดยมุ่งหวังให้มีความสมบูรณ์ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา อีกทั้งมีความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิต และมีคุณภาพได้มาตรฐานสากลเพื่อการแข่งขันในยุคปัจจุบัน หลักสูตรโรงเรียนบ้านวังโป่งพุทธศักราช2552 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560 (อ้างถึงใน หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านวังโป่ง, 2561, น.1)

จากการสำรวจและวิเคราะห์ปัญหาเกี่ยวกับทวิวิชาการของโรงเรียนบ้านวังโป่งพบว่าการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระเศรษฐศาสตร์ นักเรียนจำนวนไม่น้อยยังขาดประสบปัญหาการเรียนรู้ตัวชี้วัดที่ปรับเปลี่ยนเป้าหมายระบุสิ่งที่นักเรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ รวมทั้งคุณลักษณะของผู้เรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งสะท้อนถึงมาตรฐานการเรียนรู้ มีความเฉพาะเจาะจง และมีความเป็นรูปธรรม นำไปใช้ในการกำหนดเนื้อหา จัดทำหน่วยการเรียนรู้ จัดการเรียนการสอน และทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมประสงค์ และเป็นหลักการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ของนักเรียนในด้านสาระเศรษฐศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งสอดคล้องกับสมุดบันทึกการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในปีการศึกษา 2560 มีผลคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับ 73.17 ซึ่งไม่ถึงเกณฑ์การประเมินกำหนดร้อยละ 75 (สมุดบันทึกการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4, 2559, น.22) ทางโรงเรียนยังมีความต้องการที่จะพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ของนักเรียนให้มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้นต่อไป

จากการทบทวนเอกสาร วารณกรรมและงานที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยพบว่า แนวทางในการแก้ปัญหาการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนที่ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดวิธีหนึ่งคือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ซึ่งเป็นกิจกรรมขยายผล ซึ่งกระบวนการสืบเสาะ หาความรู้ (5E) นั้นเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งของการสอนแบบสืบสวน สอบสวน (Inquiry Cycle) ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและสร้างความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ (ประภาพร วิชญศาสตร์, 2559, น.51) เป็นรูปแบบการจัดการกิจกรรมที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้และค้นพบความจริงๆด้วยตนเองสอดคล้องกับแนวการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 โดยผู้เรียนมีโอกาสได้แสดงบทบาทของตนเองอย่างเต็มที่ในการแสวงหาแนวทางในการแก้ปัญหาและสร้างองค์ความรู้ ซึ่งการดำเนินกิจกรรมให้ครบวงจรอย่างต่อเนื่อง โดยสอดแทรกกระบวนการคิดวิเคราะห์ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน จึงทำให้เห็นว่าการพัฒนาการจัด การเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) จะช่วยเพิ่มเติมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มุ่งเน้นให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นและมีความสุขในการเรียนครูจึงต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กล่าวคือ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองได้ลงมือปฏิบัติ ค้นพบและแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รู้จักรับและเลือกใช้ข่าวสาร เพื่อพัฒนาตนเองให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ต่อไปในอนาคต

นอกจากนี้พบว่า เทคนิคแผนผังความคิด (Mind Mapping) เป็นแผนผังที่แสดงความสัมพันธ์ของสาระหรือความคิดต่างที่มีความเป็นเหตุผลกัน ถ่ายทอดกระบวนการคิดนั้นโดยใช้เส้น สี ภาพ ระยะห่างจากศูนย์กลาง เครื่องหมาย หรือรูปทรงต่าง ๆ เพื่อจัดระบบของข้อมูลให้ง่ายแก่

การจดจำและระลึกได้โดยทักษิณา เทพประสิทธิ์ (2553, น.42) เทคนิคแผนผังความคิด (Mind Mapping) ถ้าใช้ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้จะช่วยพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ในแทบทุกด้าน ทุกวิชา ซึ่งนำไปสู่การปฏิบัติในด้านต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นที่สำคัญ เทคนิคแผนผังความคิดจะต้องเกี่ยวข้องกับการถามคำถามทุกระดับบ่อย ๆ รวมทั้งการให้การเสริมแรง เสริมกำลังใจโดยตลอด เพื่อการเสริมการคิดเห็น แสวงหาคำตอบหรือทบทวนเรื่องต่าง ๆ ที่เรียนไปแล้วทุกแง่มุม (สมศักดิ์ สินธุระเวชชัย, 2542, น.54) ในการจัดการเรียนรู้เทคนิคผังความคิดจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าสามารถพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้เรียน และยังช่วยวางกรอบความคิดของผู้เรียนในการผสมผสานความรู้ใหม่ให้เข้ากับความรู้เดิมที่มีอยู่แล้วทำให้ผู้เรียนจดจำความรู้ได้ง่ายขึ้น

จากสภาพปัญหาและเหตุผลดังกล่าวข้างต้นทำให้ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นครูสอนสาระเศรษฐศาสตร์ได้มองเห็นถึงความสำคัญถึงการสอนเพื่อพัฒนาให้เด็กนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดและผ่านเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ สนใจที่จะสร้างแผนการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์ต่อไป

### คำถามการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพเป็นอย่างไร
2. ผลการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังเรียนแผนการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นอย่างไร
3. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดอยู่ในระดับใด

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยมีวัตถุประสงค์ย่อยดังนี้

1. เพื่อสร้างแผนการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70

2. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้สาระ เศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้สาระ เศรษฐศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

## ขอบเขตของการวิจัย

### ขอบเขตประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านวังโป่ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์เขต 1 อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 12 คน

### ขอบเขตด้านเนื้อหา

ในการวิจัยนี้ดำเนินการสอนสาระ เศรษฐศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามหลักสูตรแกนกลางพุทธศักราช 2551 ประกอบด้วย 4 หน่วย ได้แก่ การบริโภคสินค้าและบริการ เศรษฐกิจพอเพียง เศรษฐกิจชุมชนในประเทศไทย และเงินทองของมีค่า

### ขอบเขตตัวแปรในการศึกษาครั้งนี้ มุ่งศึกษาตัวแปรดังนี้

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดการเรียนรู้สาระ เศรษฐศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการจัดการเรียนรู้สาระ เศรษฐศาสตร์ และความพึงพอใจต่อการเรียน สาระ เศรษฐศาสตร์

### ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561

## นิยามศัพท์เฉพาะ

การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) หมายถึง วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญเป็นกระบวนการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ที่เน้นทักษะการแสวงหาความรู้ การสังเกต การสำรวจ กล้าคิด กล้าแสดงออก กล้าตัดสินใจใช้ กระบวนการคิดและหาข้อสรุปอย่างมีเหตุผลจนเกิดความคิดรวบยอดเป็นองค์ความรู้ใหม่ โดยมี 5 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ เป็นการนำเข้าสู่บทเรียน ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากเรื่องที่สงสัยจากความสนใจของผู้เรียน หรือเกิดจากการอภิปรายภายในกลุ่ม เรื่องที่น่าสนใจอาจมาจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลานั้น หรือเป็นเรื่องที่เชื่อมโยงกับความรู้เดิมที่เพิ่งเรียนมาแล้วเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถาม กำหนดประเด็นที่จะศึกษา

ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นคว้า เป็นการทำความเข้าใจในประเด็นหรือคำถามที่สนใจศึกษาอย่างถ่องแท้แล้วให้มีการวางแผนกำหนดแนวทางการสำรวจตรวจสอบ ตั้งสมมติฐาน กำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้ โดยผ่านกิจกรรมการเรียนรู้สำรวจและค้นคว้าเป็นการศึกษาหาข้อมูลต่าง ๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป เป็นการนำข้อมูลที่ได้อภิปราย วิเคราะห์ แปรผล สรุปผล และนำเสนอผลที่ได้ในรูปแบบต่าง ๆ

ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้ เป็นการนำความรู้หรือข้อมูลที่ได้อภิปรายเชื่อมโยงกับความรู้เดิมทำให้เกิดความรู้กว้างขวางยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินผล เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยกระบวนการต่าง ๆ ว่ามีความรู้ อะไรบ้าง อย่างไรมากน้อยเพียงใด และนำความรู้ไปประยุกต์ในเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป

แผนผังความคิด หมายถึง รูปแบบที่แสดงความสัมพันธ์ของสาระหรือความคิดต่างที่มีความเป็นเหตุเป็นผลกัน ถ่ายทอดกระบวนการคิดนั้นโดยใช้เส้น สี ภาพ ระยะห่างจากศูนย์กลาง เครื่องหมายหรือรูปทรงต่าง ๆ เพื่อจัดระบบของข้อมูลให้ง่ายแก่การจดจำและระลึกได้

การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด หมายถึง วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเป็นกระบวนการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองที่เน้นทักษะการแสวงหาความรู้ การสังเกต การสำรวจ กล้าคิด กล้าแสดงออก กล้าตัดสินใจใช้กระบวนการคิดและหาข้อสรุปอย่างมีเหตุผลจนเกิดความคิดรวบยอดเป็นองค์ความรู้ใหม่ และได้นำองค์ความรู้ที่เรียนมาเขียนเป็นแผนผังผังความคิด ในเรื่องที่ศึกษา รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูล สรุปข้อมูลด้วยตนเอง นำองค์ความรู้ ที่เกิดจากการเรียนรู้อธิบายมาเขียนเป็นแผนผังความคิด ที่ทำให้เห็นโครงสร้างของความรู้ในรูปแบบที่สามารถอธิบายและจดจำได้ง่าย ซึ่งมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ เป็นการนำเข้าสู่บทเรียน ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากเรื่องที่สงสัยจากความสนใจของผู้เรียน หรือเกิดจากการอภิปรายภายในกลุ่ม เรื่องที่น่าสนใจอาจมาจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลานั้น หรือเป็นเรื่องที่เชื่อมโยงกับความรู้เดิมที่เพิ่งเรียนมาแล้วเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถาม กำหนดประเด็นที่จะศึกษา

ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นคว้า เป็นการทำความเข้าใจในประเด็นหรือคำถามที่สนใจศึกษาอย่างถ่องแท้แล้วให้มีการวางแผนกำหนดแนวทางการสำรวจตรวจสอบ ตั้งสมมติฐาน กำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้ โดยผ่านกิจกรรมการเรียนรู้สำรวจและค้นคว้าเป็นการศึกษาหาข้อมูลต่าง ๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป เป็นการนำข้อมูล ที่ได้มาวิเคราะห์ แผลผล สรุปผลและ นำเสนอผลที่ได้ในรูปแบบแผนผังความคิด เพื่อให้ผู้เรียนสรุปอธิบายและจดจำเนื้อหาที่เรียนรู้ได้ง่ายขึ้น

ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้ เป็นการนำความรู้หรือข้อมูลที่ได้มาเชื่อมโยงกับความรู้เดิม ทำให้ เกิดความรู้กว้างขวางยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินผล เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยกระบวนการต่าง ๆ ว่ามีความรู้ ะไรบ้าง อย่างไรมากน้อยเพียงใด และนำความรู้ไปประยุกต์ในเรื่องอื่นๆที่เกี่ยวข้องต่อไป

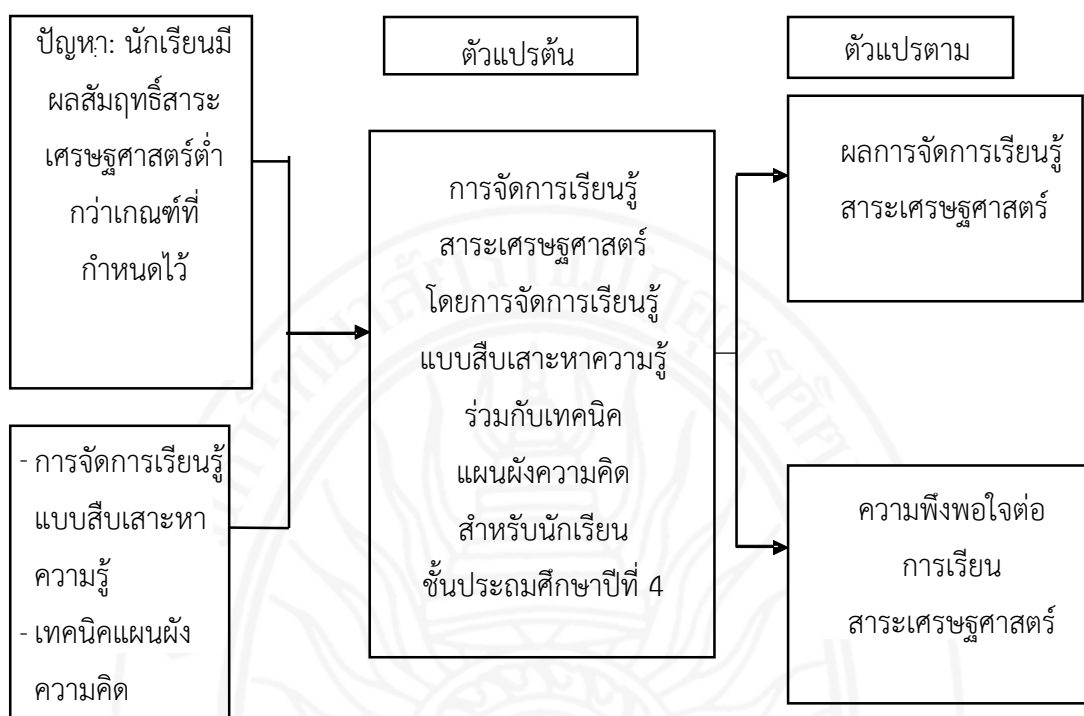
ผลการเรียนรู้ หมายถึง คะแนนที่เกิดจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระเศรษฐศาสตร์เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 45 ข้อ โดยครอบคลุมตามจุดประสงค์ การเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดสาระเศรษฐศาสตร์

ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด ความรู้สึกชอบหรือพอใจของนักเรียน ส่งผลให้มี ทศนคติที่ดีต่อการใช้ผลการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ หาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้จากการตอบ แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน จำนวน 10 ข้อ ซึ่งเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับคือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ได้ผลการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหา ความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ส่งผลให้นักเรียนมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดวิเคราะห์ที่สูงขึ้น
2. นักเรียนได้เรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์อย่างมีความสุขและสามารถนำความรู้และ ประสบการณ์ที่ได้รับเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้เนื้อหาอื่นและแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันได้
3. เป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดกิจกรรม โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดกับกลุ่มสาระวิชาอื่น ๆ ต่อไป

## กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าและทำความเข้าใจเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีรายละเอียดหัวข้อต่อไปนี้

1. สาระสำคัญกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
2. การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Cycle : 5E)
3. แผนผังความคิด
4. ผลการเรียนรู้
5. การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด
6. ความพึงพอใจ
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### สาระสำคัญกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

กระทรวงศึกษาธิการ (2552, น.2) กล่าวว่า สังคมโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจว่ามนุษย์ดำรงชีวิตอย่างไร ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคล และการอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด นอกจากนี้ ยังช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงการพัฒนา เปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย กาลเวลา ตามเหตุปัจจัยต่าง ๆ ทำให้เกิดความเข้าใจในตนเอง และผู้อื่น มีความอดทน อดกลั้น ยอมรับในความแตกต่าง และมีคุณธรรม สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองดีของประเทศชาติ และสังคมโลก

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่งพัฒนา ผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐานดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนเองนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. มีความหมาย ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี มีทักษะชีวิต

3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัยและรักการออกกำลังกาย
4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมมีจิตสำนึกที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม

การพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดนั้น จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสารเป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษา ถ่ายทอดความคิด ความรู้ ความเข้าใจความรู้และทักษะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเอง รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดปัญหาและลดความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดอย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้และสามารถประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกัน แก้ไขปัญหาและมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตเป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน การอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหา และความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม สภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเป็นความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรมจากสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าส่งเสริมสมรรถนะในทุกด้านเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้เรียน

### คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553, น.5)

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

จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 สรุปได้ว่า หลักสูตรนั้นประกอบไปด้วยวิสัยทัศน์ หลักการ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เป็นหลักสูตรที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพที่สุจริต การดำรงชีวิตในสังคมและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นครูผู้สอนควรยึดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 เสมอ

### กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมว่าด้วยการอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีความเชื่อมสัมพันธ์กัน และมีความแตกต่างกันอย่างหลากหลาย เพื่อช่วยให้สามารถปรับตนเองกับบริบทสภาพแวดล้อมเป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ มีความรู้ ทักษะ คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม โดยการศึกษาครั้งนี้มุ่งเน้นการศึกษาสาระเศรษฐศาสตร์มีรายละเอียด ดังนี้ เศรษฐศาสตร์ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการผลิต การแจกจ่าย และการบริโภคสินค้าและบริการ การบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ การดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ และการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน

### สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

#### สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส.3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

มาตรฐาน ส.3.2 เข้าใจระบบ และสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

### คุณภาพผู้เรียน

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

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

### ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

มาตรฐาน ส 3.2 เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

ตารางที่ 1 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางสาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
มาตรฐานที่ 3.1	
1. ระบุปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าและบริการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สินค้าและบริการที่มีอยู่หลากหลายในตลาดที่มีความแตกต่างด้านราคาและคุณภาพ</li> <li>2. ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าและบริการที่มีมากมาย ซึ่งขึ้นอยู่กับผู้ซื้อ ผู้ขาย และ ตัวสินค้า เช่น ความพึงพอใจของผู้ซื้อ ราคาสินค้า การโฆษณา คุณภาพของสินค้า</li> </ol>
2. บอกสิทธิพื้นฐานและรักษาผลประโยชน์ของตนเองในฐานะผู้บริโภค	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สิทธิพื้นฐานของผู้บริโภค</li> <li>2. สินค้าและบริการที่มีเครื่องหมายรับรองคุณภาพ</li> <li>3. หลักการและวิธีการเลือกบริโภค</li> </ol>
3. อธิบายหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของตนเอง	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. หลักการของเศรษฐกิจพอเพียง</li> <li>2. การประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงในการดำรงชีวิต เช่น การแต่งกาย การกินอาหาร การใช้จ่าย</li> </ol>
มาตรฐานที่ 3.2	
1 อธิบายความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจของคนในชุมชน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. อาชีพ สินค้าและบริการต่างๆ ที่ผลิตในชุมชน</li> <li>2. การพึ่งพาอาศัยกันภายในชุมชนทาง ด้านเศรษฐกิจ เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ซื้อ ผู้ขาย การกักหนี้ยืมสิน</li> <li>3. การสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชนด้วยการใช้สิ่งของที่ผลิตในชุมชน</li> </ol>
2. อธิบายหน้าที่เบื้องต้นของเงิน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ความหมายและประเภทของเงิน</li> <li>2. หน้าที่เบื้องต้นของเงินในระบบเศรษฐกิจ</li> </ol>

การวิจัยในครั้งนี้ศึกษาเกี่ยวกับผลการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการศึกษา ผู้วิจัยได้กำหนดมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อใช้ในการศึกษาดังต่อไปนี้

1. ส 3.1 ป 4/1 ระบุปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าและบริการ
2. ส 3.1 ป 4/2 บอกสิทธิพื้นฐานและรักษาผลประโยชน์ของตนเองในฐานะผู้บริโภค
3. ส 3.1 ป.4/3 อธิบายหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของตนเอง
4. ส 3.2 ป 4/1 อธิบายความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจของคนในชุมชน
5. ส 3.2 ป 4/2 อธิบายหน้าที่เบื้องต้นของเงิน

## การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Cycle : 5E)

### ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Cycle : 5E)

สุคนธ์ สิ้นธพานนท์และคณะ กล่าวโดยสรุปได้ว่า นักการศึกษาทั้งต่างประเทศและในประเทศไทย ได้แก่ Sucman , Young , Gagne , Sun และ Trowbridge, ชีรชัย บรุณโชติ (2545,น.14-19 อ้างถึงใน วีรยุทธ วิเชียรโชติ, 2521, น.11-16) ได้ให้ความหมายของของวิธีการสืบเสาะหาความรู้ว่าเป็นวิธีที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการคิด การแก้ปัญหาหรือการแสวงหาความรู้โดยใช้กระบวนการทางความคิดเพื่อแสวงหาความรู้และค้นพบคำตอบด้วยตัวเอง โดยมีผู้สอนเป็นผู้สร้างความสนใจกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสงสัย คิดหาคำตอบ ช่วยจัดสถานการณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการสืบเสาะหาความรู้และอาจร่วมอภิปรายร่วมกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ค้นพบความคิดรวบยอดหรือหลักการที่ถูกต้อง

ทิตินา แคมมณี (2548, น.26) ได้ให้คำนิยามของการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ไว้พอสรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ หมายถึง การดำเนินการเรียนการสอนโดยผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดและลงมือแสวงหาความรู้เพื่อนำมาประมวลหาคำตอบหรือข้อสรุปด้วยตนเองโดยผู้สอนช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน เช่น ในด้านการสืบค้น หาแหล่งความรู้ การศึกษาข้อมูล การวิเคราะห์ การสรุปข้อมูล การอภิปรายโต้แย้งทางวิชาการและการทำงานร่วมกับผู้อื่น

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การเรียนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่จะมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาคำตอบด้วยตัวเองโดยนำกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่เน้นการแก้ปัญหา โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้สร้างความสนใจกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดสงสัย คิดหาคำตอบ และช่วยจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการสืบเสาะหาความรู้

### ประเภทของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้

นักการศึกษา ได้แก่ สุวิทย์ มูลคำและอรทัย มูลคำ (2544, น.137) และสุคนธ์ สิ้นธพานนท์และคณะ (2545, น.195) ได้กล่าวถึงการแบ่งประเภทของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามลักษณะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสรุปได้ว่า สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. ผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการสืบเสาะหาความรู้ (Passive Inquiry) วิธีนี้ผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการใช้คำถามกระตุ้นให้เป็นแนวทางให้ผู้เรียนคิดหาคำตอบ เหมาะสำหรับการเริ่มสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เนื่องจากผู้สอนจะเป็นผู้ใช้คำถามนำไปสู่คำตอบและพยายามกระตุ้นให้ผู้เรียนตั้งคำถามอยู่เสมอ โดยผู้สอนจะเป็นผู้ตั้งคำถามเป็นส่วนใหญ่ คือประมาณร้อยละ 90 ส่วนผู้เรียน

จะเป็นผู้ตั้งคำถามประมาณร้อยละ 10 เท่านั้นและส่วนใหญ่ผู้เรียนจะเป็นผู้ตอบคำถาม ในการเรียนการสอน พบว่า เมื่อเริ่มต้นผู้เรียนส่วนใหญ่จะคุ้นเคยกับการฟังแล้วคิดทำความเข้าใจตามบทเรียน แต่ยังขาดทักษะในการตั้งคำถาม ผู้สอนจึงมีเทคนิคในการตั้งคำถามนำเพื่อให้ผู้เรียนตอบโดยพัฒนาจากคำถามง่าย ๆ ไปสู่คำถามที่ซับซ้อนเพื่อพัฒนาความคิดของผู้เรียนจนเกิดความคุ้นเคยกับการตอบคำถามต่อจากนั้นผู้สอนจะต้องกระตุ้นหรือจัดประสบการณ์ฝึกให้ผู้เรียนตั้งคำถามสืบเสาะแสวงหาคำตอบด้วยตัวเองมากขึ้น

2. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันในการสืบเสาะหาความรู้ (Combined Inquiry) วิธีนี้ผู้สอนและผู้เรียนเป็นผู้ดำเนินการในการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกัน โดยผู้สอนเป็นผู้ตั้งคำถามเท่ากับผู้เรียนคือ ประมาณร้อยละ 50 ซึ่งเหมาะสำหรับการสอนที่ผู้เรียนได้ผ่านขั้นตอนของ Passive Inquiry มาแล้ว ผู้เรียนจะคุ้นเคยกับการตอบคำถามและฝึกการตั้งคำถามการซักถามปัญหาในขั้นตอนนี้ เมื่อผู้เรียนถาม ผู้สอนไม่ควรให้คำตอบทันทีแต่ควรส่งเสริมหรือถามต่อเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดด้วยตัวเองโดยใช้คำถามนำไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งผู้เรียนค้นพบคำตอบด้วยตัวเอง

3. ผู้เรียนเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการเสาะหาความรู้ (Active Inquiry) การสอนแบบนี้ นักเรียนเป็นผู้ตั้งคำถามและตอบคำถามเป็นส่วนใหญ่ หลังจากที่ได้ฝึกการตั้งคำถามและตอบคำถามจนคุ้นเคยมาแล้วผู้เรียนได้รับการพัฒนาความคิด การตั้งคำถามในกระบวนการสืบเสาะเพื่อหาคำตอบด้วยตนเองมาตามลำดับขั้น ในขั้นนี้จึงมีความสามารถในการสร้างกรอบแนวคิด การสร้างคำถามนำไปสู่การค้นพบด้วยตนเอง ซึ่งผู้เรียนมีส่วนในการตั้งคำถามและตอบคำถามประมาณร้อยละ 90 จึงนับว่าเป็นจุดประสงค์สูงสุดในการเรียนรู้โดยวิธีสืบเสาะหาความรู้

### **ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้**

สุคนธ์ สรินทร์พานนท์ (2545, น.196-197) สรุปขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยแบ่งเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้สอนสร้างสถานการณ์หรือปัญหาจากเนื้อหาในหลักสูตรให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนเป็นการนำเข้าสู่บทเรียนด้วยปัญหาเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดและแก้ปัญหา การนำเข้าสู่บทเรียนอาจทำได้หลายวิธี ผู้สอนจะต้องเลือกหรือปรับวิธีการนำเข้าสู่บทเรียนให้เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ที่สามารถเชื่อมโยงไปสู่การออกแบบการค้นคว้าหาความรู้หรือการทดลองเพื่อหาคำตอบด้วยตัวเอง

2. ขั้นใช้คำถามในการอธิบายเพื่อนำไปสู่แนวทางในการหาคำตอบ การใช้คำถามนี้จะต้องอาศัยสถานการณ์หรือปัญหาที่กำหนดขึ้นโดยใช้คำถามเป็นจุดเนืองสัมพันธ์กัน ชุดของคำถามต้องสามารถนำผู้เรียนไปสู่การตั้งสมมติฐานเพื่อคาดคะเนคำตอบที่อาจเป็นไปได้ ซึ่งควรเป็นแนวทางของการกำหนดวิธีการศึกษาค้นคว้าทำการทดลอง

3. ชั้นใช้คำถามเพื่อนำไปสู่การออกแบบกำหนดวิธีการศึกษา การทดลองเพื่อหาคำตอบ คำถามในชั้นนี้เป็นคำถามเพื่อนำไปสู่การอธิบายวิธีการหาความรู้ อาจออกแบบวิธีการศึกษาค้นคว้าหลายวิธีแล้วเลือกวิธีที่ดีที่สุด

4. ดำเนินการศึกษาค้นคว้าสืบเสาะหาความรู้ ผู้สอนจะต้องใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ทำความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมตามวิธีการที่ได้เลือกไว้ให้ได้ชัดเจน จดบันทึกข้อมูลไว้

5. ชั้นอภิปรายเพื่อสรุปผล ในชั้นนี้เป็นการใช้คำถามโดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าและการตอบคำถามเป็นหลักเพื่อนำไปสู่การสรุปหาคำตอบของปัญหาผู้สอนใช้คำถามฝึกให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ที่ผู้เรียนพบในชีวิตประจำวันหรือเรื่องที่จะเรียนต่อไป

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2547, น.219-220) ได้เสนอขั้นตอนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Cycle) หรือแบบ 5E ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) และขั้นประเมิน (Evaluation) โดยคำย่อ 5E มาจาก E ที่เป็นอักษรภาษาอังกฤษที่มาจากตัวแรกแต่ละขั้นตอน โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. สร้างความสนใจ (Engagement) เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนหรือเรื่องที่สนใจ ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากความสงสัยหรืออาจเริ่มสนใจจากตัวนักเรียนเองหรือเกิดจากการอภิปรายภายในกลุ่มเรื่องที่ น่าสนใจอาจมาจากสาเหตุที่มาจากเวลานั้นเป็นเรื่องจากความรู้เดิมที่เคยเรียนมาแล้วเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนตั้งคำถามกำหนดประเด็นที่ศึกษา

2. ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) เมื่อทำความเข้าใจประเด็นคำถามที่สงสัยแล้วก็มี การกำหนดแนวทางตรวจสอบ ตั้งสมมติฐานกำหนดแนวทางเป็นไปได้ รวบรวมข้อมูลสารสนเทศหรือ ปรากฏการณ์ซึ่งอาจทำได้หลายทาง เช่น การทดลอง การทำกิจกรรมภาคสนาม การหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ

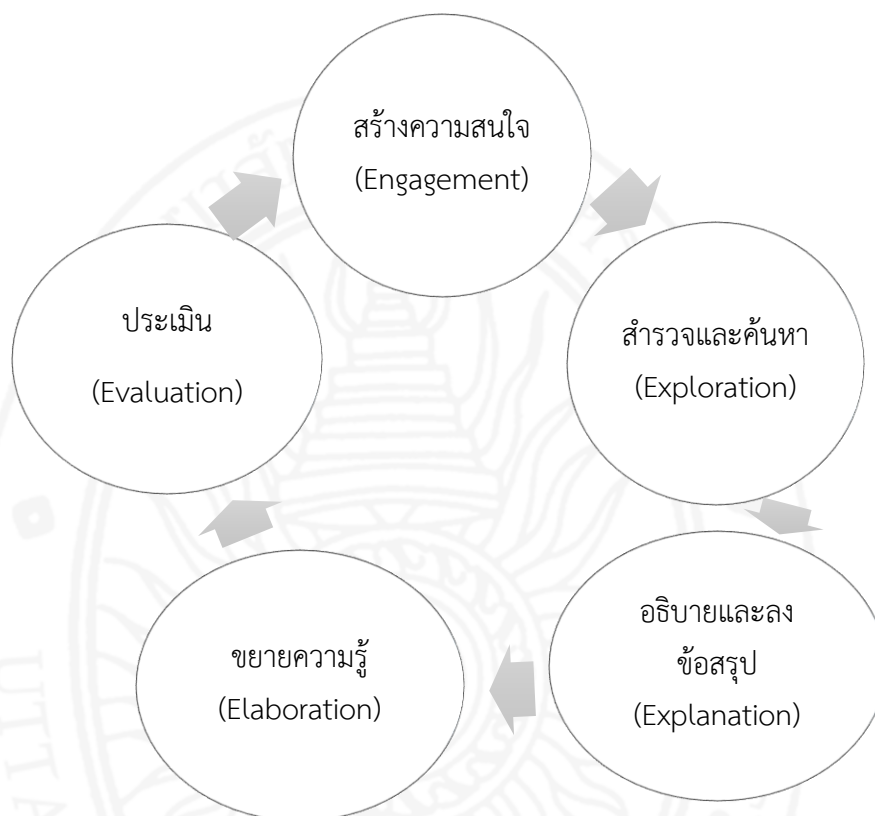
3. ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) เมื่อได้ข้อมูลอย่างเพียงพอจากการสำรวจและ ตรวจสอบแล้ว จึงนำข้อมูลสารสนเทศที่ได้มาวิเคราะห์แปลผล สรุปผลและนำเสนอผลที่ได้ในรูปแบบต่าง ๆ

4. ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) เป็นการนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิม หรือเพิ่มเติมหรือนำแบบจำลองสรุปไปอธิบายสถานการณ์ต่าง ๆ ทำให้รู้มากขึ้น

5. ขั้นประเมิน (Evaluation) เป็นการประเมินการเรียนรู้ ด้วยกระบวนการต่างๆ ว่า นักเรียนมีความรู้อะไรบ้าง อย่างไรบ้าง มากน้อยเพียงใด จากชั้นนี้จะนำไปสู่การประยุกต์ใช้ด้านต่าง ๆ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2547) ได้นำแนวคิดทฤษฎีนี้ ออกเผยแพร่แก่ครูโดยการจัดการอบรมการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้หรือเรียกว่า วิธี สืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Cycle) ได้ยึดตามแนวทางของนักศึกษากลุ่ม BSCS (Biological Science

Curriculum Study) ซึ่งได้นำเสนอ 5 ขั้นตอน คือ ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) และขั้นประเมิน (Evaluation) ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 วัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้

ที่มา: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2547, น.23)

### บทบาทของครูในกระบวนการสืบเสาะหาความรู้

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กล่าวว่า ในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน จะประสบความสำเร็จในแต่ละขั้นตอน ครูต้องแสดงบทบาทของตนเอง ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 บทบาทของครูในกระบวนการการสืบเสาะหาความรู้

ขั้นตอนการเรียนรู้การสอน	สิ่งที่ครูควรทำสอดคล้องกับ 5E	ไม่สอดคล้องกับ 5E
1. การสร้างความสนใจ (Engagement)	1.1. สร้างความสนใจ 1.2. สร้างความอยากรู้อยากเห็น 1.3. ตั้งคำถามกระตุ้นให้นักเรียนคิด 1.4. ดึงเอาคำตอบที่ยังไม่ครอบคลุม สิ่งที่นักเรียนรู้หรือ แนวคิดหรือ เนื้อหา	1.1. อธิบายแนวคิด 1.2. ให้คำจำกัดความและ คำตอบ 1.3. สรุปประเด็นให้ชัดเจน 1.4. จัดคำตอบให้เป็นหมวดหมู่ 1.5. บรรยาย
2. การสำรวจและค้นหา (Exploration)	2.1. ส่งเสริมนักเรียนทำงานร่วมกัน ในการสำรวจตรวจสอบ 2.2. สังเกตและฟังการโต้ตอบกัน ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน 2.3. ชักถามเพื่อนำไปสู่การสำรวจ ตรวจสอบของนักเรียน 2.4. ให้นักเรียนในการคิด สงสัย ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ 2.5. ทำหน้าที่ให้คำปรึกษา แก่นักเรียน	2.1. เตรียมคำตอบไว้ให้ 2.2. บอกหรืออธิบายวิธีการ แก้ปัญหา 2.3. จัดคำตอบให้เป็นหมวดหมู่ 2.4. บอกนักเรียนเมื่อนักเรียน ทำไม่ถูก 2.5. ให้ข้อมูลหรือข้อเท็จจริง ใช้ในการแก้ปัญหา 2.6. แนะนำนักเรียนโดย ปราศจากการเชื่อมโยงแนวคิด
3. การอธิบาย (Explanation)	3.1. ส่งเสริมให้นักเรียนอธิบาย แนวคิดหรือให้คำจำกัดความ ด้วยคำพูดของนักเรียนเอง 3.2. ให้นักเรียนแสดงหลักฐาน ให้เหตุผลและอธิบายให้กระจ่าง 3.3. ให้นักเรียนอธิบายให้คำจำกัด ความและชี้บอกส่วนต่าง ๆ ในแผนภาพ	3.1. ยอมรับคำอธิบายโดยมี หลักฐานหรือมีเหตุผลประกอบ 3.2. ไม่สนใจคำอธิบายของ นักเรียน 3.3. แนะนำนักเรียนโดย ปราศจากการเชื่อมโยงแนวคิด หรือทักษะ

ตารางที่ 2 บทบาทของครูในกระบวนการการสืบเสาะหาความรู้ (ต่อ)

ขั้นตอนการเรียนรู้	สิ่งที่ครูควรทำสอดคล้องกับ 5E	ไม่สอดคล้องกับ 5E
4. การขยายความรู้ (Elaboration)	4.1. ส่งเสริมให้เรียนรู้และนำไปประยุกต์ใช้หรือขยายความรู้ในสถานการณ์ใหม่ 4.2. ให้นักเรียนอธิบายอย่างมีความหมาย 4.3. ให้นักเรียนอ้างอิงข้อมูลที่มีอยู่ พร้อมทั้งแสดงหลักฐาน และถามนักเรียนว่าเรียนรู้อะไรบ้าง	4.1. ให้คำตอบที่ชัดเจน 4.2. บอกนักเรียนเมื่อนักเรียนทำไม่ถูก 4.3. ใช้เวลามากในการบรรยาย 4.4. นำนักเรียนแก้ปัญหาทีละขั้นตอน 4.5. อธิบายวิธีแก้ปัญหา
5. การประเมินผล (Evaluation)	5.1. สังเกตนักเรียนในการนำแนวคิดและทักษะใหม่ไปประยุกต์ใช้ 5.2. ประเมินความรู้และทักษะนักเรียน 5.3. หาหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนเปลี่ยนความคิดหรือพฤติกรรม 5.4. ให้นักเรียนประเมินการเรียนรู้และทักษะกระบวนการกลุ่ม 5.5. ถามคำถามปลายเปิด 5.6. ให้นักเรียนใช้ประสบการณ์เดิมของตนเป็นพื้นฐานในการอธิบายแนวคิด	5.1. ทดสอบคำนิยามศัพท์และข้อเท็จจริง 5.2. ให้แนวคิดใหม่ 5.3. ทำให้คลุมเครือ 5.4. ส่งเสริมการอภิปรายที่ไม่เชื่อมโยงแนวคิดหรือทักษะ 5.5. ส่งเสริมการอภิปรายที่ไม่เชื่อมโยงแนวคิดหรือทักษะ

สามารถสรุปได้ว่า จากการศึกษาบทบาทของครูในกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ครูเป็นผู้ที่เข้าใจแนวทางในการปฏิบัติ จดกิจกรรมที่เน้นให้นักเรียนได้สืบค้น เสาะหา สืบตรวจสอบ ค้นคว้า ด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่ทำ และนำมาสรุปและสื่อสารข้อมูล ข้อความที่รู้ได้ด้วยตนเอง นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อสังคมและตนเองได้

### บทบาทของนักเรียนในกระบวนการสืบเสาะหาความรู้

นักเรียนเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญในการจัดการเรียนรู้ นักเรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันทั้งบุคลิกภาพ สติปัญญา ความถนัด ความสนใจและความสมบูรณ์ของร่างกาย นักเรียนควรมีโอกาสร่วมคิด ร่วมวางแผนในการจัดการเรียนรู้ตามความเหมาะสมภายใต้การแนะนำของครู ดังนั้น บทบาทของนักเรียนตามแนวคิดของการศึกษา มีดังนี้

ภพ เลาทไพบุลย์ (2542, น.156-157) ได้กล่าวถึง บทบาทของนักเรียนในการเรียน การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ไว้ว่า นักเรียนเป็นผู้เริ่มต้นในการจัดการเรียนการสอนด้วยตนเองมีความ กระตือรือร้นที่จะศึกษาหาความรู้ โดยวิธีการเช่นเดียวกับการทำงานของนักวิทยาศาสตร์และเปลี่ยน แนวความคิดจากการที่เป็นผู้รับความรู้มาเป็นผู้แสวงหาความรู้และใช้ความรู้รวมถึงสรุปหน้าที่ของ นักเรียนไว้ชัดเจน ดังนี้

1. ขั้นสำรวจ นักเรียนมีหน้าที่
  - 1.1 สำรวจวัสดุ อุปกรณ์
  - 1.2 รายงานผลการสืบเสาะหาความรู้ หรือผลการสังเกต
  - 1.3 สืบค้นหาหลักการ หรือคำอธิบายทั่วไปจากข้อมูล และตั้งสมมติฐาน
  - 1.4 เสนอแนะการทดลอง และทำการทดสอบ
  - 1.5 สังเกตและบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
2. ขั้นการสร้างรูปแนวความคิด นักเรียนมีหน้าที่อภิปรายมโนคติของรูปแบบที่สร้างขึ้น สามารถนำไปใช้ในการสำรวจได้อย่างสมบูรณ์
3. ขั้นการสืบค้นหาความรู้ นักเรียนมีหน้าที่
  - 3.1 ขยายมโนคติหรือรูปแบบหลักการ โดยผ่านขั้นการสำรวจตามข้อชี้แนะของ รูปแบบหลักการ หรือมโนคติ
  - 3.2 ได้รับความสัมพันธ์ระหว่างมโนคติด้วยกัน และจัดให้เหมาะสมกับโครงสร้างที่ พัฒนาขึ้นหรือโครงสร้างแบบมโนคติหลัก และเมื่อทำเช่นนั้นจะทำให้ค้นพบสิ่งที่ผิดพลาดไปเกี่ยวกับ มโนคติที่ยังสงสัย ไม่ชัดเจน และมีการสำรวจเริ่มต้นใหม่อีกครั้ง

สามารถสรุปได้ว่า การศึกษาบทบาทของนักเรียนในกระบวนการสืบเสาะหาความรู้เป็น บทบาทของนักเรียนในการเรียนรู้ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ นั้น นักเรียนสามารถคิด และแสดง ความคิดเห็นได้อย่างอิสระแต่มีเหตุผลโดยไม่ต้องเลียนแบบครูผู้สอนตลอดเวลาต้องเป็นผู้สืบเสาะหา ความรู้ด้วยตนเอง ใช้ความคิด หาความสัมพันธ์กับสิ่งที่พบและนักเรียนใช้กระบวนการวิทยาศาสตร์ รวมถึงทักษะการถาม การอธิบาย การเปรียบเทียบ และการทดสอบในการค้นหาความรู้ด้วยตนเอง

### ข้อดีของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้

ภพ เลหาพิบูลย์ (2542, น.156-157) ได้กล่าวถึงข้อดีของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ไว้ดังนี้

1. นักเรียนมีโอกาสได้พัฒนาความคิดอย่างเต็มที่และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจึงมีความอยากรู้อยากเรียนตลอดเวลา
2. นักเรียนมีโอกาสได้ฝึกความคิดและฝึกฝนการกระทำทำให้ได้เรียนรู้วิธีการจัดระบบความคิดและวิธีสืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดความคงทนในการเรียนและถ่ายโยงการเรียนรู้ได้
3. นักเรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน
4. นักเรียนสามารถรู้มโนคติและหลักการทางวิทยาศาสตร์ได้เร็วขึ้น
5. นักเรียนจะเป็นผู้มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

ทศนา แคมมณี (2546, น. 39) ได้กล่าวถึงข้อดีของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ไว้ ดังนี้

1. เป็นวิธีการสอนที่ผู้เรียนสามารถค้นพบความรู้ด้วยตนเอง จึงทำให้เกิดความเข้าใจและจดจำได้ดียิ่งขึ้น
2. เป็นวิธีการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการเรียน
3. เป็นวิธีการสอนที่ทำให้ผู้เรียนได้ทั้งความรู้และกระบวนการซึ่งผู้เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้เรื่องอื่น

พจนา ททรัพย์สมาน (2549, น.36-37) ได้กล่าวถึงข้อดีของการจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ไว้ดังนี้

1. นักเรียนได้วิเคราะห์สิ่งสำคัญที่จะเรียนรู้ วางแผนกำหนดขอบเขตแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง ลงมือเรียนรู้ด้วยกิจกรรมที่หลากหลายตามความถนัดของตนเอง ทำให้ผู้เรียนได้ค้นพบศักยภาพที่แท้จริงของตนเอง รู้จักและเข้าใจตนเองมากขึ้น
2. นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ปฏิบัติจากสื่อที่เป็นของจริง รู้และเข้าใจในสิ่งที่เรียนได้อย่างถูกต้อง มีทักษะในการปฏิบัติอย่างคล่องแคล่ว สามารถนความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้เนื้อหาอื่น ๆ และแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันได้
3. นักเรียนมีโอกาสได้ฝึกทักษะกระบวนการต่าง ๆ ด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง
4. นักเรียนมีโอกาสเป็นเจ้าของกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนรู้สึกว่าคุณมีความสำคัญได้รับความยอมรับ มีความสุขและเกิดความภาคภูมิใจในตนเอง

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เป็นวิธีการสอนที่ดีอีกวิธีหนึ่ง ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถค้นพบความรู้ด้วยตนเอง โดยการลงมือ

ปฏิบัติด้วยตนเองทำให้ผู้เรียนเกิดความคงทนในการเรียนรู้ ได้ฝึกทักษะกระบวนการต่าง ๆ ตลอดจนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

### แผนผังความคิด

Tony Buzan (1997, p.146) ชาวอังกฤษเป็นคนแรกที่คิดค้นเรื่อง Mind-Mapping หรือเรียกว่าแผนผังความคิดหรือแผนภูมิความคิด โดยศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับการทำงานของสมองจากส่วนประกอบของสมองมนุษย์ที่แบ่งออกเป็น 2 ซีก ซึ่งแต่ละซีกทำหน้าที่แตกต่างกันโดยแผนภูมิความคิดเห็น เป็นการบูรณาการการทำงานของสมอง ทั้งสองซีก คือ สมองซีกซ้ายจะทำงานเกี่ยวกับ ตรรกะ คำศัพท์ รายการ เส้น ตัวเลข การวิเคราะห์ ส่วนสมองซีกขวาจะทำงานเกี่ยวกับ จังหวะ ภาพ เส้น จินตนาการ ฝันกลางวัน ใจลอย มิติสัมพันธ์ ภาพรวม และองค์รวม(ัญญา ผลอนันต์, 2556, น.43) แผนภูมิความคิด ไม่ได้ใช้เพียงแต่เฉพาะคำสั้น ๆ เท่านั้นแต่ยังใช้สัญลักษณ์ของภาษาต่าง ๆ ด้วยการจัดระบบข้อมูลเชื่อมโยงกระบวนการเรียนรู้

ทศนา แคมมณี (2556, น.388-389) ได้เสนอว่า แผนผังความคิดเป็นแผนผังที่แสดงความสัมพันธ์ของสาระหรือความคิดต่าง ๆ ให้เป็นโครงสร้างในภาพรวมโดยใช้เส้น คำ ระยะห่างจาก ศูนย์กลาง สี เครื่องหมาย รูปทรงเรขาคณิต และภาพ การใช้แผนผังความคิดจะเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนจัดข้อมูลให้เป็นระบบระเบียบสามารถมองเห็นและอธิบายได้ดีเนื่องจากการสร้างความคิด ซึ่งมีลักษณะเป็นนามธรรมอยู่ในสมองแล้วแสดงออกมาเป็นรูปธรรม ซึ่งประชาสรรค์ แสนภักดี (2552, น.27-28) กล่าวว่าแผนภูมิความคิดเป็นเครื่องมือที่จะช่วยจัดระบบความคิด นำพลังสมองสู่การสร้างคุณค่า โดยการมองภาพรวม ควบคู่กับการเห็นรายละเอียดทำให้เกิดการเชื่อมโยง เกิดเป็นภาพในใจ ซึ่งนำไปสู่การก่อเกิดภาพเชิงมโนทัศน์ การใช้แผนภูมิความคิดจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถอธิบายเรื่องราวของแผนผังความคิดให้คนอื่นเข้าใจ รวมทั้งปรับประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวัน เช่น การวางแผนโครงการ การนำเสนอแบบมีอาชีพ การสรุปการประชุม โดยใช้การระดมสมองเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความคิดร่วมกันระหว่างสมาชิก เพื่อให้ได้แนวทาง ในการแก้ปัญหาได้จำนวน ความคิดมาก ๆ แล้วความคิดดี ๆ ก็จะซ่อนอยู่ในกลุ่มความคิดที่มีจำนวนมากนั้น

ัญญา ผลอนันต์ และคณะ (2556, น.6-12) กล่าวว่า แผนผังความคิดเป็นเทคนิค การจดบันทึกที่พัฒนาขึ้นมาจากความรู้เรื่องสมองและความทรงจำของมนุษย์ เป็นเครื่องมือในการจัดระบบความคิด เป็นวิธีการที่ใช้ในการเรียนรู้และการค้นคว้า เป็นวิธีการจัดเก็บ จัดการและเรียงลำดับความสำคัญของข้อมูล ข่าวสารลงบนกระดาษหรือหน้าจอคอมพิวเตอร์ โดยใช้คำสะกดใจและสะดุดตา เพื่อใช้คำและภาพนี้ไปกระตุ้นความทรงจำ และช่วยให้เกิดเป็นความคิดใหม่ ๆ ได้มีรูปแบบเดียวกับ เซลล์สมอง และถูกออกแบบมาเพื่อกระตุ้นสมองให้ทำงานได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพ และเป็นไปอย่างธรรมชาติตามความคิดของผู้วิจัยพอที่จะสรุปได้ว่า แผนผังความคิด (Mind-Mapping)

เป็นแผนผังที่แสดงความสัมพันธ์ของสาระหรือความคิดต่างที่มีความเป็นเหตุเป็นผลกัน ถ่ายทอดกระบวนการคิดนั้นโดยใช้เส้น สี ภาพ ระยะห่างจากศูนย์กลาง เครื่องหมายหรือรูปทรงต่าง ๆ เพื่อจัดระบบของข้อมูลให้ง่ายแก่การจดจำและระลึกได้

### วิธีการสร้างแผนผังความคิด

วิลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2553, น.31) ได้กำหนดหลักการสร้างแผนผังความคิดเทคนิคการสร้างแผนภูมิความคิดไว้ดังนี้

1. เตรียมกระดาษเปล่าไม่มีเส้น และวางกระดาษตามแนวนอน
2. วาดภาพสีหรือเขียนคำ หรือข้อความที่สื่อหรือแสดงถึงเรื่องที่ทำ Mind Mapping ไว้กลางหน้ากระดาษ โดยใช้สีอย่างน้อย 3 สี และต้องไม่ติดกรอบด้วยรูปทรงเรขาคณิต
3. คิดถึงหัวเรื่องสำคัญที่เป็นส่วนประกอบของเรื่องทำ Mind Mapping โดยให้เขียนเป็นคำที่มีลักษณะเป็นหน่วยหรือเป็นคำสำคัญ (Key Word) สั้น ๆ ที่มีความหมายบนเส้น ซึ่งแต่ละเส้นจะต้องแตกออกจากศูนย์กลางไม่ควรเกิน 8 กิ่ง
4. แยกความคิดของหัวเรื่องสำคัญแต่ละหัวเรื่องในข้อ 3 ออกเป็นกิ่ง หลาย ๆ กิ่งโดยเขียนคำหรือวลีบนเส้นที่แตกออกไป ลักษณะของกิ่งควรเอนไม่เกิน 60 องศา
5. แยกความคิดรองลงไปที่เป็นส่วนประกอบของแต่ละกิ่งในข้อ 4 โดยเขียนคำหรือวลีเส้นที่แตกออกไป ซึ่งสามารถแตกความคิดออกไปได้เรื่อย ๆ ตามที่ความคิดจะไหลออกมาการหาความคิดรองหรือการแตกกิ่ง ควรทำดังนี้
  - 5.1 เป็นคำสำคัญที่รองลงไป หรือเป็นส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องกับคำสำคัญ/คำกุญแจ เป็นการลงรายละเอียด
  - 5.2 ควรเขียนบนเส้นที่ต่อออกไป แต่เส้นจะเรียวยาวไปเรื่อย ๆ
  - 5.3 ถ้าต้องการเน้นอาจทำให้เด่น เช่น การล้อมกรอบ ใส่กล่อง หรือขีดเส้นใต้
  - 5.4 คำ ภาพ เส้น บนสาขาเดียวกัน ควรใช้สีเดียวกัน
  - 5.5 การแตกกิ่งไม่ควรให้เอียงไปข้างใดข้างหนึ่ง ควรแตกกิ่งเพื่อให้ได้ภาพที่สมดุล
  - 5.6 การแตกกิ่ง ควรแตกทิศเฉียงมากกว่าแตกบน-ล่าง
6. การเขียนคำ ควรเขียนด้วยคำที่เป็นคำสำคัญ (Key Word) หรือคำหลักหรือเป็นวลีที่มีความหมายชัดเจน การหาคำสำคัญ (Key Word) คำสำคัญควรมีลักษณะ ดังนี้
  - 6.1 ควรเป็นคำเดี่ยว วลี หรือข้อความสั้น ๆ
  - 6.2 ควรเป็นคำที่สื่อความหมายได้ดี แสดงถึงจุดเน้น กระตุ้นความสนใจ ง่ายแก่การจำ
7. คำ วลี สัญลักษณ์ หรือรูปภาพใดที่ต้องการเน้น อาจใช้วิธีการทำให้เด่น เช่น การล้อมกรอบ หรือใส่กล่องเป็นต้น
8. ตกแต่งแผนผังความคิด (Mind Mapping) ให้มีสีสันสวยงามสดใส น่าสนใจ

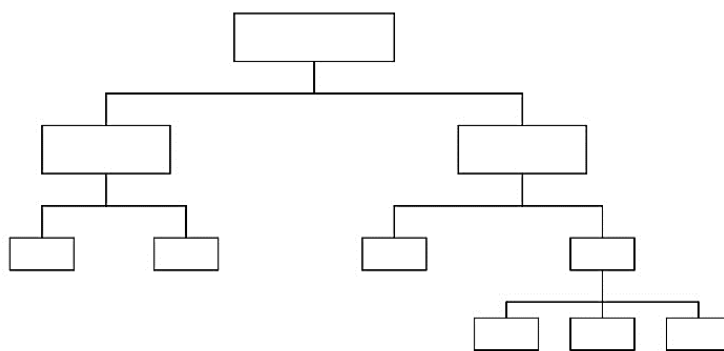
สรุปได้ว่า แผนผังความคิดแต่ละชนิดย่อมมีจุดเริ่มต้นและมีจุดสิ้นสุดตามขั้นตอน ที่สำคัญคือต้องมีแนวคิดหลักและแนวคิดรอง การลำดับเหตุการณ์ต่อเนื่องกันไป มีการตั้งปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ ตัวอย่างการสร้างแผนผังความคิด (Concept Mapping) จะเป็นการนำเสนอที่ทำให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างทุกส่วนของความคิดรวบยอดหลัก และความคิดรวบยอดรองลงไป หรือเป็นความสัมพันธ์ของเนื้อเรื่องที่มีการโยงความสัมพันธ์เข้าด้วยกัน ซึ่งจะทำให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจการอ่านหรือการศึกษา และเพิ่มความคงทนในการเรียนรู้และยังช่วยในการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) เพิ่มการมีเหตุผลและช่วยพัฒนาในการจำ

### รูปแบบการสร้างแผนผังความคิด (Mind Mapping)

รูปแบบการสร้างแผนผังความคิด มีหลายรูปแบบ ได้มีผู้นำเสนอรูปแบบของแผนผังความคิดไว้หลายรูปแบบ ดังนี้

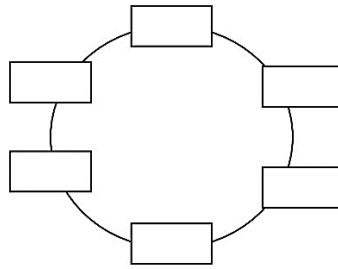
สุวิทย์ มูลคำและอรทัย มูลคำ (2545, น.89-93) ได้นำเสนอรูปแบบของผังความคิดไว้ 6 รูปแบบ ดังนี้

1. แผนผังแบบกิ่งไม้ (Branching Map) นำเสนอโดยการเขียนความคิดรวบยอดหลักไว้ข้างบนหรือตรงกลาง แล้วลากเส้นให้เชื่อมกับความคิดรวบยอดอื่น ๆ ที่สำคัญรองลงไปตามลำดับ ดังภาพประกอบ (ภาพที่ 3)



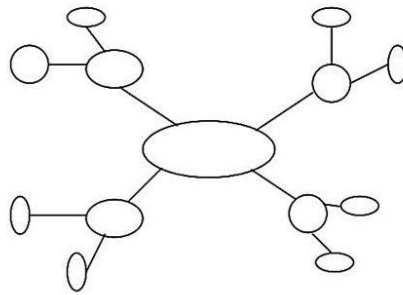
ภาพที่ 3 แผนผังความคิดกิ่งไม้

2. แผนผังวงจร (Circle Map) นำเสนอโดยการเขียนเป็นแผนผัง เพื่อเสนอความสัมพันธ์เป็นขั้นตอนต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันเรียงลำดับเป็นวงกลม ดังนี้ (ภาพที่ 4)



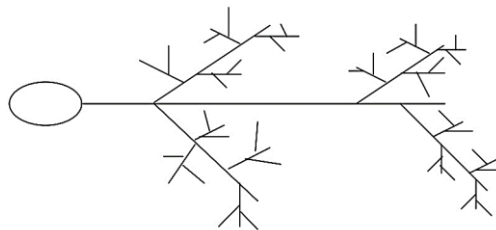
ภาพที่ 4 แผนผังความคิดแบบวงจรร

3. แผนผังใยแมงมุม (Spider Map) นำเสนอโดยเขียนความคิดรวบยอดหลักที่สำคัญไว้ตรงกึ่งกลางหน้ากระดาษ แล้วเขียนคำอธิบายหรือบอกลักษณะของความคิดรองลงไปไว้ในลักษณะของใยแมงมุม ดังนี้ (ภาพที่ 5)



ภาพที่ 5 แผนผังความคิดใยแมงมุม

4. แผนผังก้างปลา (Fishbone Map) นำเสนอโดยเขียนประเด็นหรือเรื่องหลัก แล้วเสนอสาเหตุและผลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้ (ภาพที่ 6)

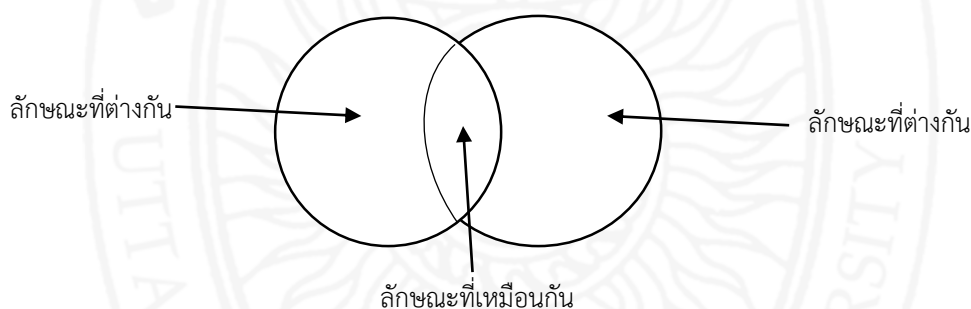


ภาพที่ 6 แผนผังความคิดแบบก้างปลา

5. แผนผังตารางเปรียบเทียบ (Compare Table Map) เสนอโดยการเขียนเป็นตาราง เพื่อเปรียบเทียบสองสิ่งหรือสองเรื่องในประเด็นที่กำหนด (ภาพที่ 7)


ภาพที่ 7 แผนผังความคิดตารางเปรียบเทียบ

6. แผนผังรูปวงกลมทับเหลื่อมกัน (Overlapping Circle Map) เสนอการเปรียบเทียบสองสิ่งหรือสองเรื่องที่มีลักษณะเหมือนกันและต่างกัน (ภาพที่ 8)



ภาพที่ 8 แผนผังรูปวงกลมทับเหลื่อมกัน

#### ข้อเสนอแนะในการเขียนแผนผังความคิด

ธัญญา ผลอนันต์ (2556, น.53-63) ได้เสนอแนะว่า การเขียนแผนผังความคิดที่มีประสิทธิภาพต้องใช้กระดาษเปล่า ไม่มีเส้น ปากกาหลากสีสีน เพราะสีจะช่วยกระตุ้นสมองให้คิดสร้างสรรค์และจดจำได้ง่าย เวลาที่ปราศจากการรบกวนประมาณ 20 นาที และสมองที่ปลอดโปร่ง แก่นแกนเป็นภาพหรือตัวหนังสือที่เป็นภาพกราฟิกและสีไม่น้อยกว่า 3 สี เริ่มวาดเส้นหนา ๆ ชิดติดกับภาพแก่นแกน ให้มีลักษณะโค้งเรียวยตามธรรมชาติ เรียกว่ากิ่งแก้ว ซึ่งดูคล้ายกิ่งไม้กิ่งหลัก ๆ ที่รองรับกิ่งย่อย ๆ ที่จะเกิดตามมา วาดเส้นกิ่งแก้วให้มีลักษณะโค้งเรียวยจากใหญ่ไปเล็กเพราะเส้นโค้งดูสบายตา น่าจดจำกว่าเส้นตรงแข็ง ๆ แล้วเขียนคำสำคัญซึ่งเป็นประเด็นหลักบนกิ่งแก้ว 1 คำต่อ 1 เส้น ลองเพิ่มเส้นเปล่า ๆ อีกสองสามเส้น เพื่อให้สมองคิดหาคำมาเติม จากนั้นแตกเป็นกิ่งย่อย ซึ่งเป็นกิ่งย่อย ๆ ต่อเนื่องจากกิ่งแก้ว กิ่งย่อยระดับ 1 เชื่อมตรงและขยายจากกิ่งแก้ว กิ่งย่อยระดับ 2

เชื่อมตรง และขยายจากกิ่งย่อยระดับ 1 กิ่งย่อยระดับ 3 เชื่อมตรงและขยายจากกิ่งย่อยระดับ 2 สิ่งสำคัญของขั้นตอนนี้ คือ การเชื่อมโยงและประเด็นรอง ใช้สีเดียวกับกิ่งแก้ว คำที่อยู่ห่างแก่นแกนออกไปมีขนาดลดหลั่นกันลงไป

### ประโยชน์ของแผนผังความคิด

Buzan (1997, p.13) ได้กล่าวถึงประโยชน์และลักษณะเด่นของแผนผังความคิด ตลอดจนการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับเหตุการณ์และปัญหาที่ทุกคนต้องเผชิญอยู่ได้เป็นอย่างดีซึ่งนำมาสรุปประโยชน์ของแผนภูมิความคิดได้ดังนี้

1. การเรียน/การศึกษา/การเตรียมสอบ กล่าวคือแทนที่จะต้องดูสมุดงานหลาย ๆ หน้าในแต่ละวิชาที่เรียนก็สามารถใช้แผนผังความคิดแผ่นเดียวก็พอ แล้วนำมารวมเป็น Master Mind Map ซึ่งจะทำให้การสอบง่ายขึ้นไปอีก แผนผังความคิด จำง่าย ไม่เครียด ทำให้สามารถทำคะแนนได้ดี และยังทำให้ได้เรียนอย่างสนุกสนานอีกด้วย

2. สมาธิ/การผลัดวันประกันพรุ่ง เพราะการสั้นไหล ความสนุกสนาน ความรวดเร็ว สีสันภาพ ความรื่นตาในการเขียนแผนภูมิความคิดจะช่วยตรึงความสนใจไว้ได้ จึงทำให้เกิดสมาธิในการทำงานจะไม่ผลัดวันประกันพรุ่ง และมีความตั้งใจในการทำงาน

3. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์/การระดมสมอง-การระดมสมอง-การจัดรูป-การใช้เหตุผล เพราะในการทำแผนภูมิความคิดนับจากการเริ่มคิดไปจนถึงการหยุดคิดจะช่วยได้ทั้งการไหลของความคิด คุณภาพ ปริมาณ ความชัดเจน การจัดรูปความคิด และช่วยให้มีการคิดที่มีชีวิตชีวาขึ้น

4. การจำและการฟื้นความจำ เพราะแผนผังความคิดเต็มไปด้วยสีสัน และคำที่มีคุณภาพ ตลอดจนการป้อนข้อมูลให้โยงกันตามธรรมชาติ เข้าสู่สมอง ทำให้สามารถจำและเรียกความจำมาได้อย่างดีที่สุด

5. การสื่อสาร/การพูดในที่สาธารณะ เพราะสามารถเขียนหัวข้อที่อยากพูดในรูปแบบที่ยืดหยุ่นได้ด้วยแผนภูมิความคิด ช่วยทำให้มั่นใจว่าจะไม่ตกหล่นประเด็นสำคัญ ๆ ไป ในเวลาที่ต้องพูดกับคนหมู่มาก ทั้งยังจำง่าย และไม่หลงประเด็นอีกด้วย

6. การวางแผน/การจัดลำดับความสำคัญก่อนและหลัง เพราะสามารถเขียนสิ่งที่ทำทั้งหมดลงในกระดาษแผ่นเดียว อะไร ๆ ที่ขาดตกบกพร่องหรือซ้ำซ้อนก็จะชัดเจนขึ้นอีกด้วย เป็นการช่วยจัดลำดับสำคัญ ก่อน-หลัง และยังช่วยบริหารเวลาของเรื่องต่าง ๆ ที่จะทำการทบทวนครั้งสุดท้าย และการขีดเครื่องหมาย/ตามงานที่ทำเสร็จแล้วจะทำให้แผนงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

7. ปัญหา/การวิเคราะห์/การตัดสินใจ เพราะหลังจากที่ได้ดูมุมมองต่าง ๆ และข้อเท็จจริง แล้วนอกจากจะทำให้มีความรู้สึกถึงผลพวงอย่างรอบด้านแล้ว ในแผนผังความคิดแผ่นเดียวก็จะช่วยในการวิเคราะห์ และประเมินหาทางเลือกที่ดีที่สุดเพราะทำให้เห็นภาพรวมได้ด้วยการมองเห็นอย่างรวดเร็ว

สรุปได้ว่าแผนผังความคิดมีรูปแบบที่หลากหลายเป็นเทคนิคที่สามารถถ่ายทอดกระบวนการคิดที่สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน โดยแผนผังความคิดจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาได้เป็นระบบและอย่างยั่งยืน

### การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด

ผู้วิจัยได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเป็นกระบวนการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองที่เน้นทักษะการแสวงหาความรู้ การสังเกต การสำรวจ กล้าคิด กล้าแสดงออก กล้าตัดสินใจใช้กระบวนการคิดและหาข้อสรุปอย่างมีเหตุผลจนเกิดความคิดรวบยอดเป็นองค์ความรู้ใหม่ และได้นำองค์ความรู้ที่เรียนมาเขียนเป็นแผนผังผังความคิด ในเรื่องที่ศึกษา รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูล สรุปข้อมูลด้วยตนเอง นำองค์ความรู้ ที่เกิดจากการเรียนรู้ มาเขียนเป็นแผนผังความคิด ที่ทำให้เห็นโครงสร้างของความรู้ในรูปแบบที่สามารถอธิบายและจดจำได้ง่ายโดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ เป็นการนำเข้าสู่บทเรียน ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากเรื่องที่สงสัยจากความสนใจของผู้เรียน หรือเกิดจากการอภิปรายภายในกลุ่ม เรื่องที่น่าสนใจอาจมาจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลานั้น หรือเป็นเรื่องที่เชื่อมโยงกับความรู้เดิมที่เพิ่งเรียนมาแล้วเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถาม กำหนดประเด็นที่จะศึกษา

ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นคว้า เป็นการทำความเข้าใจในประเด็นหรือคำถามที่สนใจศึกษาอย่างถ่องแท้แล้วให้มีการวางแผนกำหนดแนวทางการสำรวจตรวจสอบ ตั้งสมมติฐาน กำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้ โดยผ่านกิจกรรมการเรียนรู้สำรวจและค้นคว้าเป็นการศึกษาหาข้อมูลต่าง ๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป เป็นการนำข้อมูลที่ได้อธิบาย วิเคราะห์ แปรผล สรุปผลและนำเสนอผลที่ได้ในรูปแบบแผนผังความคิด เพื่อให้ผู้เรียนสรุปอธิบายและจดจำเนื้อหาที่เรียนรู้ได้ง่ายขึ้น

ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้ เป็นการนำความรู้หรือข้อมูลที่ได้อธิบายเชื่อมโยงกับความรู้เดิม ทำให้เกิดความรู้กว้างขวางยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินผล เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยกระบวนการต่าง ๆ ว่ามีความรู้ อะไรบ้าง อย่างไรมากน้อยเพียงใด และนำความรู้ไปประยุกต์ในเรื่องอื่นๆที่เกี่ยวข้องต่อไป

## ผลการเรียนรู้

### ความหมายของผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ หมายถึงผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นจากการจัดการการเรียนรู้ ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้ มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

ล้วน สายยศ (2543, น.63) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นสิ่งที่ต้องให้เกิดกับตัวผู้เรียนหลังจากที่กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนที่สามารถวัดได้จากการพัฒนาด้านสติปัญญา ความรู้สึกและทักษะกลไกของผู้เรียน

ชัยฤทธิ์ ศิลาเดช (2544, น.64) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ความก้าวหน้าในผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยไปด้วยการจัดกิจกรรมจริง ร่วมมือการทำงาน การคิด การแก้ปัญหา รวมทั้งทักษะและคุณลักษณะอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนา

ไพศาล หวังพานิช (2526, น.65) ให้ความหมายว่า ผลสัมฤทธิ์หรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอน เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และประสบการณ์เรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกอบรมหรือฝึกการสอน

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช (2540, น.66) ได้กล่าวถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จในการจัดการศึกษาตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้โดยในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมุ่งเน้นที่พัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้นและมีทักษะพื้นฐานบางอย่าง

ภพ เลหาไพบูลย์ (2542, น.45) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงถึงความสามารถในการกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้จากที่ไม่เคยกระทำได้หรือกระทำได้น้อยก่อนที่จะมีการเรียนการสอนและเป็นพฤติกรรมที่วัดได้

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2545, น.67) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ขนาดของผลสัมฤทธิ์ที่ได้จากการกระบวนกรเรียนการสอนโดยการวัด หมายถึง การตรวจสอบสิ่งที่ต้องเรียนรู้ นั้นมีปริมาณและคุณภาพหรือไม่อย่างไรและมากน้อยเพียงใด

### หลักการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เป็นการวัดผลการศึกษาซึ่งจะมีประสิทธิภาพและได้ผลตามจุดมุ่งหมายควรปฏิบัติตามหลักการต่อไปนี้

1. วัดให้ตรงตามจุดประสงค์ในการวัดควรจะวัดให้ตรงตามคุณลักษณะที่ต้องการจะวัด เพื่อจะได้แปลความหมายให้ถูกต้องและ ไม่ผิดพลาดในการนำไปใช้ต่อไป ความผิดพลาดที่จะทำให้การวัดไม่ตรงตามจุดประสงค์มีดังนี้

- 1.1 ความไม่เข้าใจในคุณลักษณะที่ต้องการ
  - 1.2 ใช้เครื่องมือไม่สอดคล้องกับตัวแปรที่จะวัด
  - 1.3 วัดไม่ครบถ้วน
  - 1.4 เลือกกลุ่มตัวอย่างที่จะวัดไม่เหมาะสม
2. ใช้เครื่องมือดี มีคุณภาพในการวัดผลการศึกษา เครื่องมือต้องมีคุณภาพเพื่อผลที่ได้จากการวัดจะสามารถเชื่อถือได้และคะแนนที่ได้จากการวัดสามารถแปรได้ถูกต้อง
3. มีความยุติธรรม การวัดผลการศึกษาจัดว่าเป็นการวัดตัวแปรทางด้านจิตวิทยาหรือทางสังคมศาสตร์ ถ้าจะให้ผลดีต้องมีความยุติธรรม สิ่งที่ถูกต้องภายใต้สถานการณ์ที่เป็นไปเหมือน ๆ กันไม่มีการลำเอียงหรือเลือกที่รักมักที่ชัง
- จากข้อความที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถและกระบวนการเรียนการสอนที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางด้านวิชาการหรือประสบการณ์ต่าง ๆ ซึ่งได้เห็นจากคะแนนที่วัดจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า ผู้เรียนมีความรู้อยู่ในระดับใด

## ความพึงพอใจ

### ความหมายของความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ (Satisfaction) เป็นทัศนคติที่เป็นนามธรรม ไม่สามารถมองเห็นได้ การที่เราจะทราบว่าบุคคลนั้นมีความพึงพอใจหรือไม่ สามารถสังเกตโดยการแสดงออกที่ค่อนข้างสลับซับซ้อน จึงเป็นการยากที่จะวัดความพึงพอใจได้โดยตรงแต่สามารถวัดได้โดยทางอ้อม โดยการวัดที่ความคิดเห็นของบุคคลเหล่านั้น และการแสดงความคิดเห็นนั้นจะต้องตรงกับความรู้สึกที่แท้จริงจึงจะสามารถวัดความพึงพอใจได้ ได้มีผู้กล่าวถึงความหมายของความพึงพอใจไว้ดังนี้

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553, น.62) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อการทำงานในทางบวก เป็นความสุขของบุคคลที่เกิดจากการปฏิบัติงานและได้รับผลตอบแทน คือ คนที่เป็นความพึงพอใจทำให้บุคคลเกิดความรู้สึกกระตือรือร้นมีความมุ่งมั่น ที่จะทำงาน มีขวัญกำลังใจและสิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการทำงาน รวมทั้งส่งผลต่อความสำเร็จและเป็นไปตามเป้าหมายขององค์การ

ฟ้ามยุ สุภณศีล (2548, น.18) กล่าวว่า ความรู้สึกที่ดีหรือทัศนคติที่ดีของบุคคลซึ่งมักเกิดจากการได้รับการตอบสนองตามที่ตนต้องการ ก็จะเกิดความรู้สึกที่มีต่อสิ่งนั้น ตรงกันข้าม หากความต้องการของตนไม่ได้รับการตอบสนอง

สรชัย พิศาลบุตร (2550, น.25) ความพึงพอใจของลูกค้าหรือผู้ใช้บริการ หมายถึง การที่ลูกค้าถึงผู้ใช้บริการได้รับสิ่งที่ต้องการแต่ต้องอยู่ในขอบเขตที่ผู้ให้บริการสามารถจัดหาบริการให้ได้โดยไม่ขัดต่อกฎหมายและศีลธรรมอันดีงาม

กชกร เปาสุวรรณ และคณะ (2550, น.19) ความพึงพอใจ หมายถึง สิ่งที่เราควรจะเป็นไปตามความต้องการ ความพึงพอใจเป็นผลของการแสดงออกของทัศนคติของบุคคลอีกรูปแบบหนึ่งซึ่งเป็นการรู้สึกเอนเอียงของจิตใจที่มีประสบการณ์ ที่มนุษย์เราได้รับอาจจะมากหรือน้อยเป็นความรู้สึกที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นไปได้ทั้งบวกและลบ แต่ก็เมื่อใดสิ่งนั้น สามารถตอบสนองความต้องการหรือทำให้บรรลุจุดมุ่งหมายได้ ก็จะเกิดความรู้สึกบวก เป็นความรู้สึกที่พึงพอใจ แต่ในทางตรงกันข้าม ถ้าสิ่งนั้นสร้างความรู้สึกผิดหวัง ก็จะทำให้เกิดความรู้สึกทางลบเป็นความรู้สึกไม่พึงพอใจ

### การวัดความพึงพอใจ

ปริญญา จเรรัชต์ และคณะ (2546, น.5) กล่าวว่ามาตรวัดความพึงพอใจสามารถกระทำได้หลายวิธีได้แก่

1. การใช้แบบสอบถามโดยผู้สอบถามจะออกแบบสอบถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็นซึ่งสามารถทำได้ในลักษณะที่กำหนดคำตอบให้เลือก หรือตอบคำถามอิสระคำถามดังกล่าวอาจถามความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ เช่น การบริการการบริหารและเงื่อนไขต่าง ๆ เป็นต้น
2. การสัมภาษณ์เป็นวิธีวัดความพึงพอใจทางตรงทางหนึ่งซึ่งต้องอาศัยเทคนิค และวิธีการที่ดีที่จะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงได้
3. การสังเกตเป็นวิธีการวัดความพึงพอใจโดยสังเกตพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมาย ไม่ว่าจะแสดงออกจากการพูดกริยาท่าทางวิธีนี้จะต้องอาศัยการกระทำอย่างจริงจังและการสังเกตอย่างมีระเบียบแบบแผน

จากข้อความข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ความพึงพอใจที่ได้กล่าวมาแล้วสรุปได้ว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ความรู้สึกพึงพอใจจะเกิดขึ้น เมื่อบุคคลได้รับในสิ่งที่ต้องการหรือบรรลุจุดมุ่งหมายในระดับหนึ่ง ซึ่งระดับความพึงพอใจของแต่ละบุคคลย่อมมีความแตกต่างกันไป

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยในประเทศ

ภัทรภรณ์ พิทักษ์ธรรม (2543) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบ สืบเสาะหาความรู้ โดยใช้กิจกรรมการสร้างแผนภูมิโน้ตทัศน์กับการสอนตาม

คู่มือครู วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้กิจกรรมการสร้างแผนภูมิโนทัศน์กับการสอนตามคู่มือครู และเพื่อศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มีต่อวิชาสังคมศึกษา จากการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้กิจกรรมการสร้างแผนภูมิโนทัศน์ กับการสอนตามคู่มือครูกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้น ม.5 โรงเรียนกุนนทีรุทธารามวิทยาเขตดินแดง กรุงเทพมหานครจำนวน 80 คน กลุ่มทดลองสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้กิจกรรมการสร้างแผนภูมิโนทัศน์ และกลุ่มควบคุมสอนตามคู่มือครู ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สุกัญญา ศิริเลิศพรธมา (2545) ได้ศึกษาการใช้เทคนิคแผนที่ความคิดในการสอนคณิตศาสตร์ เรื่องโจทย์ปัญหาสมการกำลังสองที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังได้รับการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิคแผนที่ความคิดประกอบเรื่อง โจทย์ปัญหาสมการกำลังสองกับเกณฑ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนอัสสัมชัญสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ที่ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำนวน 1 ห้องนักเรียนจำนวน 50 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องโจทย์ปัญหาสมการกำลังสองและแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่องโจทย์ปัญหาสมการกำลังสองใช้เวลาสอน จำนวน 6 ชั่วโมง แบบแผนการวิจัยที่ใช้เป็นแบบ One-Short Case Study และวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการทางสถิติ t-test One Sample ผลการศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังได้รับการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิคแผนที่ความคิดเรื่องโจทย์ปัญหาสมการกำลังสองผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ผลการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า แผนที่ความคิดเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งเกิดจากเวลาที่เขียนแผนที่ความคิดจะทำให้ผู้เรียนแยกประเด็นที่สำคัญ เห็นความสัมพันธ์ของข้อมูลต่าง ๆ ได้ชัดเจนจึงทำให้เกิดความเข้าใจทั้งในภาพรวมและส่วนย่อยได้อย่างดี

ระเบียบ อนันตพงศ์ (2550) ได้ศึกษาผลการใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสนามของแรง และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกันยา จังหวัดสงขลา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2549 ภาคเรียนที่ 2 โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกันยา สงขลา รวม 47 คน ผลการวิจัยว่า 1.ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง

สนามของแรงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธี สอบแบบสืบเสาะหาความรู้หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 2. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชั้นผสมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้หลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

บุญสวน ศรีเชียงสา (2552) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่เน้นการสร้างผังมโนทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องพลังงาน ความร้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่เน้นการสร้างผังมโนทัศน์กับกลุ่มที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ตามปกติ กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมัธยมศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ที่เน้นการสร้างแผนผังมโนทัศน์สูงกว่าที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

อัจฉรา อินทร์น้อย (2556) ได้ศึกษาได้ศึกษาการสอนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบแผนที่ความคิดที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร(ฝ่ายประถม) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเศรษฐศาสตร์ที่ใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนที่เรียน ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบแผนที่ความคิดระหว่างก่อนและหลังการทดลองจำนวน 4 ห้องเรียน 204 คน โดยใช้ผลการวิจัยพบว่าโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผนใช้เวลาในการทดสอบ 18 ชั่วโมง ระยะเวลา 8 สัปดาห์ และแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หาความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ t-test (Dependent Sample) ที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบแผนที่ความคิดหลังการทดลองสูงกว่า ก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

### งานวิจัยต่างประเทศ

ซอนเดอร์และเซฟพาร์ดสัน (Saunders & Shepardson,1987) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบ ความเข้าใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนเกรด 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ ด้วยวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้กับการสอนตามแบบปกติผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่ได้รับการ จัดการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนตามแบบปกติและยังพบว่านักเรียนชายมีพัฒนาการที่ดีกว่านักเรียนหญิง

ลีฟ (Haile & Leaf ,1997) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับวิธีการสอนแบบผังความคิด (Mind Magnery Avyvuarti) ที่เป็นรูปแบบ (Mokkel) และโครงร่าง (Truework, สำหรับการเรียนแบบองค์รวม

(Geocta Learning: ซึ่งการศึกษาครั้งนี้เป็นเราทดสอบความตรง (Validity) ของข้อสันนิษฐานที่ว่า การสอนแบบแผนผังความคิดจะส่งเสริมให้เกิดความคิดแบบองค์รวมภายในสมองโดยแบ่งการทดลอง ออกเป็น 2 การทดลองคือการทดลองแรกเป็นการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูและนักบำบัด จำนวน 45 คน นำวิธีการสอนแบบแผนผังความคิด ส่วนการทดลองครั้งที่ 2 เป็นการทดลองโดยให้ครู และนักบำบัดทั้ง 45 คน นำวิธีการสอนแบบแผนผังความคิดที่ได้รับการฝึกอบรมไปใช้กับนักเรียน จำนวน 639 คน ผลการวิจัยพบว่า ถึงแม้ว่าจะมีผลดีจากการฝึกอบรมวิธีการสอนแบบแผนผังความคิดให้กับ ครูผู้สอนและนักบำบัดอย่างมีนัยสำคัญแต่ยังเป็นผลแบบจำกัด (Conservative) ที่เกิดขึ้นทั่วไป นอกจากนี้แนวโน้มระยะยาวของผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนชี้ให้เห็นว่าเป็นผลของการเปลี่ยนแปลงใน ทางบวกที่เกิดจากการได้รับการสอนแบบแผนผังความคิดแต่ยังไม่ถึงขอบเขตที่จะทำนายได้ซึ่งทำให้ คาดเดาได้ว่าการพัฒนาในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญในตัวครูนักบำบัดและนักเรียนเป็นตัวสนับสนุน ข้อเท็จจริงที่ว่าวิธีการสอนแบบแผนผังความคิดเป็นตัวเอื้อต่อการติดแก้ไข (Improved Tutoring) การ แก้ปัญหา (Problem Solving) ทักษะการวิจัย (Research Skills) และการเรียนรู้แบบใหม่ ๆ (Innovative Learning)

เฮลล์ (Hail, 1998) ได้ศึกษาวิธีการจดบันทึกแบบผังความคิด (Mind Mapping) ที่มีผลสัมฤทธิ์ ผลในการเรียนรู้เกี่ยวกับชีวิตและสรีระวิทยาของกลุ่มพนักงานเจ้าหน้าที่ในบริษัทเอกชนที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการโดยได้ทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมซึ่งใช้วิธีการจดบันทึกแบบเก่าที่เคยปฏิบัติงาน (Traditional Note-Taking) กลุ่มทดลองใช้การจดบันทึกแบบผังความคิด Mind Mapping Note-Taking) ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองสามารถประสบความสำเร็จในการ เรียนรู้ได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมนอกจากนี้ยังพบอีกว่ากลวิธีผังความคิดนั้นสามารถนำมาใช้กับผู้เรียนได้ โดยไม่มีขอบเขตคือทุกคนสามารถเรียนรู้ด้วยวิธีการนี้ได้เหมือนกันไม่จำกัดว่าจะระดับใด

โอดมและเคลลี (Odom & Kelly, 2001) ได้ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการ สืบเสาะหาความรู้ประกอบการใช้แผนผังโนมตีในวิชาชีววิทยาเรื่องการแพร่และออสโมซิสของ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 10-11 โรงเรียนเตรียมชีววิทยา Kansas City ประเทศสหรัฐอเมริกาจำนวน 108 คน ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการ เรียนรู้ด้วยวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ประกอบการใช้แผนผังโนมตี และนักเรียนที่ได้รับการสอน ตามแบบปกติประกอบการใช้แผนผังโนมตีมีความเข้าใจในโนมตี เรื่องการแพร่และการออสโมซิส แตกต่างจากนักเรียนที่ได้รับการสอนตามแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการนำการสอน แบบสืบเสาะหาความรู้กับแผนผังความคิดมาใช้ในการจัดการเรียนรู้กับแผนผังความคิดมาใช้ในการ เรียนการสอนจะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้กับแผนผังความคิดทำให้

การเรียนรู้ การสอนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นเป็นการส่งเสริมนักเรียนได้ค้นคว้าศึกษาแสวงหาความรู้ นักเรียนมีความ กระตือรือร้นสนุกสนาน กล้าแสดงออกมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนช่วยในการจดจำและพัฒนาคุณภาพในการระดมพลังสมองของนักเรียน นักเรียนมีความคิดเป็นอิสระมากขึ้นรวมทั้งยังเพิ่มความเข้าใจ กล้าแสดงออก ยังพบว่ายอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นและนักเรียนมีการพัฒนาความคิด อย่างเป็นระบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้กับแผนผังความคิดเป็นรูปแบบที่ส่งเสริมความสามารถ ของนักเรียนทั้งในชีวิตประจำวันและการทำงาน เป็นการวางแผน การสรุปบทเรียนและทำให้นักเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น



### บทที่ 3

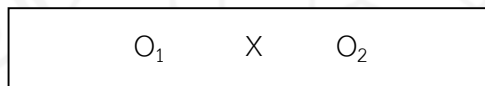
#### ระเบียบวิธีการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยขอเสนอขั้นตอนดังนี้

1. แบบแผนการวิจัย
2. ประชากร
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### แบบแผนการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลองเพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แผนแบบการทดลองกลุ่มเดียว (One Group Pretest-Posttest Design) โดยมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (นพพร ธนพันธ์, 2552, น.31)



เมื่อ	$O_1$	แทน การทดสอบก่อนเรียน (Pretest)
	X	แทน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองแผนผังความคิด
	$O_2$	แทน การทดสอบหลังเรียน (Posttest)

#### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านวังโป่ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 12 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การทดลองในครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สาระเศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 8 แผน
2. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 45 ข้อ
3. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ จำนวน 10 ข้อ

## การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ร่วมกับเทคนิค แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

### 1.1 ขั้นการวิเคราะห์

1.1.1 ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

1.1.2 ศึกษาการใช้เทคนิคการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Cycle) หรือแบบ 5E ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2547, น.219-220)

1.1.3 ศึกษาวิธีการ หลักการ รูปแบบเทคนิคการสอนด้วยแผนผังความคิด

### 1.2 ขั้นการออกแบบ

สังเคราะห์เนื้อหาจากกรอบแนวคิด การวิจัย ทฤษฎี หลักการเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ ขั้นตอน เพื่อเป็นแนวทางในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ให้สอดคล้องเหมาะสมกับมาตรฐาน การเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้ ตลอดจนเหมาะสมกับวัยและความสนใจของผู้เรียนการจัดการเรียนรู้ แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สาระเศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่

1.2.1 ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนกระตุ้นให้นักเรียนตั้งคำถามกำหนดประเด็นที่ศึกษา โดยเน้นการคิดริเริ่มในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่แปลกใหม่ ไม่ซ้ำแบบใคร

1.2.2 ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) เป็นขั้นที่นักเรียนทำความเข้าใจ ประเด็นหรือคำถามที่สนใจจะศึกษาอย่างถ่องแท้แล้วจึงวางแผนกำหนดแนวทางการสำรวจตรวจสอบ

ตั้งสมมติฐานลงมือปฏิบัติเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อเสนอแนะหรือประสบการณ์ต่าง ๆ โดยเน้นการคิดคล่องแคล่วในการคิดแก้ปัญหาได้เป็นจำนวนมากในเวลาจำกัด

1.2.3 ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) เป็นชั้นที่นักเรียนนำข้อมูล ข้อเสนอแนะที่ได้มาวิเคราะห์ แปลผล สรุปผล และนำเสนอผลที่ได้ในรูปแบบแผนผังความคิดเพื่อให้ผู้เรียนสรุป อธิบาย และจดจำเนื้อหาได้ง่ายขึ้น

1.2.4 ชั้นขยายความรู้ (Elaboration) เป็นการนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิมหรือแนวความคิดที่ได้ค้นคว้าเพิ่มเติม หรือนำแบบจำลองหรือข้อสรุปที่ได้ไปใช้อธิบายสถานการณ์หรือเหตุการณ์อื่นๆ เชื่อมโยงกับเรื่องต่างๆ และทำให้เกิดความรู้ได้กว้างขวางขึ้นโดยเน้นการคิดยืดหยุ่นสามารถตอบปัญหาต่างๆ ได้หลายแนวทางในเวลาจำกัด

1.2.5 ชั้นประเมิน (Evaluation) เป็นการประเมินการเรียนรู้ด้วยกระบวนการต่าง ๆ ว่านักเรียนมีความรู้อะไรบ้าง อย่างไร และมากน้อยเพียงใด นำไปสู่การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในเรื่องอื่น ๆ สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด จำนวน 8 แผน เวลา 16 ชั่วโมง ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แผนการเรียนรู้ตามโครงสร้างสาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

แผนการเรียนรู้ที่	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	หน่วยการเรียนรู้	จำนวนเวลา (ชั่วโมง)
1-2	ส 3.1 ป.4/1,ป.4/2	การบริโภคสินค้าและบริการ	4
3-4	ส 3.1 ป.4/3	เศรษฐกิจพอเพียง	4
5-6	ส 3.2 ป.4/1	เศรษฐกิจชุมชนในประเทศไทย	4
7-8	ส 3.2 ป.4/2	เงินทองของมีค่า	4
รวม			16

แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวน 8 แผน ใช้เวลา 16 ชั่วโมงโดยไม่รวมการทดสอบก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยมีรายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ คือ มาตรฐาน ตัวชี้วัด สาระสำคัญ สาระการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ กระบวนการจัดการเรียนรู้ วัสดุ อุปกรณ์ สื่อ/แหล่งเรียนรู้ การวัดและการประเมินผลการเรียน โดยนำขั้นตอนของกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนมาจัดไว้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด

### 1.3 ขั้นการพัฒนา

1.3.1 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นไปเสนอต่อที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม

1.3.2 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงเรียบร้อยแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและประเมินความเหมาะสม ใช้มาตราการประเมิน (Rating Scale) 5 ระดับ มีการให้คะแนน ดังนี้ (นพพร ธนะชัยพันธ์, 2552, น.5)

คะแนน 5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง เหมาะสมมาก

คะแนน 3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง เหมาะสมน้อย

คะแนน 1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

นำคะแนนที่ได้ไปคำนวณหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เป็นรายชื่อ การยอมรับคุณภาพแต่ละข้อและกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้

4.51–5.00 หมายถึง ฟังพอใจมากที่สุด

3.51–4.50 หมายถึง ฟังพอใจมาก

2.51–3.50 หมายถึง ฟังพอใจปานกลาง

1.51–2.50 หมายถึง ฟังพอใจน้อย

1.00–1.50 หมายถึง ฟังพอใจน้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์คุณภาพระหว่าง 4.21-5.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.00 - 0.50- โดยมีผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำว่าควรมีจุดประสงค์ที่สามารถวัดผลได้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

### 1.4 ขั้นทดลองใช้

นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มาจัดพิมพ์แล้วนำไปทดลองใช้ เพื่อการศึกษาและบันทึก ข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นขณะที่นักเรียนทำกิจกรรม ตามขั้นตอนดังนี้

1.4.1 นำไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดวังกะพี้ (วิเชียรประชานุกูล) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์เขต 1 จำนวน 12 คน ซึ่งมี บริบทใกล้เคียงกับกลุ่มทดลองโดยสังเกตอย่างใกล้ชิดเพื่อดูข้อบกพร่องเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน บทบาทนักเรียน บทบาทครู ตามความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการสอนว่าเป็นไปตามที่กำหนดไว้หรือไม่

1.4.2 ปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่องของแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหา

ความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สารระเศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

1.4.3 นำแผนการจัดการเรียนรู้ผลการจัดการเรียนรู้สารระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ไปจัดพิมพ์เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ฉบับสมบูรณ์ นำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มทดลองต่อไป

## 2. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสารระเศรษฐศาสตร์

การศึกษาผลการเรียนรู้ของนักเรียนผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสารระเศรษฐศาสตร์ตามขั้นตอนดังนี้

### 2.1 ชั้นวิเคราะห์

ศึกษาหนังสือ เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและศึกษาเนื้อหาจากหนังสือเรียนและคู่มือครูสารระเศรษฐศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

### 2.2 ชั้นการออกแบบ

จัดทำตารางวิเคราะห์โครงสร้างเนื้อหาของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสารวิชาเศรษฐศาสตร์ จำนวน 60 ข้อ ทั้งนี้เพื่อที่จะได้คัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพ มีความตรงเชิงเนื้อหา มีความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ให้ได้ จำนวน 45 ข้อ ตามลำดับความสำคัญของเนื้อหา โดยครอบคลุมตามตัวชี้วัดและขอบเขตเนื้อหาที่ต้องวัดในแต่ละด้าน ดังตารางที่ 4

### 2.3 ชั้นพัฒนา

2.3.1 สร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสารระเศรษฐศาสตร์แบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ ให้ครอบคลุมเนื้อหาและสอดคล้องกับตัวชี้วัด โดยวัดพฤติกรรม 4 ด้าน ได้แก่ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การนำความรู้ และวิธีทางวิทยาศาสตร์ไปใช้

2.3.2 นำแบบทดสอบสัมฤทธิ์ทางการเรียนสารวิชาเศรษฐศาสตร์ที่สร้างไว้ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบและเสนอแนะ

2.3.3 นำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสารวิชาเศรษฐศาสตร์ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ( Index of Item Objective Congruence) แล้ววิเคราะห์ข้อมูล หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับตัวชี้วัด โดยใช้สูตร IOC(นพพร ธนะชัยพันธ์, 2552, น.41) ซึ่งพบว่า ข้อสอบอยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ทั้ง 60 ข้อ ซึ่งมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ

## 2.4 ชั้นทดลองใช้

2.4.1 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดวังกะพี้ (วิเชียรประชานุกูล) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์เขต 1 จำนวน 12 คน ทดลองใช้แบบทดสอบที่สร้างขึ้น จำนวน 45 ข้อ เพื่อหาความยากง่าย (p) หาค่าอำนาจจำแนก (r) ดังตารางที่ 4 จากนั้นนำไปหาความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรของ Kuder - Richardson KR20 (ยุทธ ไกยวรรณ์, 2545, น. 171) ผลการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) 0.21-0.60 และค่าอำนาจจำแนก (r) 0.58-0.78 เพื่อพิจารณาคัดเลือกแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ตามเกณฑ์ความเหมาะสมของค่าความยากง่าย (p) มีค่าระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -Coefficient) ของ Cronbach ของทั้งฉบับ เท่ากับ 0.95

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์โครงสร้างเนื้อหาของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์

		มาตรฐาน/ตัวชี้วัด						
		3.1/ป.4/1	3.1/ป.4/2	ส3.1/ป4/3	ส 3.2/ป4/1	ส 3.2/ป4/2		
แผน	เรื่อง	ระบุงบจ่าย	บอกสิทธิ	อธิบาย	อธิบาย	อธิบาย		
		ที่มีผลต่อ	พื้นฐาน	หลักการ	ความสัม	อธิบาย		
		การเลือก	และรักษา	ของ	พันธ์ทาง	หน้าที่		
		ซื้อสินค้า	ผลประ -	เศรษฐกิจ	เศรษฐกิจ	เบื้องต้น	ที่ต้องการ	สร้าง
		และ	โยชน์ของ	พอเพียงและ	ของคนใน	ของเงิน	(ข้อ)	เพื่อ
		บริการ	ตนเองใน	นำไปใช้ใน	ชุมชน			(ข้อ)
			ฐานะ	ชีวิตประจำ				
			ผู้บริโภค	วันของ				
				ตนเอง				
1	สินค้าและ บริการ	3					2	3
2	ปัจจัยที่มี ผลต่อการ เลือกซื้อ สินค้าและ บริการ	3	6				7	9
3	หลัก เศรษฐกิจ พอเพียง			10			8	10

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์โครงสร้างเนื้อหาของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระ  
เศรษฐศาสตร์ (ต่อ)

		มาตรฐาน/ตัวชี้วัด						
แผน	เรื่อง	3.1/	3.1/ป.4/2	ส3.1/	ส 3.2/	ส 3.2/	ที่ต้องการ (ข้อ)	สร้าง เพื่อ (ข้อ)
		ป.4/1	บอกสิทธิ พื้นฐานและ รักษา	ป4/3	อธิบาย	อธิบาย		
	ระบุงบจ่าย ที่มีผลต่อ การเลือก ซื้อสินค้า และ บริการ		ของตนเอง ในฐานะ ผู้บริโภค	อธิบาย หลักการ ของ เศรษฐกิจ พอเพียง และ นำไปใช้ใน ชีวิตประ จำวันของ ตนเอง	อธิบาย พันธกิจ เศรษฐกิจ ของคนใน ชุมชน	หน้าที่ เบื้องต้น ของเงิน		
4	การใช้ เศรษฐกิจ พอเพียงกับ การดำรงชีวิต			6			4	6
5	เศรษฐกิจใน ชุมชน				11		7	11
6	ลักษณะอาชีพ สินค้า และ บริการ				9		7	9
7	เงินและ ประเภทของ เงิน					8	7	8
8	หน้าที่ของเงิน					4	3	4
				รวม			45	60

2.4.2 จัดพิมพ์แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ได้  
จริงกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างต่อไป

### 3. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์

แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนวิชาเศรษฐศาสตร์ ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ครูผู้สอน เนื้อหาวิชา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผล ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยศึกษาตามแบบของสมนึก ภัททิยธนี (2546, น.103) โดยมีขั้นตอน ดังนี้

#### 3.1 ขั้นการวิเคราะห์

3.1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ

3.1.2 วิเคราะห์ลักษณะของข้อมูลที่ต้องการโดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอบเขตด้านเนื้อหา และนิยามศัพท์เฉพาะ

#### 3.2 ขั้นตอนออกแบบ

ออกแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ ตามแบบของสมนึก ภัททิยธนี (2546, น.103) ประเมินค่า (Rating Scale) โดยกำหนดระดับคะแนนของความพึงพอใจออกเป็น 5 ระดับ คือ 5 4 3 2 1 ตามความหมายดังนี้

5 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตารางที่ 5 โครงสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

รายการสอบถาม	เลือกตอบ (ข้อ)
ด้านครูผู้สอน	2
ด้านเนื้อหาวิชา	2
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	3
การวัดผลประเมินผล	3
รวม	10

### 3.3 ขั้นพัฒนา

นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และหาคุณภาพ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบประเมิน ได้กำหนดความเหมาะสมไว้ 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

### 3.4 ขั้นทดลองใช้

3.4.1 นำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ที่ผ่านการตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดวังกะพี้ (วิเชียรประชานุกูล) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์เขต 1 จำนวน 12 คน ซึ่งเป็นกลุ่มเดิมที่ใช้ทดลองแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับเกณฑ์การประเมินคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจ และกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้

- 4.51–5.00 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด
- 3.51–4.50 หมายถึง พึงพอใจมาก
- 2.51–3.50 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง
- 1.51–2.50 หมายถึง พึงพอใจน้อย
- 1.00–1.50 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

3.4.2 นำคะแนนเฉพาะข้อที่คัดไว้มาคำนวณหาความเที่ยงทั้งฉบับ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -Coefficient) ของ Cronbach เท่ากับ 0.92

### 3.5 ขั้นประเมินผล

จัดพิมพ์แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ ฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้

## วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ตามขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ

1.1 ขอบหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์เพื่อขอให้ออกหนังสือขอความร่วมมือในการทดลองเครื่องมือ ณ โรงเรียนวัดวังกะพี้ (วิเชียรประชานุกูล) และเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยไปยังโรงเรียนบ้านวังโป่ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรดิตถ์ เขต 1

1.2 วางแผนดำเนินการทดลองเครื่องมือวิจัยโรงเรียนวัดวังกะพี้ (วิเชียรประชานุกูล) และการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหารโรงเรียนบ้านวังโป่ง

2. ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

2.1 ก่อนทำการวิจัยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการเรียนวิธีการปฏิบัติให้กับนักเรียนซึ่งเป็นกลุ่มประชากรให้เข้าใจ

2.2 ผู้วิจัยทำการทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระวิชาเศรษฐศาสตร์กับนักเรียนกลุ่มประชากร

2.3 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สาระเศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้เวลาดังสิ้น 16 ชั่วโมง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561

2.4 ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ ฉบับเดิมที่ใช้ทดสอบก่อนเรียนกับนักเรียนกลุ่มประชากร

2.5 ผู้วิจัยทำการประเมินโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนวิชาเศรษฐศาสตร์หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3. เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยวิเคราะห์ประสิทธิภาพและคุณภาพของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์และแบบสอบถามความพึงพอใจ

#### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ประกอบได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แผนการสอนจำนวน 8 แผน 16 ชั่วโมง สามารถแบ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

- 1.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการจัดการเรียนรู้
- 1.2 ผลการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

**ตอนที่ 1 ผลการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

- 1.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการจัดการเรียนรู้

ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้การประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั้งหมด 5 ชั้นโดยรวมเทคนิคแผนผังความคิดจำนวน 8 แผน 16 ชั่วโมง การจัดการเรียนรู้ ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ยของการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้สาระ  
เศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมเทคนิคแผนผังความคิด  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

หัวข้อการประเมิน	แผนที่ 1-8		ความเหมาะสม
	$\bar{X}$	S.D.	
1. แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน	5.00	0.00	มากที่สุด
2. การเขียนสาระสำคัญในแผนการจัดการเรียนรู้	4.63	0.21	มากที่สุด
3. จุดประสงค์การเรียนรู้ระบุพฤติกรรมชัดเจน สามารถวัดได้	4.21	0.50	มาก
4. สาระการเรียนรู้ครบถ้วน สัมพันธ์กับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.58	0.39	มากที่สุด
5. กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม ครบถ้วนทุกขั้นตอนตาม วิธีการสอน หรือกระบวนการ หรือเทคนิคการสอนที่ระบุไว้ใน แผนการสอน			
5.1 ขั้นสร้างความสนใจ	5.00	0.00	มากที่สุด
5.2 ขั้นสำรวจค้นหา	5.00	0.00	มาก
5.3 ขั้นอธิบายและลงข้อสรุปรวมกับแผนผังความคิด (Mind Mapping)	4.75	0.46	มากที่สุด
5.4 ขั้นขยายความรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
5.5 ขั้นตรวจสอบผล	4.78	0.46	มากที่สุด
6. ระบุการใช้สื่อ/แหล่งการเรียนรู้สัมพันธ์สอดคล้องกับกิจกรรมการ เรียนรู้	4.96	0.12	มากที่สุด
7. มีหลักฐาน อาทิ สื่อ ใบกิจกรรม ใบความรู้ เครื่องมือ วัดผล ประเมินผล ที่ปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้ครบถ้วน	5.00	0.00	มากที่สุด
8. ระบุวิธีการวัดผลประเมินผลอย่างชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
9. ระบุเครื่องมือการวัดผลประเมินผลอย่างชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
10. ระบุเกณฑ์การประเมินชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.85	0.15	มากที่สุด

จากตารางที่ 6 พบว่า ค่าเฉลี่ยจากการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้  
สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมเทคนิคแผนผังความคิด  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยภาพรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ระหว่าง 4.21 -  
5.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.00 - 0.50

1.2. ผลการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้กำหนดเกณฑ์ 70/70 (ตารางที่ 7)

70 ตัวแรก ( $E_1$ ) หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียนที่ได้จากการให้คะแนน โดยการทำแผนผังความคิดในการปฏิบัติกิจกรรมและแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียน จำนวน 8 การแผนการเรียนรู้ เฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

70 ตัวหลัง ( $E_2$ ) หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตารางที่ 7 ผลการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

นักเรียน คนที่	$E_1$								รวม (200)	$E_2$ (45)
	แผนที่ 1-8									
	(20)	(30)	(20)	(30)	(20)	(30)	(20)	(30)		
1	12	25	12	21	16	23	13	20	142	33
2	12	21	11	23	13	20	12	21	133	31
3	14	22	13	22	15	21	14	23	144	32
4	12	22	13	21	15	23	13	24	143	32
5	12	20	13	21	13	21	13	23	136	30
6	17	26	16	23	15	23	16	27	163	38
7	15	20	16	18	14	23	16	22	144	34
8	19	21	15	23	15	24	17	21	155	36
9	18	25	16	23	15	22	17	24	160	37
10	12	21	14	20	14	20	11	23	135	29
11	16	24	15	23	12	22	15	23	150	32
12	18	25	17	23	15	24	16	26	164	42
เฉลี่ย									147.42	33.83
ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ ( $E_1$ )									73.71	
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ )									75.18	

จากตารางที่ 7 พบว่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ มีค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียนและหลังเรียน 73.71/75.18 ผ่านเกณฑ์ที่ 70/70

## ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สามารถสรุปผลได้ดังนี้ (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 ผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิค แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

การทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์	จำนวน	คะแนน	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ	ความก้าวหน้า ร้อยละ
ก่อนเรียน	12	45	22.66	2.42	50.37	24.81
หลังเรียน	12	45	33.83	3.76	75.18	

จากตารางที่ 8 พบว่าการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนก่อนเรียนร้อยละ 50.37 ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 22.66 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.42 มีคะแนนหลังเรียนร้อยละ 75.18 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 33.803 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.76 มีความก้าวหน้าเท่ากับ 24.81 พบว่าหลังจากการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักเรียนมีความก้าวหน้าหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

**ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้สาระ  
เศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผัง  
ความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนสามารถสรุปผลได้ดังนี้

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความ พอใจ
1. มีเทคนิคการสอนกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน	4.42	0.51	มาก
2. มีความตั้งใจและความกระตือรือร้นในการสอน	4.17	0.39	มาก
3. เนื้อหามีการเรียงลำดับความยากง่ายในการสอน	4.00	0.60	มาก
4. เนื้อหาการสอนสอดคล้องกับเรื่องที่เรียน	4.42	0.51	มาก
5. กิจกรรมมีความหลากหลายน่าสนใจ/สร้างความรู้ด้วยตนเอง	4.50	0.52	มาก
6. นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง/มีส่วนร่วมในการทำงาน	4.42	0.51	มาก
7. นักเรียนฝึกการคิดและหาข้อสรุปร่วมกัน/สื่อหลากหลายทันสมัย/แหล่งข้อมูลสืบค้นเพียงพอ	4.33	0.49	มาก
8. การประเมินมีเครื่องมือที่เหมาะสม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.50	0.52	มาก
9. นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินงานกลุ่ม	4.42	0.51	มาก
10. สะท้อนผลการเรียนรู้ให้นักเรียนทราบอยู่เสมอ	4.42	0.51	มาก
เฉลี่ย	4.36	0.39	มาก

จากตารางที่ 9 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.39

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากในประเด็นกิจกรรมมีความหลากหลายน่าสนใจ/สร้างความรู้ด้วยตนเอง การประเมินมีเครื่องมือที่เหมาะสม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52 คะแนนเท่ากัน รองลงมา มีนักเรียนฝึกการคิดและหาข้อสรุปร่วมกัน/สื่อหลากหลายทันสมัย/แหล่งข้อมูลสืบค้นเพียงพอ ค่าเฉลี่ย 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.49 และ มีเทคนิคการสอนกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน เนื้อหาการสอนสอดคล้องกับเรื่องที่เรียน นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง/มีส่วนร่วมในการทำงาน นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินงานกลุ่ม สะท้อนผลการเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ อยู่เสมอมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.51 คะแนนเท่ากันส่วนในเรื่องเนื้อหามีการเรียงลำดับความยากง่ายในการสอน มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 4.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.60

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และ ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างแผนการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดและเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ และศึกษาความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนบ้านวังโป่ง จำนวน 12 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบสอบถามความพึงพอใจ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติที่ใช้คือความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สามารถแบ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

1.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการจัดการเรียนรู้

1.2 ผลการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

### สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ สามารถสรุปผลการวิจัย ได้ 3 ตอนดังนี้

1. ผลการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ครั้งนี้ได้แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 8 แผน รวมใช้เวลา จำนวน 16 ชั่วโมงแต่ละแผนขั้นตอนการสอน 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1. ขั้นสร้างความสนใจ 2. ขั้นสำรวจค้นหา 3. ขั้นอธิบายและลงสรุป 4. ขั้นขยายความรู้ 5. ขั้นประเมินผล การประเมินคุณภาพความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่า ภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ย 4.85 และผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้

แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ประสิทธิภาพระหว่างเรียน/หลังเรียน เท่ากับ 73.71/75.18 ซึ่งสูงกว่าร้อยละ 70/70

2. เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่าการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนก่อนเรียนร้อยละ 50.37 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.66 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.42 มีคะแนนหลังเรียนร้อยละ 75.18 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 33.83 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.76 มีความก้าวหน้าเท่ากับ 24.81 พบว่าหลังจากการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักเรียนมีความก้าวหน้าหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่าโดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.39 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในประเด็นการประเมินมีเครื่องมือที่เหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และกิจกรรมมีความหลากหลาย น่าสนใจ/สร้างความรู้ด้วยตนเองมากที่สุด รองลงมา คือ มีเทคนิคการสอนกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน เนื้อหาการสอนสอดคล้องกับเรื่องที่เรียน นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง/มีส่วนร่วมในการทำงานนักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินงานกลุ่ม และสะท้อนผลการเรียนรู้ให้นักเรียนทราบอยู่เสมอส่วนในเรื่องเนื้อหามีการเรียงลำดับความยากง่ายในการสอนมีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด

## อภิปรายผล

จากผลการวิจัยการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ครั้งนี้ ได้แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 8 แผน รวมใช้เวลา จำนวน 16 ชั่วโมงแต่ละแผนขั้นตอนการสอน 5 ขั้น ได้แก่ 1. ขั้นสร้างความสนใจ 2. ขั้นสำรวจค้นหา 3. ขั้นอธิบายและลงสรุป 4. ขั้นขยายความรู้ 5. ขั้นประเมินผล

ผลการประเมินคุณภาพความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่า ภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ย 4.85 และผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ประสิทธิภาพระหว่างเรียน/หลังเรียน เท่ากับ 73.71/75.18 ซึ่งสูงกว่าร้อยละ 70/70 ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ผู้วิจัยได้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ตามลำดับขั้นตอนการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี มีการศึกษาหลักสูตร แนวคิด ทฤษฎี ตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดขอบข่ายเนื้อหาสาระได้ชัดเจนและครอบคลุมมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด มีการตรวจสอบคุณภาพตามขั้นตอน และปรับปรุงจนแผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพก่อนนำไปใช้จริง อีกทั้งในองค์ประกอบด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละแผน ผู้วิจัยได้พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ ที่มีความสอดคล้องกัน มีเนื้อหาให้นักเรียนได้เรียนรู้จากง่ายไปยากมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นกลุ่มและเดี่ยวอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับที่ ภพ เลหาไพบูลย์ (2553, น.156-157) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาความคิดอย่างเต็มที่ ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยเอง จึงเกิดความอยากรู้อยู่ตลอดเวลา นักเรียนได้มีโอกาสฝึกคิดฝึกกระทำ ทำให้ได้คิดและแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ที่เน้นให้นักเรียนได้สนุกสนาน มีความสุขกับการเรียน กระตือรือร้นและสนใจเรียนมากขึ้น ได้ค้นคว้าและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง รู้จักทำงานเป็นกลุ่มกล้าแสดงความคิดเห็น และกล้าตัดสินใจ ทำให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดข้างต้น ส่งผลให้นักเรียนมีความรู้ความจำ ความเข้าใจ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ตามแนวทางการเรียนเพื่อรอบรู้ของบลูม (Bloom, 1961, P.201) ส่งผลให้นักเรียนทำแบบทดสอบได้ถูกต้อง และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ มีทักษะการคิดวิเคราะห์สอดคล้องกับผลการวิจัยของบุญสวน ศรีเชียงสา (2552, น.44-62) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่เน้นการสร้างผังมโนทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องพลังงานความร้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าได้แผนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

2. เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่าการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนก่อนเรียนได้ร้อยละ 50.37 ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 22.66 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.42 มีคะแนนหลังเรียนได้ร้อยละ 75.18 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 33.83

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.76 มีความก้าวหน้าเท่ากับ 24.81 พบว่าหลังจากการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักเรียนมีความก้าวหน้าหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ทั้งนี้ เป็นเพราะว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ผู้วิจัยมีการจัดกิจกรรมที่หลากหลายส่งเสริมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง โดยการกำหนดขั้นตอนอย่างเป็นระบบตามรูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ที่ประกอบด้วยขั้นตอน 5 ขั้นตอน คือ ขั้นสร้างความสนใจ ขั้นสำรวจและค้นคว้า ขั้นอธิบายและข้อสรุป ขั้นขยายความรู้ และขั้นประเมินโดยเริ่มจากการสร้างความสนใจให้นักเรียนด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย กระตุ้นความสนใจอยากเรียนรู้ของนักเรียน ในขั้นต่อมา นักเรียนแต่ละคนหรือกลุ่ม ได้สำรวจ ตรวจสอบ และค้นหาความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนสอดคล้องกับชีวิตประจำวัน แล้วนำข้อมูลเกี่ยวกับสารที่สำรวจมาวิเคราะห์ แปรผล สรุปผลของตนเอง และแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนในกลุ่ม จนได้ข้อสรุปของกลุ่ม จากนั้นให้นักเรียนได้อธิบายข้อค้นพบความรู้ที่ได้จากการสำรวจและค้นหา พร้อมเหตุผลประกอบ โดยผู้วิจัยร่วมสรุปความรู้กับนักเรียนอีกครั้ง และให้แต่ละกลุ่มได้สนทนา แลกเปลี่ยนความรู้ และให้เหตุผลประกอบกันอย่างเต็มที่ จากนั้นให้นักเรียนทำกิจกรรมเพื่อขยายความรู้เพิ่มเติม สรุปเนื้อหาและทบทวนประเด็นสำคัญเพิ่มเติม และขั้นสุดท้ายเป็นตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียนจากการทำงานกิจกรรมในชั้นเรียน และมีการจัดกิจกรรมโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด และทดสอบต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบว่านักเรียนมีความรู้มากน้อยเพียงใด เมื่อพบจุดบกพร่องใช้การอธิบายประเด็นความรู้สำคัญกับนักเรียนเพิ่มเติม ทำให้นักเรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจเพิ่มขึ้น ผูกการคิดวิเคราะห์ให้กับนักเรียน

อีกทั้งผู้วิจัยยังส่งเสริมให้นักเรียนขยายความรู้ของตนเองจากเรื่องที่ได้เรียนไปแล้ว จัดทำเป็นแผนผังความคิด ส่งเสริมให้นักเรียนค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมจากสื่อ และแหล่งเรียนรู้ ทำให้นักเรียนมีความสนใจและมีความรู้เพิ่มขึ้น จึงส่งผลให้หลังเรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดนักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของของ บุญสวน ศรีเชียงสา (2552, น.44-62) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่เน้นการสร้างผังมโนทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องพลังงานความร้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่านักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของอัจฉรา อินทร์น้อย (2556, น.61) ที่ได้ศึกษาพบว่า หลังเรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบแผนที่ความคิด นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายประถม) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่าโดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็น เพราะว่าครูผู้สอนเปิดโอกาสให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามขั้นตอนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ผสมผสานกับ แผนผังความคิดที่สอดแทรกปริมาณเนื้อหาในแต่ละแผนได้อย่างเหมาะสม และนักเรียนมีความสุขในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และมีเจตคติที่ดีในการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์ สอดคล้องกับ ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553, น.62) ที่กล่าวว่า ความพึงพอใจ เป็นทัศนคติหรือระดับ ความพึงพอใจของบุคคลต่อกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของกิจกรรมนั้น ๆ โดยเกิดจากพื้นฐาน การรับรู้ค่านิยม และประสบการณ์ที่แต่ละบุคคลได้รับระดับความพึงพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อกิจกรรม นั้น ๆ สามารถตอบสนองความต้องการแก่บุคคลนั้นได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของภัทราภรณ์ พิทักษ์ธรรม (2543, น.103-112) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้กิจกรรมการสร้างแผนภูมิโน้ตทัศน์กับการสอนตาม คู่มือครู วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิด วิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้กิจกรรมการสร้างแผนภูมิโน้ตทัศน์กับการสอนตามคู่มือครู และเพื่อศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มีต่อวิชาสังคมศึกษา จากการสอน แบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้กิจกรรมการสร้างแผนภูมิโน้ตทัศน์ กับการสอนตามคู่มือครูกลุ่ม ตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกุนนทีรุทธารามวิทยาคม เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร จำนวน 80 คน กลุ่มทดลองสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้กิจกรรมการสร้าง แผนภูมิโน้ตทัศน์และกลุ่มควบคุมสอนตามคู่มือครู ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ส่วนเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0 .01 ดังนั้น จึงเชื่อได้ว่าการสอนการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแผนผังความคิดสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ของ ผู้เรียนทั้งผลการเรียนรู้และความพึงพอใจได้อย่างดีมีประสิทธิภาพ

### ข้อเสนอแนะในการวิจัย

#### ข้อเสนอแนะทั่วไป

1 ครูต้องคอยกระตุ้นให้นักเรียนทำกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน และต้องมีการจัดเตรียม แหล่งข้อมูลให้นักเรียนสืบค้นอย่างเพียงพอ

2. ครูควรจำกัดเวลาในการทำกิจกรรมในแต่ละชั้นให้เพียงพอในแต่ละเนื้อหาสาระ อาจใช้เวลาในห้องเรียนเพิ่มเติมจะเป็นการส่งเสริมบรรยากาศการเรียน

#### **ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป**

1. ควรพัฒนาแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์โดยจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ และให้ครอบคลุมเนื้อหาและสอดคล้องกับตัวชี้วัด โดยวัดพฤติกรรม 4 ด้าน ได้แก่ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การนำความรู้และวิธีทางวิทยาศาสตร์ไปใช้

2. ควรมีการวิจัยผลจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด ในระดับชั้นอื่นๆ เพราะเป็นวิธีการที่สามารถนำไปช่วยพัฒนานักเรียนให้สามารถสรุปประเด็นของเนื้อหาที่เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. ควรศึกษาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดต่อไป



บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- กชกร เปาสวรรณ และคณะ. (2550). *ความคาดหวังและความพึงพอใจต่อการมาศึกษาต่อที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ศูนย์พิษณุโลก*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- กรมวิชาการ. (2551ก). *แนวทางจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: ศูนย์พัฒนาหนังสือ กรมวิชาการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ชัยฤทธิ์ ศิลาเดช. (2544). *คู่มือการเขียนแผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. กรุงเทพฯ: ฟิสิกส์เซนเตอร์.
- ทักษิณา เทพประสิทธิ์. (2553). *การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เทคนิคแผนที่ทางความคิด แบบเชิงรุก เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- ทศนา แคมมณี. (2546). *14 วิธีสอนสำหรับครูมืออาชีพ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทศนา แคมมณี. (2547). *ศาสตร์การสอน (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธัญญา ผลอนันต์ และคณะ. (2556). *มายด์แม็ป พร้อมใช้ใน 5 นาที*. กรุงเทพมหานคร: ขวัญข้าว'94.
- บุญสวน ศรีเชียงสา. (2552). *ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่เน้นการสร้างผังมโนทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องพลังงานความร้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดขอนแก่น*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราช.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2551). *การพัฒนาการคิด*. กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพรินติ้ง.
- ประภาพร วิชญศาสตร์. (2559). *การแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาของโพลยาด้วยวิธีการสอนสืบเสาะหาความรู้ (5E)*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2553). *จิตวิทยาการบริหารงานบุคคล*. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริม

กรุงเทพฯ.

พจนา ทรัพย์สมาน. (2549). *การจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง.*

(พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิชย์.

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2545). *การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ.* เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป.

ไพศาล หวังพานิช. (2526). *การวัดผลการศึกษา.* กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

ฟ้าม่วย สุกันศีล. (2548). *ความพึงพอใจต่อการให้บริการของสำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริม  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์).มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
เชียงใหม่.*

ภพ เลหาไพบูลย์. (2542). *แนวการสอนวิทยาศาสตร์.* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนา  
พานิช.

ภัทรภรณ์ พิทักษ์ธรรม. (2543). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความสามารถ  
ด้านการคิด การวิเคราะห์และเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5  
ที่ได้รับการแบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้กิจกรรมการสร้างแผนภูมิโน้ตกับการสอนตาม  
คู่มือครู. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.*

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2540). *เอกสารการสอน ชุดระบบการเรียนการสอน  
นันทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.*

ระเบียบ อนันตพงศ์. (2550). *ผลการใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
เรื่อง สนามของแรงและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา  
ปีที่ 5 โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกันยาจังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยทักษิณ.*

ลักขณา สรวิวัฒน์. (2549). *การคิด.* กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2553). *นวัตกรรมตามแนวคิดแบบ Backward Design:*

วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

วิลาวัลย์ เจริญพงศ์ (2547). *ความสัมพันธ์ระหว่างการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์*

*การคิดวิพากษ์กับความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา  
ปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร.*

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2547). *คู่มือครูสาระการเรียนรู้พื้นฐาน  
วิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.*

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2550). *การวัดประเมินผลเพื่อคุณภาพการ  
เรียนรู้ และตัวอย่างข้อสอบจากโครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ (PISA).  
กรุงเทพมหานคร: เซเว่นพรี้นติ้งกรุ๊ป.*

- สมนึก ภัททิยธนี. (2546). *การวัดผลการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กทม: ประสานการพิมพ์.
- สมพร หลิมเจริญ. (2552). *การพัฒนาหลักสูตรเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน  
ช่วงชั้นที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
การศึกษาศาสตรบัณฑิต*
- สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์. (2542). *มุ่งสู่คุณภาพการศึกษาไทย*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สรชัย พิศาลบุตร. (2550). *การสร้างและประมวลผลข้อมูลจากแบบสอบถาม*. กรุงเทพฯ:  
วิทย์พัฒน์.
- สาโรช บัวศรี. (2526). *นวัตกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. กรุงเทพฯ: บุ๊คพ้อยท์.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา องค์การมหาชน. (2549). *มาตรฐาน  
การศึกษาตัวบ่งชี้และเกณฑ์การพิจารณาเพื่อประเมินคุณภาพภายนอก ระดับการศึกษาขั้น  
พื้นฐาน (พ.ศ.2549-2553)*. กรุงเทพฯ: สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพ  
การศึกษา องค์การมหาชน.
- สุกัญญา ศิริเลิศพรรณนา. (2553). *ผลของการใช้เทคนิคแผนที่ความคิดในการสอนคณิตศาสตร์  
เรื่องโจทย์ปัญหาสมการกำลังสองที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้น  
มัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.  
กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการศึกษาแห่งชาติ.*
- สุคนธ์ สินธพานนท์และคณะ. (2545). *การจัดกระบวนการเรียนรู้ : เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักสูตร  
การศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- สุวิทย์ มูลคำและอรทัย มูลคำ. (2544). *CHILD Centrd: Storyling Method : การบูรณาการ  
หลักสูตรและการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ:  
ที.พี.พริน.
- สุวิทย์ มูลคำและอรทัย มูลคำ. (2545). *21วิธีการจัดการเรียนรู้ : เพื่อพัฒนากระบวนการคิด*.  
(พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: ภาพพิมพ์.
- อัจฉรา อินทร์น้อย. (2556). *ผลการสอนโดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบแผนที่ความคิดที่มีผลต่อ  
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  
(ฝ่ายประถม)*. กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Haile, M. W. (1998). *The Effects of a Brain-based Learning Strategy, Mind Mapping on  
Achievement of Adults in a Training Environment with Consideration to Learn  
Styles and Brain Hemisphericity*
- Leaf, C. (1997). *The Mind Mapping Approach: A Model and Framework for Geodesic*

*Learning. Dissertation Abstract International. 59(01), 22-A.*

Odom, A. L. a. K., P. V., (2001). 'Integrating Concept Mapping and the Learning Cycle to Teach Diffusion and Osmosis Concepts to High School Biology Students,'. *Science Education, 85 (86),615-635.*

Saunders, W. L. a. S., D., (1987). *A Comparison of Concrete and Formal Science Instruction upon Science Achievement and Reasoning Ability of Sixth Grad Students*". *Journal of Research in Science Teaching, 39-51.*





ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

### รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

อาจารย์ดร.ไพโรจน์ เผ่าดี	รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและสังคมศึกษา
อาจารย์ดร.สุรเชษฐ์ บุญรักษ์	อาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตร์ สาขาคณิตศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย
นายณรงค์ วรรณภักตร์	ครูโรงเรียนบ้านพึงพาด (เกียรตินาคการ) ผู้เชี่ยวชาญด้านการประถมศึกษา



ภาคผนวก ข  
สำเนาหนังสือราชการ



ที่ ศธ ๐๕๓๕.๑๐/ว๐๕๔

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์  
อ.เมือง จ.อุดรดิตถ์ ๕๓๐๐๐

๑๑ เมษายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน อาจารย์ ดร.ไพโรจน์ เผ่าดี

สิ่งที่ส่งมาด้วย	๑. เนื้อหาบทที่ ๑ - ๓	จำนวน ๑ ชุด
	๒. ร่างแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์	จำนวน ๑ ชุด
	๓. แบบประเมินความถูกต้องของแบบสอบถาม	จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวกนิษฐา ภูสมศรี นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔” ซึ่งมี อาจารย์ ดร.จรรยา พิชัยคำ เป็นประธานกรรมการควบคุมการจัดทำวิทยานิพนธ์

เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์เชิงวิชาการของวิทยานิพนธ์ดังกล่าว บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.เชาวฤทธิ์ จันจัน)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๕๕๔๑ ๖๖๐๑-๓๑ ต่อ ๑๖๔๘, ๑๖๔๙

โทรสาร ๐ ๕๕๔๑ ๖๖๐๑-๓๑ ต่อ ๑๖๔๘, ๑๖๔๙

นางสาวกนิษฐา ภูสมศรี ๐ ๙๔๗๔ ๖๘๒๙ ๒

ที่ ศธ ๐๕๓๕.๑๐/ว๐๕๔



บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์  
อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์ ๕๓๐๐๐

๑๑ เมษายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน อาจารย์ ดร.สุรเชษฐ์ บุญรักษ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย	๑. เนื้อหาบทที่ ๑ - ๓	จำนวน ๑ ชุด
	๒. ร่างแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์	จำนวน ๑ ชุด
	๓. แบบประเมินความถูกต้องของแบบสอบถาม	จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวกนิษฐา ภูสมศรี นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา  
หลักสูตรและการสอน กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลการจัดการเรียนรู้  
สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด  
เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔” ซึ่งมี อาจารย์ ดร.จรรยา พิษย์คำ  
เป็นประธานกรรมการควบคุมการจัดทำวิทยานิพนธ์

เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์เชิงวิชาการของวิทยานิพนธ์ดังกล่าว บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งมา  
ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.ชาวฤทธิ์ จันจิ้น)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๕๕๔๑ ๖๖๐๑-๓๑ ต่อ ๑๖๔๘, ๑๖๔๙

โทรสาร ๐ ๕๕๔๑ ๖๖๐๑-๓๑ ต่อ ๑๖๔๘, ๑๖๔๙

นางสาวกนิษฐา ภูสมศรี ๐ ๙๔๗๔ ๖๘๒๙ ๒

ที่ ศธ ๐๕๓๕.๑๐/ว๐๕๔



บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์  
อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์ ๕๓๐๐๐

๑๑ เมษายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน นายณรงค์ วรรณภักตร์

สิ่งที่ส่งมาด้วย	๑. เนื้อหาบทที่ ๑ - ๓	จำนวน ๑ ชุด
	๒. ร่างแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์	จำนวน ๑ ชุด
	๓. แบบประเมินความถูกต้องของแบบสอบถาม	จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวกนิษฐา ภูสมศรี นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔” ซึ่งมี อาจารย์ ดร.จรรยา พิษย์คำ เป็นประธานกรรมการควบคุมการจัดทำวิทยานิพนธ์

เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์เชิงวิชาการของวิทยานิพนธ์ดังกล่าว บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.เชาวฤทธิ์ จันจิ้น)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๕๕๔๑ ๖๖๐๑-๓๑ ต่อ ๑๖๔๘, ๑๖๔๙

โทรสาร ๐ ๕๕๔๑ ๖๖๐๑-๓๑ ต่อ ๑๖๔๘, ๑๖๔๙

นางสาวกนิษฐา ภูสมศรี ๐ ๙๔๗๔ ๖๘๒๙ ๒



ภาคผนวก ค  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เศรษฐกิจชุมชนในประเทศไทย

เรื่อง เศรษฐกิจในชุมชน

เวลา 2 ชั่วโมง

### มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ส 3.2 เข้าใจระบบสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

### ตัวชี้วัด

ป.4/1 อธิบายความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจของคนในชุมชน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถบอกความหมายของเศรษฐกิจชุมชนได้ (K)
2. นักเรียนแสดงลักษณะความสัมพันธ์ของการพึ่งพาอาศัยกันทางเศรษฐกิจของคนในชุมชนได้ (P)
3. นักเรียนมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน (A)

### สาระสำคัญ

การเรียนรู้เกี่ยวกับความหมายและลักษณะของเศรษฐกิจชุมชนทำให้เข้าใจถึงกิจกรรมทางเศรษฐกิจของชุมชนนั้นๆ

### สาระการเรียนรู้

- ความหมายของเศรษฐกิจชุมชนและการพึ่งพาอาศัยกันในชุมชน
- ลักษณะเศรษฐกิจชุมชนของประเทศไทย

### กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)

1. ครูนำภาพเกี่ยวกับลักษณะเศรษฐกิจในชุมชนในประเทศไทย มาให้นักเรียนดูแล้วสนทนากับนักเรียนว่า เศรษฐกิจชุมชนในภาพมีลักษณะอย่างไร แล้วนักเรียนสังเกตได้จากสิ่งใด



2. ครูสุ่มนักเรียน 2-3 คน ออกมาแสดงความคิดเห็นที่หน้าชั้นเรียน
3. แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

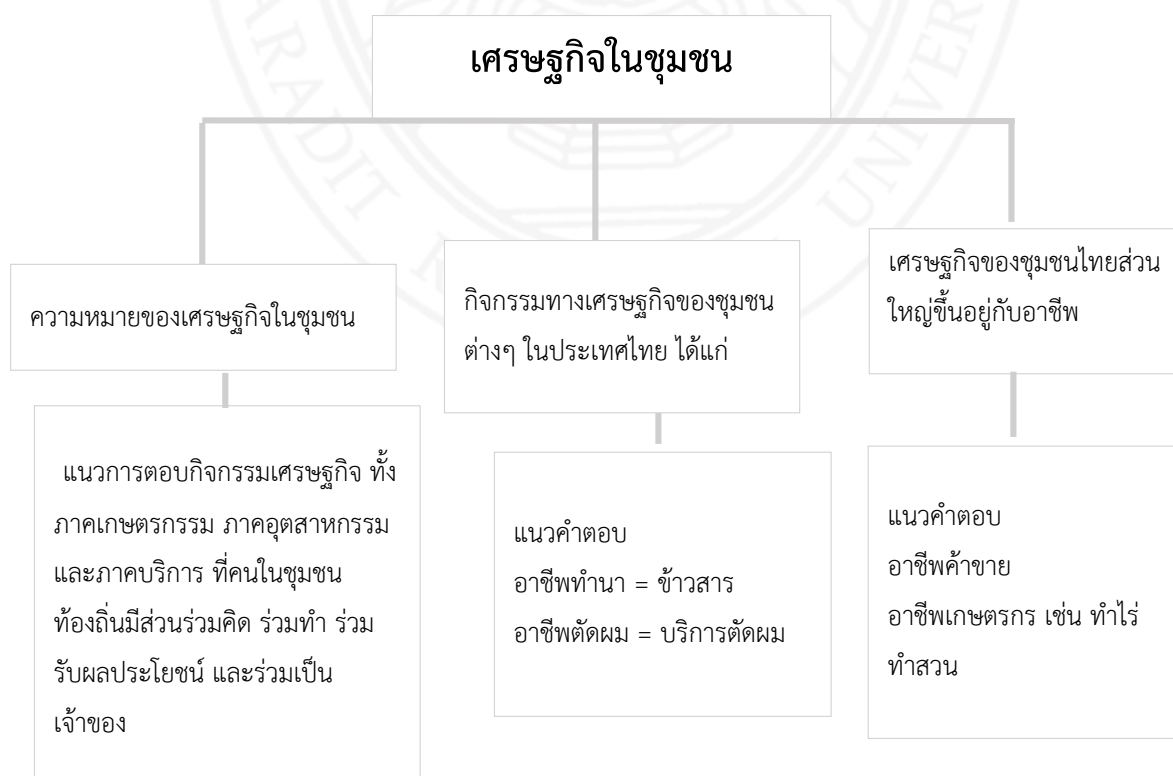
### ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจค้นหา (Exploration)

4. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน คละกันตามความสามารถ คือ เก่ง ค่อนข้างเก่ง ปานกลาง ค่อนข้างอ่อน และอ่อน จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิดว่าลักษณะชุมชนของตนเองว่ามีลักษณะอย่างไรลงในกระดาษ ครูให้นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มช่วยกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะชุมชนของตนเองว่ามีลักษณะอย่างไรพร้อมทั้งเปรียบเทียบกับเพื่อนในกลุ่มว่ามี ความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไรและมีความสัมพันธ์ของการพึ่งพาอาศัยกันในด้านเศรษฐกิจในชุมชนอย่างไร (เป็นชุมชนภาคเกษตรกรรม หรือ ภาคอุตสาหกรรม เป็นชุมชนเมืองหรือชุมชนชนบทและ ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนา ปลูกผัก ทำไร่ ข้าวโพด รับจ้าง ค้าขาย เป็นต้น)

### ขั้นที่ 3 ขั้นอธิบายและลงข้อมูลสรุป (Explanation)

5. ครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับความหมาย และลักษณะเศรษฐกิจชุมชนของประเทศไทย และความสัมพันธ์ของการพึ่งพาอาศัยกันของชุมชน เช่นคนปลูกผัก นำสินค้ามาส่งให้แม่ค้านำไปขาย ทำให้เศรษฐกิจหมุนเวียนภายในชุมชน มีการพึ่งพาอาศัยกันพร้อมยกตัวอย่างให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

6. นักเรียนแต่ละกลุ่มจับคู่กันเป็น 2 คู่ แล้วให้แต่ละคู่ช่วยกันทำแผนผังมโนทัศน์ เรื่อง เศรษฐกิจในชุมชน (ตัวอย่าง ผังมโนทัศน์)



#### ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ (Elaboration)

7. ครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับความหมาย และลักษณะเศรษฐกิจชุมชนของประเทศไทย พร้อมยกตัวอย่างให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

#### ขั้นที่ 5 ประเมินผล (Evaluation)

8. ครูสุ่มเรียกตัวแทนของแต่ละคู่ ประมาณ 4-5 คน ออกมานำเสนอเรื่องเศรษฐกิจในชุมชน หน้าชั้นเรียน

9. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับความหมาย และลักษณะเศรษฐกิจชุมชนของประเทศไทย

#### สื่อการเรียนรู้ และแหล่งเรียนรู้

- ภาพเกี่ยวกับลักษณะเศรษฐกิจในชุมชน

#### การวัดผลและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
1) นักเรียนสามารถบอกความหมายของเศรษฐกิจชุมชนได้ (K)	ตรวจแผนผังมโนทัศน์เรื่องเศรษฐกิจในชุมชน	แผนผังมโนทัศน์เรื่องเศรษฐกิจในชุมชน	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
2) นักเรียนแสดงลักษณะความสัมพันธ์ของการพึ่งพาอาศัยกันทางเศรษฐกิจของคนในชุมชน (P)	แบบประเมินการนำเสนอผลงาน แผนผังมโนทัศน์เรื่องเศรษฐกิจในชุมชน	การนำเสนอผลงาน แผนผังมโนทัศน์เรื่องเศรษฐกิจในชุมชน	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
3) นักเรียนมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน (A)	สังเกตความใฝ่รู้ใฝ่เรียน	แบบประเมินพฤติกรรมด้านความใฝ่รู้ใฝ่เรียน	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

## บันทึกผลการจัดการเรียนรู้

ผลการสอน

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

แนวทางแก้ไขเพื่อปรับปรุง

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นางสาวกนิษฐา ภูสมศรี)

วัน.....เดือน.....ปี....

### เกณฑ์การประเมินแผนผังมโนทัศน์เรื่องเศรษฐกิจในชุมชน

ประเด็นการประเมิน	(4)	(3)	(2)	(1)
รูปแบบ	เขียนความคิดรวบยอดหลักไว้ตรงกลางหน้ากระดาษตัวใหญ่แยกหัวข้อได้ตามที่กำหนด 3 หัวข้อย่อยใส่รายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์	เขียนความคิดรวบยอดหลักไว้ตรงกลางหน้ากระดาษตัวใหญ่แยกหัวข้อได้ตามที่กำหนด 3 หัวข้อย่อย ใส่รายละเอียดค่อนข้างสมบูรณ์ 2 หัวข้อ	เขียนความคิดรวบยอดหลักไว้ตรงกลางหน้ากระดาษตัวใหญ่แยกหัวข้อได้ตามที่กำหนด 2 หัวข้อย่อย ใส่รายละเอียดครบถ้วนทั้งสองหัวข้อ	เขียนความคิดรวบยอดหลักไว้ตรงกลางหน้ากระดาษตัวใหญ่ไม่สามารถแยกหัวข้อได้ตามที่กำหนด ใส่รายละเอียดไม่ครบถ้วน
ตัวอักษร	เขียนคำตัวใหญ่พอสะดุดตา อ่านง่าย ถูกต้องตามหลักภาษาไทย	เขียนคำตัวใหญ่พอสะดุดตา อ่านง่าย แต่บางคำไม่ถูกต้องตามหลักภาษาไทย	เขียนคำตัวเล็ก อ่านยาก ถูกต้องตามหลักภาษาไทย	เขียนคำตัวเล็ก อ่านยาก และไม่ถูกต้องตามหลักภาษาไทย
เนื้อหา	การนำเสนอเป็นไปตามลำดับขั้นตอน ความถูกต้องของเนื้อหา และไม่เขียนทับเส้น	การนำเสนอเป็นไปตามลำดับขั้นตอน ความถูกต้องของเนื้อหา แต่เขียนทับเส้น	การนำเสนอไม่เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ความถูกต้องของเนื้อหา และไม่เขียนทับเส้น	การนำเสนอไม่เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ความถูกต้องของเนื้อหา และเขียนทับเส้น
การใช้สี	ใช้สีที่ช่วยจดจำ เพลินตาแต่ละเนื้อหา สีไม่ซ้ำกัน	ใช้สีที่ช่วยจดจำ เพลินตา บางเนื้อหาสีซ้ำกัน	ใช้สีที่ช่วยจดจำ เพลินตา ใช้สีเดียวซ้ำกันทุกเนื้อหา	ไม่ใช้สีที่ช่วยจดจำ เพลินตา
การตรงต่อเวลา	ส่งผลงานครบถ้วน ตรงตามเวลาที่กำหนด	ส่งผลงานครบถ้วน แต่ช้ากว่ากำหนด 1-2 วัน	ส่งผลงานครบถ้วน แต่ช้ากว่ากำหนด 3-4 วัน	ส่งผลงานครบถ้วน แต่ช้ากว่ากำหนด 5 วันขึ้นไป

## เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
16-20	4
10-15	3
6-9	2
1-5	1



ภาพเกี่ยวกับลักษณะเศรษฐกิจในชุมชน



ภาพชุมชนที่มีการค้าขายทางน้ำ



ภาพชุมชนที่มีการทอผ้าไหม

## แบบประเมินการนำเสนอผลงานแผนผังมโนทัศน์เรื่องเศรษฐกิจชุมชน

ชื่อกลุ่ม..... ชั้น .....

**คำชี้แจง :** ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน  
แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
		3	2	1
1	การแบ่งหน้าที่กันอย่างเหมาะสม			
2	ความร่วมมือกันทำงาน			
3	การแสดงความคิดเห็น			
4	การรับฟังความคิดเห็น			
5	ความมีน้ำใจช่วยเหลือกัน			
รวม				

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

### เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	ให้	3	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง	ให้	1	คะแนน

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
12 - 15	3
8 - 11	2
1- 8	1

### แบบประเมินพฤติกรรมความใฝ่รู้ใฝ่เรียน

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

พฤติกรรม	รายการประเมิน									สรุปลการประเมิน								
	ตั้งใจเรียนรู้			เอาใจใส่ในการเรียน และมีความเพียรพยายามในการเรียน			เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ			ศึกษาค้นคว้า หาความรู้จากหนังสือ เอกสาร สิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยีต่างๆ			บันทึกความรู้ วิเคราะห์ ตรวจสอบ บางสิ่งที่เรียนรู้ สรุปเป็นองค์ความรู้			แลกเปลี่ยนความรู้ด้วยวิธีการต่างๆ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน		
ชื่อ - สกุล	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

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

#### เกณฑ์การให้คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน

## เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
13-18	3
7-12	2
1-6	1



แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระเศรษฐศาสตร์  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

---

**คำชี้แจง**

1. แบบทดสอบมีทั้งหมด 45 ข้อ ใช้เวลา 1 ชั่วโมง
  2. แบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบ มี 4 ตัวเลือกได้แก่ ก, ข, ค และ ง
  3. ให้กาเครื่องหมาย ลงในช่อง ก. ข. ค. ง. เพียงช่องเดียวเท่านั้นในแต่ละข้อ
- 

1. การเลือกบริโภคสินค้าและบริการ ขึ้นอยู่กับปัจจัยข้อใดมากที่สุด
  - ก. ความสะดวกสบาย
  - ข. ความคงทนถาวร
  - ค. ความสวยงาม
  - ง. ความจำเป็น
2. ข้อใดไม่ใช่หลักเกณฑ์ในการเลือกซื้อสินค้าและบริการ
  - ก. ความจำเป็น
  - ข. การลดราคา
  - ค. คุณภาพสินค้า
  - ง. การเปรียบเทียบราคา
3. นักเรียนควรเลือกซื้อสินค้าชนิดใด จึงจะเกิดประโยชน์มากที่สุด
  - ก. อุปกรณ์การเรียน
  - ข. หนังสือการ์ตูน
  - ค. ของเล่น
  - ง. ลูกอม
4. ข้อใดไม่ใช่สิทธิพื้นฐานของผู้บริโภค
  - ก. ได้รับประกันสินค้า
  - ข. ได้รับคำชมจากผู้ขาย
  - ค. ได้รับข้อมูลสินค้า
  - ง. อิสระในการเลือกซื้อ

5. นักเรียนควรเลือกซื้อสินค้า เพราะเหตุใดมากที่สุด
  - ก. ความจำเป็น
  - ข. ความสวยงาม
  - ค. ความทันสมัย
  - ง. ความหรูหรา
6. ข้อใดเป็นลักษณะของสินค้าที่มีเครื่องหมายรับรองคุณภาพ
  - ก. มีราคาแพง
  - ข. ไม่ได้มาตรฐาน
  - ค. ต้องใช้อย่างระมัดระวัง
  - ง.ปลอดภัยต่อผู้บริโภค
7. นักเรียนควรเลือกซื้อสินค้าที่มีลักษณะอย่างไร
  - ก. ราคาถูก คุณภาพดี
  - ข. ราคาถูก ไม่มีคุณภาพ
  - ค. ราคาแพง คุณภาพดี
  - ง. ราคาแพง ไม่มีคุณภาพ
8. หากนักเรียนถูกผู้ขายสินค้าเอาเปรียบ จะต้องไปร้องเรียนที่หน่วยงานใด
  - ก. สำนักนายกรัฐมนตรี
  - ข. องค์การอาหารและยา
  - ค. สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค
  - ง. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
9. ข้อใดไม่ใช่สิทธิของผู้บริโภค
  - ก. มีอิสระในการเลือกซื้อสินค้า
  - ข. มีอิสระในการว่ากล่าวผู้ผลิต
  - ค. ได้รับรู้ข้อมูลสินค้าอย่างเพียงพอ
  - ง. ได้รับความปลอดภัยจากการใช้สินค้า
10. การปฏิบัติตนตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ควรเริ่มจากที่ใด
  - ก. ตนเอง
  - ข. ชุมชน
  - ค. จังหวัด
  - ง. ครอบครั้ว

11. ข้อใดสอดคล้องกับเศรษฐกิจพอเพียง
  - ก. ไม่ใช้เทคโนโลยีในการผลิตเลย
  - ข. ประหยัดไม่ฟุ่มเฟือย
  - ค. ไม่กู้หนี้ยืมสิน
  - ง. ไม่พึ่งพาผู้อื่น
12. ข้อใดไม่ใช่หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง
  - ก. ความหรรุหระ
  - ข. ความมีเหตุผล
  - ค. ความพอประมาณ
  - ง. มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี
13. ใครปฏิบัติตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง
  - ก. สัมรับประทานอาหารเหลือทุกครั้ง
  - ข. กล้วยซ่อมแซมกระโปรงที่ขาด
  - ค. เงาะซื้อรองเท้าครั้งละ 5 คู่
  - ง. อบอุ่นใส่เสื้อผ้าตามแฟชั่น
14. ข้อใดไม่ใช่การนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้
  - ก. ไม่ใช้เงินซื้อของ
  - ข. ใช้จ่ายอย่างประหยัด
  - ค. จัดสรรเงินรายได้เป็นส่วนๆ
  - ง. ช่วยประหยัดน้ำและไฟฟ้า
15. การใช้จ่ายแบบใด เป็นการใช้จ่ายตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง
  - ก. ใช้จ่ายตามความพอใจ
  - ข. ใช้จ่ายอย่างประหยัด
  - ค. ใช้จ่ายโดยไม่คิด
  - ง. ใช้จ่ายฟุ่มเฟือย
16. ใครปฏิบัติตามหลักแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงไม่ถูกต้อง
  - ก. อ่อนมีเหตุผลในการลงทุน
  - ข. ออกทำงานอย่างมีหลักการ
  - ค. .เอมใช้จ่ายเงินอย่างประหยัด
  - ง. อิ่มเห็นแก่ประโยชน์ส่วนตนเป็นหลัก

17. ข้อใด ไม่ใช่หลักเกณฑ์ในการบริโภค
- ก. การลดราคา
  - ข. ความจำเป็น
  - ค. การเปรียบเทียบราคา
  - ง. คุณภาพของสินค้า
18. ข้อใด ไม่ใช่หลักการใช้ทรัพยากร
- ก. หลักความมีคุณธรรม
  - ข. หลักความประหยัด
  - ค. หลักความอดทน
  - ง. หลักความคุ้มค่า
19. เมื่อจะซื้อของควรพิจารณาถึงสิ่งใดก่อน
- ก. ประโยชน์ใช้สอย
  - ข. ความสวยงาม
  - ค. ความอยากได้
  - ง. ความทันสมัย
20. ข้อใดเป็นตัวอย่างการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในชีวิตประจำวัน
- ก. ส้ม ชอบซื้อของเล่น
  - ข. ฟ้า กินอาหารไม่เหลือทิ้ง
  - ค. เขียว นำเสื้อผ้าที่ชำรุดไปทิ้ง
  - ง. แดง ใช้เงินที่ได้มาหมดทุกครั้ง
21. ใครใช้พลังงานได้ถูกต้องที่สุด
- ก. อิงฟ้า เปิดแอร์ทั้งวันทั้งคืน
  - ข. ขวัญ ใช้เครื่องซักผ้าซักเสื้อผ้าตัวเดียว
  - ค. ใบเตย เปิดพัดลมทั้งวันในหน้าหนาว
  - ง. ไชยมุก ชีรรถจักรยานแทนมอเตอร์ไซค์ไปซื้อของ
22. น้ำฝนได้รับเงินค่าขนมจากคุณแม่วันละ 10 บาท จึงเก็บออมไว้ทุกวันๆละ 3 บาท การปฏิบัติตนของ น้ำฝนสอดคล้องกับหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงในข้อใด
- ก. การพึ่งตนเอง
  - ข. การมีเหตุผล
  - ค. การรู้จักพอประมาณ

- ง. การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตน
23. หน่วยครัวเรือนมักจะมีความสัมพันธ์กับหน่วยธุรกิจในกระบวนการผลิตรูปแบบใด
- ทุน
  - ที่ดิน
  - แรงงาน
  - ผู้ประกอบการ
24. ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดมีลักษณะตรงกับข้อใดมากที่สุด
- สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นโดยใช้ระยะเวลาในการผลิต
  - สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นตามกระบวนการธรรมชาติอย่างรวดเร็ว
  - สิ่งที่ธรรมชาติสร้างขึ้นมีจำนวนมากใช้ได้มากเท่าที่ต้องการ
  - สิ่งที่ธรรมชาติสร้างขึ้นใช้แล้วหมดไป ใช้ระยะเวลาในการ เกิดขึ้นใหม่
25. ถ้าเราไม่สบายหรือเจ็บป่วย เราต้องใช้บริการผู้ที่ประกอบอาชีพใด
- หมอ
  - ทหาร
  - ตำรวจ
  - ช่างก่อสร้าง
26. ถ้าในชุมชนมีความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจที่ดีจะก่อให้เกิดผลอย่างไร
- ผู้คนในชุมชนไม่ขัดแย้งกัน
  - ผู้คนในชุมชนรู้จักกันมากขึ้น
  - เศรษฐกิจในชุมชนจะไม่ค่อยดี
  - เศรษฐกิจในชุมชนมีความเข้มแข็ง
27. การแข่งขันทางเศรษฐกิจภายในชุมชน มีผลดีอย่างไร
- สินค้ามีราคาที่แพงขึ้น
  - มีการพัฒนาคุณภาพสินค้าให้ดีขึ้น
  - ช่วยให้ผลผลิตทางการเกษตรดีขึ้น
  - มีการบริการทางด้านสินค้าที่ไม่ได้ประสิทธิภาพ
28. ข้อใดต่อไปนี้เป็นชุมชนที่เข้มแข็ง
- ชุมชนที่ผลิตสินค้าราคาถูก
  - ชุมชนที่ผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ
  - ชุมชนที่ผลิตสินค้าที่ขายได้กำไรมาก
  - ชุมชนที่รู้จักนำทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

29. ข้อต่อไปนี้เป็นความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจของชุมชน ยกเว้นข้อใด
- ก. การพึ่งพา
  - ข. การแข่งขัน
  - ค. การประสานประโยชน์
  - ง. การร่วมมือวางแผนอนาคตของคนในชุมชน
30. การพึ่งพาอาศัยกันทางเศรษฐกิจตรงกับข้อใด
- ก. ลูกขอเงินแม่ซื้อขนม
  - ข. พี่ขอขนมจากพ่อ
  - ค. ชาวนากู้เงินธนาคารไปซื้อปุ๋ย
  - ง. รัฐบาลแจกเงิน
31. ถ้านักเรียนจะผลิตสินค้า จะต้องคำนึงถึงเรื่องใดเป็นอันดับแรก
- ก. ผลิตอย่างไร
  - ข. ผลิตเมื่อไร
  - ค. ผลิตเท่าไร
  - ง. ผลิตเพื่อใคร
32. ข้อใดเป็นการพึ่งพาอาศัยกันทางเศรษฐกิจ
- ก. การซื้อ
  - ข. การขาย
  - ค. การกู้ยืม
  - ง. ถูกทุกข้อ
33. ผู้ประกอบอาชีพค้าขายควรมีความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างไร
- ก. พยายามให้ได้กำไรน้อยที่สุด
  - ข. ขายเฉพาะสินค้าที่มีคุณภาพดีที่สุด
  - ค. กำหนดราคาสินค้าตามระดับคุณภาพของสินค้า
  - ง. ให้ผู้ซื้อสินค้าได้ถ้าสินค้าเกิดการชำรุด
34. ประกอบอาชีพค้าขายต้องมีคุณธรรมข้อใดมากที่สุด
- ก. ขยัน
  - ข. ซื่อสัตย์
  - ค. อดทน
  - ง. กตัญญู

35. สินค้าในข้อใดเป็นสินค้าที่ได้จากการผลิตขั้นปฐมภูมิ
- ก. ผงซักฟอก
  - ข. แป้งมันสำปะหลัง
  - ค. ยางพาราแผ่น
  - ง. บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป
36. เงินเหรียญของไทยผลิตและประกาศใช้โดยหน่วยงานใด
- ก. ธนาคารแห่งประเทศไทย
  - ข. สำนักนายกรัฐมนตรี
  - ค. สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
  - ง. กรมธนารักษ์
37. ธนบัตรของไทยผลิตและประกาศใช้โดยหน่วยงานใด
- ก. ธนาคารแห่งประเทศไทย
  - ข. สำนักนายกรัฐมนตรี
  - ค. สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
  - ง. กรมธนารักษ์
38. เงินเหรียญชนิดใด ไม่มีใช้ในปัจจุบัน
- ก. เหรียญ 1 บาท
  - ข. เหรียญ 10 สตางค์
  - ค. เหรียญ 25 สตางค์
  - ง. เหรียญ 50 สตางค์
39. เงินที่มีใช้ในประเทศไทยมีกี่ประเภท
- ก. 1 ประเภท
  - ข. 2 ประเภท
  - ค. 3 ประเภท
  - ง. 4 ประเภท
40. ข้อใดไม่ใช่ความสำคัญของเงินในระบบเศรษฐกิจ
- ก. ทำให้เศรษฐกิจหยุดชะงัก
  - ข. เป็นปัจจัยสำคัญของการผลิต
  - ค. ช่วยให้เกิดความสะดวกในการดำเนินชีวิต
  - ง. ทำให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

41. ธนบัตรในข้อใด มีค่ามากที่สุด
- ก. ธนบัตรใบละ 20 บาท
  - ข. ธนบัตรใบละ 100 บาท
  - ค. ธนบัตรใบละ 500 บาท
  - ง. ธนบัตรใบละ 1,000 บาท
42. เมื่อคนต่างชาติเข้ามาประเทศไทยต้องใช้เงินสกุลอะไรในการใช้จ่าย
- ก. ดอลลาร์
  - ข. รिंगิต
  - ค. หยวน
  - ง. บาท
43. ใครใช้เงินอย่างประหยัดและรู้คุณค่าของเงิน
- ก. ไก่ใช้เงินตามจำนวนที่พ่อให้โดยไม่ขอเพิ่ม
  - ข. ก้อยนำเงินเหลือเก็บไปฝากธนาคาร
  - ค. เก่งอดข้าวเพื่อนำเงินไปซื้อเกม
  - ง. โกว่ใช้เงินตามจำนวนที่พ่อให้
44. ข้อใดไม่ใช่หน้าที่ของเงินในระบบเศรษฐกิจ
- ก. ชำระหนี้ได้ตามกฎหมาย
  - ข. เป็นสื่อกลางความเข้าใจกัน
  - ค. เป็นเครื่องกำหนดราคาสินค้า
  - ง. เป็นสื่อกลางในการซื้อขายสินค้า
45. ใครใช้จ่ายเงินได้ถูกต้องเหมาะสมที่สุด
- ก. ธนาภา ซื้อของที่จำเป็น
  - ข. วราภรณ์ ไม่ยอมใช้เงินเลย
  - ค. ชัยนันท์ ชื้อน้ำหอมราคาแพง
  - ง. นุชรดา นำเงินไปเล่นการพนัน
-

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อผลการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้ แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมเทคนิคแผนผังความคิด เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง

- แบบสอบถามฉบับนี้สร้างขึ้นเพื่อสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อผลการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้ แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมเทคนิคแผนผังความคิด เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์
- โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนที่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียนโดยมีหลักเกณฑ์ในการประเมินตามระดับความคิดเห็นในแต่ละรายการประเมินดังนี้  
ระดับ 5 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด  
ระดับ 4 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจระดับมาก  
ระดับ 3 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง  
ระดับ 2 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย  
ระดับ 1 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. มีเทคนิคการสอนกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน					
2. มีความตั้งใจและความกระตือรือร้นในการสอน					
3. เนื้อหาการเรียงลำดับความยากง่ายในการสอน					
4. เนื้อหาการสอนสอดคล้องกับเรื่องที่เรียน					
5. กิจกรรมมีความหลากหลาย น่าสนใจ/สร้างความรู้ด้วยตนเอง					
6. นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง/มีส่วนร่วมในการทำงาน					
7. นักเรียนฝึกการคิดและหาข้อสรุปร่วมกัน/สื่อหลากหลายทันสมัย/แหล่งข้อมูลสืบค้นเพียงพอ					
8. การประเมินมีเครื่องมือที่เหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์					
9. นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินงานกลุ่ม					
10. สะท้อนผลการเรียนรู้ให้นักเรียนทราบอยู่เสมอ					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....



ภาคผนวก ง  
ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

ตารางที่ 10 แสดงค่าเฉลี่ยของการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้  
เรื่อง สิ้นค้า และบริการ

หัวข้อการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ผลการประเมิน
1.แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน	5.00	0.00	มากที่สุด
2.การเขียนสาระสำคัญในแผนการจัดการเรียนรู้	4.33	0.58	มาก
3.จุดประสงค์การเรียนรู้ระบุพฤติกรรมชัดเจนสามารถวัดได้	4.67	0.58	มากที่สุด
4. สาระการเรียนรู้ครบถ้วน สัมพันธ์กับจุดประสงค์การเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
5. กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม ครบถ้วนทุกขั้นตอนตามวิธีการสอน หรือกระบวนการ หรือเทคนิคการสอนที่ระบุไว้ในแผนการสอน			
5.1 ขั้นสร้างความสนใจ	5.00	0.00	มากที่สุด
5.2 ขั้นสำรวจค้นหา	5.00	0.00	มากที่สุด
5.3 ขั้นอธิบายและลงข้อสรุปร่วมกับ แผนผังความคิด (Mind mapping)	4.00	1.00	มาก
5.4 ขั้นขยายความรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
5.5 ขั้นตรวจสอบผล	5.00	0.00	มากที่สุด
6. ระบุการใช้สื่อ/แหล่งการเรียนรู้สัมพันธ์สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
7. มีหลักฐาน อาทิ สื่อ ใบกิจกรรม ใบความรู้ เครื่องมือ วัดผลประเมินผล ที่ปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้ครบถ้วน	5.00	0.00	มากที่สุด
8. ระบุวิธีการวัดผลประเมินผลอย่างชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
9. ระบุเครื่องมือการวัดผลประเมินผลอย่างชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
10. ระบุเกณฑ์การประเมินชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.86	0.15	มากที่สุด

ตารางที่ 11 แสดงค่าเฉลี่ยของการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้  
เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าและบริการ

หัวข้อการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ผลการประเมิน
1.แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน	5.00	0.00	มากที่สุด
2.การเขียนสาระสำคัญในแผนการจัดการเรียนรู้	4.67	0.58	มากที่สุด
3.จุดประสงค์การเรียนรู้ระบุพฤติกรรมชัดเจน สามารถวัดได้	4.67	0.58	มากที่สุด
4. สาระการเรียนรู้ครบถ้วน สัมพันธ์กับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.67	0.58	มากที่สุด
5. กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมครบถ้วนทุกขั้นตอนตามวิธีการสอน หรือกระบวนการ หรือเทคนิคการสอนที่ระบุไว้ในแผนการสอน			
5.1 ชั้นสร้างความสนใจ	5.00	0.00	มากที่สุด
5.2 ชั้นสำรวจค้นหา	5.00	0.00	มากที่สุด
5.3 ชั้นอธิบายและลงข้อสรุปรวมกับแผนผังความคิด (Mind mapping)	5.00	0.00	มากที่สุด
5.4 ชั้นขยายความรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
5.5 ชั้นตรวจสอบผล	4.00	1.00	มากที่สุด
6. ระบุการใช้สื่อ/แหล่งการเรียนรู้สัมพันธ์สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
7. มีหลักฐาน อาทิ สื่อ ใบกิจกรรม ใบความรู้ เครื่องมือ วัดผลประเมินผล ที่ปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้ครบถ้วน	5.00	0.00	มากที่สุด
8. ระบุวิธีการวัดผลประเมินผลอย่างชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
9. ระบุเครื่องมือการวัดผลประเมินผลอย่างชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
10. ระบุเกณฑ์การประเมินชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.86	0.19	มากที่สุด

ตารางที่ 12 แสดงค่าเฉลี่ยของการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้  
เรื่อง หลักเศรษฐกิจพอเพียง ....

หัวข้อการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ผลการประเมิน
1.แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน	5.00	0.00	มากที่สุด
2.การเขียนสาระสำคัญในแผนการจัดการเรียนรู้	4.33	0.58	มาก
3.จุดประสงค์การเรียนรู้ระบุพฤติกรรมชัดเจน สามารถวัดได้	4.00	0.00	มาก
4. สาระการเรียนรู้ครบถ้วน สัมพันธ์กับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.00	0.00	มาก
5. กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมครบถ้วนทุกขั้นตอนตามวิธีการสอน หรือกระบวนการ หรือเทคนิคการสอนที่ระบุไว้ในแผนการสอน	5.00	0.00	มากที่สุด
5.1 ชั้นสร้างความสนใจ			
5.2 ชั้นสำรวจค้นหา	5.00	0.00	มากที่สุด
5.3 ชั้นอธิบายและลงข้อสรุปร่วมกับแผนผังความคิด (Mind mapping)	5.00	0.00	มากที่สุด
5.4 ชั้นขยายความรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
5.5 ชั้นตรวจสอบผล	4.00	1.00	มาก
6.ระบุการใช้สื่อ/แหล่งการเรียนรู้สัมพันธ์สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
7. มีหลักฐาน อาทิ สื่อ ใบกิจกรรม ใบความรู้ เครื่องมือ วัดผลประเมินผล ที่ปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้ครบถ้วน	5.00	0.00	มากที่สุด
8. ระบุวิธีการวัดผลประเมินผลอย่างชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
9. ระบุเครื่องมือการวัดผลประเมินผลอย่างชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
10. ระบุเกณฑ์การประเมินชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.74	0.11	มากที่สุด

ตารางที่ 13 แสดงค่าเฉลี่ยของการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้  
เรื่อง การใช้เศรษฐกิจพอเพียงกับการดำรงชีวิต

หัวข้อการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ผลการประเมิน
1.แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน	5.00	0.00	มากที่สุด
2.การเขียนสาระสำคัญในแผนการจัดการเรียนรู้	4.67	0.58	มากที่สุด
3.จุดประสงค์การเรียนรู้ระบุพฤติกรรมชัดเจน สามารถวัดได้	3.67	0.58	มาก
4. สาระการเรียนรู้ครบถ้วน สัมพันธ์กับจุดประสงค์การเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
5. กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมครบถ้วนทุกขั้นตอนตามวิธีการสอน หรือกระบวนการ หรือเทคนิคการสอนที่ระบุไว้ในแผนการสอน			
5.1 ชั้นสร้างความสนใจ	5.00	0.00	มากที่สุด
5.2 ชั้นสำรวจค้นหา	5.00	0.00	มากที่สุด
5.3 ชั้นอธิบายและลงข้อสรุปรวมกับแผนผังความคิด (Mind mapping)	4.00	1.00	มาก
5.4 ชั้นขยายความรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
5.5 ชั้นตรวจสอบผล	5.00	0.00	มากที่สุด
6. ระบุการใช้สื่อ/แหล่งการเรียนรู้สัมพันธ์สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
7. มีหลักฐาน อาทิ สื่อ ใบกิจกรรม ใบความรู้ เครื่องมือ วัดผลประเมินผล ที่ปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้ครบถ้วน.	5.00	0.00	มากที่สุด
8. ระบุวิธีการวัดผลประเมินผลอย่างชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
9. ระบุเครื่องมือการวัดผลประเมินผลอย่างชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
10. ระบุเกณฑ์การประเมินชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.81	0.15	มากที่สุด

ตารางที่ 14 แสดงค่าเฉลี่ยของการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้  
เรื่อง เศรษฐกิจในชุมชน

หัวข้อการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ผลการประเมิน
1.แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน	5.00	0.00	มากที่สุด
2.การเขียนสาระสำคัญในแผนการจัดการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
3.จุดประสงค์การเรียนรู้ระบุพฤติกรรมชัดเจน สามารถวัดได้	4.67	0.58	มากที่สุด
4. สาระการเรียนรู้ครบถ้วน สัมพันธ์กับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.67	0.58	มากที่สุด
5. กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมครบถ้วนทุกขั้นตอนตามวิธีการสอน หรือกระบวนการ หรือเทคนิคการสอนที่ระบุไว้ในแผนการสอน			
5.1 ชั้นสร้างความสนใจ	5.00	0.00	มากที่สุด
5.2 ชั้นสำรวจค้นหา	5.00	0.00	มากที่สุด
5.3 ชั้นอธิบายและลงข้อสรุปร่วมกับแผนผังความคิด (Mind mapping)	5.00	0.00	มากที่สุด
5.4 ชั้นขยายความรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
5.5 ชั้นตรวจสอบผล	5.00	0.00	มากที่สุด
6. ระบุการใช้สื่อ/แหล่งการเรียนรู้สัมพันธ์สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
7. มีหลักฐาน อาทิ สื่อ ใบกิจกรรม ใบความรู้ เครื่องมือ วัดผลประเมินผล ที่ปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้ครบถ้วน.	5.00	0.00	มากที่สุด
8. ระบุวิธีการวัดผลประเมินผลอย่างชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
9. ระบุเครื่องมือการวัดผลประเมินผลอย่างชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
10. ระบุเกณฑ์การประเมินชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.95	0.08	มากที่สุด

ตารางที่ 15 แสดงค่าเฉลี่ยของการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้  
เรื่อง ลักษณะอาชีพ สินค้า และบริการในชุมชน

หัวข้อการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ผลการประเมิน
1.แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน	5.00	0.00	มากที่สุด
2.การเขียนสาระสำคัญในแผนการจัดการเรียนรู้	4.67	0.58	มากที่สุด
3.จุดประสงค์การเรียนรู้ระบุพฤติกรรมชัดเจน สามารถวัดได้	4.67	0.58	มากที่สุด
4. สาระการเรียนรู้ครบถ้วน สัมพันธ์กับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.67	0.58	มากที่สุด
5. กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมครบถ้วนทุกขั้นตอนตามวิธีการสอน หรือกระบวนการ หรือเทคนิคการสอนที่ระบุไว้ในแผนการสอน			
5.1 ชั้นสร้างความสนใจ	5.00	0.00	มากที่สุด
5.2 ชั้นสำรวจค้นหา	5.00	0.00	มากที่สุด
5.3 ชั้นอธิบายและลงข้อสรุปร่วมกับแผนผังความคิด (Mind mapping)	5.00	0.00	มากที่สุด
5.4 ชั้นขยายความรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
5.5 ชั้นตรวจสอบผล	5.00	0.00	มากที่สุด
6.ระบุการใช้สื่อ/แหล่งการเรียนรู้สัมพันธ์สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	4.67	0.58	มากที่สุด
7. มีหลักฐาน อาทิ สื่อ ใบกิจกรรม ใบความรู้ เครื่องมือ วัดผลประเมินผล ที่ปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้ครบถ้วน.	5.00	0.00	มากที่สุด
8. ระบุวิธีการวัดผลประเมินผลอย่างชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
9. ระบุเครื่องมือการวัดผลประเมินผลอย่างชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
10. ระบุเกณฑ์การประเมินชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.90	0.16	มากที่สุด

ตารางที่ 16 แสดงค่าเฉลี่ยของการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้  
เรื่อง เงินและประเภทของเงิน

หัวข้อการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ผลการประเมิน
1.แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน	5.00	0.00	มากที่สุด
2.การเขียนสาระสำคัญในแผนการจัดการเรียนรู้	4.67	0.58	มากที่สุด
3.จุดประสงค์การเรียนรู้ระบุพฤติกรรมชัดเจน สามารถวัดได้	3.67	0.58	มาก
4. สาระการเรียนรู้ครบถ้วน สัมพันธ์กับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.67	0.58	มากที่สุด
5. กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมครบถ้วนทุกขั้นตอนตามวิธีการสอน หรือกระบวนการ หรือเทคนิคการสอนที่ระบุไว้ในแผนการสอน			
5.1 ชั้นสร้างความสนใจ	5.00	0.00	มากที่สุด
5.2 ชั้นสำรวจค้นหา	5.00	0.00	มากที่สุด
5.3 ชั้นอธิบายและลงข้อสรุปรวมกับแผนผังความคิด (Mind mapping)	5.00	0.00	มาก
5.4 ชั้นขยายความรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
5.5 ชั้นตรวจสอบผล	5.00	0.00	มากที่สุด
6. ระบุการใช้สื่อ/แหล่งการเรียนรู้สัมพันธ์สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
7. มีหลักฐาน อาทิ สื่อ ใบกิจกรรม ใบความรู้ เครื่องมือ วัดผลประเมินผล ที่ปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้ครบถ้วน.	5.00	0.00	มากที่สุด
8. ระบุวิธีการวัดผลประเมินผลอย่างชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
9. ระบุเครื่องมือการวัดผลประเมินผลอย่างชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
10. ระบุเกณฑ์การประเมินชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.86	0.12	มากที่สุด

ตารางที่ 17 แสดงค่าเฉลี่ยของการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้  
เรื่อง หน้าที่ของเงิน

หัวข้อการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ผลการประเมิน
1.แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน	5.00	0.00	มากที่สุด
2.การเขียนสาระสำคัญในแผนการจัดการเรียนรู้	4.33	0.58	มากที่สุด
3.จุดประสงค์การเรียนรู้ระบุพฤติกรรมชัดเจน สามารถวัดได้	4.67	0.58	มากที่สุด
4. สาระการเรียนรู้ครบถ้วน สัมพันธ์กับจุดประสงค์การเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
5. กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมครบถ้วนทุกขั้นตอนตามวิธีการสอน หรือกระบวนการ หรือเทคนิคการสอนที่ระบุไว้ในแผนการสอน			
5.1 ชั้นสร้างความสนใจ	5.00	0.00	มากที่สุด
5.2 ชั้นสำรวจค้นหา	5.00	0.00	มากที่สุด
5.3 ชั้นอธิบายและลงข้อสรุปรวมกับแผนผังความคิด (Mind mapping)	4.00	1.00	มาก
5.4 ชั้นขยายความรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
5.5 ชั้นตรวจสอบผล	5.00	0.00	มากที่สุด
6. ระบุการใช้สื่อ/แหล่งการเรียนรู้สัมพันธ์สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
7. มีหลักฐาน อาทิ สื่อ ใบกิจกรรม ใบความรู้ เครื่องมือ วัดผลประเมินผล ที่ปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้ครบถ้วน.	5.00	0.00	มากที่สุด
8. ระบุวิธีการวัดผลประเมินผลอย่างชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
9. ระบุเครื่องมือการวัดผลประเมินผลอย่างชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
10. ระบุเกณฑ์การประเมินชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.86	0.21	มากที่สุด

ตารางที่ 18 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่าง  
ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้  
แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ข้อทดสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
ข้อที่ 1	1	1	1	1
ข้อที่ 2	1	1	1	1
ข้อที่ 3	1	1	1	1
ข้อที่ 4	1	1	1	1
ข้อที่ 5	1	1	1	1
ข้อที่ 6	1	1	1	1
ข้อที่ 7	1	1	1	1
ข้อที่ 8	1	1	1	1
ข้อที่ 9	1	1	1	1
ข้อที่ 10	1	1	1	1
ข้อที่ 11	1	1	1	1
ข้อที่ 12	1	1	1	1
ข้อที่ 13	1	1	1	1
ข้อที่ 14	1	1	1	1
ข้อที่ 15	1	1	1	1
ข้อที่ 16	1	1	1	1
ข้อที่ 17	1	1	1	1
ข้อที่ 18	1	1	1	1
ข้อที่ 19	1	1	1	1
ข้อที่ 20	1	1	1	1
ข้อที่ 21	1	1	1	1
ข้อที่ 22	1	1	1	1
ข้อที่ 23	1	1	1	1
ข้อที่ 24	1	1	1	1
ข้อที่ 25	1	1	1	1

ตารางที่ 18 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (ต่อ)

ข้อทดสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
ข้อที่ 26	1	1	1	1
ข้อที่ 27	1	1	1	1
ข้อที่ 28	1	1	1	1
ข้อที่ 29	1	1	1	1
ข้อที่ 30	1	1	1	1
ข้อที่ 31	1	1	1	1
ข้อที่ 32	1	1	1	1
ข้อที่ 33	1	1	1	1
ข้อที่ 34	1	1	1	1
ข้อที่ 35	1	1	1	1
ข้อที่ 36	1	1	1	1
ข้อที่ 37	1	1	1	1
ข้อที่ 38	1	1	1	1
ข้อที่ 39	1	1	1	1
ข้อที่ 40	1	1	1	1
ข้อที่ 41	1	1	1	1
ข้อที่ 42	1	1	1	1
ข้อที่ 43	1	1	1	1
ข้อที่ 44	1	1	1	1
ข้อที่ 45	1	1	1	1
ข้อที่ 46	1	1	1	1
ข้อที่ 47	1	1	1	1
ข้อที่ 48	1	1	1	1
ข้อที่ 49	1	1	1	1
ข้อที่ 50	1	1	1	1

ตารางที่ 18 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่าง  
ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้  
แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (ต่อ)

ข้อทดสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
ข้อที่ 51	1	1	1	1
ข้อที่ 52	1	1	1	1
ข้อที่ 53	1	1	1	1
ข้อที่ 54	1	1	1	1
ข้อที่ 55	1	1	1	1
ข้อที่ 56	1	1	1	1
ข้อที่ 57	1	1	1	1
ข้อที่ 58	1	1	1	1
ข้อที่ 59	1	1	1	1
ข้อที่ 60	1	1	1	1
ค่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)				1.00

ตารางที่ 19 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้  
แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ข้อทดสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
ข้อที่ 1	1	1	1	1
ข้อที่ 2	1	1	1	1
ข้อที่ 3	1	1	1	1
ข้อที่ 4	1	1	1	1
ข้อที่ 5	1	1	1	1
ข้อที่ 6	1	1	1	1
ข้อที่ 7	1	1	1	1
ข้อที่ 8	1	1	1	1
ข้อที่ 9	1	1	1	1
ข้อที่ 10	1	1	1	1
ข้อที่ 11	1	1	1	1
ข้อที่ 12	1	1	1	1
ข้อที่ 13	1	1	1	1
ข้อที่ 14	1	1	1	1
ข้อที่ 15	1	1	1	1
ค่าค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC				1.00

ตารางที่ 20 ผลการวิเคราะห์ดัชนีความยากง่าย (p) และดัชนีอำนาจ (r) ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ข้อที่	ความยาก	อำนาจจำแนก	แปลผล
1	0.50	0.70	ใช้ได้
2	0.58	0.73	ใช้ได้
3	0.42	-0.72	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
4	0.67	0.85	ใช้ได้
5	0.50	0.70	ใช้ได้
6	0.33	0.60	ใช้ได้
7	0.50	0.70	ใช้ได้
8	0.58	0.68	ใช้ได้
9	0.83	-0.09	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
10	0.50	-0.74	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
11	0.58	0.65	ใช้ได้
12	0.58	0.68	ใช้ได้
13	0.58	0.79	ใช้ได้
14	0.75	0.95	ใช้ได้
15	0.75	-0.24	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
16	0.75	0.95	ใช้ได้
17	0.42	0.70	ใช้ได้
18	0.75	-0.43	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
19	0.58	0.66	ใช้ได้
20	0.58	0.74	ใช้ได้
21	0.58	0.55	ใช้ได้
22	0.58	0.65	ใช้ได้
23	0.58	0.65	ใช้ได้
24	0.83	0.74	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
25	0.58	0.65	ใช้ได้
26	0.67	0.74	ใช้ได้
27	0.58	0.60	ใช้ได้

ตารางที่ 20 ผลการวิเคราะห์ดัชนีความยากง่าย (p) และดัชนีอำนาจ (r) ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (ต่อ)

ข้อที่	ความยาก	อำนาจจำแนก	แปลผล
28	0.67	0.74	ใช้ได้
29	0.92	-0.23	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
30	0.75	0.95	ใช้ได้
31	0.58	0.68	ใช้ได้
32	0.75	0.60	ใช้ได้
33	0.58	0.68	ใช้ได้
34	0.67	0.85	ใช้ได้
35	0.50	0.75	ใช้ได้
36	0.58	0.68	ใช้ได้
37	0.83	0.74	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
38	0.50	0.70	ใช้ได้
39	0.42	0.70	ใช้ได้
40	0.50	0.70	ใช้ได้
41	0.50	-0.68	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
42	0.83	-0.15	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
43	0.50	-0.69	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
44	0.58	-0.64	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
45	0.58	-0.64	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
46	0.50	-0.69	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
47	0.58	0.79	ใช้ได้
48	0.75	0.95	ใช้ได้
49	0.75	0.95	ใช้ได้

ตารางที่ 20 ผลการวิเคราะห์ดัชนีความยากง่าย (p) และดัชนีอำนาจ (r) ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมเทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (ต่อ)

ข้อที่	ความยาก	อำนาจจำแนก	แปลผล
50	0.75	0.95	ใช้ได้
51	0.50	0.66	ใช้ได้
52	0.75	0.95	ใช้ได้
53	0.75	0.95	ใช้ได้
54	0.75	0.95	ใช้ได้
55	0.67	0.85	ใช้ได้
56	0.58	0.79	ใช้ได้
57	0.75	0.95	ใช้ได้
58	0.75	0.95	ใช้ได้
59	0.67	0.85	ใช้ได้
60	0.58	0.79	ใช้ได้
รวมค่าเฉลี่ย	0.62	0.51	-



ประวัติผู้วิจัย

## ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล นางสาวกนิษฐา ภูสมศรี  
วัน เดือน ปี เกิด 29 ธันวาคม 2536  
สถานที่เกิด จังหวัดพิษณุโลก  
วุฒิการศึกษา พ.ศ.2558 บริหารธุรกิจบัณฑิต (การตลาด) มหาวิทยาลัยพะเยา  
ที่อยู่ปัจจุบัน 25/6 หมู่ที่ 6 ตำบล บ้านเกาะ อำเภอ เมือง จังหวัด อุตรดิตถ์ 53000

