

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก  
กับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคต



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา  
สิงหาคม 2554

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก  
กับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคต



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา

สิงหาคม 2554

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก  
กับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคต



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา  
สิงหาคม 2554

วิทวัส อินทมานนท์. (2554). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกและแบบซินดิเคท. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา).

กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม:  
รองศาสตราจารย์ ดร.ชุตินา วัฒนะคีรี, อาจารย์ ดร.ราชันย์ บุญธิมา.

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกกับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน วัดพร้าว อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 60 คน โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก และกลุ่มทดลอง ที่ 2 ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท

ในการดำเนินการทดลองครั้งนี้ ใช้แบบการวิจัยแบบ Randomized Group Pretest – Post test Design เครื่องมือในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก แผนการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา มีค่าความเชื่อมั่น .72 และแบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีค่าความเชื่อมั่น .75 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ t – test ในรูปผลต่างของคะแนน (Difference Score)

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษา ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค ผังกราฟิก กับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคทมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
2. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษา ด้วยจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษา ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษา ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก กับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
5. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษา ด้วยการ จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
6. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคทมี ความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

A STUDY OF MATHAYOMSUKSA I STUDENTS SOCIAL STUDIES AND ABILITY IN  
ANALYTICAL USING GRAPHIC ORGANIZER TECHNIQUES AND SYNDICATE METHODS.



Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the  
Master of Education degree in Secondary Education  
at Srinakharinwirot University

August 2011

Withawat Inthamanon. (2011). *A Study of Mathayomsuksa I Students Social Studies and Ability in Analytical Using Graphic Organizer Techniques and Syndicate Methods*. Master thesis, M.Ed. (Secondary Education). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Assoc.Prof. Dr. Chutima Watanakhiri, Dr. Rachan Boonthima.

The purpose of research was to compare on social studies learning achievement and Analytical Thinking through Graphic Organizer Techniques and Syndicate Methods of Matthayomsuksa 1 Students.

The samples used in this research were 60 Matthayomsuksa 1 students at Wat Praw School, in the first semester of the 2011 academic year. Through the cluster random sampling technique, They were divided into 2 group; The experimental 1 was Graphic Organizer Techniques the experimental 2 was through Syndicate Methods The Randomized Group Pretest - Posttest Design was used in the study. The instruments utilized for gathering data were lesson plans based on Graphic Organizer Techniques, a lesson plans based on Syndicate Methods, A social studies achievement test with reliability of 0.72 analytical thinking test with reliability of 0.75, and the T – test (Difference Score) was statistically used for data analysis.

The results of this study indicated that:

1. The students' no significantly different in analytical thinking ability through Graphic Organizer Techniques and through Syndicate Methods.
2. The students' social studies achievement after using Graphic Organizer Techniques was significantly higher than that of pre-test at the .01 level.
3. The students' social studies achievement after using Syndicate Methods was significantly higher than that of pre-test at the .01 level.
4. The students' no significantly different in social studies achievement through Graphic Organizer Techniques and through Syndicate Methods.
5. The students' analytical thinking ability after using Graphic Organizer Techniques was significantly higher than that of pre-test at the .01 level.
6. The students' analytical thinking ability after using Syndicate Methods was significantly higher than that of pre-test at the .01 level.

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก  
กับการจัดการเรียนรู้แบบซินติเคท

ของ

วิทวัส อินทมานนท์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา  
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

วันที่ เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2554

คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

..... ประธาน

..... ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร. ชูติมา วัฒนะคีรี)

(รองศาสตราจารย์ ตรุเนตร อังชสวัสดิ์)

..... กรรมการ

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร. ราชนย์ บุญธิมา)

(รองศาสตราจารย์ ดร. ชูติมา วัฒนะคีรี)

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร. ราชนย์ บุญธิมา)

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร. สนอง ทองปาน)

## ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาและการให้คำปรึกษาแนะแนวทางในการทำวิจัยจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ชุตินา วัฒนาศรี ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ และ อาจารย์ ดร.ราชันย์ บุญธิมา กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่ให้คำปรึกษาในการศึกษาค้นคว้า ตลอดจนให้คำแนะนำ แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ อย่างดีเยี่ยม และขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.เนตร อัสชสวัสดิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สนทยา ศรีบางพลี และ อาจารย์ ดร.สนอง ทองปาน ที่ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอันเป็นประโยชน์ต่อการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณทุกท่านด้วยความเคารพอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุดใจ พงศ์กล้า อาจารย์ ฤทัยวรรณ คงชาติ อาจารย์สมพร พงษ์เสถียรศักดิ์ อาจารย์ ดร.รณิดา เขยชุ่ม และ อาจารย์สิริมา กลิ่นกุหลาบ ที่ให้ความกรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตลอดจนให้คำแนะนำและแก้ไขเครื่องมือในการวิจัยจนสามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยได้ตามเวลาที่กำหนด

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียน คณะครูอาจารย์กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมของโรงเรียนวัดพร้าว อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร ทุกท่านที่คอยให้ความช่วยเหลือ และสนับสนุนให้ผู้วิจัยทำการศึกษาค้นคว้าจนสำเร็จ

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ วิชระ อินทมานนท์ คุณแม่ ฌนปภา อินทมานนท์ และ คุณบุรินทร์พร ภالا ที่คอยเป็นกำลังใจและสนับสนุนช่วยเหลือผู้วิจัย ด้วยความรักและความห่วงใยเสมอมา

คุณค่าและประโยชน์ใดๆ อันพึงมีจากปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องสักการบูชา ต่อพระคุณบิดา มารดา ครู-อาจารย์ทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนและประสิทธิ์ประสาทวิชาให้แก่ผู้วิจัย จนประสบความสำเร็จในการศึกษาครั้งนี้

วิทวัส อินทมานนท์



# สารบัญ

บทที่	หน้า
<b>1 บทนำ</b>	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	4
ความสำคัญของการวิจัย	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย	9
สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า	9
<b>2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	11
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสังคมศึกษา	11
ความหมายของสังคมศึกษา	11
เป้าหมายของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	13
ขอบข่ายการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	15
กระบวนการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	17
ทักษะที่ควรฝึกให้นักเรียนในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	19
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก	21
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิก	21
ความหมายของผังกราฟิก	22
ความสำคัญของผังกราฟิก	23
รูปแบบของผังกราฟิก	24
การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก	33
ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิก	35
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก	37
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท	40
ประวัติความเป็นมาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท	40
ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท	40
ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท	41
บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท	46
กิจกรรมของผู้เรียนในการเรียนแบบซินดิเคท	47

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
ประโยชน์ของการสอนแบบซินดิเคท .....	49
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบซินดิเคท .....	50
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา .....	52
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	52
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา .....	53
การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา .....	54
การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา .....	55
หลักการสร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา .....	56
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา .....	58
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์ .....	60
ความหมายของการคิด .....	60
ประเภทของการคิด .....	62
ความหมายของการคิดวิเคราะห์ .....	64
การสอนให้คิดแบบวิเคราะห์ .....	66
ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ .....	67
ทักษะย่อยของการคิดวิเคราะห์ .....	69
องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ .....	72
กระบวนการคิดวิเคราะห์ .....	73
ลักษณะของการคิดวิเคราะห์ .....	77
ประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ .....	79
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์ .....	81
3 วิธีการดำเนินการวิจัย .....	84
การกำหนดประชากร .....	84
ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง .....	84
เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง .....	84
แบบแผนการทดลอง .....	85
เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือ .....	85
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล .....	95

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	100
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	106
ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า .....	106
สมมติฐานในการวิจัย .....	106
วิธีดำเนินการวิจัย .....	107
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	108
อภิปรายผล .....	109
ข้อเสนอแนะ .....	116
บรรณานุกรม .....	118
ภาคผนวก .....	130
ภาคผนวก ก .....	131
ภาคผนวก ข .....	133
ภาคผนวก ค .....	140
ภาคผนวก ง .....	153
ประวัติย่อผู้วิจัย .....	212

## บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงการเปรียบเทียบขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก และการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท .....	7
2 แสดงความสามารถในการคิดวิเคราะห์ .....	71
3 แบบแผนการวิจัย .....	85
4 ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกกับนักเรียนที่จัดการเรียนรู้ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท .....	102
5 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก .....	103
6 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท .....	103
7 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก กับนักเรียนที่เรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท .....	104
8 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก .....	105
9 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท .....	105
10 ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก .....	134
11 ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท .....	135
12 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สังคมศึกษา .....	136
13 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์	137
14 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 ข้อ .....	138
15 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัด ความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 ข้อ .....	139
16 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก .....	141

## บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
17 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท.....	143
18 คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก.....	145
19 คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท.....	147



## บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	9
2 ผังความคิด เรื่องเทคนิควิธีการส่งเสริมและพัฒนาความสามารถในการคิด.....	25
3 ผังมโนทัศน์ เรื่องสัตว์.....	26
4 ผังแมงมุม เรื่อง คุณลักษณะของผู้นำที่ดี.....	27
5 ผังลำดับขั้นตอน เรื่องการสอนแบบจุลภาค.....	27
6 ผังแสดงความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์ 3 ด้านของแบร์รี่และคิง(Barry & King).....	28
7 ผังพล็อตไดอะแกรม (Plot Diagram).....	28
8 ผังก้างปลา เรื่องป่าไม้ถูกทำลาย.....	29
9 แสดงเส้นเวลา วิลเลียม เซคสเปียร์.....	30
10 แผนภูมิกิ่งไม้แสดงสาเหตุปัญหาที่โลกมีอุณหภูมิสูงขึ้น.....	32
11 ลักษณะและขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท.....	45
12 แสดงองค์ประกอบของสมองกับการคิดวิเคราะห์.....	76

# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

การจัดการเรียนการสอนของไทยในอดีต ยึดหลักปรัชญาการศึกษาที่เน้นเนื้อหาเป็นหลัก ดังนั้นครูจึงมีบทบาทสำคัญเป็นผู้บอกความรู้ และการจัดการเรียนการสอนส่วนใหญ่ใช้แบบบรรยาย และวัดประเมินผลเน้นไปวัดที่ความรู้ความจำ จึงมีผลทำให้ผู้เรียนใช้ชีวิตการเรียน ที่เน้นการท่องจำ เป็นส่วนใหญ่ ทำให้ผู้เรียนไม่ได้รับการพัฒนากระบวนการคิดเท่าที่ควร ต่อมาความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เปลี่ยนแปลงโลกให้เข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์ ทำให้การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร เป็นไปอย่างรวดเร็วและเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ผลจากการจัดการเรียนการสอนแบบเดิม ๆ ที่ครูไม่เน้นกระบวนการคิดและการแก้ปัญหา ทำให้คิดไม่เป็นเมื่อประสบปัญหาเกิดภาวะตั้งเครียดไม่สามารถจัดการกับปัญหาได้ มักตัดสินใจผิด หลงผิดส่งผลให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมา เช่น ปัญหายาเสพติด ปัญหาอาชญากรรม ปัญหาพฤติกรรมทางเพศที่ไม่เหมาะสม ปัญหาการลอกเลียนแบบพฤติกรรม ในทางที่ผิด เป็นต้น ปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนเกี่ยวข้องกับเด็กและเยาวชนทั้งสิ้น เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมแก่เด็กและเยาวชนให้สามารถป้องกัน สามารถเผชิญกับปัญหาและแก้ปัญหาได้อย่างชาญฉลาด จึงควรส่งเสริมให้เด็กคิดเป็นสามารถจัดการกับปัญหาได้

ดังนั้นในการปฏิรูปการศึกษาจึงให้ความสนใจในเรื่องการส่งเสริมความคิดแก่เด็กและเยาวชนมากขึ้น โดยกระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศเจตนารมณ์ในปี 2549 เป็นปีแห่งการปฏิรูปการเรียนการสอน มุ่งหวังให้ครูและผู้เรียนปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอนให้รู้จักคิด วิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง (กระทรวงศึกษาธิการ. 2549: 23)

จากการปฏิรูปการศึกษาในภาพรวม 6 ปีที่ผ่านมาพบว่าผู้เรียนมีความสุขกับการเรียนมากขึ้น แต่ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ คิดวิจารณ์ ความคิดสร้างสรรค์ มีเพียงร้อยละ 11.1 (สำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา 2547: 3) และจากผลการสัมมนาเกี่ยวกับหลักสูตรกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมของกรมวิชาการได้ ชี้สรุปว่า การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีปัญหาด้านการสอน คือ ครูไม่เน้นกระบวนการให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง เพราะส่วนมากครูยึดหนังสือเรียนแบบเรียนแทนหลักสูตรและใช้การบรรยายเป็นส่วนใหญ่ ด้านการประเมินผลการเรียนพบว่าทักษะการคิดของผู้เรียนส่วนมากค่อนข้างต่ำ ตลอดจนมีข้อมูลจากรายงานการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานพบว่า ผู้เรียนควรได้รับการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง (สำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. 2547: 3)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษาใน มาตรา 24 กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยสถานศึกษาจัดให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการคิดและ การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา การจัดการศึกษาต้องยึดว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ (กระทรวงศึกษาธิการ . 2547: 310) มีการกำหนดมาตรฐานด้านผู้เรียนไว้ในมาตรฐานการศึกษา แห่งชาติเกี่ยวข้องกับพัฒนากระบวนการคิดไว้ในมาตรฐานที่ 4 คือ มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดวิจารณ์ญาณ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์ การจัดการ เรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถทางสมองเพื่อ ใช้ในการประมวลข้อมูล ความรู้ และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ให้เป็นความรู้ใหม่ เพื่อให้ผู้เรียน นำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกันโดยกระบวนการคิดที่สำคัญคือ การคิดวิเคราะห์ (Analytic Thinking) จัดเป็นการคิดขั้นสูง เป็นความสามารถในการจำแนก แยกแยะ องค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็นส่วนย่อย ๆ แล้วใช้เกณฑ์ในการจำแนกจัดข้อมูลให้เป็น หมวดหมู่ เพื่อให้เกิดความเข้าใจแล เห็นความสัมพันธ์เชิงเหตุผล การคิดวิเคราะห์ช่วยให้ผู้เรียน แยกแยะระหว่างข้อมูลที่มีประโยชน์และข้อมูลที่ไม่มีความหมาย และใช้ในการประเมินความน่าเชื่อถือ ของข้อมูลที่ผ่านเข้ามาในชีวิตประจำวันของผู้เรียน (กระทรวงศึกษาธิการ . 2546: 12) สอดคล้องกับ การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่ 2 (2551-2562)

รูปแบบหรือเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์เกิดขึ้นมากมาย แต่ในสอง ทศวรรษที่ผ่านมา พบว่า การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนยังทำได้ในของเขตจำกัดและยังไม่ บรรลุเป้าหมายสูงสุดที่ต้องการ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2549: 16) จะเห็นได้จากรายงานการประเมิน ภายนอกของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา(สมศ.) ได้สรุปผลการประเมิน คุณภาพของสถานศึกษาชั้น พื้นฐานในรอบ 5 ปี ตั้งแต่พ.ศ. 2544-2548 ที่ผ่านมาโดยสรุปจากผล การประเมินของโรงเรียนจำนวน 30,100 โรงเรียน พบว่า ภาพรวมระดับประเทศ มาตรฐานที่มีผล การประเมินต่ำที่สุดหรือมาตรฐานที่เป็นปัญหามากที่สุด คือ มาตรฐานด้านผู้เรียน มาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการกา รคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณ์ญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ กล่าวคือ ผลการประเมินสถานศึกษาชั้นพื้นฐานส่วนใหญ่อยู่ในระดับ ปรับปรุง และมีสถานศึกษาชั้นพื้นฐานที่ได้ระดับดี อยู่เพียงร้อยละ 10.4 (สำนักงานรับรองมาตรฐาน และประเมินคุณภาพการศึกษา. 2550: 9)

ผู้วิจัยจึงมีแนวความคิดต้องการพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ในการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา โดยประยุกต์ใช้เทคนิคผังกราฟิก โดยผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้จากแหล่งต่าง ๆ มาทำการจัดกระทำ ข้อมูลโดยต้องใช้ทักษะการคิดต่าง ๆ ในการสังเกต เปรียบเทียบ จัดเรียง ลำดับ ประเภท รวมทั้งยัง ฝึกให้ผู้เรียนพัฒนาความคิดในระดับขั้นสูง คือฝึกการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การสร้างมโนทัศน์ การสร้างแบบแผน เป็นต้น อีกทั้งยังฝึกให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาศักยภาพของตนเอง และทำให้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนเกิดประสิทธิภาพมากขึ้น อันส่งผลให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ ความรู้ได้ด้วยตนเอง เพื่อสอดคล้องกับการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่สุดตามบทบัญญัติ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ



การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี คณิตกราฟิก ประกอบด้วยความคิดหรือข้อมูลสำคัญ ๆ ที่เชื่อมโยงกันในรูปแบบต่าง ๆ ทำให้เห็นโครงสร้างของความรู้หรือเนื้อหาสาระนั้น ๆ เป็นนามธรรมขึ้น ทำให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาสาระนั้นง่ายและเร็วขึ้นพร้อมทั้งจดจำได้นาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเนื้อหาสาระที่ใช้จัดการเรียนรู้นั้น คือ ประวัติศาสตร์ เป็นข้อมูลที่เป็นนามธรรม จะต้องใช้การประมวลความรู้ คณิตกราฟิกจึงเป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้วิธีการหนึ่งที่มีความสำคัญมาก คือ การจัดระบบความคิดในรูปแบบต่าง ๆ เช่น คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีเหตุผล คิดวิจารณ์ญาณ เป็นต้น กระบวนการคิดดังกล่าวจะฝึกให้ผู้เรียนได้จัดเรียงข้อมูลอย่างมีเหตุผล สามารถรวบรวมหรือแยกแยะข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ ทั้งจากส่วนย่อยไปหาส่วนใหญ่หรือรวบรวมจากข้อมูลที่กระจัดกระจายมาเป็นความหมายที่มีความกระจ่างชัดเจนขึ้น และทำให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นออกมาในลักษณะของรูปธรรมด้วยคณิตกราฟิกในลักษณะต่าง ๆ เช่น แผนภูมิ แผนผัง แผนภาพ ตาราง กราฟ แผนที่ความคิดต่าง ๆ ทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะความคิดผ่านการใช้คณิตกราฟิกเหล่านั้นด้วย (กรมวิชาการ. 2545: 210)

ส่วนอีกหนึ่งวิธีที่เหมาะสมกับลักษณะของ วิชาสังคมศึกษา ที่ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้คิดเป็น ทำเป็น รู้จักการแก้ปัญหา ก็คือ การจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่ม และให้ศึกษาจากบัตรกำหนดงาน โดยมีข้อกำหนดให้ศึกษาหาความรู้ และวิเคราะห์ ประเด็น และร่วมกันอภิปรายเพื่อแก้ปัญหา โดยครูเตรียมเอกสารหรือหนังสือ ประกอบการศึกษา ค้นคว้าให้ อันเป็นวิธีการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น ฝึกให้รู้จักคิด วิเคราะห์และพิจารณาปัญหาด้วยความรอบคอบมีเหตุผล นอกจากนี้ยังเป็นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม รู้จักใช้แหล่งวิชาเป็นประโยชน์ และในการอภิปรายเพื่อแก้ปัญหา ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นได้อย่างมีหลักการและมีเหตุผล ก่อให้เกิดความมุ่งมั่น อดทนในการสร้างสรรค์กระบวนการคิดภายในกลุ่มของตนและมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่จัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันเป็นการส่งเสริม ให้ผู้เรียนมีความคิดกว้างขวาง กระบวนการเหล่านี้ก่อให้เกิดกระบวนการคิด การใช้คำถามเพื่อส่งเสริมการคิด โดยผู้เรียนจะเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างมีระเบียบวิธีการ คือจะเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดกระบวนการคิดอย่างมีเหตุมีผล สามารถคิดอย่าง ต่อเนื่อง เชื่อมโยง อันจะนำไปสู่การปรับใช้ในการดำรงชีวิตตนเอง ครอบครัว สังคม ประเทศชาติต่อไปจึงเป็นไปตามปรัชญาการศึกษาที่มุ่งให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ วิวิจารณ์ ค้นคว้าหาความรู้ เพื่อนำไปสู่การคิดในเชิงวิเคราะห์ ปัญหาได้อย่างลึกซึ้ง ด้วยคุณสมบัติของการสอนทั้งส องแบบดังกล่าว จึงเป็นการตอบสนองต่อจุดมุ่งหมายของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ตามมาตรา 24 ที่มุ่งฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ปัญหา (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542. 2542: 13) เพื่อมีวิสัยทัศน์ที่จะพร้อมร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาในด้าน เศรษฐกิจ สังคม และความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้อย่างมีความสุข

ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนสังคมศึกษา จึงสนใจในการจัดการ เรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกกับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคตมาประยุกต์ใช้กับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสังคมศึกษา เพื่อศึกษาว่า นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ เทคนิคผังกราฟิก และนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคต มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร เพื่อนำผลการวิจัยไปปรับปรุงการเรียน การสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกกับนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคต
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียน ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค ผังกราฟิกก่อนเรียนและหลังเรียน
3. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียน ที่จัดการเรียนรู้แบบซินดิเคต ก่อนเรียนและหลังเรียน
4. เพื่อศึกษา ความสามารถในการ คิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาด้วยการ จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกกับนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคต
5. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค ผังกราฟิกก่อนเรียนและหลังเรียน
6. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ที่จัดการเรียนรู้แบบซินดิเคต ก่อนเรียนและหลังเรียน

### ความสำคัญของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้จะทำให้ทราบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกและการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคต
2. การวิจัยครั้งนี้จะทำให้ครูผู้สอนในรายวิชาสังคมศึกษาสามารถนำการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกและการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคตไปประยุกต์ใช้ในกลุ่มสาระอื่น ๆ ได้
3. การวิจัยครั้งนี้จะทำให้ครูผู้สอนสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

## ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

### การกำหนดประชากร

#### 1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ใช้กลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนวัดพร้าว อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร จำนวน 2 ห้องเรียน มีจำนวนนักเรียน 60 คน แล้วเลือกโดยวิธีเจาะจงได้กลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม คือ

1.1 กลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 30 คน ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก

1.2 กลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 30 คน ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซินติเคท

#### 2. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

การทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 โดยใช้เวลาดทดลองสัปดาห์ละ 4 คาบ คาบละ 50 นาที รวมเป็น 15 คาบ และทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 2 คาบ รวมเป็น 17 คาบ

3. เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง เป็นเนื้อหาวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาระ การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สารที่ 4: เรื่อง ประวัติศาสตร์สุโขทัย ประกอบด้วย เนื้อหาดังต่อไปนี้

- การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย
- การเมืองการปกครองอาณาจักรสุโขทัย
- เศรษฐกิจอาณาจักรสุโขทัย
- ความสัมพันธ์ทางสังคมของอาณาจักรสุโขทัย
- ศิลปวัฒนธรรมและประเพณีสมัยสุโขทัย

#### 4. ตัวแปรที่ศึกษา

##### 4.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่

4.1.1 การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก

4.1.2 การจัดการเรียนรู้แบบซินติเคท

##### 4.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

4.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา

4.2.2 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก หมายถึง การสอนที่เน้นให้ผู้เรียนนำข้อมูลดิบ หรือความรู้จากแหล่งต่าง ๆ มาทำการจัดกระทำข้อมูลและนำเสนอข้อมูลโดยอาศัยทักษะการคิดต่าง ๆ ในการจัดกระทำข้อมูล ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การสังเกต เปรียบเทียบ จัดเรียงลำดับ เชื่อมโยง จัดประเภท และการเขียน นักเรียนได้ฝึกคิดเพื่อสร้างผังกราฟิกรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ ผังกางปลา ผังวงกลมซ้อนหรือเว้นไดอะแกรม ผังแมงมุม ผังมโนทัศน์ ผังความคิด และเส้นเวลา โดยมีขั้นตอน ดังนี้

### 1.1 ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน ประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้

1.1.1 ใช้คำถาม สถานการณ์ ทบทวนความรู้เดิมของนักเรียน

1.1.2 แจกจุดประสงค์การเรียนรู้และหัวข้อที่จะเรียนต่อไป

1.1.3 ใช้คำถามให้นักเรียนเกิดแนวคิดในเนื้อหาวิชา โดยให้นักเรียนใช้ความรู้และประสบการณ์เดิมในการตอบคำถาม เพื่อเตรียมสร้างความสัมพันธ์กับความรู้ใหม่

### 1.2 ชั้นกิจกรรม ประกอบด้วย กิจกรรมดังนี้

1.2.1 นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมเป็นกลุ่มเพื่อศึกษา ค้นคว้า ๆ กลุ่มละ 4-5 คน โดยการนับเลข หมายเลขเดียวกันให้อยู่กลุ่มเดียวกัน เพื่อหาคำตอบของเนื้อหาที่เรียน โดยกิจกรรมต่าง ๆ เช่น สังเกต ศึกษาข้อมูล สืบค้นข้อมูล

1.2.2 นักเรียนปฏิบัติ กิจกรรมเป็นกลุ่มเพื่อนำประเด็นสำคัญของเนื้อหา มาสร้างเป็นผังกราฟิกโดยกำหนดเกณฑ์ในการจำแนก และจัดหมวดหมู่ข้อมูล เปรียบเทียบเรียงลำดับ และระบุความสัมพันธ์เชื่อมโยงของข้อมูลต่าง ๆ

### 1.3 ชั้นสรุปประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้

1.3.1 ตัวแทนนักเรียนแต่ละกลุ่มเสนอผลงานผังกราฟิก

1.3.2 ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผังกราฟิกของนักเรียนแต่ละกลุ่มเพื่อทำความเข้าใจความกระจ่างชัดและสรุปเป็นผังกราฟิกของชั้นเรียน

**2. การจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท** หมายถึง กิจกรรม การสอนที่แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม และให้ศึกษาจากบัตรกำหนดงาน มีข้อกำหนดในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ และวิเคราะห์ประเด็นปัญหากรณีตัวอย่าง และร่วมกันอภิปราย โดยครูเตรียมเอกสารหรือหนังสือประกอบการค้นคว้าให้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 ชั้นเตรียม แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4-5 คน โดยการนับเลข หมายเลขเดียวกันให้อยู่กลุ่มเดียวกัน แต่ละกลุ่มเลือกประธานและเลขานุการ ครูอธิบายหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม และแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

2.2 ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน ใช้ภาพ แผนภูมิ เกม และวีดิทัศน์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา มาสนทนาซักถาม

### 2.3 ชั้นดำเนินการสอน

2.3.1 ชั้นมอบหมายงาน ครูมอบหมายงานจากบัตรกำหนดงาน เพื่อให้นักเรียนในกลุ่มปฏิบัติงานร่วมกัน โดยมีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบภายในกลุ่ม บัตรกำหนดงานประกอบด้วย

- กรณีตัวอย่าง
- ประเด็นปัญหาจากกรณีตัวอย่าง
- เอกสารประกอบการเรียนหรือ รายชื่อหนังสืออ้างอิงที่นักเรียนไปศึกษาค้นคว้า

ค้นคว้า

2.3.2 ชั้นวิเคราะห์ปัญหา นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาประเด็นปัญหาตามที่กำหนดในบัตรกำหนดงาน

2.3.3 ชั้นอภิปรายปัญหา นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายเพื่อหาวิธีแก้ปัญห

2.3.4 ชั้นเสนองาน นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปผลการอภิปราย เป็นคำตอบของปัญหา จากกรณีตัวอย่าง เขียนเป็นรายงานกลุ่ม ส่งตัวแทนกลุ่มรายงานหน้าชั้นที่ละกลุ่ม และเปิดโอกาสให้ นักเรียนกลุ่มอื่นได้ซักถาม

### 2.3.5 ชั้นสรุป

2.3.5.1 ครูสรุปรายงานของแต่ละกลุ่ม และให้คำแนะนำเพิ่มเติมในประเด็น สำคัญที่นักเรียนยังมีได้กล่าวถึง

2.3.5.2 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายปัญหาอีกครั้ง และสรุปสาระสำคัญ จากบทเรียน

ตาราง 1 แสดงการเปรียบเทียบขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกและการจัดการ เรียนรู้แบบซินดิเคท

เทคนิคผังกราฟิก	แบบซินดิเคท
<p>1. <u>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน</u> ประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้</p> <p>1.1 ใช้คำถาม สถานการณ์ ทบทวนความรู้ เดิมของนักเรียน</p> <p>1.2 แจงจุดประสงค์การเรียนรู้และหัวข้อที่จะ เรียนต่อไป</p> <p>1.3 ใช้คำถามให้นักเรียนเกิดแนวคิดใน เนื้อหาวิชา โดยให้นักเรียนใช้ความรู้และ ประสบการณ์เดิมในการตอบคำถาม เพื่อเตรียม สร้างความสัมพันธ์กับความรู้ใหม่</p> <p>2 <u>ขั้นกิจกรรม</u> ประกอบด้วย กิจกรรมดังนี้</p> <p>2.1 นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมเป็นกลุ่มเพื่อ ศึกษา ค้นคว้า หาคำตอบของเนื้อหาที่เรียน โดยการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เช่น สังเกต ศึกษาข้อมูล สืบค้นข้อมูล</p> <p>2.2 นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมเป็นกลุ่มเพื่อนำ ประเด็นสำคัญของเนื้อหา มาสร้างเป็นผังกราฟิก โดยกำหนดเกณฑ์ในการจำแนก และจัดหมวดหมู่ข้อมูล เปรียบเทียบเรียงลำดับ และ ระบุนความสัมพันธ์เชื่อมโยงของข้อมูลต่าง ๆ</p>	<p>1. <u>ขั้นเตรียม</u> แบ่งกลุ่ม อธิบายบทบาทหน้าที่ของสมาชิกกลุ่ม</p> <p>2. <u>นำเข้าสู่บทเรียน</u> นำเข้าสู่บทเรียนโดยใช้ภาพ แผนภูมิ เกม และวีดิทัศน์ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา นำมา สนทนาซักถาม</p> <p>3. <u>ขั้นดำเนินการสอน</u></p> <p>3.1 ชั้นมอบหมายงาน ครอบคลุมหมายงาน จากบัตรกำหนดงาน แล้วให้นักเรียนศึกษาบัตร กำหนดงาน เพื่อให้นักเรียนปฏิบัติงานร่วมกัน</p> <p>3.2 ชั้นวิเคราะห์ปัญหา นักเรียนศึกษา ประเด็นปัญหาที่กำหนดในบัตรกำหนดงาน</p> <p>3.3 ชั้นอภิปรายปัญหา นักเรียนอภิปราย เพื่อหาวิธีแก้ปัญหา</p> <p>3.4 ชั้นเสนองาน นักเรียนสรุปผลการ อภิปรายเพื่อหาวิธีแก้ปัญหาจากกรณีตัวอย่าง แล้วส่งตัวแทนกลุ่ม รายงานหน้าชั้น</p> <p>3.5 ชั้นสรุป ครูสรุปรายงานแต่ละกลุ่ม แล้ว ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายปัญหาอีกครั้ง และสรุปสาระสำคัญของบทเรียน</p>

## ตาราง 1 (ต่อ)

เทคนิคผังกราฟิก	แบบซินดิเคท
<p>3 <u>ขั้นสรุป</u> ประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้</p> <p>3.1 ตัวแทนนักเรียนแต่ละกลุ่มเสนอผลงานผังกราฟิก</p> <p>3.2 ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผังกราฟิกของนักเรียนแต่ละกลุ่มเพื่อทำความเข้าใจกระจ่างชัดและสรุปเป็นผังกราฟิกของชั้นเรียน</p>	

**3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา** หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระที่4 ประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องประวัติศาสตร์สุโขทัย ซึ่งได้คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัย 5 ตัวเลือกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยวัดพฤติกรรม 4 ด้าน คือ ความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และการคิดวิเคราะห์

1. ความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความสามารถในการระลึกถึงสิ่งที่มีความหมายเชิงรูปธรรมและสัญลักษณ์

2. ความเข้าใจ (Comprehension) หมายถึง ความสามารถทางปัญญาในการจับใจความสำคัญของเรื่องแล้วแปลหรือย่อ ขยายความให้ผู้อื่นเข้าใจได้

3. การนำไปใช้ (Application) หมายถึง ความสามารถในการนำเอาหลักการต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้อีกสถานการณ์หนึ่งได้

4. การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อยว่ามีความสัมพันธ์อย่างไร

**4. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์** หมายถึง ความสามารถในการคิดพิจารณาอย่างรอบคอบ สมเหตุสมผลเกี่ยวกับการจำแนก แยกแยะ องค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็นวัตถุ สิ่งของ เรื่องราว หรือเหตุการณ์ หาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อการตัดสินใจหรือสรุปอย่างสมเหตุสมผล และนำหลักการมาใช้ในสถานการณ์ใหม่ พร้อมทั้งคาดเดากับสิ่งที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต โดยการวัดจากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งครอบคลุม ความสามารถของผู้เรียน โดยผู้ทำการวิจัยได้จำแนกทักษะการคิดตามแนวคิดของ มาร์ซาโน (ปรียานุช สถาวรมณี . 2548: 27; อ้างอิงจาก Marzano. 2001: 11-12) โดยพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ตั้งแต่ทักษะขั้นพื้นฐานจนถึงการคิดขั้นสูง ประกอบด้วย การจำแนก การจัดหมวดหมู่ การสรุป การประยุกต์ใช้ และการคาดการณ์ เพื่อสร้างพื้นฐานการคิดและแนวทางที่สำคัญสู่การแก้ปัญหาของนักเรียน พร้อมทั้งนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ด้านการจำแนก (Discrimination) หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อยต่าง ๆ และเหตุการณ์ที่มีความเหมือนกันและต่างกัน ออกเป็นแต่ละส่วนให้เข้าใจง่ายอย่างมีหลักเกณฑ์

3.2 ด้านการจัดหมวดหมู่ (Classifying) หมายถึง เป็นความสามารถในการจัดลำดับประเภท และกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเข้าด้วยกัน

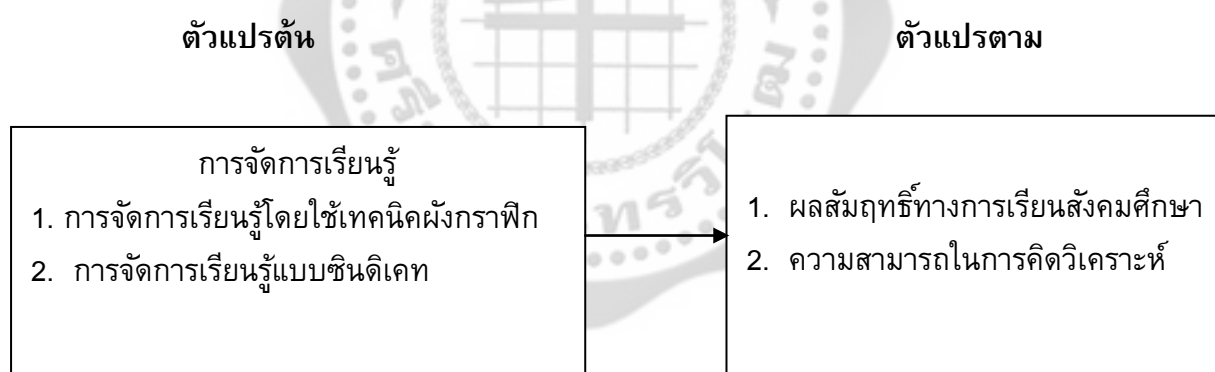
3.3 ด้านการสรุป (Inferring) หมายถึง ความสามารถในการเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ของข้อมูลเก่าและข้อมูลใหม่สู่การสรุปอย่างมีเหตุผลเป็นประเด็นต่าง ๆ

3.4 การประยุกต์ (Applying) หมายถึง เป็นความสามารถในการนำความรู้หลักการทฤษฎี มาใช้ในสถานการณ์ใหม่

3.5 ด้านการคาดการณ์ (Predicting) หมายถึง เป็นความสามารถในการคาดเดาสิ่งที่จะเกิดในอนาคตโดยใช้ความรู้ และประสบการณ์เดิม

### กรอบความคิดในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยสนใจศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกกับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

### สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกกับนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียนที่จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียนที่จัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

4. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกกับนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินติเทค มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกัน
5. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
6. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่จัดการเรียนรู้แบบซินติเทคหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน





## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามลำดับต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสังคมศึกษา
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคต
4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา
5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์

#### 1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสังคมศึกษา

##### 1.1 ความหมายของสังคมศึกษา

กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมเป็นกลุ่มสาระที่มีขอบข่ายกว้างขวางครอบคลุมเนื้อหาสาระ จึงควรเข้าใจความหมายให้แจ่มชัด จากนักการศึกษาและนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของสังคมศึกษาไว้ดังนี้

แม็กเลนดอน (McLendon. 1965: 67-68) กล่าวว่า สังคมศึกษา จะศึกษาเนื้อหาเกี่ยวข้องกับมนุษย์โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มคน อันเป็นกลุ่มย่อยที่มีอิทธิพลมากกว่าเอกัตบุคคลเป็นวิชาที่ให้การศึกษเพื่อชีวิตแก่นักเรียนและข้อมูลของวิชาสังคมศึกษาจะมีอยู่ในทุกแขนงวิชาของหลักสูตรด้วย

เฟนต์ัน (Fenton. 1966: 63) ได้ให้ความหมายว่า สังคมศึกษาเป็นวิชาที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต การสอนจึงไม่ควรเน้นแต่ด้านวิชาการเท่านั้น ต้องมีการฝึกฝน ถ่ายทอดความเป็นพลเมืองดี

เคนเวิร์ทธี (Kenworthy. 1969: 3) อธิบายว่า สังคมศึกษาเป็นกลุ่มวิชาที่คัดเลือกมาจากวิชาสาขาสังคมศาสตร์ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อช่วยให้นักเรียนเข้าใจมนุษย์ และความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมและกับมนุษย์ด้วยกัน

กูต (Good. 1973: 541) กล่าวไว้ใน Dictionary of Education ว่า สังคมศึกษาเป็นส่วนต่าง ๆ ของเนื้อหาสาระของสังคมศาสตร์โดยเฉพาะประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ รัฐศาสตร์ และสังคมวิทยา เลือกแล้วว่าเหมาะสมแก่การศึกษาในระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา มีการพัฒนาขึ้นเป็นรายวิชาต่าง ๆ เพื่อการศึกษาไม่ว่าจะบูรณาการแล้วหรือไม่ และต้องมีเนื้อหาสาระและจุดมุ่งหมายที่เกี่ยวข้องกับสังคม แต่ต้องไม่สับสนกับ วิชาในสายสังคมศาสตร์ หรือวิชาอื่น ๆ ที่มีจุดมุ่งหมายทางสังคมแต่เนื้อหาไม่เกี่ยวข้องกับสังคม หรือไม่อยู่ในขอบเขตแคบหรือตายตัวเกินไปในการศึกษาแบบบูรณาการ

จอห์น ยู ไมเคิลลิส (John U. Michaelis. 1980: 14) ได้สรุปความหมายของสังคมศึกษาว่าเป็นการบูรณาการความรู้และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ต่าง ๆ ของมนุษย์ เพื่อวัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อความเป็นพลเมืองดี

โกวิท วรพิพัฒน์ (วิเชียร อำพนรักษ์. 2537: 5; อ้างอิงจาก โกวิท วรพิพัฒน์ . ม.ป.ป) กล่าวถึง กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมว่าเป็นกลุ่มที่มีความสำคัญ และมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาประเทศในด้านการเตรียมคนให้เป็นคนดี มีความรับผิดชอบและมีคุณธรรม

วันเพ็ญ วรรณโกมล (2542: 3) กล่าวถึงความหมายของสังคมศึกษาไว้ดังนี้

1. สังคมศึกษาเป็นวิชาที่มนุษย์ได้เรียนรู้และเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ และมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาให้เป็นพลเมืองดีที่มีประสิทธิภาพ ในการสร้างสรรค์สันติสุข และความมั่นคงในการดำรงชีวิตของตนเอง สังคมและโลก

2. สังคมศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ศาสตร์ และเลือกสรรเนื้อหาวิชาจากสังคมศาสตร์ทุกแขนง และสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องมาจัดเป็นรายวิชาเพื่อศึกษาเล่าเรียนในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา โดยให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ และสังคมนั้น ๆ

ฉามรา ผลัดธุระ (2543: 4) ได้ให้คำนิยามเกี่ยวกับความหมายของวิชาสังคมศึกษาดังนี้

1. สังคมศึกษาเป็นวิชาที่ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์และมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

2. สังคมศึกษาเป็นวิชาที่คัดเลือกเนื้อหาวิชาอย่างเหมาะสมจากวิชาสังคมศาสตร์ทุกแขนง เพื่อสำหรับใช้สอนนักเรียนในโรงเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนให้เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ และกระตือรือร้นที่จะดำรงชีวิตในสังคมประชาธิปไตย และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสุข

3. สังคมศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในหลาย ๆ แขนงที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะกับการเตรียมให้เยาวชนเป็นพลเมืองที่ดีของชาติ และมีส่วนร่วมในสังคมระบอบประชาธิปไตย

4. สังคมศึกษาเป็นวิชาที่พัฒนาผู้เรียนให้มีกระบวนการของความคิดในแง่การตัดสินใจ การสืบสวนและการพิจารณาว่าสิ่งใดถูกต้อง สิ่งใดดีงาม

5. สังคมศึกษาเป็นวิชาที่พัฒนาและฝึกฝนผู้เรียนให้มีทักษะการทำงานด้วยตนเองและการทำงานเป็นกลุ่ม

คงฤทธิ นันทบุตร (2552: 8) กล่าวว่า กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระที่ศึกษาความสัมพันธ์ของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสังคม และเป็นวิชาที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นพลเมืองดี สามารถจัดการให้ตนเองได้ดำรงชีพอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดี และมีความสุข สืบทอดวัฒนธรรม ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของความเป็นชาติไทย ในความเป็นสากล ในยุคโลกาภิวัตน์ได้อย่างภาคภูมิใจ

จากนิยามหรือคำอธิบายเกี่ยวกับความหมายของวิชาสังคมศึกษาที่ยกมากล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า วิชาสังคมศึกษา เป็นวิชาที่ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางสังคม และสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เนื้อหาของวิชาจะมาจากสังคมศาสตร์แขนงต่าง ๆ และสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกันนี้ ก็เรียนในโรงเรียน เพื่อพัฒนาให้เป็นพลเมืองดีที่มีความรับผิดชอบโดยสามารถอยู่ร่วมกันในสังคมในยุคโลกาภิวัตน์ได้อย่างสร้างสรรค์และสันติสุข

## 1.2 เป้าหมายของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

บุญนาถ ตีวกุล (คงฤทธิ์ นันทบุตร. 2552: 9; อ้างอิงจาก บุญนาถ ตีวกุล. 2532) กล่าวถึงเป้าหมายของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมว่าเป็นกลุ่มสาระที่มุ่งให้เด็กมีความสามารถทางสติปัญญาและทัศนคติ ซึ่งหมายถึง ให้มีความรู้ มีทักษะ คุณค่าและความสามารถเข้ามีส่วนร่วมในสังคมได้

วันเพ็ญ วรรณโกมล (2542: 5) ได้กล่าวถึงเป้าหมายในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ไว้ดังนี้

1. เป็นกระบวนการถ่ายทอดมรดกทางสังคม (Socialization) กล่าวคือ ต้องการให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ทางสังคม เช่น การเรียนรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรม ประเพณี อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อมนุษย์ การจัดระบบขององค์กรต่าง ๆ ทั้งทางเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง
2. การนำความรู้ไปแก้ไขปัญหาชีวิตประจำวัน คือ การมุ่งศึกษาให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ต่าง ๆ ที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น การปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม การปรุงแต่งชีวิตให้ดีขึ้น การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การปฏิบัติตามกฎหมายบ้านเมือง เป็นต้น
3. เป็นการพัฒนาทักษะ ค่านิยม เจตคติ มุ่งฝึกฝนเยาวชนให้มีค่านิยมที่ดี เจตคติที่ดี มีความซาบซึ้งในศิลปวัฒนธรรมและเต็มใจที่จะเข้าร่วมกิจกรรมของสังคม สร้างสรรค์ให้เป็นสังคมที่มีคุณค่าและการดำรงตนอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข
4. เป็นการศึกษาให้เป็นพลเมืองดีตามระบอบประชาธิปไตย ให้มีความเข้าใจระบบการเมือง การปกครอง รู้จักสิทธิและหน้าที่ มีบทบาทการเมือง ยึดหลักประชาธิปไตยในการดำรงชีพ เข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม ได้ช่วยพัฒนาประเทศ หรือสังคมที่ตนอาศัยให้เจริญก้าวหน้า
5. ฝึกให้เป็นคนมีนิสัยใฝ่รู้ มีความกระตือรือร้นที่จะศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ติดตามข่าวสารและสถานการณ์รอบ ๆ ตัว เพื่อให้เป็นคนทันต่อเหตุการณ์และทันโลก สามารถวิเคราะห์ข่าวสารและสถานการณ์ได้ถูกต้อง อันเป็นประโยชน์ต่อการนำไปแก้ไขในชีวิตประจำวัน
6. ฝึกให้เป็นคนมีศรัทธาและยึดมั่นในศาสนาที่ตนนับถือ การยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักคำสอนของศาสนาจะช่วยให้ชีวิตมีแต่ความสุข มีความคิดสร้างสรรค์ มีเหตุมีผล ทำให้สังคมมีความสงบ เรียบร้อย และพัฒนาไม่หยุดยั้ง

เบนท์ และโครเนนเบิร์ก (พชร มีกลาง. 2542: 13; อ้างอิงจาก Bent; & Kronenburg. 1989) กล่าวถึงเป้าหมายของวิชาสังคมศึกษาไว้ดังนี้

1. เพื่อส่งเสริมให้พลเมืองเป็นคนมีประสิทธิภาพ สามารถปรับตัวให้เข้ากับคนอื่น ๆ ได้ดี
2. เพื่อให้นักเรียนได้รับความรู้ที่เป็นพื้นฐานในการตัดสินใจ
3. เพื่อให้เข้าใจโลกมากยิ่งขึ้น
4. เพื่อให้มีความปรารถนาที่จะช่วยกิจกรรมของสังคม
5. เพื่อพัฒนาความรู้และความซาบซึ้งในสิทธิ หน้าที่และความรับผิดชอบของพลเมือง
6. เพื่อพัฒนาความสามารถในการประเมินผล ตลอดจนการคิด และการตัดสินใจด้วยตนเอง
7. ให้ความรู้ และเห็นคุณค่าของความสงบสุข
8. เพื่อเพิ่มพูนความรู้และเห็นคุณค่าและเข้าใจในเชื้อชาติ ศาสนาของแต่ละชาติ
9. ให้เพิ่มพูนความรู้และเห็นคุณค่าของอดีตซึ่งเป็นพื้นฐานในปัจจุบันและอนาคต
10. ให้มีความรักชาติอย่างฉลาด
12. ช่วยให้มีความสามารถในการพิจารณาวิเคราะห์การโฆษณาชวนเชื่ออย่างมีเหตุผล

เอ็ดเวิร์ด เอ. ครัก (วิเชียร อำพนรักษ์, 2537: 7; อ้างอิงจาก Edward A. Krug. 1979) กล่าวถึงเป้าหมายของการสอนสังคมศึกษา ไว้ดังนี้ คือ

1. ด้านสังคมแห่งตน ช่วยให้เด็กมีประสบการณ์ มีทักษะในการสังเกต การใช้ภาษา การทำงานเป็นหมู่พวก และมีความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกัน
  2. ด้านมนุษยสัมพันธ์ สังคมศึกษาช่วยให้เด็กนักเรียนรู้การผูกมิตรสัมพันธ์กับผู้อื่น เข้าใจและซาบซึ้งเรื่องมารยาทอันดีงามของสังคม บทบาทของแต่ละคนในครอบครัว การทำงานร่วมกัน และการปฏิบัติตนตามระบอบประชาธิปไตย
  3. ด้านประสิทธิภาพและทางด้านเศรษฐกิจ ช่วยให้พลเมืองรู้จักประกอบอาชีพตามความสามารถของตน ความรับผิดชอบต่องานของตน และทำงานนั้นให้ได้ผลดี
  4. ความรับผิดชอบในฐานะที่เป็นพลเมือง การสอนหน้าที่พลเมืองจะช่วยให้เด็กนักเรียนเข้าใจเรื่องความรับผิดชอบ และหน้าที่ของตนต่อสังคม ต่อประเทศชาติ ในฐานะที่เป็นพลเมืองดี
- เจมส์ เอ. แบงส์ (ลาวัญญ์ วิทยายุทธภูมิกุล, 2533: 28-29; อ้างอิงจาก James A. Banks. 1985)

เป้าหมายสำคัญของสังคมศึกษา คือ เพื่อเตรียมพลเมืองที่สามารถตัดสินใจอย่างไตร่ตรองรอบคอบ และมีส่วนร่วมในวิถีชีวิตของพลเมืองดีในชุมชนและประเทศของตนและในโลก เป้าหมายนี้แยกได้เป็นเป้าหมายย่อย 4 ด้านคือ

1. ความรู้ โดยผู้เรียนจะต้องมีและแสวงหาความรู้และใช้ความรู้เพื่อประกอบการตัดสินใจอย่างรอบคอบ และมีส่วนร่วมอย่างมีประสิทธิภาพในฐานะพลเมือง ในการตัดสินใจนั้น ผู้ปฏิบัติในฐานะพลเมือง (Citizen Actor) จะต้องใช้ความรู้ระดับสูง (มโนทัศน์ หลักการ และทฤษฎี) ความรู้ที่เป็นวิทยาศาสตร์ และเป็นสหวิทยาการที่ผ่านการตีความเลือกสรรและสังเคราะห์มาแล้ว
2. ทักษะ เป้าหมายด้านทักษะมีความสำคัญมากในวิชาสังคมศึกษา ประกอบด้วย

2.1 ทักษะการคิด รวมถึงความฉลาดที่จะทำความเข้าใจ สรุปลงเป็นมโนทัศน์(Conceptualize) การตีความหรือแปลความ การวิเคราะห์ การสรุปนัยสำคัญ การประยุกต์ความรู้ และการประเมินความรู้ด้วย

2.2 ทักษะการสืบสวนความรู้เชิงสังคมศาสตร์(Social Science Inquiry Skills) ทักษะนี้ประกอบด้วยความสามารถที่ตั้งคำถามที่เป็นไปได้ และสมมติฐาน การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องและการใช้ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานและการสรุปนัยสำคัญหรือหลักการ

2.3 ทักษะทางวิชาการ หรือทักษะการเรียนรู้(Academic or Study Skills) ประกอบด้วยความสามารถกำหนดหรือใช้แหล่งข้อมูล การเรียบเรียงและแสวงหาข้อเท็จจริงด้วยการอ่าน การฟัง และการสังเกต การติดต่อสื่อสารปากเปล่าและด้วยการเขียน การแปลความหมายจากรูปภาพ แผนภูมิ กราฟและตาราง การสร้างตารางเวลา การจดโน้ต การทำแผนภูมิ การอ่านและแปลความหมายแผนที่

3. เจตคติและค่านิยม โดยพลเมืองจะต้องยอมรับและยึดถือค่านิยมประชาธิปไตยและค่านิยมของความเป็นมนุษย์ เช่น เกียรติภูมิของมนุษย์ และความเสมอภาค เพื่อตัดสินใจและปฏิบัติสอดคล้องกับค่านิยมและอุดมการณ์ของชาติ (การพัฒนาความผูกพันในค่านิยมประชาธิปไตย ) ด้วยการอบรมลัทธิ ไม่ใช่วิธีการที่สอดคล้องและต่อเนื่อง หลักสูตรสังคมสมัยใหม่ จะต้องช่วยค่านิยมประชาธิปไตยด้วยการเสนอวิธีวิเคราะห์และหาแหล่งที่มาของค่านิยมของตน และทำความเข้าใจในค่านิยมนั้นและสรุปได้ด้วยตนเอง

#### 4. การปฏิบัติในฐานะพลเมือง (Citizen Action Goal)

4.1 เพื่อให้ นักเรียนมีโอกาสมีส่วนร่วมในโครงการและกิจกรรมที่จะพัฒนาความรับผิดชอบทางการเมือง

4.2 เพื่อให้ นักเรียนมีทักษะที่เป็นประโยชน์ในการผลักดันสถาบันทางสังคม และความ เป็นพลเมืองของรัฐ

4.3 เพื่อสร้างสรรค์ประสบการณ์ที่นักเรียนจะได้มีความรู้สึกรับผิดชอบ มีส่วนในทางสังคมและในฐานะพลเมืองไม่ใช่ทำงานเพื่อชุมชนเท่านั้น

จากเป้าหมายของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมข้างต้น สรุปได้ว่า วิชาสังคมศึกษานั้นมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาหรือสร้างพลเมืองดีของสังคม จะต้องประกอบด้วยคุณสมบัติที่สอดคล้องกับความต้องการเป้าหมายของอุดมการณ์ของสังคมนั้น ๆ มุ่งให้ผู้เรียนเกิดความรู้และประสบการณ์ในการดำเนินชีวิตในสังคม สร้างและฝึกฝนให้เกิดค่านิยมและเจตคติที่ดี ทันท่อเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปในสังคมที่มีลักษณะเป็นพลวัต และสามารถอยู่ร่วมกันผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข

#### 1.3 ขอบข่ายการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มุ่งพัฒนาบุคคลให้เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบในเบื้องต้น เป็นกลุ่มสาระที่ศึกษาความสัมพันธ์ และปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์ในเขตพื้นที่ และวัฒนธรรม โดยศึกษาทั้งอดีตปัจจุบันและอนาคต ช่วยพัฒนาความสามารถทางสติปัญญา สังคม และบุคลิกภาพของผู้เรียน เพื่อให้มีศักยภาพในการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ได้

ราฟ (Ralph. 1990: 1-2) กล่าวว่า สังคมศึกษา เป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหาสังคมศาสตร์ที่เลือกเฟ้นมาเพื่อใช้ในการสอนผู้เรียน โดยเฉพาะในระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ส่วนมากได้เนื้อหามาจากสังคมศาสตร์ คือ

1. ประวัติศาสตร์ เป็นการศึกษาเรื่องอดีตของมนุษย์
2. ภูมิศาสตร์ เป็นการศึกษาเรื่องราวความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับแผ่นดินที่อยู่อาศัย
3. หน้าที่พลเมือง เป็นการศึกษาเรื่องสิทธิและหน้าที่ของมนุษย์
4. สังคมวิทยา เป็นการศึกษาเกี่ยวกับสถาบันของมนุษย์และกระบวนการทางสังคม
5. มานุษยวิทยา เป็นการศึกษาเกี่ยวกับวัฒนธรรมกลุ่มชน
6. เศรษฐศาสตร์ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับผลผลิต การแจกจ่าย การใช้สิ่งมีค่าและการแลกเปลี่ยน

และปรากฏการณ์ทางสังคมอันเกิดจากกิจกรรมดังกล่าว

วันเพ็ญ วรณโกมล (2542: 4) กล่าวว่าสังคมศึกษานำมาจากสังคมศาสตร์แขนงต่าง ๆ และศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยคัดเลือกมาเฉพาะส่วนที่จำเป็น สอดคล้องกับความต้องการของสภาพเศรษฐกิจ และสังคมให้แก่เยาวชน ชนของชาติ จึงเป็นวิชาที่มีลักษณะเป็นสหวิทยาการ (Interdisciplinary Subject) เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

ฉามาธา ผลัตตระ (2543: 12) กล่าวว่า ขอบข่ายของวิชาสังคมศึกษาขึ้นอยู่กับพื้นฐานทางปรัชญาการศึกษา ประวัติศาสตร์ จิตวิทยา รัฐศาสตร์และสภาพทางสังคมของแต่ละประเทศที่มีความเป็นอยู่ที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามไม่ว่าจะจัดเนื้อหาในรูปแบบหรือแนวทางใด มีลักษณะสำคัญที่จะต้องคำนึงถึง 2 ประการ คือ

1. มุ่งให้ความรู้แก่เยาวชนโดยมีการถ่ายทอดอบรมความคิดรวบยอดพื้นฐานทางสังคม รวมถึงประสบการณ์ต่าง ๆ ของมนุษย์ในทางที่เป็นจริงและอธิบายได้
2. มุ่งฝึกฝนเยาวชนให้เกิดทักษะและค่านิยมโดยมีการถ่ายทอดอบรมทักษะและค่านิยมพื้นฐานทางสังคม อันประกอบด้วยการสร้างเจตคติที่ดีและถูกต้อง

ประนอม เดชชัย (2536: 8) กล่าวว่า การจัดขอบข่ายของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม อาจจัดได้หลายแนวทางตามสภาพสังคมที่มีความแตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม ต้องมีลักษณะสำคัญร่วมกันอยู่ 2 ประการ คือ

1. มุ่งหวังให้ความรู้แก่เยาวชน โดยมีการถ่ายทอดอบรมมโนคติพื้นฐานทางสังคม รวมถึงประสบการณ์ต่าง ๆ ของมนุษย์ที่ เป็นจริงและอธิบายได้ ได้แก่วัฒนธรรม การกระทำของมนุษย์ต่อธรรมชาติ กลุ่มสังคม การจัดระบบองค์การทางเศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง การพึ่งพาอาศัย และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

2. มุ่งฝึกฝนเยาวชนให้เกิดทักษะและค่านิยม โดยมีการถ่ายทอดอบรมทักษะ ค่านิยมพื้นฐานทางสังคม หมายถึงการสร้างเจตคติที่ดีและถูกต้อง การรู้จักปรับตัวในสังคมได้อย่างมีความสุข การแก้ปัญหาอย่างมีแบบแผนขั้นตอน

ลาวัญญ์ วิทญานุกุล (2533: 19-20) กล่าวว่า กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มีขอบข่ายในการจัดกระบวนการเรียนการสอน ดังนี้

1. เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาความคิด เจตคติ ค่านิยม และทักษะความเป็นพลเมืองดี
2. สังคมศึกษาช่วยพัฒนานักเรียนให้เป็นพลเมืองที่รอบรู้
3. ช่วยพัฒนามนุษย์ให้มีเหตุผล และใช้เหตุผลสามารถตอบสนองสังคมรอบ ๆ ตนเองได้อย่างเหมาะสม และสามารถตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพในสังคมประชาธิปไตย
4. กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มีบทบาทเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ทางสังคม ในลักษณะการเรียนรู้ที่เป็นระบบ แต่การเรียนรู้สังคมต้องประกอบไปด้วยเนื้อหาทั้งในและนอกห้องเรียน

5. ศึกษาเป็นแกนกลางของการสัมพันธ์หลักสูตรไปสู่เป้าหมาย เพื่อความเป็นพลเมืองดี และมีคุณภาพของสังคม ดังนั้น กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จึงเป็นตัวเชื่อมโยงความรู้ ในวิชาต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน

6. กลุ่มสาระสังคมศึกษา มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้สามารถปฏิบัติตนในฐานะพลเมือง โดยการประยุกต์ความรู้ เจตคติ ค่านิยมและทักษะที่ได้รับในโอกาส และประสบการณ์ที่เหมาะสม

ททัย ตันหยง (2525: 210) ได้กล่าวถึง ขอบข่ายของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. เพื่อสร้างพฤติกรรมการเรียนการสอนสังคมศึกษาให้เกิดขึ้น
2. เพื่อนำหลักสูตรและหลักการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ไปสู่การปฏิบัติ ให้นักเรียนเกิดผลแห่งการเรียนรู้
3. เพื่อช่วยให้นักเรียนบรรลุจุดประสงค์ของการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยกำหนดพฤติกรรมที่คาดหวังไว้ว่า มีบุคลิกภาพดี เข้าใจสังคม รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล ดำรงชีวิตอย่างประหยัด มีทักษะในการวิเคราะห์วิจารณ์ รักษาระเบียบวินัย

สรุปได้ว่า ขอบข่ายการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นการศึกษาเรื่องมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งหวังที่จะให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อม พัฒนาการทางสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง และกิจกรรมทางศาสนา ได้พัฒนาทักษะความสามารถอันจำเป็นในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และพัฒนานักเรียนให้เกิดความเจริญ ทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านเจตคติและค่านิยม โดยบูรณาการทุกสาระเข้าด้วยกัน

#### 1.4 กระบวนการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

กระบวนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม นั้นมีอยู่มากมาย ครูต้องรู้จักเลือกให้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ วิธีการจัดการเรียนรู้แบบต่าง ๆ จำเป็นต้องจำแนกตามเป้าหมายและอาจผสมผสานวิธีการจัดการเรียนรู้อื่น ๆ เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดประสบการณ์ และการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้แต่ละครั้งอาจใช้วิธีการจัดการเรียนรู้หลายวิธีประกอบกัน ก็ได้ วันเพ็ญ วรณโกมล (2542: 88-89) ได้กล่าวถึง วิธีการจัดการเรียนสังคมที่เน้นการพัฒนานักเรียนออกเป็น 3 ด้าน คือ การจัดการเรียนเพื่อพัฒนาความรู้ ความคิด การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเจตคติและการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะ ในงานวิจัยครั้งนี้เป็นการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความรู้ ความคิด เสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการสอน เพื่อพัฒนาความรู้ความคิด ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา (Problem-Solving) การจัดการเรียนรู้โดยวิธีนี้ นักเรียนจะเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการถกเถียงปัญหาต่าง ๆ ในกลุ่มย่อย เพื่อหาทางแก้ ปัญหาที่เป็นประเด็นอยู่ ครูเป็นเพียงผู้ควบคุมและแนะนำ โดยมีจุดหมายเตรียมตัวนักเรียนให้สามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม และความเปลี่ยนแปลงในสังคมได้ดี ในการแสวงหาความรู้เพื่อนำมาแก้ปัญหาได้ส่งเสริมการคิดค้นและมีทักษะในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ซึ่งต้องประสพอยู่เสมอในชีวิต ทำให้สามารถช่วยตนเองได้และค้นคว้าหาข้อเท็จจริงในทางวิชาการโดยอาศัยเหตุผล

2. การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Method) หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่เป็นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา ด้วยวิธีการฝึกให้นักเรียนได้รู้จักค้นคว้าหาความรู้โดยใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผล จนค้นพบความรู้ หรือแนวทางแก้ปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง โดยครูตั้งคำถามมากระตุ้น ให้นักเรียนใช้ความคิดหาวิธีแก้ปัญหาได้เอง และสามารถนำการแก้ปัญหานั้นมาให้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

3. การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคหมวกหกใบ (Six Thinking Hats) หมายถึงการจัดการเรียนรู้โดยสร้างระบบการคิด โดยการพิจารณาสถานการณ์ หรือปัญหาที่เกิดขึ้น โดยใช้สีของหมวกเป็นสัญลักษณ์แทนการคิดหกด้าน

4. การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ (Integration) เป็นการจัดหน่วยการเรียนรู้ที่มีลักษณะผสมผสานประสบการณ์เรียนรู้และเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ที่อยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

5. การจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถาม (Questioning Method) เป็นวิธีสอนที่มุ่งพัฒนากระบวนการทางความคิดของนักเรียน เพราะการป้อนคำถามจะทำให้นักเรียนฝึกการใช้ความคิดเชิงเหตุผล วิเคราะห์วิจารณ์

6. การจัดการเรียนรู้แบบเทคนิคศึกษากรณีตัวอย่าง (Case study techniques) หมายถึง การนำเรื่องราวหรือสภาพปัญหาในชีวิตจริงที่เกิดขึ้นในสังคม และนำมาผูกเรื่องเป็นตัวอย่างให้นักเรียนศึกษา

7. การจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท (Syndicate Method) หมายถึงวิธีการจัดการเรียนรู้ที่แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม เพื่อศึกษากรณีตัวอย่างร่วมกัน มีการอภิปรายคำถามที่ตั้งไว้ในใบงาน แล้วตอบคำถามหาข้อสรุป

8. การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก (Graphic Organizer Techniques) หมายถึงการจัดการเรียนรู้โดยให้นักเรียนได้ฝึกคิดเพื่อสร้างผังกราฟิกรูปแบบต่าง นักเรียนสามารถใช้เทคนิคผังกราฟิกสอดแทรกกับเนื้อหาสาระ โดยนักเรียนสามารถนำข้อมูลดิบ หรือความรู้จากแหล่งต่าง ๆ มาทำการจัดกระทำข้อมูลและนำเสนอข้อมูลโดยอาศัยทักษะการคิดต่าง ๆ ในการจัดกระทำข้อมูล ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การสังเกต เปรียบเทียบ จัดเรียงลำดับ เชื่อมโยง จัดประเภท และการเขียน



9. การจัดการเรียนรู้แบบอุปมานหรืออุปนัย (Inductive Method) หมายถึง วิธีการสอนที่ผู้เรียนได้เรียนรู้จากส่วนย่อย ตัวอย่าง หรือข้อมูลต่าง ๆ ได้สู่อธิบายเป็นกฎเกณฑ์ภายหลัง โดยอาศัยการศึกษา สังเกต ทดลองหรือเปรียบเทียบกรณีตัวอย่าง ๆ ตัวอย่าง แล้วพิจารณาค้นหาองค์ประกอบที่เหมือนกันหรือคล้ายกัน แล้วนำมากำหนดเป็นข้อสรุปทั่วไป หรือหลักเกณฑ์และกฎเกณฑ์ และจากแนวคิดที่ได้จากข้อสรุปทั่วไปนี้ผู้เรียนสามารถสรุปความเพื่อใช้ในการอธิบายและทำนายต่อไป

10. การจัดการเรียนรู้แบบอนุมานหรือนิรนัย (Deductive Method) หมายถึง วิธีการสอนโดยเน้นให้ผู้เรียนแก้ปัญหา โดยการริเริ่มจากการนำกฎเกณฑ์ นิยาม ข้อสรุป สูตรหรือหลักการต่าง ๆ ที่ทราบแล้วนำมาใช้เพื่อที่จะแก้ปัญหาเรื่องใหม่

กล่าวโดยสรุป ในยุคที่มีการปฏิรูปการศึกษาสังคมไทยต้องการคนที่มีความรู้ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ เลือกรับข้อมูลข่าวสารที่มีความเหมาะสม มีความรู้ทั้งหลักการ และทักษะการปฏิบัติตนที่มีมาตรฐาน มีคุณธรรมจริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อส่งผลการพัฒนาประเทศชาติ ดังนั้น มิติใหม่ในการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาตามแนวทางของพระราชบัญญัติแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ฉบับปรับปรุง 2545 จึงเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในการคิด โดยยึดหลักการบูรณาการเรียนรู้อันเน้นให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และสามารถดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข

### 1.5 ทักษะที่ควรฝึกให้นักเรียนในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลาของยุคสมัย การจัดการเรียนการสอน นอกจากการเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียนให้ทันกับการขยายตัวของความรู้ และความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีแล้ว การเรียนการสอนสังคมศึกษาต้องเน้นความสำคัญของการพัฒนา “ทักษะ” ที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้ และสามารถ ให้นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการพิจารณาหาทางเลือกเพื่อตัดสินใจปัญหาทั้งส่วนตัวและส่วนรวมได้อย่างได้อย่างเหมาะสม ประพนอม เดชชัย (2536: 30-37) กล่าวว่าทักษะที่ควรพัฒนาแก่ผู้เรียนแบ่งได้เป็น 2 ประการ ได้แก่ ทักษะทางวิชาการ และทักษะทางสังคม

ทักษะทางวิชาการ (Academic Skill) หมายถึง ทักษะในการศึกษากลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยเฉพาะ ได้แก่

1. ทักษะในการอ่าน เป็นทักษะพื้นฐานในการแสวงหาความรู้ เพื่อความสำเร็จในการศึกษา และการดำเนินชีวิตในสังคม การพัฒนาการอ่านในวิชาสังคมศึกษาควรเน้นการพัฒนาคำศัพท์ อัตรการอ่าน การสร้างความสัมพันธ์ของเรื่องที่อ่าน

2. ทักษะในการสื่อความหมายด้วยการพูด และการเขียน จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนสังคมศึกษา เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพของสังคมที่สามารถพูดภาษาประจำชาติของตนได้อย่างถูกต้อง คล่อง ง่าย และ สามารถแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ส่วนทักษะในการเขียนจะมีประโยชน์ คือช่วยสื่อความหมายความเข้าใจกับตนเอง ผู้อื่น ในวิชาสังคมศึกษา ผู้เรียนควรได้รับการฝึกให้จดบันทึกด้วยตนเองเป็นและฝึกฝนการเขียนในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งร้อยแก้ว ร้อยกรอง เช่น การฝึกสรุปบทเรียน

3. การพัฒนาทักษะในการใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เพื่อสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตจริงได้ ทักษะในการใช้เครื่องมือดังกล่าว ได้แก่

3.1 ทักษะในการใช้แผนที่และลูกโลก

3.2 ทักษะในการอ่านหรือตีความหมายวัสดุกราฟิก

4. การพัฒนาทักษะในการใช้แหล่งความรู้ และทักษะในการรวบรวมความรู้ เช่น ทักษะที่มุ่งให้ผู้เรียนเป็นคนที่มีความรอบรู้หลาย ๆ ด้าน ผู้เรียนต้องรู้แหล่ง หรือที่มาของข้อมูลที่นำมาใช้ประโยชน์ เพื่อตอบคำถาม หรือแก้ปัญหาที่ และควรเป็นแหล่งที่เชื่อถือได้ ดังนี้

4.1 แหล่งความรู้ประเภทวัสดุสาร เพื่อการอ่าน ได้แก่ ตำรา หรือบทความวิชาการ หนังสืออ่านประกอบ หนังสืออ้างอิง และสารานุกรม วารสาร หนังสือพิมพ์ ฯลฯ เป็นต้น

4.2 แหล่งความรู้ที่เป็นวัสดุอุปกรณ์ประกอบการเรียน สไลด์ทฤษฎี เครื่องบันทึกเสียง ฯลฯ

4.3 แหล่งวิชาในห้องถิ่น ได้แก่ สถานที่ราชการต่าง ๆ พิพิธภัณฑ์ วัด โรงพยาบาล โบราณสถาน

4.4 แหล่งความรู้ที่เป็นบุคลากร ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ หรือบุคคลสำคัญ ๆ ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นบุคคลดีเด่นในสาขาอาชีพต่าง ๆ

5. การพัฒนาทักษะในการค้นคว้าวิจัย (Research Skill) เป็นทักษะเกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้า กำหนดสมมติฐาน พิสูจน์ ทดลองข้อมูล เรียบเรียงและประเมินความรู้ ทักษะนี้ควรฝึกตั้งแต่วัยต้นในการเรียนวิชาสังคมศึกษา

6. การพัฒนาทักษะในการคิดให้เกิดความรู้ขั้นปัญญา (Intellectual Skill) เป็นทักษะในการแก้ปัญหา และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นหัวใจของการเรียนวิชาสังคมศึกษา ในปัจจุบัน เป็นทักษะที่ลึกซึ้งไปกว่าการมีความรู้ (Knowledge) ตามปกติธรรมดา

7. การพัฒนาทักษะ ในการทำความเข้าใจกับเวลา และการลำดับเหตุการณ์ (Situation Series in History Skill) เป็นทักษะที่ช่วยให้ผู้เรียนเป็นคนเข้าใจสถานการณ์ในปัจจุบันได้ดีสามารถพยากรณ์อนาคตได้อย่างค่อนข้างถูกต้อง และสามารถวางแผนชีวิตในอนาคตได้ตามที่ต้องการ เพราะสามารถมองเหตุและผลของการกระทำต่าง ๆ เชื่อมโยงต่อเนื่องกันได้

8. ทักษะในการคิดวิเคราะห์ การส่งเสริมพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ มีความคิดและรูปแบบที่หลากหลายเป็นเทคนิคในการจัดกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้ใช้การใคร่ครวญไตร่ตรอง พิจารณาจำแนก แยกแยะส่วน ประกอบประเมินค่า เปรียบเทียบ หาความสัมพันธ์เชื่อมโยง อย่างมีเหตุผล มีความรอบคอบ เพื่อนำไปสู่การสรุปตัดสินใจแก้ปัญหาด้วยทางเลือกที่เหมาะสม

ทักษะทางสังคม (Social Skill) เป็นทักษะที่จะใช้ในการดำเนินชีวิตอยู่ในสังคม เพื่อสามารถปฏิบัติตนให้อยู่ในสังคมได้อย่างถูกต้อง และอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขได้แก่

1. ทักษะในการดำเนินชีวิตในสังคม (Social Living Skill) ประกอบด้วยความสามารถในการสร้างมนุษยสัมพันธ์ การปฏิบัติอย่างมีความรับผิดชอบ มีมารยาทเป็นที่ยอมรับของสังคม เคารพต่อระเบียบของชุมชนอย่างสม่ำเสมอ พัฒนาความคิดด้วยการมีความสัมพันธ์กับผู้อื่นและความสามารถในการวางแผนงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ทักษะกระบวนการกลุ่ม (Group Process Skill) ได้แก่ ความสามารถในการทำงานกลุ่มหรือสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยไม่มีปัญหา และสามารถแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ นอกจากนี้ เขายังได้กล่าวถึงกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะในวิชาสังคมศึกษาไว้ว่าอา จทำได้หลายลักษณะ คือ

2.1 กิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะกลุ่ม เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมทุกคน ลักษณะของการมอบหมายงานให้ทำอาจเป็นกลุ่มใหญ่หรือกลุ่มย่อยก็ได้ สมาชิกในกลุ่มทุกคนต้องมีส่วนร่วมรับผิดชอบร่วมกันดำเนินกิจกรรมสัมพันธ์กัน

2.2 กิจกรรมพัฒนาทักษะเป็นรายบุคคล เป็นกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาทักษะของผู้เรียนตามความสามารถ บุคคลมีความสามารถแตกต่างกัน ผู้เรียนจะพัฒนาทักษะได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยตนเอง

สรุปได้ว่า ทักษะที่ควรฝึกและพัฒนาผู้เรียนในการเรียนวิชาสังคมศึกษา คือทักษะทางวิชาการและทักษะทาง สังคมเพื่อให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ ดีความ สร้างความคิดรวบยอด ฝึกระบบการคิดและสร้างสรรค์ให้เกิดความรู้ใหญ่ และการวางแผนการทำงานอย่างมีเหตุผลด้วยตนเองโดยนำทักษะที่เกิดจากการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถปฏิบัติตนให้อยู่ในสังคมได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

## 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิก ได้แก่ทฤษฎีและจิตวิทยา การเรียนรู้ของ กานเย (Gagne) ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Jean Piaget) และทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมายของออสซูเบล (Ausubel)

กานเย (พรรรณี ช. เจนจิต. 2538: 146; อ้างอิงจาก Gagne. 1970) แสดงความเห็นเกี่ยวกับการเรียนรู้ของมนุษย์ว่า การเรียนรู้ที่แท้จริงของมนุษย์ คือ การหยั่งเห็น (Insight) โดยมองการเรียนรู้ไม่ได้เกิดขึ้นเอง หากแต่ได้รับอิทธิพลจากการถ่ายโยงสิ่งที่เรียนรู้มาก่อนไปสู่สิ่งที่เรียนรู้ใหม่ เมื่อเด็กเรียนรู้ในโรงเรียนโดยได้รับคำแนะนำให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ของสิ่งที่เรียนรู้ เด็กจะเกิดการหยั่งเห็น และจะเกิดการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมเข้ากับการเรียนรู้ใหม่ จนเกิดความคิดรวบยอด

เพียเจต์ (Piaget) ได้จัดกระบวนการทางสติปัญญาออกเป็น 4 ชั้น ถึงแม้ว่าแต่ละชั้นจะกำหนดอายุไว้เป็นช่วงอายุเท่า ๆ กัน แต่ช่วงเวลาเหล่านั้นก็ถือว่าเป็นการกำหนดโดยประมาณ เท่านั้น ชั้นทั้ง 4 มีดังต่อไปนี้

1. ระยะเวลาใช้ประสาทสัมผัส (Sensory-motor stage) เป็นระยะพัฒนาการของเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 2 ปี ในวัยนี้เด็กจะเริ่มพัฒนาการการรับรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ เช่น ตา หู มือ และเท้า ตลอดจนมีการพัฒนาไขว้ระยะต่าง ๆ ได้ เช่น การฝึกหยิบสิ่งของต่าง ๆ ฝึกการไต่ยืนและการมอง

2. ระยะเวลาควบคุม อวัยวะต่าง ๆ (Preoperational stage) เริ่มตั้งแต่อายุ 2 ปี จนถึง 7 ปี เด็กวัยนี้จะเริ่มพัฒนาอย่างเป็นระบบมากขึ้น มีการพัฒนาของสมองที่ใช้ควบคุมการพัฒนาลักษณะนิสัยและการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ เช่น นิสัยการขับถ่าย นอกจากนี้ยังมีการฝึกไขว้ระยะต่าง ๆ ให้มีความสัมพันธ์กันภายใต้การควบคุมของสมอง

3. ระยะเวลาการคิดอย่างเป็นรูปธรรม (Concrete-operation stage) เริ่มตั้งแต่ช่วงอายุ 7-11 ปี เด็กช่วงนี้จะมีพัฒนาสมองมากขึ้น สามารถเรียนรู้และจำแนกสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นรูปธรรมได้ แต่ยังไม่สามารถจินตนาการกับเรื่องราวที่เป็นนามธรรมได้

4. ระยะเวลาการคิดอย่างเป็นนามธรรม (Formal-operational stage) จะเป็นการพัฒนาช่วงสุดท้ายของเด็กที่มีอายุอยู่ระหว่าง 12-15 ปี เด็กในช่วงนี้สามารถคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลและคิดในสิ่งที่ซับซ้อนอย่างเป็นนามธรรมได้มากขึ้น เมื่อเด็กพัฒนาได้อย่างเต็มที่แล้ว ที่จะสามารถคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลและแก้ปัญหาได้อย่างดีจนพร้อมที่จะเป็นผู้ใหญ่ที่มีวุฒิภาวะได้

เพียเจต์ (พรณี ช. เจนจิต. 2538: 146; อ้างอิงจาก Piaget. 1979) กล่าวว่าเด็กสามารถสร้างภาพในใจตั้งแต่อายุ 7 ปีขึ้นไป และในช่วงอายุ 7-11 ปี สามารถสร้างภาพความคิดใน ใจขึ้นได้ดี เช่น สามารถบอกเส้นทางเดินทางจากบ้านมาโรงเรียนได้ เขียนแผนผังทางเดินได้ เด็กวัยนี้จะมี ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่าง ๆ ได้ดี

ออซุเบล (พรณี ช. เจนจิต. 2538: 146; อ้างอิงจาก Ausubel. 1963) ได้อธิบายว่าการเรียนรู้ที่มีความหมายจะเกิดขึ้นได้ หากการเรียนรู้นั้นสามารถเชื่อมโยงกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่มียาก่อน ดังนั้นการให้กรอบความคิดแก่นักเรียนก่อนสอนเนื้อหาสาระใด ๆ จะช่วยเป็นสะพานหรือโครงสร้างที่ผู้เรียนสามารถนำเนื้อหา หรือสิ่งใหม่ไปเชื่อมโยงยึดเกาะได้ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีความหมาย

จากทฤษฎีทางจิตวิทยาการเรียนรู้ดังกล่าว สรุปได้ว่า เด็กเริ่มต้นการเรียนรู้จากการกระทำต่อไปจึงจะสามารถสร้างจินตนาการหรือสร้างภาพในใจ แล้วจึงพัฒนามาถึงขั้นการคิดและเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ ตั้งแต่อายุ 7 ปี ถึงอายุ 11 ปี เป็นช่วงการเรียนรู้ในระดับประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาปีที่ 1 เด็กสามารถสร้างภาพความคิดในใจได้ดี อันจะเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนในการเรียนโดยใช้ผังกราฟิกและสามารถเชื่อมโยงความรู้ ความคิดออกเป็นรูปธรรมให้เห็นได้ชัดเจน

## 2.2 ความหมายของผังกราฟิก

คลาร์ค (Clark. 1991: 37-38) ได้ให้ความหมายว่า ผังกราฟิกเป็นเครื่องมือของความคิดที่ผู้สอนหรือผู้เรียนหรือทั้งผู้สอนและผู้เรียนสร้างขึ้น เพื่อแสดงความคิดความเข้าใจออกมาเป็นรูปธรรมว่ากำลังคิดอะไรจากการอ่านเนื้อหาวิชานั้น

เบเยอร์ (Bayer. 1997: 183) ได้ให้ความหมายว่า ผังกราฟิกเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนมีการสะสมความรู้ได้ดี และเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย สามารถประยุกต์ผังกราฟิกให้อยู่ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการคิด

สุปรียา ตันสกุล (2540: 6) ได้ให้ความหมายว่า ผังกราฟิกเป็นสิ่งที่แสดงออกเป็นภาพขององค์ประกอบที่สำคัญของเนื้อหา เป็นรูปแบบของความคิดที่ผู้สอนและผู้เรียนสร้างเพื่อแสดงความคิดออกมาเป็นรูปธรรม

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2544: 126) ได้ให้ความหมายว่า แบบของการสื่อสาร เพื่อให้นำเสนอข้อมูลหรือความรู้ที่ได้จากการรวบรวมอย่างเป็นระบบ มีความเข้าใจง่าย กระชับ กะทัดรัด ชัดเจน ผังกราฟิกได้มาจากการนำเสนอข้อมูลดิบหรือความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งมาทำการจัดกระทำข้อมูล ในการจัดกระทำข้อมูลต้องมีทักษะการคิด เช่น การสังเกต เปรียบเทียบ การแยกแยะ การจัดประเภท การเรียงลำดับ การใช้ตัวเลข การวิเคราะห์ การสร้างแบบแผน จากนั้นจึงมีการเลือกแบบผังกราฟิกเพื่อนำเสนอข้อมูลที่จัดกระทำแล้วตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ผู้นำเสนอต้องการ

ทิตนา แคมมณี (2552: 386) อธิบายว่าเป็นแผนผังความคิด ประกอบไปด้วยความคิดหรือข้อมูลสำคัญที่เชื่อมโยงกันไปในรูปแบบต่าง ๆ ทำให้เห็นโครงสร้างของความรู้หรือเนื้อหาสาระนั้น ๆ

มิ่งขวัญ ธรรมสโรช (2546: 5) เป็นเครื่องมือในการจัดรวบรวมและสรุปความคิดหรือข้อมูลสำคัญให้เชื่อมโยงในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผนภูมิหรือแผนภาพ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้เชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม และสร้างความหมาย ความเข้าใจในเนื้อหาสาระหรือข้อมูลที่เรียนรู้และจัดระเบียบข้อมูลที่เรียนรู้ด้วยผังกราฟิก จะช่วยให้ง่ายแก่การจดจำ

จากความหมายดังกล่าวจึงสรุปได้ว่า ผังกราฟิกคือเครื่องมือที่สามารถสื่อสารถ่ายทอดให้เห็นเป็นรูปธรรม ข้อมูลที่นำเสนอจะต้องผ่านกระบวนการคิดขั้นสูง เป็นนามธรรมที่แสดงออกมาให้เห็นเป็นภาพ ผังกราฟิกมีหลายชนิด การเลือกผังกราฟิกใดก็ตาม ควรเลือกให้มีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของเนื้อหา

### 2.3 ความสำคัญของผังกราฟิก

ทิตนา แคมมณี (2545: 234) ให้ความสำคัญไว้ว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาสาระที่เรียนและจดจำสิ่งที่เรียนรู้ได้ดี นอกจากนั้นยังได้เรียนรู้ผังกราฟิกในการเรียนรู้ต่าง ๆ ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้เนื้อหาสาระอื่น ๆ ได้อีกมาก

การใช้ผังกราฟิกเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ 4 ประการด้วยกันคือ (ทิตนา แคมมณี. 2552: 386; อ้างอิงจาก Bromley, Devitis; & Modlo. 1995: 7-8)

1. การแยกแยะข้อมูลเพื่อให้เห็นองค์ประกอบหลักที่เชื่อมโยงกันอยู่อย่างชัดเจน สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มีโนทัศน์ได้ง่ายขึ้น

2. หากสมองมีการจัดโครงสร้างความรู้ได้อย่างเป็นระบบระเบียบ จะช่วยเรียกความรู้เดิมที่มีอยู่ในโครงสร้างทางปัญญาออกมาใช้เชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ได้ง่ายขึ้น

3. ผังกราฟิกที่แสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบหลักของเรื่อง มีลักษณะเป็นภาพถ่ายทอดการที่สมองจะจดจำมากกว่าข้อความที่ติดต่อกันยืดยาว

4. การใช้ผังกราฟิก มีลักษณะเป็นทั้งภาพและข้อความ สามารถช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ อย่างตื่นตัว (Active learning) เนื่องจากผู้เรียนจะต้องมีทั้งการฟัง พูด อ่าน เขียน คิด จึง จะสามารถ จัดทำผังกราฟิกออกมาได้ เป็นการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย

วัลย์ พาณิช (2549: 83) กล่าวว่า การใช้เทคนิคผังกราฟิกในการเรียนการสอน คือการพัฒนา ความคิดแก่ผู้เรียน ผูกการรู้จักวิเคราะห์ สังเคราะห์ และเชื่อมโยงสัมพันธ์ของข้อมูลหรือมโนทัศน์ ต่าง ๆ โดยแสดงออกมาในรูปของกราฟิก และเหนือกว่าสิ่งใดก็คือ ได้พัฒนาการฝึกนำตนเอง รู้ว่า ตนเองทำอะไร บังคับตนเองไปในทิศทางตามจุดประสงค์ที่ต้องการ มองเห็นทิศทางหรือมิติต่าง ๆ ที่ เชื่อมโยงเกี่ยวข้องในสิ่งที่ตนเองกำลังค้นคว้าหรือศึกษาหรือแก้ปัญหา นั่นคือการเกิด Metacognition (thinking how of thinking)

สรุป ผังกราฟิกทำให้ผู้เรียนนำไปใช้ในการเรียนรู้เนื้อหาสาระต่าง ๆ จำนวนมากเพื่อช่วย ให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาสาระได้ง่ายขึ้นและช่วยให้ผู้เรียนสามารถจัดระบบโครงสร้างของความรู้ ที่เรียน ทำให้เข้าใจความสัมพันธ์ของความคิดรวบยอดของเนื้อหาสาระได้ดีขึ้น

## 2.4 รูปแบบผังกราฟิก

ทิตนา แคมมณี (2545: 287-389) อธิบายว่าผังกราฟิกที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปมีจำนวนมาก และจะมีจำนวนมากเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากมีการค้นคว้าแบบใหม่ ๆ จากการปฏิบัติงานอยู่เสมอ ในที่นี้จะขอเสนอตัวอย่างผังกราฟิกที่น่าสนใจที่สามารถนำไปใช้ในงานลักษณะต่าง ๆ กันได้ดังนี้

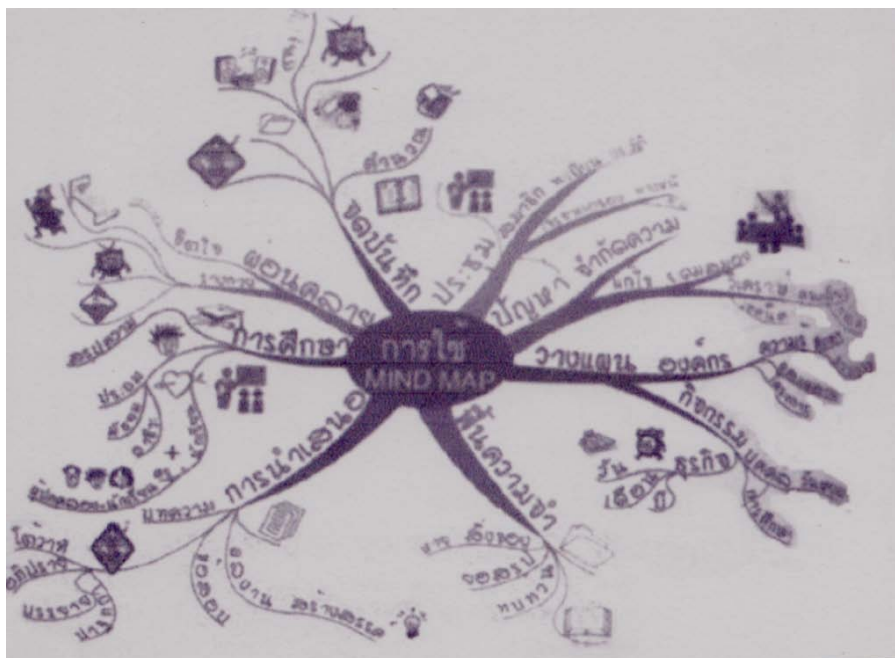
1. ผังความคิด (A Mind Map) เป็นผังที่แสดงความสัมพันธ์ของสาระ หรือความคิดต่าง ๆ ให้เห็นเป็นโครงสร้างในภาพรวม โดยใช้ เส้น คำ ระยะห่างจากจุดศูนย์กลาง สี เครื่องหมายเลขาคณิต และภาพ แสดงความหมายและความเชื่อมโยง ของความคิดหรือสสาระนั้น ๆ โดยมีขั้นตอนหลัก ๆ ในการทำดังนี้

1.1 เขียนความคิดรวบยอดหลักการไว้ตรงกลาง แล้วแตกสาขาออกเป็นความคิดรวบ ยอดย่อย ๆ ตัวอย่าง

1.2 เขียนคำที่เป็นตัวแทนความหมายของความคิดนั้น ๆ ลงไป และใช้รูปทรงเรขาคณิต แสดงระดับของคำ คำใดอยู่ในขอบเขตหรือระยะเดียวกัน ใช้รูปทรงเรขาคณิตเดียวกันล้อมกรอบคำนั้น รูปทรงเรขาคณิตที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป

1.3 ลากเส้นเชื่อมโยงความคิด เพื่อแสดงความสัมพันธ์ของความคิดต่าง ๆ เส้นที่ใช้ อาจเป็นเส้นตรง เส้นโค้ง หรืออาจใช้ลูกศร แสดงความเชื่อมโยงของความคิดต่าง ๆ ตัวอย่างในการ ใช้เส้น

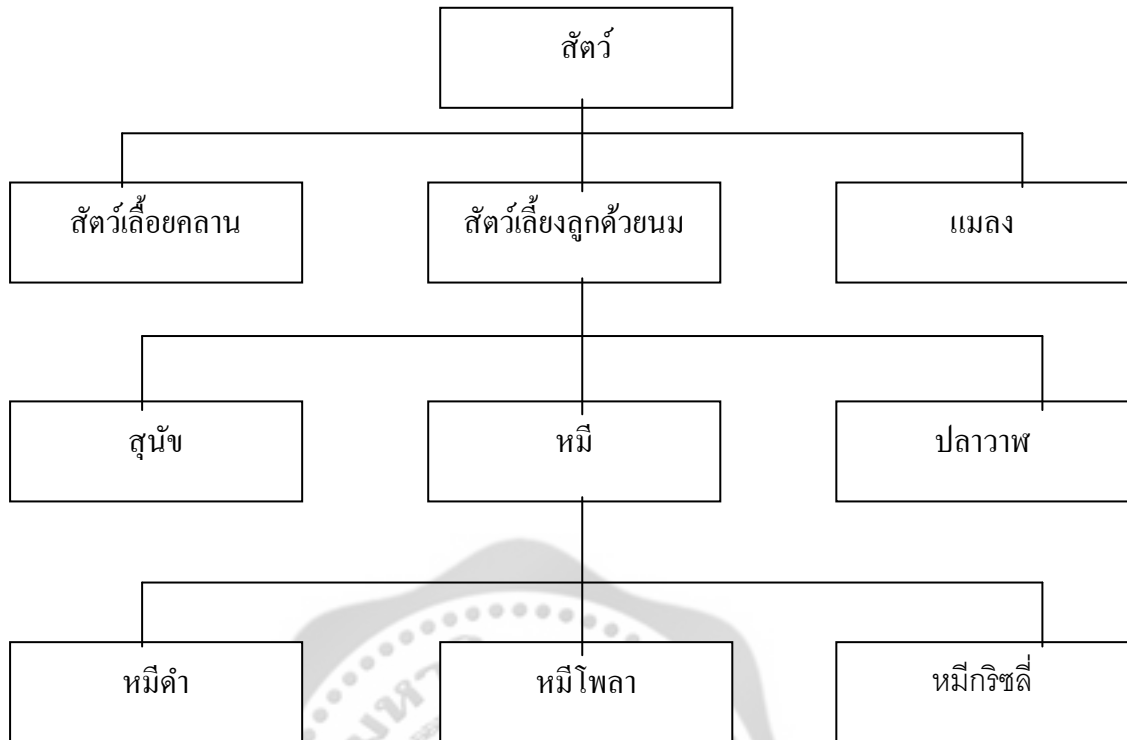
1.4 ใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ เป็นตัวแทนความหมายของความคิดและความรู้สึกต่าง ๆ



ภาพประกอบ 2 ผังความคิด เรื่องเทคนิควิธีการส่งเสริมและพัฒนาความสามารถในการคิด

ที่มา: ทิศนา แคมมณี. (2545: 67).

2. ผังมโนทัศน์ (A Concept Map) เป็นผังที่แสดงมโนทัศน์หรือความคิดรวบยอดใหญ่ไว้ตรงกลางและแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์ใหญ่และมโนทัศน์ย่อย ๆ เป็นลำดับขั้น ด้วยเส้นเชื่อมโยง

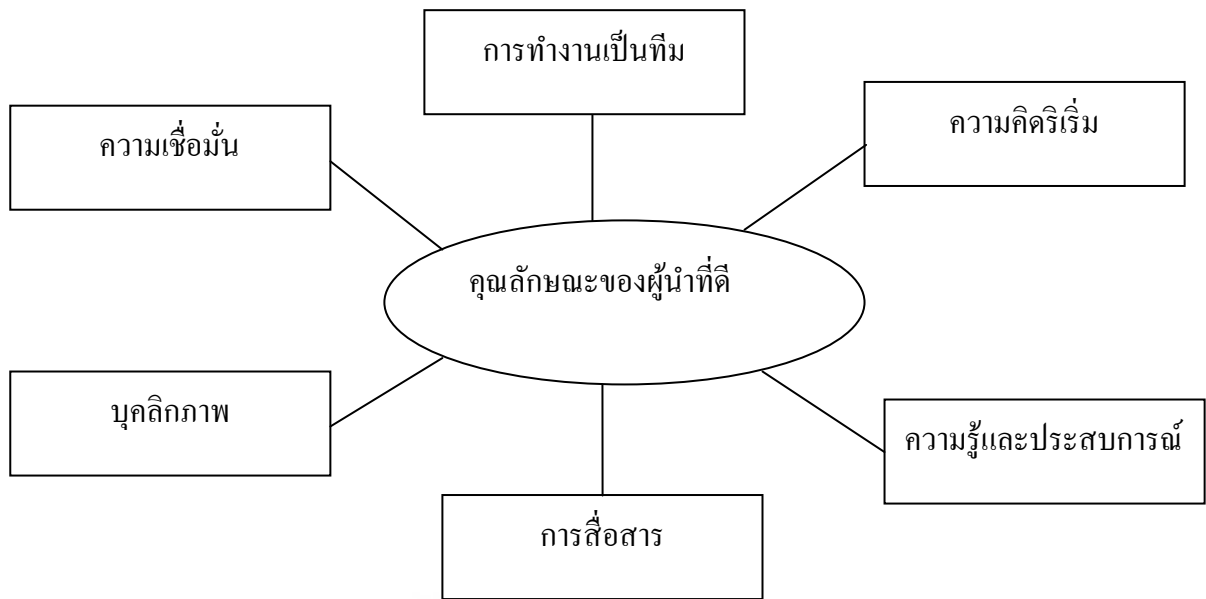


ภาพประกอบ 3 ผังมโนทัศน์ เรื่องสัตว์

ที่มา: ทิศนา แคมมณี. (2552: 239).

3. ผังแมงมุม (A Spider Map) เป็นผังมโนทัศน์อีกแบบหนึ่ง มีลักษณะคล้ายใยแมงมุม ใช้แสดงการแยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ของข้อมูล จัดระบบ จัดลำดับข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน ตั้งแต่องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบรอง องค์ประกอบย่อย หรือตัวอย่างตามลำดับ

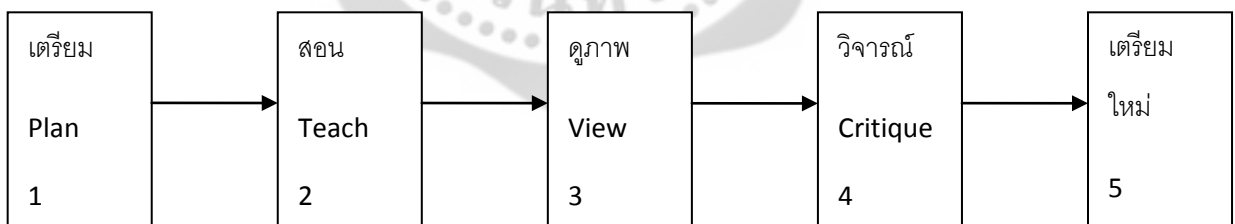




ภาพประกอบ 4 ผังแมงมุม เรื่อง คุณลักษณะของผู้นำที่ดี

ที่มา: นาดยา ปิรันธานนท์. (2542: 28).

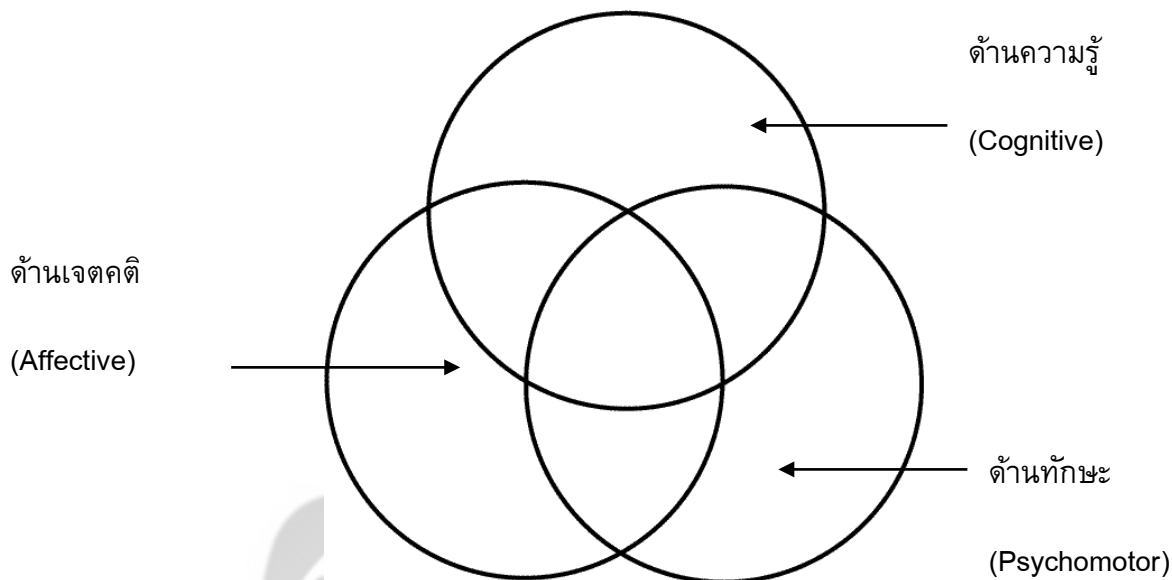
4. ผังลำดับขั้นตอน (A Sequential Map) ผังลำดับขั้นตอนเป็นผังความคิดที่แสดงลำดับขั้นตอนของสิ่งต่าง ๆ หรือกระบวนการต่าง ๆ



ภาพประกอบ 5 ผังลำดับขั้นตอน เรื่องการสอนแบบจุลภาค

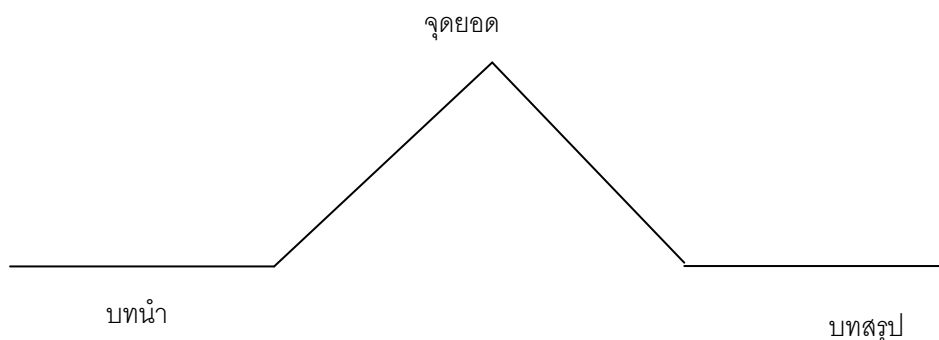
ที่มา: ทิศนา แคมมณี. (2552: 394).

5. ผังวงกลมซ้อนหรือเวินไดอะแกรม (Venn Diagram) เป็นผังวงกลม 2 วงหรือมากกว่าที่มีส่วนหนึ่งซ้อนกันอยู่เป็นผังที่เหมาะสมสำหรับการนำเสนอสิ่ง 2 สิ่งหรือมากกว่า โดยมีทั้งความเหมือนและความต่างกัน



ภาพประกอบ 6 ผังแสดงความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์ 3 ด้านของแบร์รี่และคิง  
ที่มา: Barry; & King. (1992: 15).

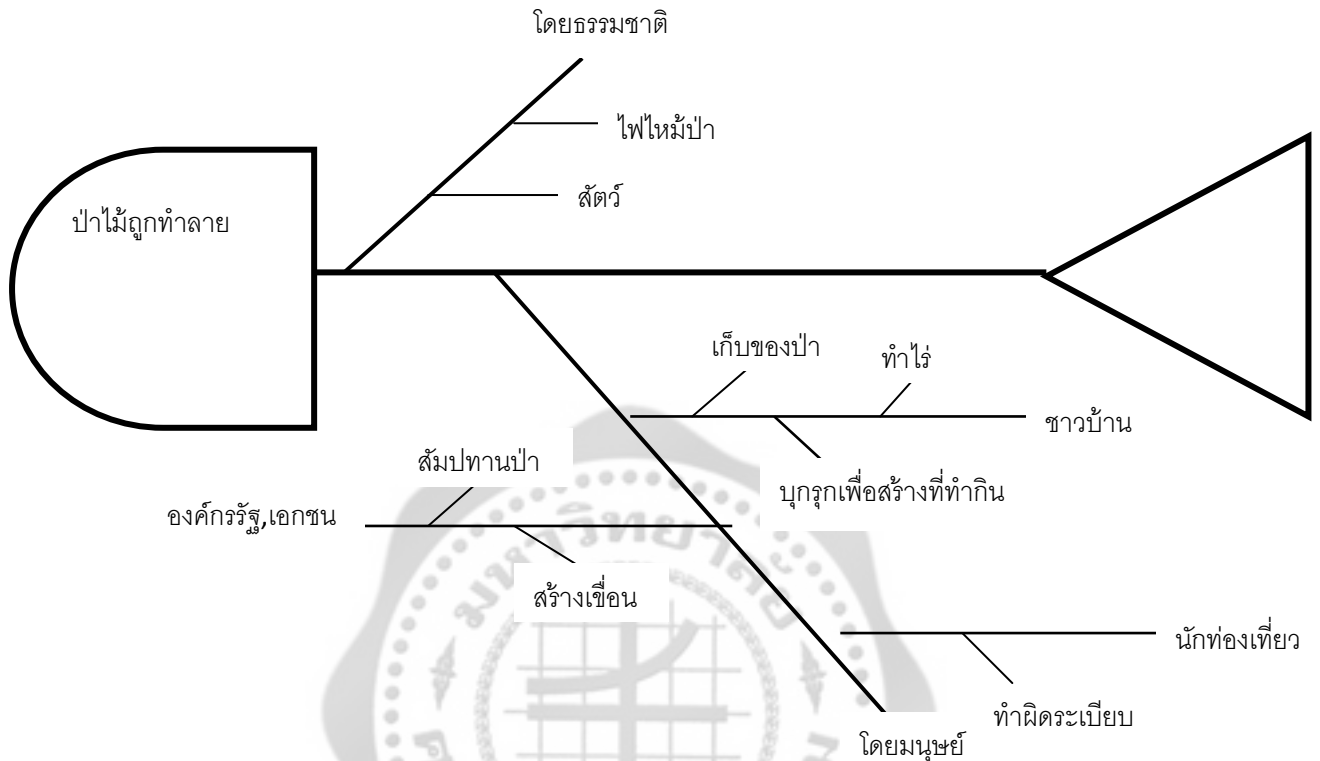
6. ผังพล็อตไดอะแกรม (Plot diagram) เป็นผังที่ช่วยในการอ่านเรื่องราวที่มีเหตุการณ์ต่อเนื่องกันยืดยาว เหมาะสำหรับการสอนอ่าน ผู้เรียนสามารถใช้ผังนี้ช่วยในการพล็อตเรื่อง ก็คือเหตุการณ์สำคัญที่นำไปสู่จุดยอดของเรื่องและเมื่อดำเนินไปสู่จุดยอดคือจุดสำคัญที่สุดของเรื่องแล้วเหตุการณ์ก็จะคลี่คลายไปสู่บทสรุป



ภาพประกอบ 7 ผังพล็อตไดอะแกรม (Plot Diagram)

ที่มา: ทิศนา แคมมณี. (2552: 400).

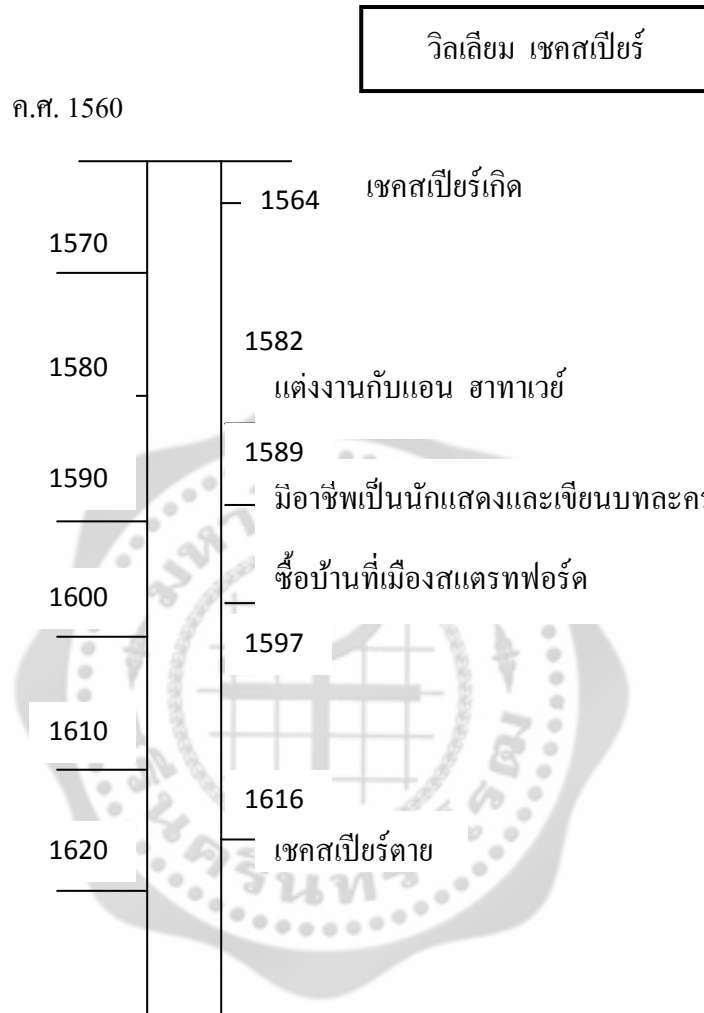
7. ผังก้างปลา (A Fishbone Map) เป็นผังที่แสดงสาเหตุของปัญหาที่มีความซับซ้อน ผังก้างปลาจะช่วยให้เห็นสาเหตุหลักและสาเหตุย่อยที่ชัดเจนขึ้น



ภาพประกอบ 8 ผังก้างปลา เรื่องปลาไม่ถูกทำลาย

ที่มา: งามรา ผลัดรุระ. (2543: 136).

8. เส้นเวลา (interval graph) เป็นผังที่แสดงการจัดเรียงข้อมูลตามลำดับระยะเวลาให้สัมพันธ์กับเหตุการณ์ เรียงราว โดยการกำหนดช่วงสเกลของระยะเวลา อาจเป็น ปี เดือน วัน ชั่วโมง อย่างไรก็ได้ และจะกำหนดระยะห่างแต่ละสเกลเท่าไรก็ได้ขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูล



ภาพประกอบ 9 แสดงเส้นเวลา วิลเลียม เชคสเปียร์

ที่มา: นาทยา บิลันทรานนท์. (2542: 44).

9. ผังแบบโครงสร้างต้นไม้ (Tree Structure) แผนผังรูปแบบนี้แสดงความสัมพันธ์ของเรื่องที่มีความสำคัญลดหลั่นกันเป็นชั้น ๆ หรือบางท่านอาจเรียกผังแสดงความสัมพันธ์แบบกิ่งไม้ (Branching Map) มีรูปร่างคล้ายแผนภูมิบริหารองค์กร นำเสนอโครงการเขียนชื่อเรื่องไว้ข้างบนหรือตรงกลางแล้วลากเส้นให้เชื่อมโยงกับความคิดรวบยอดอื่น ๆ ที่สำคัญรองลงมาตามลำดับ การนำไปใช้คือ

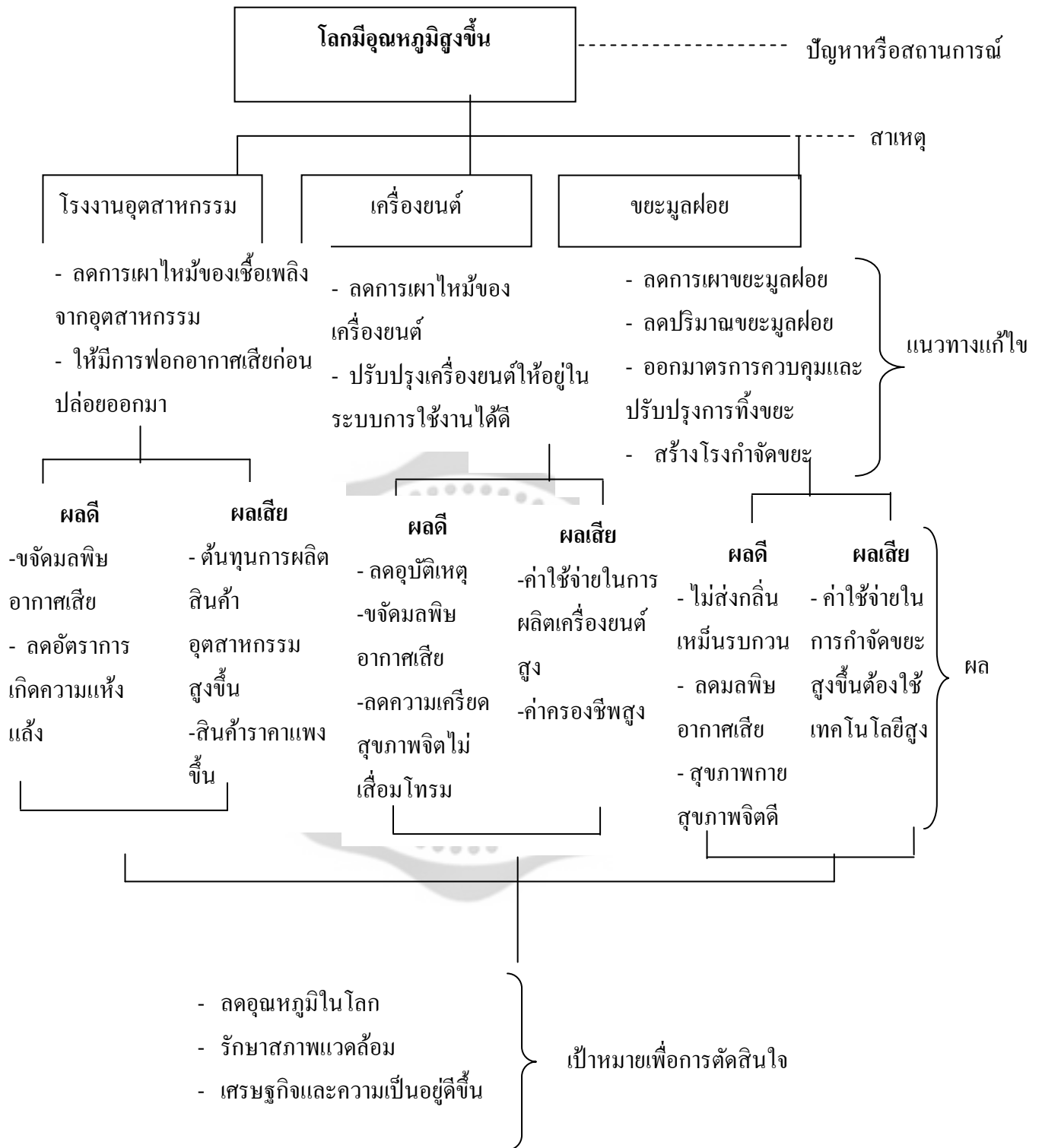
9.1 ใช้สรุปความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก องค์ประกอบรอง และองค์ประกอบย่อยของแต่ละเรื่อง

9.2 ใช้นำเสนอโครงสร้างของเรื่องโดยเรียงลำดับความสัมพันธ์ของข้อมูลอย่างเป็นระบบ

9.3 ใช้เปรียบเทียบข้อมูลหรือจำแนกประเภทข้อมูล

9.4 ใช้สรุปประเด็นสำคัญของแต่ละเรื่องหรือสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ด้วยตนเอง





ภาพประกอบ 10 แผนภูมิที่ 10 ไม่แสดงสาเหตุปัญหาที่โลกมีอุณหภูมิสูงขึ้น

ที่มา: งามรา ผลัตระ. (2543:137).

## 2.5 การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก

สำหรับขั้นตอนการพัฒนาผังกราฟิกหรือการนำผังกราฟิกมาใช้ในการเรียนการสอนนั้น มีนักการศึกษาหลายท่าน นำเสนอขั้นตอนการใช้ผังกราฟิก ดังนี้

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2544: 127) ได้เสนอขั้นตอนการพัฒนาผังกราฟิก ดังนี้

1. เลือกเนื้อหา / ความรู้ที่จะจัดทำผังกราฟิก
2. กำหนดความคิดสำคัญ หัวข้อสำคัญเป็นคำหรือความคิดรวบยอด
3. วิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับความคิดสำคัญในข้อ 2 และพิจารณาสัมพันธ์ระหว่างความคิด

สำคัญย่อย ๆ

4. เลือก / ออกแบบนำเสนอการสรุปด้วยผังกราฟิก (Design Format)
5. เขียนความคิดสัมพันธ์ลงในแบบผังกราฟิกที่กำหนด

นาดยา ปิลันธนาพันธ์ (2542: 15-17) ได้เสนอรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกในการสรุปบทเรียน โดยการสอนแบบอุปมาน (Deductive) และการสอนแบบอุปนัย (Inductive) มีรายละเอียด ดังนี้ คือ

1. การสอนแบบอุปมาน (Deductive) มีขั้นตอนดังนี้
  - 1.1 กำหนดคำสำคัญ / หัวข้อสำคัญที่สอนและแจ้งให้ผู้เรียนทราบ
  - 1.2 อธิบายความหมายสำคัญ / หัวข้อสำคัญนี้
  - 1.3 ให้ผู้เรียนดูและคัดเลือกสิ่งที่เป็นตัวอย่างและสิ่งที่ไม่ใช่ตัวอย่างสำคัญของคำ

สำคัญ/หัวข้อสำคัญนี้

- 1.4 ให้ผู้เรียนเสนอตัวอย่างใหม่เพิ่มเติมที่เป็นตัวอย่างของคำสำคัญ/หัวข้อ
- 1.5 ให้ผู้เรียนสรุปลงในผังกราฟิก และอธิบายว่าคำสำคัญ/หัวข้อสำคัญนี้เป็นอย่างไร

2. การสอนแบบอุปนัย (Inductive) มีขั้นตอนดังนี้

- 2.1 ไม่บอกคำสำคัญ/หัวข้อสำคัญแก่ผู้เรียนก่อน
- 2.2 ให้ผู้เรียนดูตัวอย่าง แล้วคัดเลือกว่าตัวอย่างเหล่านี้มีอะไรที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันได้ และอะไรที่ไม่เข้ากลุ่มกัน

- 2.3 ให้ผู้เรียนสังเกตลักษณะที่มีอยู่ร่วมกันในตัวอย่างที่มีอยู่ในกลุ่มเดียวกันนั้น
- 2.4 ให้ผู้เรียนคิดตั้งชื่อคำหรือกลุ่มคำจากตัวอย่างเหล่านี้
- 2.5 ให้ผู้เรียนสรุปลงในผังกราฟิก และอธิบายความหมายของกลุ่มคำที่ตั้งขึ้นว่ามี

ความหมายอย่างไร

สุปรียา ตันสกุล (กมลณัฐ ศรีพนม . 2549: 18; อ้างอิงจาก สุปรียา ตันสกุล . 2545) ได้เสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิก ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ ๆ 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. การทบทวนความรู้เดิม
2. การชี้แจงวัตถุประสงค์ลักษณะของบทเรียน ความรู้ที่คาดหวังให้เกิดแก่ผู้เรียน

3. การกระตุ้นให้ผู้เรียนตระหนักถึงความรู้เดิม เพื่อเตรียมสร้างความสัมพันธ์กับสิ่งที่เรียน และการจัดเนื้อหาสาระด้วยแผนภาพ

4. การนำเสนอตัวอย่างการจัดเนื้อหาสาระ ด้วยแผนภาพที่เหมาะสมกับลักษณะของเนื้อหา ความรู้ที่คาดหวัง

5. ผู้เรียนรายบุคคลทำความเข้าใจเนื้อหาและฝึกใช้แผนภาพ

6. การนำเสนอปัญหาให้ผู้เรียนใช้แผนภาพเป็นกรอบในการแก้ปัญหา

7. การทำความเข้าใจให้กระจ่าง

กมลณี ฐิติพนม (2549: 19) สรุปรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้ผังกราฟิกประกอบด้วย ขั้นตอนสำคัญ 8 ขั้นตอน ดังนี้

1. ชี้แจงจุดมุ่งหมายของบทเรียน

2. นำเสนอผังกราฟิกที่เหมาะสมกับลักษณะของเนื้อหา

3. ทบทวนหรือกระตุ้นให้ผู้เรียนระลึกถึงความรู้เดิมเพื่อเตรียมสร้างความสัมพันธ์กับ

ความรู้ใหม่

4. เสนอเนื้อหาสาระที่ต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้

5. เชื่อมโยงเนื้อหาสาระที่เรียนกับผังกราฟิกและให้ผู้เรียนนำเนื้อหาสาระใส่ลงในผังกราฟิก

ตามความเข้าใจของตน

6. อธิบายและให้ความรู้เชิงกระบวนการโดยชี้แจงเหตุผลในการใช้ผังกราฟิกและวิธีใช้ผัง

กราฟิก

7. ผู้เรียนอภิปรายผลการใช้ผังกราฟิกกับเนื้อหา

8. การทำความเข้าใจให้กระจ่างชัดและสรุป

จากแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกของนักวิชาการศึกษา ทำให้ผู้สอนสามารถแนะนำตัวอย่างโครงสร้างผังกราฟิกที่สัมพันธ์กับบทเรียน โดยสามารถจัดรูปแบบ อธิบายขั้นตอน โครงสร้างของผังกราฟิก โดยครูผู้สอนสามารถให้นักเรียนทำเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มเล็ก ๆ และวางแบบกราฟิกให้ผู้เรียนทำและปรับปรุงแก้ไข โดยให้นักเรียนฝึกวางโครงสร้างด้วยตนเองและเป็นกลุ่มโดยครูคอยให้คำแนะนำและติดตามผลอย่างใกล้ชิด โดยงานวิจัยชิ้นนี้ได้สรุป ขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกเป็นขั้นตอนดังนี้

1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน ประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้

1.1 ใช้คำถาม สถานการณ์ ทบทวนความรู้เดิมของนักเรียน

1.2 แจงจุดประสงค์การเรียนรู้และหัวข้อที่จะเรียนต่อไป

1.3 ใช้คำถามให้ นักเรียนเกิดแนวคิดในเนื้อหาวิชา โดยให้นักเรียนใช้ความรู้และ

ประสบการณ์เดิมในการตอบคำถาม เพื่อเตรียมสร้างความสัมพันธ์กับความรู้ใหม่

2. ชี้นิจกรรม ประกอบด้วย กิจกรรมดังนี้

2.1 นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมเป็นกลุ่มเพื่อศึกษา ค้นคว้า หากคำตอบของเนื้อหาที่ เรียน

โดยการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เช่น สังเกต ศึกษาข้อมูล สืบค้นข้อมูล



2.2 นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมเป็นกลุ่มเพื่อนำประเด็นสำคัญของเนื้อหาสร้างเป็นผังกราฟิกโดยกำหนดเกณฑ์ในการจำแนก และจัดหมวดหมู่ข้อมูล เปรียบเทียบเรียงลำดับ และระบุความสัมพันธ์เชื่อมโยงของข้อมูลต่าง ๆ

### 3. ชั้นสรุป ประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้

3.1 ตัวแทนนักเรียนแต่ละกลุ่มเสนอผลงานผังกราฟิก

3.2 ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผังกราฟิกของนักเรียนแต่ละกลุ่มเพื่อทำความเข้าใจกระจำชัดและสรุปเป็นผังกราฟิกของชั้นเรียน

## 2.6 ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิก

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงประโยชน์ของการให้ผู้เรียนใช้ผังกราฟิกนำเสนอไว้ดังนี้ จอห์น เพียซ และ ฮันเนอร์ (Jones, Pierce; & Hunter. 1989: 24-25) ได้นำเสนอประโยชน์ของการให้ผู้เรียนใช้ผังกราฟิกนำเสนอ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ให้ผู้เรียนเข้าใจและหาบทสรุป แนวคิดที่ซับซ้อนให้เป็นไปในทางเดียวกันสามารถใช้อธิบายความหมายของคำหรือประโยคได้ดี
2. สามารถอธิบายรายละเอียด และความเกี่ยวข้องของเนื้อเรื่องได้ดี
3. ช่วยให้ผู้เรียนเลือกเนื้อเรื่องที่สำคัญและค้นหา ข้อมูลที่สำคัญ และค้นหาข้อมูลที่ขาดหายและมีความเกี่ยวข้องกับรายละเอียดได้
4. ช่วยให้ผู้เรียนเลือกเนื้อหาที่สำคัญและค้นหาข้อมูลที่สำคัญ และค้นหาข้อมูลที่ขาดหายและมีความเกี่ยวข้องกับรายละเอียดได้
5. ช่วยส่งเสริมความคิดที่กระจัดกระจายให้เป็นหมวดหมู่ และสามารถสรุปเนื้อหาและลำดับความคิดให้เป็นระเบียบ

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2544: 126-127) ที่กล่าวถึงประโยชน์ของการให้ผู้เรียนใช้ผังกราฟิกนำเสนอ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เป็นการพัฒนาการคิดในระดับสูง คือ ฝึกผู้เรียนให้ใช้การวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน การเปรียบเทียบ การจัดกลุ่ม การสร้างมโนทัศน์ การสร้างแบบแผน เป็นต้น
2. ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจในสิ่งที่เรียน การใช้ผังกราฟิกเป็นการฝึกให้ผู้เรียนคิด และปฏิบัติด้วยตนเอง การทำด้วยตนเองจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจความรู้ เนื้อหาหรือบทเรียนนั้น ๆ
3. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถจำได้เป็นความจำแบบถาวร เพราะผู้เรียนใช้การคิดในการจัดทำข้อมูล ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความเข้าใจอย่างแท้จริงและการได้เห็น ได้วาดภาพ เมื่อมีการออกแบบผังกราฟิก เพื่อนำเสนอเป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้จัดทำผังกราฟิกจำเนื้อหาความรู้ได้นาน
4. ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาปัญญาอย่างหลากหลาย (Multiple Intelligences) การจัดทำผังกราฟิกเป็นการพัฒนาพหุปัญญา โดยเฉพาะปัญญา 3 ด้าน
  - 4.1 ปัญญาด้านภาษา (Verbal Intelligences) โดยการเลือกใช้คำ ภาษาการสร้างประโยค สร้างวลี เพื่อการนำเสนอองค์ความรู้

4.2 ปัญญาด้านการคิดและคณิตศาสตร์ (Logical-Mathematical Intelligences) โดยการใช้ทักษะการคิดต่าง ๆ รวมทั้งใช้ตัวเลข การคำนวณ เพื่อนำเสนอข้อมูลอย่างมีความหมาย

4.3 ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ (Visual/Spatial Intelligences) เพราะการนำเสนอผังกราฟิก เน้นภาพ เส้น และสีที่สามารภมองเห็นได้

วลัย พานิช (2549: 87-88) ได้เสนอประโยชน์ของการสอนโดยใช้ผังกราฟิกไว้ดังนี้

1. ช่วยให้นักเรียนเกิดความสนใจในเนื้อหาสาระ ความเชื่อมโยงของเนื้อหาโมโนทัศน์ต่าง ๆ เน้นให้เห็นวิธีการคิด

2. ช่วยให้นักเรียนได้เข้าใจจุดประสงค์ของการเรียนรู้และเส้นทางการเรียนรู้ที่ครูจะพัฒนา นักเรียน

3. เป็นเครื่องมือที่เรียกว่า “cognitive tools” ช่วยให้นักเรียนวิเคราะห์ หามโนทัศน์ที่กำลังศึกษา รู้ความหมาย การแบ่งประเภท ความเกี่ยวข้องของข้อมูลที่แสดงลักษณะของโมโนทัศน์นั้น ๆ เรียงลำดับ (ขั้นตอน) ของสิ่งที่เกี่ยวกับโมโนทัศน์นั้น ๆ สาเหตุของเหตุการณ์นั้น ๆ หรือผลอันเกิดจากเหตุต่าง ๆ

4. เป็นเครื่องหมายที่ช่วยพัฒนาให้นักเรียน เกิดทักษะการคิด ครูสามารถเข้าใจความคิดของนักเรียนหรืออีกนัยหนึ่งคือ สามารถตรวจสอบความคิดของนักเรียนเกี่ยวกับเนื้อหาหรือโมโนทัศน์ต่าง ๆ ได้ หรือประเมินความคิดความเข้าใจของนักเรียนได้

5. ใช้เป็นเครื่องมือในการวางแผนการสอนแบบบูรณาการ ครูใช้แผนผังกราฟิกเชื่อมโยงความเกี่ยวข้องของเนื้อหาสาระ (content) ที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชาต่าง ๆ (disciplines) กับกระบวนการเรียนรู้ (learning process) ทำให้เกิดทักษะ (skill) แผนผังกราฟิกที่เป็น Web เป็นเสมือนพิมพ์เขียวของครู ทำให้ครูวางแผนการสอนได้ชัดเจนขึ้น

6. แผนผังกราฟิกที่เป็นแผนผังความคิด (concept mapping) สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์หนังสือเรียนก่อนที่ครูจะเลือกใช้เพื่อศึกษาการพัฒนาโมโนทัศน์ (conceptual development) ให้แก่นักเรียน

7. ใช้เป็นส่วนหนึ่งสำหรับสื่อความหมายเรียกว่า graphic language หรือสร้างระบบสื่อความหมายของนักเรียนแสดงให้เห็นความเชื่อมโยงสัมพันธ์ของโมโนทัศน์หรือความคิดรวบยอดต่าง ๆ ขณะที่นักเรียนอยู่ในกระบวนการเรียนรู้

8. แสดงให้เห็นรูปแบบของการคิดของนักเรียนทั้งในรูปของการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการบูรณาการเชื่อมโยง

9. ช่วยให้นักเรียนสามารถพัฒนาการจัดการระบบการเรียนรู้ของตนเอง นำสิ่งที่ตนได้เรียนรู้กับความรู้เดิมมาเชื่อมโยงความสัมพันธ์และพัฒนาการคิดในระดับสูงและนำมาใช้ประโยชน์ต่อไป

จากประโยชน์ของการสอนโดยใช้ผังกราฟิกที่นักการศึกษากล่าวไว้ สามารถสรุปได้ว่า ประโยชน์ของการใช้ผังกราฟิกในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. พัฒนาระดับการคิดขั้นสูง เนื่องจากกราฟิกเป็นรูปแบบการฝึกการคิดขั้นสูง เป็นการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน เปรียบเทียบ
2. ทำให้ผู้เรียนสามารถจดจำได้อย่างคงทน เนื่องจากผังกราฟิกเป็นการคิดอย่างเป็นระบบ เป็นการถ่ายทอดการจดจำ
3. ผู้เรียนเกิดการพัฒนาสติปัญญา เนื่องจากต้องใช้ทักษะทางปัญญาในการสร้างผังกราฟิกแบบหนึ่ง ๆ ได้ ในแต่ละเนื้อหานั้นมีความแตกต่างกัน
4. สามารถเป็นเครื่องมือให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย โดยการสรุปบทเรียน และสะท้อนความคิดเห็น ความเข้าใจของนักเรียน โดยแสดงออกมาเป็นผังกราฟิก
5. พัฒนาสมองซีกซ้ายและขวาของนักเรียน และช่วยกำหนดแนวทางในการเรียนการสอน อย่างเป็นระบบ เนื่องจากผังกราฟิกเป็นเครื่องมือในการประมวลความรู้ที่กระจัดกระจายให้เป็นระเบียบ ความรู้อย่างเป็นหมวดหมู่และเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย

## 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นจะพบว่าการใช้ผังกราฟิกเป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในสิ่งที่เรียนนามธรรมได้มากขึ้น ก่อให้เกิดการเรียนรู้และจดจำข้อมูล ได้มากและนานขึ้น ในเรื่องนี้ได้มีผู้ทำ การศึกษาวิจัยถึงผลของการใช้ผังกราฟิกบางประเภทที่มีผล ต่อการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนไว้ในแง่มุมที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้

### งานวิจัยต่างประเทศ

ฮอค (Hawk. 1986: 81-87) ได้ศึกษาผลการใช้ผังกราฟิกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนเกรด 6 และเกรด 7 ที่มีผลการเรียนสูงกว่ามาตรฐาน คืออยู่ใน ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 60 ผู้วิจัยใช้นักเรียนเกรด 7 จำนวน 7 ห้อง จาก 4 โรงเรียน จำนวน 177 คน เป็นกลุ่มควบคุมที่เรียนโดยใช้หนังสือแบบเรียนเพียงอย่างเดียว กลุ่มทดลองใช้หนังสือแบบเรียน ร่วมกับการใช้ผังกราฟิก ซึ่งเป็นนักเรียนเกรด 6 จำนวน 8 ห้องจาก 4 โรงเรียน จำนวน 213 คน การสร้าง ผังกราฟิก ผู้วิจัยได้ให้อาจารย์ทั้ง 8 โรงเรียนร่วมกันสร้าง โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างผังกราฟิก และ ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิทยาศาสตร์เป็นที่ปรึกษา รวมทั้งได้กำหนดชุดกิจกรรมที่ดำเนินการในการ เรียนการสอนด้วยการทดลองในเวลา 1 ภาคการศึกษา ทำแบบทดสอบก่อนและหลังการทดลองด้วย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เป็นแบบทดสอบชนิดเติมคำในช่องว่าง เลือกตอบและตอบสั้น ๆ ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มที่เรียนด้วยหนังสือแบบเรียนร่วมกับการใช้ผังกราฟิก ได้คะแนนจากแบบทดสอบสูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากหนังสือแบบเรียนเพียงอย่างเดียว ผู้วิจัยสรุปว่า การใช้ผังกราฟิกเป็นวิธีการสอนที่ช่วยส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียน เกรด 6 เรียนโดยใช้หนังสือแบบเรียนร่วมกับการใช้ผังกราฟิก ด้วยเหตุผลที่ว่าผังกราฟิก จะช่วยให้ ผู้เรียนดูดซึมสิ่งที่เรียนใหม่ ช่วยให้ผู้เรียนจัดระบบความคิดรวบยอดหลักเข้าสู่รูปแบบที่ สมเหตุสมผล ช่วยให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งที่อ่านและเป็นเครื่องมือในการทบทวนความ เข้าใจในการเรียน

คาทายามา (Katayama. 2000: 119-113) ได้ศึกษาผลของการใช้เทคนิคผังกราฟิกที่มีต่อความคณทนในการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาจำนวน 117 คน เป็นเพศหญิง 65 คน และเพศชาย 52 คน แบ่งเป็น 6 กลุ่มทดลอง คือ 1) ใช้แบบสรุปความโดยย่อมีข้อมูลให้อย่างสมบูรณ์ 2) ใช้แบบสรุปความโดยย่อมีข้อมูลให้บางส่วน 3) ใช้แบบสรุปความโดยย่อมีเพียงเค้าโครงเป็นหัวเรื่องเท่านั้น 4) ใช้ผังกราฟิกแบบผังก้างปลาที่มีข้อมูลให้อย่างสมบูรณ์ 5) ใช้ผังกราฟิกแบบผังก้างปลาที่มีข้อให้บางส่วน 6) ใช้ผังกราฟิกแบบผังก้างปลาที่มีแต่เพียงเค้าโครงที่หัวเรื่องเท่านั้น ทำการทดลองโดยให้นักเรียนทั้ง 6 กลุ่ม ทดลองโดยการจดบันทึกหลังจากอ่านตามแบบที่ได้รับผ่านไป 2 วัน ให้ทบทวนอีกครั้ง โดยใช้แบบทดสอบเดิม ผลการวิจัยพบว่า ผลคะแนนที่ได้ของทั้ง 6 กลุ่ม เมื่อใช้แบบทดสอบเดิมไม่แตกต่าง กัน แต่ผลคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบที่ประยุกต์ได้จากเดิมของนักเรียนที่ใช้ผังกราฟิกจะสูงกว่านักเรียนที่ใช้แบบสรุปความโดยย่ออย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

### งานวิจัยในประเทศ

มิ่งขวัญ ธรรมสโรช (2546: 37) ได้ศึกษาผลของวิธีการสอนโดยใช้ผังกราฟิกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง สิ่งแวดล้อม ในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลปรากฏว่านักเรียนที่สอนโดยใช้ผังกราฟิกมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุทธิพร วงศ์วิชัย (2545: 49) ได้ศึกษาความคิดรวบยอด และวิธีคิดในการเรียนวรรณคดีไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการใช้เทคนิคกลุ่มร่วมมือ โดยเน้นการสร้างแผนภูมิโน้ตทัศน์ ผลของการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนด้วยเทคนิคกลุ่มร่วมมือโดยเน้นการสร้างแผนภูมิโน้ตทัศน์ มีคะแนนของความคิดรวบยอดหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ทิภาวรรณ ภาสุคำ (2544:56) ได้ทำการศึกษาผลการใช้ผังมโนทัศน์ เรื่องปัญหาทรัพยากรธรรมชาติต่างระดับการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสันทรายวิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่าระดับการคิดก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยระดับการคิดหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และมีค่าเฉลี่ยของคะแนนระดับการคิดอยู่ที่ระดับการนำไปใช้วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า เป็นระดับการคิดขั้นสูง

วีรนุช โจมพรม (2542: 44) ได้ทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรียงความที่สอนโดยใช้ผังมโนภาพและการสอนตามปกติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ผลปรากฏว่านักเรียนที่เรียงความโดยใช้ผังมโนภาพมีผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนเรียงความ สูงกว่านักเรียนที่เรียนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมฤทัย จินดาง (2542: 82) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาชีววิทยาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีสอนแบบแผนผังมโนติดกับการสอนแบบปกติ ผลปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาของนักเรียนที่สอนโดยใช้วิธีการสอนแบบผังมโนติดสูง กว่านักเรียนที่สอนโดยใช้วิธีการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุปรียา ตันสกุล (2540: 40) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่องผลของการใช้รูปแบบการสอนแบบการจัดการข้อมูลด้วยภาพ(Graphic Organizers) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถทางการแก้ปัญหาของนักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนและความสามารถทางการแก้ปัญหาสูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

สุพรรณ สังขบุญ (2538: 68) ได้ศึกษาผลการสอนโดยใช้เทคนิคกราฟิก เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา ส 101 ประเทศของเรา 1 เรื่อง ประชากรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่านักเรียนที่เรียนโดยเทคนิคกราฟิกมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องประชากรกับสิ่งแวดล้อมสูงกว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วราวุธ สุริยะป้อ (2538: 42) ได้ศึกษาผลการใช้ผังมโนทัศน์สัมพันธ์ ในการสรุปบทเรียนวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า การสอนโดยผังมโนทัศน์เป็นกิจกรรมหนึ่งที่ฝึกให้นักเรียนได้คิดอย่างเป็นระบบ

นงลักษณ์ เฉลียว(2537: 57-58) ได้ศึกษาผลของการใช้ผังมโนทัศน์ที่มีต่อความสามารถในการอ่านในใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลปรากฏว่านักเรียนที่เรียนการอ่านในใจแล้วเขียนสรุปด้วยผังมโนทัศน์ได้และทำให้นักเรียนได้คิดรวมทั้งเสนอความคิดอย่างมีเหตุผลมากกว่าการเรียนโดยการอ่านในใจแล้วเขียนสรุปด้วยข้อความ

ทวีพร ดิษฐ์ดำเริง (2535: 79) ได้ทำการศึกษาการใช้เทคนิคกราฟิกฝึกทักษะการจัดระเบียบข้อมูลและความคิดรวบยอดของกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่าหลังการทดลอง นักเรียนมีทักษะการจัดระบบข้อมูลและความคิดรวบยอดสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

พิษณุ โชติศิริกฤษณ์ (2535: 78-79) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคกราฟิกกับการสอนแบบปกติ เรื่องจักรวาลและอวกาศ พบว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้เทคนิคกราฟิกซึ่งเป็นกลุ่มทดลอง กับนักเรียนที่เรียนโดยการสอนปกติเป็นกลุ่มควบคุม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ และการสอนโดยใช้เทคนิคกราฟิกทำให้ผลการเรียนรู้ของนักเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยการสอนปกติ

สำนวน อนันตศิริชัย (2533: 64) ได้ทำการศึกษาการใช้เทคนิคกราฟิกสอนความคิดรวบยอดเรื่องสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่าหลังการทดลองสอนนักเรียนกลุ่มที่เรียนโดยใช้เทคนิคกราฟิกสอนความคิดรวบยอดเรื่องสิ่งแวดล้อมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนการทดลอง จากเอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่าการใช้ผังกราฟิกรูปแบบต่าง ๆ ทำให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้เนื้อหาสาระต่าง ๆ เกิดความรู้ ความเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้นรวมทั้งพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียน ตลอดจนช่วยให้การเรียนรู้มีความหมายต่อผู้เรียนและคงอยู่ได้นาน และจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าการใช้ผังกราฟิกมีคุณประโยชน์ที่ช่วยพัฒนาผู้เรียนในด้านการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนตลอดจนก่อให้เกิดความคงทนของการเรียนรู้และช่วยพัฒนาการคิดของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ดังนั้น การสอนโดยใช้เทคนิคผังกราฟิกน่าจะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

จากผลการวิจัยต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น พบว่าผังกราฟิกใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน เป็นเครื่องมือที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย และเป็นกิจกรรมที่สามารถกระตุ้นนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย และเป็นกิจกรรมที่สามารถเป็นการแสดงความสัมพันธ์ของเนื้อหาที่เรียน เป็นการพัฒนาสมองซีกซ้ายและซีกขวาและส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ฉะนั้นผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของผังกราฟิกในการจัดกระบวนการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น การคิดระดับสูง การประเมิน การแก้ปัญหา เป็นต้น

### 3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคต

#### 3.1 ประวัติความเป็นมาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคต

การสอนแบบซินดิเคตเป็นวิธีการที่วิวัฒนาการมาจากการประชุมนายทหารชั้นผู้ใหญ่ของกองทัพอังกฤษ ในปี พ.ศ. 2489 กลุ่มเจ้าของโรงเรียนอุตสาหกรรมอังกฤษได้ร่วมกันจัดตั้งสถาบันการฝึกอบรมขึ้น เพื่อหามาตรการการบริหารงานอุตสาหกรรมของอังกฤษ ต่อมาเรียกชื่อว่าวิทยาลัยการบริหารของประเทศอังกฤษ วิทยาลัยแห่งนี้ได้ใช้วิธีการประชุมของกองทัพอังกฤษ คือ ให้ผู้เข้าอบรมประชุมพิจารณาแก้ปัญหาเป็นหลักร้อย ต่อมาการประชุมแบบซินดิเคต ในประเทศไทยนั้นได้เริ่มขึ้นที่สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ โดยใช้กับกับการอบรมของสำนักฝึกอบรม

ในด้านการสอนแบบซินดิเคตของประเทศไทย ได้เริ่มหน่วยพัฒนาคณาจารย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อคณาจารย์กลุ่มหนึ่งได้เข้าฝึกอบรมเรื่องนี้ที่ประเทศอังกฤษ ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม 2518 หลังจากการสัมมนาที่ได้นำมาเผยแพร่และได้รับความสำเร็จ วิจิตร สินสิริ ได้นำการสอนแบบซินดิเคต มาเผยแพร่ที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กับนิสิตปริญญาโท สาขาวิชาเอกการมัธยมศึกษา

#### 3.2 ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคต

วิธีการสอนแบบซินดิเคตเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น และช่วยสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้สอนและผู้เรียนให้ดีขึ้น พันธณี วิหคโต (2533: 70-71) ได้กล่าวถึงการสอนแบบซินดิเคตได้ว่าเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมสำหรับชั้นเรียนประมาณ 30 คน ผู้สอนจะแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย เรียกว่า “Subgroups หรือ Syndicate” สมาชิกของกลุ่มย่อยนี้จะมีประมาณ 4-6 คน ผู้สอนจะมอบงานชิ้นหนึ่งให้แก่กลุ่ม เพื่อปฏิบัติงานร่วมกัน งานชิ้นหนึ่ง ๆ จะประกอบด้วยกรณีตัวอย่างและปัญหา 2-4 ปัญหา มีเอกสารอ้างอิงหลายฉบับที่ต้องอ่านเพื่อประมวลคำตอบสำหรับปัญหานั้น ๆ หรือผู้สอนอาจให้บัตรคำสั่ง เพื่อแนะนำหนังสือหรือเอกสารที่ผู้เรียนจะสามารถค้นคว้าได้อย่างกว้างขวางเกี่ยวกับหัวข้อนั้นก็ได้ และแบ่งออกให้ชัดเจนว่าเป็นส่วนไหนหรือตอนใดของหนังสือดังกล่าวกลุ่มย่อยแต่ละกลุ่มจะต้องเขียนรายงานร่วมกันฉบับหนึ่ง การเสนอรายงานของกลุ่มจะมีผู้แทนกลุ่มออกมาเสนอรายงานของกลุ่มต่อผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้น ผู้สอนจะสรุปรายงานของกลุ่มต่าง ๆ รวบรวมและแก้ไขให้สมบูรณ์ และจะมีการบรรยายทั้งชั้นเพื่ออภิปรายปัญหาต่อกล่าวร่วมกัน

กองวิจัยทางการศึกษา (วันเพ็ญ วรรณโกมล . 2542: 97; อ้างอิงจาก กองวิจัยการศึกษา . 2535) ได้ให้ความหมายของการสอนแบบซินดิเคท ไว้ว่า หมายถึงวิธีที่จัดแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่ม เพื่อศึกษากรณีตัวอย่างร่วมกัน มีการอภิปรายคำถามที่ตั้งไว้ในใบงาน แล้วตอบคำถามหาข้อสรุปและ ครูผู้สอนเตรียมเอกสารค้นคว้าให้หรือแนะนำเอกสารที่ผู้เรียนจะค้นคว้าได้ แล้วแต่ละกลุ่มเขียนรายงานเพื่ออภิปรายปัญหาพร้อมกันอีกครั้ง

สุนันทา สายวงศ์ (2544: 31-32) ได้กล่าวถึงการสอนแบบซินดิเคทไว้ว่า เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมสำหรับชั้นเรียนประมาณ 30 คน ผู้สอนจะแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย เรียกว่า "Subgroups หรือ Syndicate" สมาชิกของกลุ่มย่อยนี้มีประมาณ 4-6 คน ผู้สอนจะมอบหมายงานชิ้นหนึ่งให้แต่ละกลุ่ม เพื่อปฏิบัติงานร่วมกัน งานชิ้นหนึ่ง ๆ จะประกอบด้วยกรณีตัวอย่างและปัญหา 2-4 ปัญหา มีเอกสารอ้างอิงหลายฉบับที่ต้องอ่านเพื่อประมวลคำตอบสำหรับปัญหานั้น ๆ หรือผู้สอนอาจให้บัตรคำสั่ง เพื่อแนะนำหนังสือหรือเอกสารที่ผู้เรียนจะสามารถค้นคว้าได้อย่างกว้างขวาง เกี่ยวกับหัวข้อนั้นก็ได้อีกและแบ่งออกให้ชัดเจนว่าเป็นส่วนไหนหรือตอนใดของหนังสือดังกล่าว กลุ่มย่อยแต่ละกลุ่มจะต้องเขียนรายงานร่วมกันฉบับหนึ่ง การเสนอรายงานของกลุ่มจะมีตัวแทนกลุ่มออกมา เสนอรายงานของกลุ่มต่อผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้น ผู้สอนจะสรุปรายงานของกลุ่มต่าง ๆ รวบรวมและแก้ไขให้สมบูรณ์และมีการบรรยายทั้งชั้นเพื่ออภิปรายปัญหาดังกล่าวร่วมกัน

พัชรี แพนลินฟ้า (2549: 34) ได้สรุปความหมายของการสอนแบบซินดิเคทไว้ว่า เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มประมาณ 4-6 คน และศึกษาจากบัตรกำหนดงาน โดยครูเตรียมเอกสาร หรือหนังสือประกอบการค้นคว้าให้ ซึ่งมีข้อกำหนดให้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ และวิเคราะห์ประเด็นปัญหาจากกรณีตัวอย่าง แล้วนักเรียนร่วมกันอภิปรายปัญหา

จากความหมายดังกล่าว สรุปได้ว่าการสอนแบบซินดิเคท (Syndicate) หมายถึง กิจกรรมการเรียนการสอนที่แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มและให้ศึกษาจากบัตรกำหนดงาน มีข้อกำหนดให้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ และวิเคราะห์ประเด็นปัญหาจากกรณีตัวอย่าง แล้วร่วมกันอภิปรายเพื่อแก้ปัญหา โดยครูเตรียมเอกสารหรือหนังสือประกอบการค้นคว้าให้แล้วแต่ละกลุ่มเขียนรายงานเพื่ออภิปรายปัญหาร่วมกันอีกครั้ง

### 3.3 ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท

พัชรี วิหกอโต (2533: 70-71) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคทมีดังนี้

1. ครูแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย 4-5 กลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มมีสมาชิก 4-6 คน การแบ่งกลุ่มนี้อาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนเข้ากลุ่มตามสมัครใจ หรือการใช้การนับหมายเลขผู้ใดนับเลขใดก็ให้รวมอยู่ในกลุ่มนั้นก็ได้

2. ครูมอบหมายงานชิ้นหนึ่งให้แต่ละกลุ่ม และสมาชิกในกลุ่มจะทำงานร่วมกันงานที่แต่ละกลุ่มได้รับนั้นประกอบด้วย

- บัตรคำสั่ง
- กรณีตัวอย่าง และปัญหา 2-4 ปัญหา

- เอกสารอ้างอิงที่ให้สมาชิกแต่ละกลุ่มอ่านเพื่อศึกษาเป็นแนวทางหาคำตอบหรือตอบปัญหาจากกรณีตัวอย่าง เอกสารอ้างอิงนี้จะต้องมีหลายฉบับและเพียงพอสำหรับสมาชิก เมื่อสมาชิกแต่ละคนรับไปแล้วจะต้องสรุปประเด็นและหาคำตอบออกมาให้ได้

- ครูอาจจะให้รายชื่อหนังสือหรือเอกสารที่ผู้เรียนสามารถไปศึกษาค้นคว้าอย่างกว้างขวาง เพื่อหาคำตอบในหัวข้อที่ให้ไปก็ได้ แต่จะต้องบ่งบอกลงไปให้แน่ชัดว่าจะเป็นการไหนถึงหน้าไหนของหนังสือเล่มใด และอาจไปค้นคว้าหาอ่านที่ไหนอีกก็ได้

3. เมื่อผู้เรียนแต่ละกลุ่มได้รับปัญหา เอกสารอ้างอิงหรือรายชื่อหนังสือแล้ว สมาชิกของแต่ละกลุ่มจะต้องร่วมกันศึกษาค้นคว้า อภิปรายและแลกเปลี่ยนความเห็นและเขียนเป็นรายงานร่วมกันออกมาอย่างน้อยหนึ่งฉบับ

4. ผู้แทนแต่ละกลุ่มเสนอรายงานต่อครูและเพื่อนร่วมชั้น

5. ครูสรุปรายงานของกลุ่มต่าง ๆ และให้คำแนะนำ

6. ครูบรรยายทั้งชั้น เพื่ออภิปรายปัญหาร่วมกันอีกครั้ง

ปัทมาศ ทองใส (2549: 22) กล่าวถึงขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคทมี ดังนี้

1. ชั้นเตรียม

แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4-5 คน โดยการนับเลข แต่ละกลุ่มเลือกประธานและเลขานุการ ครูอธิบายหน้าที่ ของสมาชิกกลุ่ม และเมื่อจบบทเรียนแต่ละเรื่องจะมีการเปลี่ยนหน้าที่ ของสมาชิกกลุ่มทุกครั้ง

2. ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ใช้ภาพ แผนภูมิ เกม และวีดิทัศน์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา นำมาสนทนาซักถาม

3. ชั้นดำเนินการสอน

3.1 ชั้นมอบหมายงาน ครูมอบหมายงานจากบัตรกำหนดงาน เพื่อให้นักเรียนในกลุ่มปฏิบัติงานร่วมกัน โดยมีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบภายในกลุ่ม บัตรกำหนดงาน จะประกอบด้วย

- กรณีตัวอย่าง

- ประเด็นปัญหาจากกรณีตัวอย่าง

- เอกสารประกอบการเรียนหรือรายชื่อหนังสืออ้างอิงที่ให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้า

3.2 ชั้นวิเคราะห์ปัญหา นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาประเด็นปัญหาตามที่กำหนดบัตร

กำหนดงาน

3.3 ชั้นอภิปรายปัญหา นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายเพื่อหาวิธีแก้ปัญหา

3.4 ชั้นเสนองาน นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปผลการอภิปรายเป็นคำตอบของปัญหา จากกรณีตัวอย่าง เขียนรายงานเป็นกลุ่ม ส่งตัวแทนกลุ่มรายงานหน้าชั้นที่ละกลุ่ม และเปิดโอกาสให้นักเรียนกลุ่มอื่นได้ซักถาม

3.5 ชั้นสรุป

3.5.1 ครูสรุปรายงานของแต่ละกลุ่ม และให้คำแนะนำเพิ่มเติมในประเด็นสำคัญที่นักเรียนไม่ได้กล่าวถึง



### 3.5.2 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายปัญหาอีกครั้ง และสรุปสาระสำคัญจากบทเรียน

#### 4. ขั้นวัดและประเมินผล

ครูวัดและประเมินผลโดยพิจารณา การรายงานของแต่ละกลุ่มและการสังเกตพฤติกรรม การทำงานกลุ่มของนักเรียน การตอบคำถาม และการตรวจรายงาน

ตามรา ผลัตฐระ (2543: 211) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบซินติเคท ไว้ดังนี้

##### 1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ครูผู้สอนแจกแผ่นเกมหรือกรณีตัวอย่างให้ผู้เรียนทุกคนใช้เวลา 1-5 นาที หลังจากนั้นให้ผู้เรียนซักถามถึงเรื่องที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่เรียน

##### 2. ขั้นกิจกรรม

1. แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 6-7 คน แล้วให้แต่ละกลุ่มเลือกประธานและเลขานุการกลุ่ม

2. ให้เลขานุการมารับชุดการเรียนการสอน

3. ให้แต่ละกลุ่มวางแผนงานและแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ เพื่อปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย

4. ให้ทุกกลุ่มดำเนินการศึกษาค้นคว้า ปรีक्षाและอภิปรายภายในกลุ่มของตน

5. ให้แต่ละกลุ่มเก็บรวบรวมข้อมูล ประเด็นสำคัญ ๆ ตามบัตรกำหนดงานและเขียนรายงานกลุ่ม

6. ตัวแทนกลุ่มแต่ละกลุ่มรายงานหน้าชั้น

7. เปิดโอกาสให้กลุ่มอื่น ๆ ซักถามและแสดงความคิดเห็น

8. ผู้สอนสรุปให้คำแนะนำและอธิบายเพิ่มเติม ในประเด็นที่ผู้เรียนไม่ได้กล่าวถึงและแก้ไขในจุดที่บกพร่อง

9. ให้ผู้เรียนจดบันทึกความรู้เพิ่มเติมในสมุด

วันเพ็ญ วรณโกมล (2542: 98) ได้สรุปขั้นตอนการจัดการเรียน การจัดการเรียนรู้แบบซินติเคทไว้ดังนี้

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ครูผู้สอนแจกแผ่นเกมหรือกรณีตัวอย่างที่เป็นปัญหาใหญ่ให้ผู้เรียนทุกคนทำ ใช้เวลา 1-5 นาที หลังจากนั้นเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามถึงเรื่องที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่จะเรียน คือปัญหาใหญ่ โดยมีองค์ประกอบจากปัญหาย่อย ๆ หลายปัญหา

##### 2. ขั้นกิจกรรม

1. แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 6-7 คน แล้วให้แต่ละกลุ่มเลือกประธานและเลขานุการกลุ่ม และให้เลขานุการกลุ่มมารับชุดการเรียนการสอน

2. ให้แต่ละกลุ่มประชุมวางแผนงานและแบ่งหน้าที่รับผิดชอบเพื่อปฏิบัติงานศึกษาการแก้ไขปรับปรุงปัญหาย่อยที่กลุ่มได้รับมอบหมาย

3. ให้ทุกกลุ่มดำเนินการศึกษาค้นคว้า ปรีक्षाและอภิปรายเพื่อหาคำตอบในกลุ่มของตน

4. ให้แต่ละกลุ่มเก็บรวบรวมข้อมูล ประเด็นสำคัญ ๆ ตามบัตรกำหนดงาน และเขียนรายงานกลุ่ม

5. ตัวแทนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานหน้าชั้น

6. เปิดโอกาสให้กลุ่มอื่นซักถาม และเสนอความคิดเห็น

7. ครูสรุปให้คำแนะนำ และอธิบายเพิ่มเติม ในประเด็นที่ผู้เรียนไม่ได้กล่าวถึง และแก้จุดที่บกพร่อง

8. ให้ผู้เรียนจดบันทึกความรู้เพิ่มเติมในสมุด

คงฤทธิ์ นันทบุตร (2552: 42) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท ไว้ดังนี้

1. ขั้นเตรียม

แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4-5 คน โดยจัดจลจาก แต่ละกลุ่มเลือกประธาน และเลขานุการ ครูอธิบายหน้าที่ของสมาชิกกลุ่มและเมื่อจบบทเรียนแต่ละ เรื่อง จะมีการเปลี่ยนหน้าที่ของสมาชิกกลุ่มทุกครั้ง

2. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ใช้ภาพข่าวจากหนังสือพิมพ์ และวีดิทัศน์ที่เกี่ยวกับเนื้อหา นำมาสนทนาซักถาม

3. ขั้นดำเนินการสอน

3.1 ขั้นมอบหมายงาน ครูมอบหมายงานจากบัตรกำหนดงาน เพื่อให้นักเรียนในกลุ่มปฏิบัติงานร่วมกัน โดยมีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบภายในกลุ่ม ซึ่งบัตรกำหนดงาน ประกอบด้วย

3.1.1 กรณีตัวอย่าง

3.1.2 ประเด็นปัญหาจากกรณีตัวอย่าง

3.1.3 เอกสารประกอบการเรียนหรือรายชื่อหนังสืออ้างอิงที่ให้นักเรียนไปศึกษา

ค้นคว้า

3.2 ขั้นวิเคราะห์ปัญหา นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาประเด็นปัญหาตามที่กำหนด ในบัตรกำหนดงาน

3.3 ขั้นอภิปรายปัญหา นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายเพื่อหาวิธีแก้ปัญหา

3.4 ขั้นเสนองาน นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปผลการอภิปรายเป็นคำตอบของปัญหา จากกรณีตัวอย่าง เขียนเป็นรายงานกลุ่ม ส่งตัวแทนกลุ่มรายงานหน้าชั้นทีละกลุ่มและเปิดโอกาสให้นักเรียนกลุ่มอื่นได้ซักถาม

3.5 ขั้นสรุป

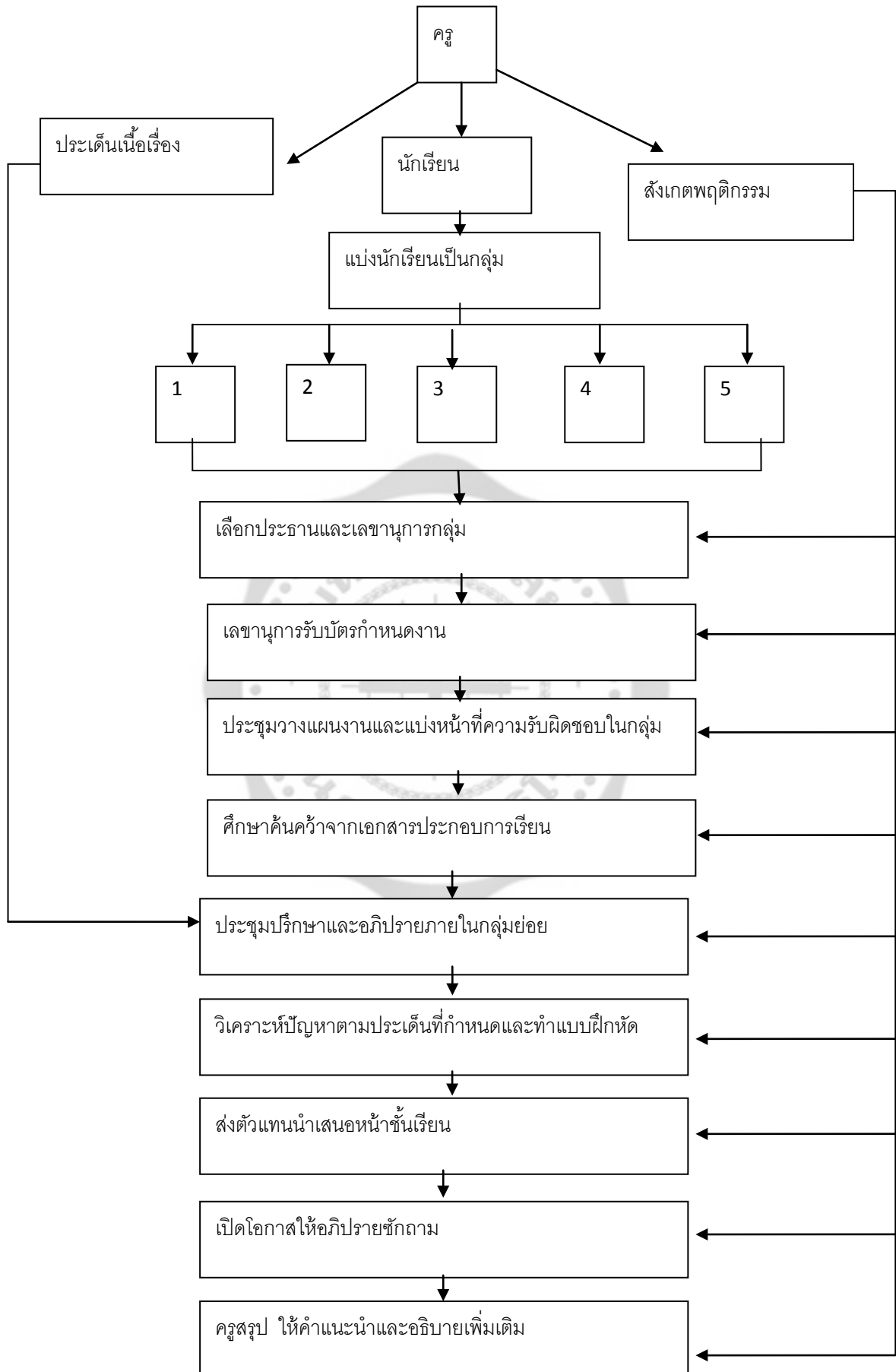
3.5.1 ครูสรุปรายงานของแต่ละกลุ่มและให้คำแนะนำเพิ่มเติมในประเด็นสำคัญที่นักเรียนยังไม่ได้กล่าวถึง

3.5.2 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายปัญหาอีกครั้งและสรุปสาระสำคัญ

4. ขั้นวัดและประเมินผล

ครูวัดและประเมินผลโดยพิจารณา การรายงานของแต่ละกลุ่มและการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน การตอบคำถาม และการตรวจรายงาน การทำแบบทดสอบ

จากลักษณะและขั้นตอนดังที่กล่าวมาแล้ว สามารถสรุปเป็นแผนภูมิได้ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 11 ลักษณะและขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้แบบซินติเคท

จากแนวคิดของนักการศึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท ดังกล่าวพอสรุปเป็นขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคทเพื่อใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ได้ดังนี้

1. ชั้นเตรียม แบ่งกลุ่ม อธิบายบทบาทหน้าที่ของสมาชิกกลุ่ม
2. นำเข้าสู่บทเรียน นำเข้าสู่บทเรียนโดยใช้ภาพ แผนภูมิ เกม และวีดิทัศน์ ที่เกี่ยวข้อง กับเนื้อหา นำมาสนทนาซักถาม
3. ชั้นดำเนินการสอน
  - 3.1 ชั้นมอบหมายงาน ครูมอบหมายงานจากบัตรกำหนดงาน แล้วให้นักเรียนศึกษาบัตรกำหนดงาน เพื่อให้นักเรียนปฏิบัติงานร่วมกัน
  - 3.2 ชั้นวิเคราะห์ปัญหา นักเรียนศึกษาประเด็นปัญหาที่กำหนดในบัตรกำหนดงาน
  - 3.3 ชั้นอภิปรายปัญหา นักเรียนอภิปรายเพื่อหาวิธีแก้ปัญหา
  - 3.4 ชั้นเสนองาน นักเรียนสรุปผลการอภิปรายเพื่อหาวิธีแก้ปัญหาจากกรณีตัวอย่าง แล้วส่งตัวแทนกลุ่ม รายงานหน้าชั้น
  - 3.5 ชั้นสรุป ครูสรุปรายงานแต่ละกลุ่ม แล้วครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายปัญหาอีกครั้ง และสรุปสาระสำคัญของบทเรียน

#### 3.4 บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท

ทวีป อภิสัทธ์ (คงฤทธิ นันทบุตร. 2552: 44; อ้างอิงจาก ทวีป อภิสัทธ์. 2522) กล่าวว่า การสอนแบบซินดิเคทจะประสบความสำเร็จหรือไม่นั้น ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับเตรียมเอกสาร การกำหนดกรณีตัวอย่างและปัญหาที่ครูใช้สอนผู้เรียนเพื่อทำกิจกรรมและศึกษาค้นคว้า กิจกรรมของครูที่ต้องจัดเตรียมประกอบด้วย

1. กรณีตัวอย่าง และปัญหาที่จะให้ผู้เรียนศึกษาตอบปัญหา เพื่อหาข้อยุติ กรณีตัวอย่างหรือปัญหาดังกล่าวนี้ไม่ควรหาคำตอบที่ได้จากเอกสารเพียงฉบับเดียว ต้องอาศัยความรู้รอบด้านมาใช้ในการแก้ปัญหาเพื่อหาคำตอบออกมาให้ได้
2. เอกสารวิชาการ รายชื่อหนังสือหรือตำราต้องเตรียมไว้พอเพียงแก่สมาชิกกลุ่มต่าง ๆ ที่จะศึกษาค้นคว้า เพื่อให้ได้ความรู้และแนวคิดอย่างกว้างขวาง ถ้าเป็นกรณีตัวอย่างจะต้องให้ความคิดเห็นไม่ทางตรงก็ทางอ้อมแก่ผู้เรียน ถ้าเป็นหนังสือจะต้องกำหนดหรือบ่งบอกไว้ชัดเจนว่าอยู่ที่ไหนตอนใด เล่มที่เท่าไร
3. รวบรวมรายงานของแต่ละกลุ่ม สรุป อภิปราย นำไปแก้ไขเพิ่มเติมให้สมบูรณ์ สรุป รายงาน บรรยาย และอภิปรายร่วมกับผู้เรียนทั้งชั้นอีกครั้งหนึ่ง เป็นการสรุปความรู้ที่ผู้เรียนควรจะได้รับเป็นครั้งสุดท้าย

พัชรี แพนลีนฟ้า (2549: 37) กล่าวถึงบทบาทของครูในการสอนแบบซินดิเคทนั้น ควรให้ความสำคัญในการกำหนดกรณีตัวอย่าง ปัญหาจากกรณีตัวอย่าง ควรเป็นเรื่องน่าสนใจและเหมาะสมกับสภาพของผู้เรียน และการเตรียมเอกสารให้เพียงพอในการศึกษาค้นคว้า ตลอดจนคอยช่วยเหลือให้คำแนะนำ เป็นกำลังใจเมื่อผู้เรียนมีปัญหา

สรุปได้ว่า บทบาทของครูในการสอนแบบซินดิเคทนั้น ควร ให้ความสำคัญในการกำหนด กรณีตัวอย่าง ปัญหาจากกรณีตัวอย่าง หรือประเด็นที่จะให้ผู้เรียนศึกษา เนื้อหาของบทเรียนควรเป็น เรื่องน่าสนใจและเหมาะสมกับวัยผู้เรียน และต้องมีการเตรียมการในด้านเอกสาร ชุดกิจกรรม แบบฝึกหัด แบบทดสอบ ในการศึกษาค้นคว้า รวมทั้งมีหน้าที่คอยดูและช่วยเหลือให้คำแนะนำ และเป็นที่ยอมรับให้กับผู้เรียน

### 3.5 กิจกรรมของผู้เรียนในการเรียนแบบซินดิเคท

ทวีป อภิสัทธ์ (ปัทมาศ ทองใสว. 2549: 23; อ้างอิงจาก ทวีป อภิสัทธ์. 2522) ได้กล่าวถึง กิจกรรมของผู้เรียนในการสอนแบบซินดิเคทดังนี้

1. แบ่งกลุ่ม ฟังคำชี้แจงจากผู้สอน รับเอกสาร กรณีตัวอย่างและปัญหาที่จะศึกษา
2. จัดแบ่งเอกสารแก่สมาชิกในกลุ่ม ให้สมาชิกศึกษาค้นคว้าหาคำตอบ หรือข้อสรุปจาก เอกสาร และประสบการณ์ที่สมาชิกแต่ละคนมีอยู่
3. อภิปรายแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นระหว่างสมาชิกในกลุ่มจากการศึกษาเอกสารจบลง แล้วเพื่อรวบรวมความคิดเห็นนำไปสู่การแก้ปัญหาและหาข้อยุติในการตอบปัญหาที่กำหนดให้เพื่อ เขียนรายงานของกลุ่ม
4. จัดทำรายงานกลุ่ม เพื่อเตรียมให้ตัวแทนของกลุ่มนำเสนอผู้สอนต่อไป เมื่อผู้สอนสรุป รายงานของทุกกลุ่ม และเปิดโอกาสให้อภิปรายครั้งสุดท้าย สมาชิกทุกคนควรร่วมอภิปรายและแสดง ความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจแจ่มแจ้งชัดเจน และถูกต้องตรงกันอีกครั้งหนึ่ง

คงฤทธิ นันทบุตร (2552: 14) ได้กล่าวถึงกิจกรรมของนักเรียนในการสอนแบบซินดิเคทไว้ ดังนี้

1. การแบ่งกลุ่มจะใช้วิธีเข้ากลุ่มตามความสมัครใจ หรือโดยวิธีคละกันระหว่างนักเรียนที่ เรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน ครูเป็นผู้จัดให้ก็ได้
2. ให้แต่ละกลุ่มเลือกประธาน และเลขานุการ สมาชิกในกลุ่มจะต้องผลัดกันเป็นประธาน และเลขานุการ มีหน้าที่และลักษณะประธานที่ดี เลขานุการที่ดี และสมาชิกที่ดีของกลุ่มโดยทั่วไปไว้ ดังนี้

#### 2.1 หน้าที่และลักษณะประธานที่ดีมีดังนี้

- 2.1.1 เตรียมแบบแผนการประชุมไว้ล่วงหน้าและมีขั้นตอนตามชนิดของการประชุม
- 2.1.2 ควบคุมการอภิปรายในกลุ่มให้อยู่ในขอบเขตที่ได้รับมอบหมาย
- 2.1.3 คอยกระตุ้นให้ ทุกคนในกลุ่มได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่และ คอยจับประเด็นว่าใครพูดอย่างไร
- 2.1.4 คอยระมัดระวังอย่าให้สมาชิกภายในกลุ่มคนใดคนหนึ่งพูดขาดการพูดหรือ การแสดงความคิดเห็นแต่เพียงผู้เดียว

- 2.1.5 เมื่อมีปัญหาหรือข้อขัดแย้งของสมาชิกในกลุ่ม จะต้องพยายามดำเนินการตกลงกันให้ได้ โดยความเห็นของสมาชิกทุกคน
- 2.1.6 มีความสามารถในการสร้างบรรยากาศของกลุ่มให้ดีเสมอ
- 2.1.7 ไม่ใช้อิทธิพลของการเป็นประธานชี้แนะหรือเปลี่ยนแปลงความคิดเห็นของกลุ่ม
- 2.1.8 สรุปการอภิปรายในกลุ่ม
- 2.2 หน้าที่และลักษณะของเลขานุการที่ดี
- 2.2.1 ช่วยประธานกลุ่มในการพิจารณาวางแผนการใช้เวลาให้เหมาะสม
- 2.2.2 จัดบันทึกการอภิปรายข้อคิดเห็นต่าง ๆ เท่าที่สรุปได้จากประธานกลุ่ม
- 2.2.3 รายงานผลการประชุมกลุ่มให้ประธานและสมาชิกทราบ
- 2.2.4 คอยเตือนประธานในกรณีที่ประธานพูดไม่ตรงประเด็น
- 2.2.5 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถเข้ากับสมาชิกทุก ๆ คนในกลุ่มได้
- 2.3 หน้าที่และลักษณะของสมาชิกที่ดี
- 2.3.1 มาทันเวลาประชุมหรือมาก่อนเวลาประชุมเล็กน้อย
- 2.3.2 ให้ความร่วมมือและทำความเข้าใจในปัญหา หรือเรื่องที่ได้รับมอบหมาย
- 2.3.3 หากมีข้อสงสัย เกี่ยวกับประเด็นใด ในขณะที่พิจารณาปัญหาจะต้องศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร หรือถามจากผู้ทรงวุฒิให้เข้าใจกระจ่างแจ้ง
- 2.3.4 เชื่อมโยงผู้ที่เป็นประธานในที่ประชุม และสมาชิกทุกคนต้องเคารพต่อความคิดเห็นและเหตุผลซึ่งกันและกัน
- 2.3.5 ตระหนักถึงผลประโยชน์ของกลุ่มมากกว่าผลประโยชน์ส่วนตัว
- 2.3.6 หากมีการขัดแย้ง สมาชิกที่ดีต้องรู้จักประนีประนอมความคิดเห็นได้ด้วยตนเอง
- 2.3.7 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีในการทำงานกลุ่ม
3. ผู้แทนกลุ่มรับกรณีตัวอย่างและปัญหาจากครู แล้วนำมาศึกษาค้นคว้าหาคำตอบจากเอกสาร หรือหนังสือจากห้องสมุด หรือจากประสบการณ์ที่มีอยู่
4. สมาชิกในกลุ่มอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อนำไปสู่ปัญหาแต่ละปัญหาที่กำหนดให้ แล้วเลขานุการเขียนรายงานสรุปการอภิปรายของกลุ่ม
- สุนันทา สายวงศ์ (2544: 34) กิจกรรมของผู้เรียนในการสอนแบบซินดิเคท คือ ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตน ให้ความร่วมมือในการทำงานกิจกรรมกลุ่ม หรือการอภิปรายเพื่อแก้ปัญหาตลอดจนการแสดงความคิดเห็นในประเด็นที่สงสัย เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน
- สรุปได้ว่า บทบาทที่สำคัญของผู้เรียนในการเรียนแบบซินดิเคท คือ ผู้เรียนต้องมีความรับผิดชอบในภาระหน้าที่ของตนที่จะต้องปฏิบัติในชั่วโมงเรียนนั้น ๆ มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบภายในกลุ่ม และสมาชิกทุกคนในกลุ่มต้องให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมกลุ่ม หรือสมาชิกในกลุ่มทุกคนต้องร่วมกันอภิปรายเพื่อแก้ปัญหาตลอดจนการแสดงความคิดเห็นและทำความเข้าใจรวมถึงคิดวิเคราะห์ในประเด็นที่ได้รับมอบหมาย

### 3.6 ประโยชน์ของการสอนแบบซินดิเคต

ทวีป อภิสัทธ์ (คงฤทธิ์ นันทบุตร. 2552: 45; อ้างอิงจาก ทวีป อภิสัทธ์. 2522) ได้กล่าวถึงประโยชน์จากการสอนแบบซินดิเคต สรุปได้ดังนี้

1. ทั้งผู้สอนและผู้เรียนมีสิทธิในการอภิปรายเท่ากัน
2. ส่งเสริมทักษะในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ผู้เรียนรู้จักร่วมมือแสดงความคิดเห็น สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาที่มุ่งให้ผู้เรียนรู้จักวิเคราะห์ วิวิจารณ์ และพิจารณาปัญหาด้วยความรอบคอบและมีเหตุผล
3. เป็นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักหน้าที่และความรับผิดชอบ
4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รู้จักใช้แหล่งวิชาให้เกิดประโยชน์ เช่น ทักษะในการใช้ห้องสมุด
5. ผู้สอนไม่ผูกขาดในฐานะผู้รู้แต่ผู้เดียว แต่มีบทบาทช่วยเหลือ อธิบาย แนะนำ และยังช่วยให้ครูลดเวลาในขณะที่สอนอีกด้วย
6. ฝึกให้ผู้เรียนรู้จักการแก้ปัญหาและมีความคิดกว้างขวางในเชิงสหวิทยาการ
7. ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ซึ่งกันและกัน
8. ผู้สอนมีโอกาสได้รับข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ว่าการสอนของครูและการเรียนของผู้เรียนเป็นอย่างไร ทำให้เข้าใจปัญหาการเรียนของผู้เรียนได้ดีขึ้น
9. ผู้เรียนไม่เบื่อหน่ายเพราะมีกิจกรรมให้ผู้เรียนทำหลายอย่างตาม ความสนใจ ความถนัด ความสามารถ

สุนันทา สายวงศ์ (2544: 35) กล่าวถึงประโยชน์ของการสอนแบบซินดิเคตไว้ดังนี้ คือ การสอนแบบซินดิเคตเป็นการสอนที่มุ่งให้ ผู้เรียนได้อภิปรายในกลุ่มเพื่อศึกษากรณีตัวอย่างและปัญหาต่าง ๆ ที่ทางครูกำหนดให้ และนำข้อสรุปนั้นไปเสนอในชั้นเรียน โดยทุกคนในกลุ่มมีหน้าที่รับผิดชอบร่วมกัน ตลอดจนสามารถเสนอแนวคิดและยอมรับความคิดของสมาชิกภายในกลุ่มย่อย และห้องเรียน เป็นไปตามปรัชญาการศึกษาที่มุ่งให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ วิวิจารณ์ ศึกษาค้นคว้า และทำกิจกรรมตามความสนใจ ความถนัดและความสามารถ

จากที่กล่าวมาข้างต้น การสอนแบบซินดิเคตจึงเป็นการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนได้อภิปรายในกลุ่มเพื่อศึกษากรณีตัวอย่างและปัญหาต่าง ๆ ที่ครูกำหนดให้ นำข้อสรุปที่ได้ภายในกลุ่มนั้น ตัวแทนกลุ่มจะนำไปนำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยทุกคนในกลุ่มมีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบร่วมกัน รู้จักแบ่งหน้าที่ตามกำลังและความสามารถและศักยภาพของผู้เรียน ตลอดจนสมาชิกทุกคนในกลุ่มช่วยกันเสนอแนวคิดและยอมรับความคิดของสมาชิกภายในกลุ่มย่อย และห้องเรียน กระบวนการดังกล่าวมุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ วิวิจารณ์ และสืบเสาะหาความรู้ด้วยวิธีการอันเหมาะสม

### 3.7 งานวิจัยเกี่ยวข้องกับการสอนแบบซินดิเคท

#### งานวิจัยต่างประเทศ

จากการวิจัยของแฟรงก์ (สุทธิรา พิสิษฐ์กุล . 2539: 60; อ้างถึงจาก Frankie. 1989. Degree of freedom: a study of collaborative in higher education. p. 108) ได้ทำการวิจัยเรื่องระดับความเป็นอิสระการศึกษาระบบร่วมกันในระดับอุดมศึกษาโดยศึกษาการใช้การเรียนร่วมกันใน 5 ลักษณะ คือ การจับคู่ การปรึกษากันค่อย ๆ วิธี ซินดิเคท นักศึกษาเป็นผู้นำเรียนของกลุ่มและโครงการกลุ่มโดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเป็นรายกรณีในการเรียนแบบร่วมกันของสถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่งโดยผู้วิจัยได้ใช้การสัมภาษณ์ การสอบถามและสังเกตพฤติกรรมการเรียน ผลการวิจัยสรุปว่าการเรียนร่วมกันทำให้ระดับความเป็นอิสระสูงขึ้น ช่วยให้เกิดการร่วมมือเพื่อเพิ่มพูนความรู้มากกว่าเป็นฝ่ายรับรู้

#### งานวิจัยในประเทศ

ไพโรจน์ ดารามาต (2524: 55) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อบุคลิกภาพประชาธิปไตย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 วิชาสังคมศึกษา โดยวิธีสอนแบบซินดิเคทและกับการสอนตามหลักสูตร พุทธศักราช 2521 ผลการวิจัยปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของกลุ่มทดลอง สอนโดยวิธีสอนแบบซินดิเคทกับกลุ่มควบคุมซึ่งตามหลักสูตร พุทธศักราช 2521 ไม่แตกต่างกัน และกลุ่มทดลองมีเจตคติต่อบุคลิกภาพประชาธิปไตยสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

สุวรรณ สุวรรณเวช (2526: 54) ได้ทดลองสอนแบบซินดิเคทวิชาสังคมศึกษา หน่วยสิทธิและหน้าที่พลเมืองในสังคมไทย ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการสอนแบบซินดิเคทกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่สอนตามคู่มือการสอนสังคมศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กลุ่มทดลองมีเจตคติต่อวิชาสอน และมีความคงทนในการจำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พิชาญ สำอางศรี (2527: 98-99) ได้ทดลองสอนจริยศึกษาด้วยวิธีสอนแบบซินดิเคท ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการทดลองพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนโดยวิธีสอนแบบซินดิเคทกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่เรียนโดยวิธีสอนแบบปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจริยศึกษา เจตคติเชิงจริยธรรมและเหตุผลเชิงจริยธรรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมชาย สิงห์พันธุ์ (2527: 46-49) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความมีวินัยในตนเอง การสอนจริยธรรม กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และวิธีสอนตามคู่มือครู แผนการสอนของหน่วยศึกษานิตเทศก์ กรมสามัญศึกษา ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการสอนแบบซินดิเคทกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่สอนตามคู่มือครู แผนการสอนของหน่วยศึกษานิตเทศก์ กรมสามัญศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนโดยวิธีสอนแบบซินดิเคทและวิธีสอนตามคู่มือครู แผนการสอนของหน่วยศึกษานิตเทศก์ กรมสามัญศึกษา ในเรื่องความมีวินัยในตนเอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



อำพร กาทอง (2529: 69) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความมีวินัยในตนเอง ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการสอน 3 วิธีคือ การสอนแบบซินดิเคท การสอนโดยใช้บทเรียนโปรแกรม และการสอนตามคู่มือครู การสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา ผลการทดลองปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบซินดิเคท สอนโดยใช้บทเรียนโปรแกรม และสอนตามแนวคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความมีวินัยในตนเองของนักเรียนโดยการสอนทั้งสามแบบนี้ ไม่แตกต่างกัน

ไชยรัตน์ ปรานี (2531: 80-84) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการทำงานกลุ่มและความรับผิดชอบต่อสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนแบบซินดิเคทกับการสอนตามคู่มือครู ผลการวิจัยพบว่านักเรียนกลุ่มทดลองที่สอนโดยการสอนแบบซินดิเคท กับกลุ่มควบคุมที่สอนตามคู่มือครู มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 พฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบซินดิเคทกับนักเรียนโดยการสอนตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความรับผิดชอบต่อสังคมของนักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบซินดิเคทกับนักเรียนที่เรียนโดยการสอนตามคู่มือครูไม่แตกต่างกัน

ประอรรถรัตน์ วัจจะรัตน์ (2536: 94) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการสอนแบบซินดิเคท การสอนซินดิเคทที่ใช้สื่อประสม และการสอนตามแนวคู่มือครู พบว่านักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบซินดิเคท การสอนแบบซินดิเคทที่ใช้สื่อประสม และการสอนตามคู่มือครู มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและมีความสามารถในการแก้ปัญหาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่สถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่ได้รับการสอนทั้ง 3 วิธีนี้ จะมีพัฒนาการของความสามารถในการแก้ปัญหาหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุทธิรา พิสิษฐ์กุล (2539: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนแบบซินดิเคทที่ใช้เทคนิควิธีการทางวิทยาศาสตร์กับการสอนตามคู่มือครู กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพะเยาพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา จำนวน 96 คน กลุ่มทดลอง 48 คน และกลุ่มควบคุม 48 คน กลุ่มทดลองสอนแบบซินดิเคทที่ใช้เทคนิควิธีการทางวิทยาศาสตร์ และกลุ่มควบคุมสอนตามคู่มือครู ผลการศึกษาพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบซินดิเคทที่ใช้เทคนิควิธีการทางวิทยาศาสตร์กับนักเรียนที่เรียนโดยการสอนตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบซินดิเคทที่ใช้เทคนิควิธีการทางวิทยาศาสตร์กับนักเรียนที่เรียนโดยการสอนตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ปัทมาศ ทองใส (2549: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการจัดการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนกลุ่มสาระเศรษฐศาสตร์ ด้วยการสอนแบบบูรณาการและการสอนแบบซินติเคทโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนกลุ่มสาระเศรษฐศาสตร์ ด้วยการสอนแบบบูรณาการและการสอนแบบซินติเคท โดยใช้สื่อมัลติมีเดียแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ทักษะการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนกลุ่มสาระเศรษฐศาสตร์ ด้วยการสอนแบบบูรณาการและการสอนแบบซินติเคทโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คงฤทธิ์ นันทบุตร (2552: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินติเคท

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบซินติเคท หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบซินติเคท หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการประมวลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในต่างประเทศและในประเทศ สรุปได้ว่าการสอนแบบซินติเคท เป็นการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้คิด ทำ แก้ปัญหาด้วยการทำงานกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี เป็นการเรียนรู้การทำงานกลุ่ม เพื่อร่วมกันอภิปรายแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และยังส่งผลต่อคุณลักษณะที่ดี เช่น ความรับผิดชอบ และทักษะการคิดวิเคราะห์ให้เกิดองค์รวมทางความคิดอีกด้วย

#### 4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา

##### 4.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement) เป็นสมรรถภาพของสมองในด้านต่าง ๆ ที่นักเรียนได้รับจากประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมจากครูนักการศึกษาจึงได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543: 29) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า หมายถึงคุณลักษณะรวมทั้งความรู้ ความสามารถหรือมวลประสบการณ์ทั้งปวงที่บุคคลได้รับจากประสบการณ์การเรียนการสอน ทำให้บุคคลเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านต่าง ๆ

ไพศาล หวังพานิช (2526:9) กล่าวถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพอสรุปได้ว่า เป็นพฤติกรรมหรือความสามารถของบุคคลที่เกิดจากการเรียนการสอน เป็นคุณลักษณะของผู้เรียนที่พัฒนาขึ้นมาจากการฝึกอบรมสั่งสอนโดยตรง คือ พฤติกรรมที่ผลการเรียนของเด็ก ได้แก่ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ สังเคราะห์และการประเมินค่า

เดโช สวานานนท์ (นนทรี พรหมมี. 2553: 45; อ้างอิงจาก เดโช สวานานนท์. 2522) กล่าวถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า หมายถึง ความสำเร็จที่ได้รับจากความพยายาม จากการลงแรง เพื่อมุ่งในจุดหมายปลายทางที่ต้องการ หรืออาจจะหมายถึงความสำเร็จที่ได้รับแต่ละด้าน

อารมณั์ เพชรชื่น (2527: 46) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอน การฝึกฝนหรือประสบการณ์ต่าง ๆ ทั้งที่โรงเรียน ที่บ้าน และสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะ ความรู้ความสามารถของบุคคลที่มีการพัฒนาขึ้น หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้ การฝึกฝนและการอบรมจนประสบความสำเร็จในด้านความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพด้านต่าง ๆ

#### 4.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาเป็นสมรรถภาพของสมองในด้านต่าง ๆ ที่นักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้จากสาระการเรียนรู้พื้นฐานต่าง ๆ ในรายวิชาสังคมศึกษาได้แก่ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หน้าที่พลเมืองฯ เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ครูและนักการศึกษา จึงได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาไว้ดังนี้

พัชรี แพนลีนฟ้า (2549: 7) ได้ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาไว้ว่าเป็นความสามารถของนักเรียนที่เกิดจากการเรียนรู้สังคมศึกษา โดยพิจารณาจากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามทฤษฎีของบลูม จัดประเภทของจุดมุ่งหมาย วัดพฤติกรรมด้านความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การประเมินค่า

สมกมล กาญจนพิบูลย์ (2554: 7) ได้ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาไว้ว่าเป็นความรู้ความสามารถที่นักเรียนเกิดจากการเรียนวิชาสังคมศึกษา ซึ่งสามารถวัดได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามหลักของบลูม ในการเรียนรู้ 5 ด้าน คือ ความรู้-ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

ปัทมาศ ทองใส (2549: 7) ได้ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา หมายถึง ความรู้ ความสามารถของนักเรียนที่เกิดจากการเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐานเศรษฐศาสตร์ โดยพิจารณาจากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามหลักการของเบนจามิน เอส บลูม โดยการสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร ซึ่งสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ด้านสติปัญญา ซึ่งประกอบด้วย ความรู้ -ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ และการประเมินค่า

ตรุเนตร อัจฉรวาสดี (2543: 7) ได้ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาไว้ว่า คือ ความสามารถของนักเรียนที่เกิดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา เรื่อง ประชากรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งพิจารณาจากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาที่ผู้วิจัย ได้สร้างขึ้นมา ตามตารางการวิเคราะห์หลักสูตรซึ่งสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ ด้านสติปัญญา (Cognitive Domain) ซึ่งประกอบด้วย ความรู้-ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ซึ่งผู้วิจัยได้สนใจ จิตศึกษา สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องประวัติศาสตร์สุโขทัย ซึ่งได้คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัย 5 ตัวเลือกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยวัดพฤติกรรม 4 ด้าน คือ ความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และการคิดวิเคราะห์

### 4.3 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา

1. ไพศาล หวังพานิช (2526: 89) ได้แบ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามจุดมุ่งหมาย และลักษณะสาระที่จัดการเรียนรู้ สามารถวัดได้ 2 แบบ ตามจุดมุ่งหมายและลักษณะสาระ ดังนี้

1.1 การวัดผลด้านปฏิบัติ เป็นการตรวจสอบความสามารถในการปฏิบัติ หรือ ทักษะของผู้เรียน โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถในรูปแบบของการกระทำจริงเป็นผลงาน เช่น วิชาศิลปศึกษา พลศึกษา การงานฯ เป็นต้น การวัดผลแบบนี้ จึงต้องใช้ข้อสอบภาคปฏิบัติ (Performance Test)

1.2 การวัดผลด้านเนื้อหา เป็นการตรวจสอบความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหา อันเป็น ประสพการณ์ของการเรียนรู้ของผู้เรียน อันรวมถึงพฤติกรรมความสามารถด้านต่าง ๆ สามารถวัดผล ได้โดยใช้ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement Test)

2. บลูม (Bloom, 1976: 139) กล่าวว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะต้องสอดคล้อง กับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 3 ด้าน คือ

2.1 ด้านความรู้ ความคิด(Cognitive Domain) พฤติกรรมด้านนี้เกี่ยวกับกระบวนการ ต่าง ๆ ทางด้านสติปัญญาและสมอง ประกอบด้วยพฤติกรรม 6 ด้าน ดังนี้

1. ความรู้ ความจำ หมายถึง ความสามารถระลึกถึงเรื่องราวประสพการณ์ที่ ผ่านมา

2. ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการจับใจความ การแปลความ การตีความ การขยายความของเรื่องได้

3. การนำไปใช้ หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้หรือหลักวิชาที่เรียน มาแล้วในการสร้างสถานการณ์จริง ๆ หรือสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกัน

4. การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวต่าง ๆ หรือ วัตถุประสงค์ของเพื่อต้องการค้นหาสาเหตุเบื้องต้น หาความสัมพันธ์ระหว่างใจความ ระหว่างส่วนรวม ระหว่างตอนตลอดจนหาหลักการที่แฝงอยู่ในเรื่อง

5. การสังเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้มาจัดระบบใหม่ เป็นเรื่องใหม่ที่ไม่เหมือนเดิม มีความหมายและประสิทธิภาพสูงกว่าเดิม

6. การประเมินค่า หมายถึง การวินิจฉัยคุณค่าของบุคคลเรื่องราว วัสดุสิ่งของ อย่างมีหลักเกณฑ์

2.2 ด้านความรู้สึกรู้สึก (Affective Domain) พฤติกรรมด้านนี้เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต และพัฒนาการในด้านความสนใจ คุณค่าความซาบซึ้ง และเจตคติต่าง ๆ ของนักเรียน

2.3 ด้านการปฏิบัติการ (Psycho-motor Domain) พฤติกรรมด้านนี้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะในการปฏิบัติและการดำเนินการ เช่น การทดลอง

สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้น สามารถวัดได้ทั้งด้านทักษะปฏิบัติ โดยการใช้แบบทดสอบภาคปฏิบัติและการวัดทางด้านเนื้อหาโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมทั้ง 3 ด้าน

1. ด้านความรู้ ความคิด (Cognitive Domain) โดยวัดพฤติกรรมด้านความรู้ – ความจำ การเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์และการประเมินค่า

2. ด้านความรู้สึกรู้สึก (Affective Domain) พฤติกรรมด้านนี้ เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต และพัฒนาการในด้านความสนใจ คุณค่า ความซาบซึ้งและเจตคติต่าง ๆ ของนักเรียน

3. ด้านการปฏิบัติ (Psycho-motor Domain) พฤติกรรมด้านนี้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะในการปฏิบัติ และการดำเนินการ

#### 4.4 การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา

กรมวิชาการ (2544: 56) กล่าวว่า ในการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เน้นความสามารถและคุณลักษณะที่แท้จริงของผู้เรียน จะต้องใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลาย เช่น

1. การทดสอบ เป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบความรู้ ความคิด ความก้าวหน้า ในสาระการเรียนรู้ มี เครื่องมือวัดหลายแบบ เช่น แบบทดสอบเลือกตอบ แบบเติมคำสั้น ๆ แบบถูกผิด แบบจับคู่ เป็นต้น

2. การสังเกต เป็นการประเมินพฤติกรรมที่มีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน เช่น ความสัมพันธ์ในการทำงานกลุ่ม การวางแผน ความอดทน วิธีการแก้ปัญหา การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ในระหว่างการเรียนการสอนและการทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยผู้สอนสามารถสังเกตได้ตลอดเวลา โดยจะบันทึกข้อมูลลงในแบบสังเกตที่สร้างขึ้น

3. การสัมภาษณ์ เป็นการสนทนาซักถามพูดคุย เพื่อค้นหาข้อมูลที่ไม่อาจพบเห็นได้อย่างชัดเจนในสิ่งที่นักเรียนประพฤติปฏิบัติ

4. การประเมินภาคปฏิบัติ เป็นการประเมินการกระทำ การปฏิบัติงานในการสร้างผลงานให้สำเร็จ โดยผู้สอนต้องจัดทำประเด็นการประเมินผลและเครื่องมือเพื่อประกอบการประเมินด้วย เช่น Rcoring Rubric, Rating Scale หรือ Checklist เป็นต้น

5. การประเมินแฟ้มผลงาน เป็นการประเมินความสามารถในการคิดผลงาน การบูรณาการความรู้ รวบรวมผลงาน การคัดเลือกผลงานและศักยภาพในการเรียนรู้

วันเพ็ญ วรณโกมล (2542: 19-22) ได้กล่าวว่า ในยุคที่มีการปฏิรูปการศึกษาไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 เป็นต้นมา สังคมไทยจึงมีความต้องการคนที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ เลือกรับข้อมูลข่าวสารอย่างเหมาะสม มีความรู้ทั้งหลักการและทักษะ ดังนั้น มิติใหม่ของการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จึงควรพัฒนาให้ผู้เรียนได้เกิดทักษะกระบวนการคิดที่หลากหลาย

แนวความคิดดังกล่าว ได้สอดคล้องกับ ประนอม เดชชัย (2521: 78-79) ที่กล่าวว่า ทักษะที่ควรได้รับการฝึกฝนในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ทักษะในการคิด (Thinking Skill) คือ การฝึกให้คิดอย่างมีเหตุผล รู้ว่า อะไรคือ ข้อเท็จจริง หรือ ความเห็น การฝึกให้มีความคิดแบบนี้ จะช่วยให้นักเรียนรู้จักเลือกและรู้จักการตัดสินใจ

จากการศึกษาค้นคว้าดังกล่าว จึงสรุปได้ว่า การเรียนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ต้องพยายามยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้สอนต้องแสวงหาวิธีการจัดการเรียนรู้แบบต่าง ๆ ให้เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหา ความสามารถ และความสนใจของผู้เรียน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีทักษะในการคิดอย่างมีเหตุผล มีค่านิยมที่ถูกต้อง สามารถนำความรู้ไปปรับใช้กับการดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข

#### 4.5 หลักการสร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา

วารี ว่องพินัยรัตน์ (คงฤทธิ นันทบุตร. 2552: 36; อ้างอิงจาก วารี ว่องพินัยรัตน์. 2530) กล่าวว่า เมื่อครูทำการสอนนักเรียนจบ จำเป็นต้องมีเครื่องมือที่มีความเชื่อมั่น และความเที่ยงตรงในการประเมินผลการเรียนการสอนนั้น ข้อทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนนับว่า เป็น เครื่องมือในการประเมินการเรียนการสอนอย่างหนึ่ง ดังนั้น การสร้างข้อสอบที่ดี จะต้องมีการวางแผนการสร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์อย่างมีประสิทธิภาพดังนี้

1. ก่อนที่จะลงมือสร้างข้อสอบ จะต้องทำตารางวิเคราะห์หลักสูตร (A Table of Specification) ตารางวิเคราะห์หลักสูตรเป็นตารางที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับเนื้อหาวิชาจะช่วยให้ครูทราบดีว่าจะต้องสร้างข้อทดสอบวัดเนื้อหาหรือพฤติกรรมอย่างไร เพราะแต่ละเนื้อหาแต่ละพฤติกรรมมีความสำคัญต่างกัน ตารางวิเคราะห์หลักสูตร จึงควรเตรียมไว้ก่อนเริ่มสอนและเมื่อสร้างเสร็จแล้ว ควรนำไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างข้อสอบ เพื่อตรวจความถูกต้องอีกครั้ง

2. แบบทดสอบทั้งฉบับจะต้องประกอบด้วยข้อทดสอบหลาย ๆ ข้อ และหลายรูปแบบทั้งนี้ เพราะธรรมชาติของเนื้อหาวิชาบางตอน อาจจะเหมาะกับรูปแบบหนึ่งโดยเฉพาะ แล้วรวบรวมข้อทดสอบให้เป็นหมวดหมู่ตามประเภทของข้อสอบ เช่น แบบเติมคำ แบบถูกผิด หรือแบบหลายตัวเลือก เป็นต้น

3. เขียนคำชี้แจงในการทำข้อสอบแต่ละประเภทให้รัดกุมชัดเจน เพื่อให้นักเรียนทราบว่าแต่ละข้อต้องทำอะไร

4. ควรให้ข้อทดสอบแต่ละข้อจบในหน้าเดียวกัน ไม่ควรมีคำถามอยู่หน้าหนึ่ง คำตอบอยู่อีกหน้าหนึ่ง เพราะอาจทำให้เกิดการสับสน หรือเสียเวลาพลิกไปพลิกมา

5. สร้างข้อสอบทันภายหลังที่สิ้นสุดการสอน เพื่อให้ข้อสอบวัดได้ตรงตามเนื้อหามากยิ่งขึ้น

6. ควรสร้างข้อสอบให้มีความยากพอเหมาะ ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อสอบที่มีประสิทธิภาพและเพื่อให้แบบทดสอบมีความเชื่อมั่นสูงสุด

7. ควรสร้างข้อสอบให้มีจำนวนมากกว่าที่ต้องการในตารางวิเคราะห์หลักสูตรประมาณ 25-50 % เพราะภายหลังจากการตรวจทาน หรือการวิเคราะห์ข้อทดสอบแล้วอาจมีการตัดข้อสอบบางข้อที่ใช้ไม่ได้ออกไป

8. หลังจากสร้างข้อสอบเสร็จแล้วควรตรวจทานแก้ไขขั้นสุดท้าย โดยพิจารณาในสิ่งต่อไปนี้

8.1 ข้อสอบจะต้องวัดพฤติกรรมและเนื้อหาตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร

8.2 ข้อสอบจะต้องมีคำถามที่เป็นข้อเท็จจริงที่ถูกต้องและมีตัวเลือกที่ถูกต้องเพียงตัวเดียว

8.3 ข้อทดสอบทุกข้อต้องมีความอิสระจากกัน

8.4 ข้อสอบจะต้องเขียนให้ถูกหลักภาษา

8.5 คำถามในแต่ละข้อต้องชัดเจน รัดกุมและเข้าใจง่าย

8.6 ถ้าเป็นข้อทดสอบแบบหลายตัวเลือกต้องพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้

1. คำถามต้องเป็นประโยคคำถามที่สมบูรณ์

2. คำตอบที่ถูกต้องมีเพียงตัวเดียว

3. ตัวลวงต้องเป็นคำตอบผิดจริง ๆ

4. ตัวเลือกทุกตัวมีลักษณะเป็นเอกพันธ์จากกัน

9. ควรให้เพื่อนครูช่วยกันอ่านและตรวจทานอีกครั้ง เพื่อตรวจสอบด้านภาษาและป้องกันการแปลความหมายที่คลาดเคลื่อน

10. นำข้อสอบที่เสร็จสมบูรณ์ไปทดสอบกับผู้เรียน

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ข้อทดสอบเป็นเครื่องมือในการวัดผลการศึกษาที่สามารถวัดคุณลักษณะและความสามารถต่างๆ ของนักเรียนการเขียนข้อสอบให้มีคุณภาพดีนั้น จะต้องอาศัยองค์ประกอบหลายประการ โดยเริ่มตั้งแต่การวางแผนจนกระทั่งได้ข้อสอบ ครูต้องมีความชำนาญในเนื้อหาและมีความรอบคอบในการสร้างข้อทดสอบอย่างยิ่ง เพื่อจะได้ให้ผู้เรียนเกิด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเป้าหมายต่อไป

#### 4.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา

##### งานวิจัยต่างประเทศ

มายัน (ตรูเนตร อัจฉสวัสดิ์. 2543: 64; อ้างอิงจาก Marhan. 2535) ได้ศึกษาผลของการสอนของครู 2 แบบ คือ การสอนวิธีการแก้ปัญหา (Problem-Solving) และการสอนแบบบรรยายประกอบการอภิปราย (Lecture Dissuasion) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนศรีรัตนสาทร อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2535 จำนวน 80 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 40 คน เครื่องมือที่ใช้คือแผนการสอนโดยการสอนแบบแก้ปัญหาที่ใช้วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ที่สอนแบบแก้ปัญหาที่ใช้วิธีคิดแบบ โยนิโสมนสิการกับการสอนตามคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วอลเตอร์ ฟลอยด์ – เลวิน (ปัทมาศ ทองใส. 2549: 19; อ้างอิงจาก Walter Floyd-Levin. 2539) ได้ศึกษาการใช้หลักสูตรบูรณาการสำหรับการศึกษาวิชา สังคมศึกษาในประเทศอังกฤษเพื่อนำไปพิจารณาใช้ในประเทศสหรัฐอเมริกา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักการศึกษาในประเทศอังกฤษจำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ การสัมภาษณ์แบบปลายปิด โดยทำการสัมภาษณ์เป็นระยะเวลาสี่สัปดาห์ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของหลักสูตรที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนสังคมศึกษาในทางบวก ได้แก่ งานกลุ่ม ประสบการณ์การเรียนแบบตรง และการนำความรู้ใช้ในทางปฏิบัติ ตัวแปรสามตัวที่กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าส่งอิทธิพลต่อหลักสูตรบูรณาการ ได้แก่ ความเอาใจจริงเอาใจโดยรวมของรัฐบาล ปัจจัยทางสังคมในด้านความร่วมมือ และลักษณะที่ชาว อังกฤษเห็นความสำคัญในเรื่องการพัฒนาการของเด็ก การวิจัยครั้งนี้ระบุให้เห็นว่าการใช้วิชาสังคมศึกษานับเป็นวิธีการสอนที่ประสบความสำเร็จสำหรับการก่อให้เกิดการบูรณาการวิชาและเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนผ่านประสบการณ์การเรียนแบบเจาะลึกและโดยตรงซึ่งให้ความสำคัญ ญักับลักษณะการเรียนของเด็กที่ได้เรียนรู้และได้ให้ความร่วมมือในการเรียนของนักเรียน

##### งานวิจัยในประเทศ

พรทิพา ชีเดนท์ริย์ (2538: บทคัดย่อ) ได้ทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษากับความสามารถในการวางแผนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนตามรูปแบบสืบเสาะหาความรู้ที่ใช้กระบวนการกลุ่มกับการสอนตามคู่มือครู ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามรูปแบบการสืบเสาะหาความรู้ที่ใช้กระบวนการกลุ่มกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความสามารถในการวางแผนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



นรินทร์ ศรีประเสริฐ (2539: บทคัดย่อ) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา และความสามารถในการแก้ปัญหาระหว่างการสอนตามรูปแบบการสืบสวนโดยใช้กระบวนการกลุ่มกับการสอนตาม คู่มือครูของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนตามรูปแบบการสืบสวนโดยใช้กระบวนการกลุ่มของนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ภาวนา เทียนขาว (2540: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และความรับผิดชอบต่อสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ด้วยการสอนแบบแก้ปัญหากับการสอนตามคู่มือครู พบว่า กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สำเนียง ศิลป์ประกอบ (2540: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความรับผิดชอบในการเรียนและความเชื่อมั่นในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยบทเรียนสำเร็จรูปกับนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนตามคู่มือครู พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พิชญ์ เดชใจ (2540: 85) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนแบบบูรณาการที่ใช้เทคนิคการพัฒนาแบบยั่งยืน พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบบูรณาการที่ใช้เทคนิคการพัฒนาแบบยั่งยืนกับนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนตามคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการประมวลผลงานวิจัยทั้งในประเทศและ ต่างประเทศที่กล่าวมาข้างต้น จะมีความสอดคล้องกันและสนับสนุนซึ่งกันและกัน จึงสรุปได้ว่า ในการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา เมื่อมีการจัดกิจกรรมในการเรียนการสอนต่างกัน แต่เน้นให้นักเรียนได้ คิด ทำ และแก้ปัญหาด้วยตนเองเหมือนกัน ก็จะมีผลทำให้นักเรียนเกิดความรู้ ความ เข้าใจในเนื้อหาของบทเรียนได้อย่างแท้จริง และทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาสูงขึ้นตามไปด้วย ดังนั้นครูจึงควรใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสม โดยเน้นกระบวนการปฏิบัติ และคิดวิเคราะห์ด้วยตนเอง จะต่อให้เกิดการพัฒนาทางด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียนได้ดียิ่งขึ้น และเป็นไปอย่างเต็มศักยภาพ

## 5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์

### 5.1 ความหมายของการคิด

นักจิตวิทยาได้ให้ความหมายของการคิดไว้ ดังนี้

จรรยา คุณณี (2521: 4) กล่าวว่า การคิดเป็น คือความคิดในทางสร้างสรรค์ รู้จักประดิษฐ์ คิดค้นสิ่งใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

มงคล จันท์ภิบาล (2531: 10) กล่าวว่า การคิดเป็นกระบวนการที่ผู้เรียนรู้จักรวบรวม ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง มีหลักเกณฑ์ สามารถวิเคราะห์สิ่งต่าง ๆ ตามสิ่งที่เกิดขึ้น มีความคิดเป็นของตนเอง และประมวลวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้บนพื้นฐานของความพร้อม ความเป็นไปได้ การคิด อาจไม่ได้รับการตอบสนองในทางปฏิบัติทันที แต่ทุกสิ่งทุกอย่างอยู่ในสถานการณ์ที่เหมาะสม ความคิดนั้นจะได้รับการปฏิบัติตามวิธีการที่ได้คัดเลือกแล้ว

วิไลพร คำเพราะ (2539: 49) ใช้ทัศนะว่าการคิดเป็นการค้นหาหลักการ (Abstraction) โดยแยกแยะคุณสมบัติของสิ่งต่าง ๆ หรือข้อความจริงที่ได้รับ แล้วทำการวิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุป เป็นหลักการของความจริงนั้น ๆ รวมทั้งการนำหลักการดังกล่าว ไปใช้ในสถานที่แตกต่างไปจากเดิม

กัลยา สุวรรณแสง (2538: 107) กล่าวว่า การคิด เป็นกระบวนการของจิตใจมีความสำคัญ ต่อการเรียนรู้ มีความซับซ้อนไม่แพ้การเรียนรู้ การคิดไม่มีขอบเขตจำกัด และมีความคล้ายกับคำว่า จินตนาการ (Imagination) แต่จินตนาการเป็นเพียงความคาดคะเนในเหตุการณ์ สิ่งของหรือ ปรากฏการณ์เหล่านั้น ส่วนการคิดเป็นกระบวนการแก้ปัญหา หรือพยายามหาเหตุผลของมนุษย์เพื่อ แก้ไขปัญหาที่ประสบประจำวัน

สมจิต สวชนไพบูลย์(2541: 38) กล่าวว่า การคิดเป็นการนำปัญหามาใช้ปัญญาคือ เครื่องมือ ของการคิด การคิดสามารถที่จะพัฒนาได้ การคิดและการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้อย่างลึกซึ้งต่อเมื่อ ผู้เรียนได้มีโอกาสจัดกระทำกับวัตถุหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ด้วยตนเอง

อรพรรณ ลือบุญธวัชชัย (2543: 1) การคิดเป็นการระลึก นึกถึง เป็นความพยายามในการ สืบสอบ สร้างสรรค์เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และความชัดเจนในสิ่งต่าง ๆ ที่ดีขึ้นและถูกต้อง

เกศณีย์ ไทยถนัด (2547: 34) สรุปว่า การคิด คือ กระบวนการทำงานของสมอง ทั้ง ในส่วนที่เป็นศักยภาพของสมอง การระลึกถึง สืบสอบ สร้างสรรค์เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และความชัดเจนในสิ่งต่าง ๆ ที่ดีขึ้นและถูกต้อง เป็นความพยายามที่จะรับรู้ข้อมูลสิ่งต่าง ๆ เพื่อนำมาประมวลผลเบื้องต้นแล้วใช้วิธีการที่มีอยู่หรือเคยได้รับการฝึกฝนมาประมวลสรุปเพื่อแสดง ออกเป็นผลผลิตของการคิด

บุญเชิด ชุมพล (2547: 10) กล่าวว่า การคิดเป็นกระบวนการทำงานของสมองในการปรับ โครงสร้างโดยใช้ประสบการณ์ที่มีอยู่ให้สัมพันธ์กับความจริงที่ได้รับ จากข้อมูลใหม่หรือสถานการณ์ ต่าง ๆ เพื่อให้ได้แนวทางในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมหรือสร้างสรรค์ความคิดใหม่

ฮิลการ์ด (Hilgard. 1962: 336) กล่าวว่าความคิดเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในสมอง เนื่องจากกระบวนการใช้สัญลักษณ์แทนสิ่งของหรือสถานการณ์ต่าง ๆ หรือเป็นกระบวนการที่ภาพหรือสัญลักษณ์ของสิ่งของหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ปรากฏในแนวคิดหรือจิตใจ

กิลฟอร์ด (Guiford. 1967: 7) ให้ทัศนะการคิดว่า เป็นการค้นหาหลักการโดยการแยกแยะคุณสมบัติของสิ่งต่าง ๆ หรือข้อความจริงที่ได้รับแล้วทำการวิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุปอันเป็นหลักการของข้อความจริงนั้น ๆ รวมถึงการนำหลักการไปใช้ในสถานการณ์ที่แตกต่างไปจากเดิม

แนวคิดของบลูม (Bloom. 1979: 38-40) เกี่ยวกับการคิดและการแก้ปัญหา นั้น บลูม กล่าวว่า แม้ความจำ ความรู้ จะเป็นผลลัพธ์ที่สำคัญในการศึกษาแต่ก็เป็นพื้นฐานสู่สิ่งที่คาดหวังที่สูงกว่า คือ การที่ผู้เรียนสามารถใช้เทคนิคหรือนำหลักการข้อมูลต่าง ๆ มาใช้ได้เหมาะสมเมื่อเผชิญสถานการณ์ใหม่ การกระทำของผู้เรียนในลักษณะดังกล่าว บางคนเรียกว่าเป็นการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยจอห์น ดิวอี้ เรียกว่า การคิดสะท้อนกลับ (reflective thinking) (Dewey. 1933: 12) หรือหลาย ๆ คนในปัจจุบันเรียกว่า การแก้ปัญหา นั่นก็คือ ความสามารถในการวิเคราะห์ มีความเข้าใจในสถานการณ์ใหม่ โดยนำความรู้พื้นฐานที่พร้อมจะนำไปใช้ได้ตลอดจนความสามารถในการประยุกต์สิ่งต่าง ๆ ไปใช้ในความจำกัดของสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ การคิดเป็นลักษณะที่เฉพาะมนุษย์ เกี่ยวข้องกับการจัดการกับข้อมูลที่ได้รับและการจัดการกับข้อมูลที่เคยผ่านการเรียนรู้มาแล้วเพื่อนำไปสู่การตอบสนองครั้งใหม่ในสถานการณ์ใหม่ที่กำลังเผชิญอยู่ (Berger. 1984: 306) การคิดเป็นกระบวนการทางสมองที่เกิดขึ้นภายในขึ้นอยู่กับความสามารถของสมองแต่ละซี่ กของมนุษย์ เป็นความสามารถเฉพาะบุคคล การคิดเริ่มต้นเมื่อมีการกระตุ้นประสาทรับรู้จากสิ่งแวดล้อมและสมองมีการเลือกรับรู้การกระตุ้นนั้นสมองของมนุษย์สามารถคิดได้ตั้งแต่นั้นต่ำ คือ การคิดสิ่งที่ย่ำไม่ซับซ้อนจนถึงการคิดขั้นสูงเป็นการคิดที่ซับซ้อนตามความสัมพันธ์ ของกฎเกณฑ์ หรือปรากฏการณ์ ความสามารถในการคิดจะมีการพัฒนาเป็นลำดับจากง่ายไปยาก

นอร์ริส และเอนนิส (Ennis. 1985; Norris; & Ennis. 1989) ได้ให้ความหมายของการคิด ว่าการคิดเป็นกิจกรรมทางสมองที่เกิดขึ้นตลอดเวลา การคิดที่เราสนใจในที่นี้เป็นการคิดอย่างมีจุดมุ่งหมาย (Directed Thinking) เป็นการคิดที่นำไปสู่เป้าหมายโดยตรง หรือคิดค้นข้อสรุปอันเป็นคำตอบสำหรับตัดสินใจ หรือแก้ปัญหาสิ่งใดสิ่งหนึ่ง การคิดจึงเป็นความสามารถอย่างหนึ่งทางสมอง การคิดเป็นนามธรรมที่มีลักษณะซับซ้อนไม่สามารถมองเห็น ไม่สามารถสังเกต สัมผัสวัดได้โดยตรง จึงต้องอาศัยหลักการวัดทางจิตมิติ (Psychometrics) มาช่วยในการวัด

จากความหมายเบื้องต้นสรุปได้ว่า การคิด คือ การทำงานของสมอง เป็นความสามารถที่มีอยู่ในตัวทุกคนโดยใช้ประสบการณ์มาสัมพันธ์กับสิ่งเร้าและสภาพแวดล้อมมาวิเคราะห์และประเมินอย่างมีระบบเพื่อให้ได้แนวทางแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมตลอดจนเป็นกระบวนการเกี่ยวกับการนำกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ไปประยุกต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม

## 5.2 ประเภทของการคิด

ฮิลการ์ด (Hilgard, 1962: 336-342) ได้จำแนกประเภทของการคิดออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. การคิดอย่างเลื่อนลอยหรือไม่มีทิศทาง หมายถึง การคิดจากสิ่งที่ประสบพบเห็น จากประสบการณ์ตรง จากสิ่งที่ได้ยินได้ฟังมา หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าการคิดแบบต่อเนื่อง (Associative Thinking) จำแนกได้ 5 ประเภทย่อยคือ

1.1 Free Association คือ การคิดถึงเหตุการณ์ที่ล่วงมาแล้ว เมื่อมีการกระตุ้นจากสิ่งเร้าจำพวกคำพูดหรือเหตุการณ์

1.2 Controlled Association คือ การคิดโดยอาศัยคำสั่งเป็นแนวทาง เช่น ผู้คิดอาจได้รับคำสั่งให้บอกคำที่อยู่ในพวกเดียวกันกับคำที่ตนได้ยินมา

1.3 Day Dreaming คือ การคิดที่มีจุดประสงค์เพื่อป้องกันตนเอง หรือเพื่อให้เกิดความพอใจในตนเอง เป็นการคิดฝันในขณะที่ยังตื่นอยู่

1.4 Night Dreaming คือ การคิดเนื่องจากความ คิดของตนเอง หรือเป็นการคิดฝัน เนื่องจากการรับรู้หรือตอบสนองต่อสิ่งเร้า

1.5 Autistic Thinking คือ การคิดหาเหตุผลเข้าข้างตนเองโดยขึ้นอยู่กับความเชื่อหรืออารมณ์ของผู้คิด มากกว่าขึ้นอยู่กับลักษณะที่แท้จริงของการคิด

2. การคิดอย่างมีทิศทางหรือมีจุดมุ่งหมาย (Directed Thinking) หมายถึง การคิดที่บุคคลเริ่มใช้ความรู้พื้นฐาน เพื่อทำการกลั่นกรองการคิดที่เพ้อฝัน หรือการคิดที่เลื่อนลอยไร้ความหมาย ให้เป็นการคิดที่มีทิศทางที่มุ่งไปสู่สิ่งใดสิ่งหนึ่ง และเป็นการคิดที่มีบทสรุปของการคิดที่คิดเสร็จแล้ว ซึ่งจำแนกออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

2.1 การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creative Thinking) คือ การคิดในลักษณะที่คิดได้หลายทิศทาง (Divergent Thinking) ไม่ซ้ำกัน เป็นการคิดในลักษณะที่โยงความสัมพันธ์ได้ (Association) กล่าว คือ เมื่อระลึกถึงสิ่งใดได้ก็จะเป็นสะพานเชื่อม มต่อให้ระลึกถึงสิ่งอื่น ๆ ได้ต่อไปโดยสัมพันธ์กัน เป็นลูกโซ่

2.2 การคิดแบบวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical Thinking) คือ การคิดอย่างมีเหตุผล เป็นการคิดที่ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา โดยพิจารณาถึงสภาพข้อมูลต่าง ๆ ว่ามีข้อเท็จจริงเพียงใดหรือไม่ ส่วนบลูม ได้แยกแยะระบบการคิดของคนตามความสามารถด้านความรู้ ความคิด ที่มีการซับซ้อนเพิ่มขึ้นตามลำดับ 6 ชั้น

1. ความรู้ ความจำ (Knowledge) เป็นความสามารถในการระลึกถึงสิ่งที่มีความหมายเชิงรูปธรรมและสัญลักษณ์

2. ความเข้าใจ (Comprehension) หมายถึง ความสามารถทางปัญญาในการจับใจความสำคัญของเรื่องแล้วแปลหรือย่อ ขยายความให้ผู้อื่นเข้าใจได้

3. การนำไปใช้ (Application) หมายถึง ความสามารถในการนำเอาหลักการต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้อีกสถานการณ์หนึ่งได้

4. การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อยว่ามีความสัมพันธ์อย่างไร

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง ความสามารถในการรวบรวมเรื่องราวต่าง ๆ หรือผสมผสานองค์ประกอบเหล่านั้นให้เป็นสิ่งใหม่

6. การประเมินค่า (Evaluation) หมายถึง การวินิจฉัยตัดสินคุณค่าสิ่งของหรือเรื่องราวใด เรื่องราวหนึ่งโดยอาศัยข้อเท็จจริงหรือเกณฑ์มาตรฐาน

กฤษฎิก และ รุดนิก (Krulik; & Rudnick. 1993: 46) ถือว่าการคิดประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบที่มีลักษณะเป็นความสามารถหรือทักษะตามลำดับชั้นจากต่ำไปสูงคือ

1. การคิดในระดับลึก (Recall Thinking) จะรวมทักษะการคิดที่เป็นธรรมชาติเกือบเป็นอัตโนมัติ เป็นความสามารถในการระลึกข้อเท็จจริง

2. การคิดพื้นฐาน (Basic Thinking) เป็นความเข้าใจความรวบยอดอันเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในโรงเรียน

3. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) เป็นความคิดที่ใช้ในการพิจารณา เชื่อมโยง และประเมินลักษณะทั้งหมดของทางแก้ปัญหาหรือปัญหา ประกอบด้วยทักษะย่อย ได้แก่ การมุ่งเน้นไปในส่วนหนึ่งของข้อมูลในปัญหา หรือสถานการณ์ที่เผชิญอยู่ การตรวจสอบความถูกต้อง และวิเคราะห์ข้อมูลการจำ และเชื่อมโยงข้อมูลที่เพิ่งได้รับการเรียนรู้เพื่อกำหนดคำตอบที่มีเหตุผล

4. ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) เป็นความคิดที่เป็นต้นฉบับที่ทำให้เกิดผลผลิตซับซ้อน ความคิดในระดับนี้เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่คิดหรือจินตนาการขึ้นเอง ประกอบด้วยทักษะย่อย ได้แก่ การสังเคราะห์ความคิด สร้างความคิด และนำความคิดไปใช้เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพของความคิดใหม่ที่สร้างขึ้น

ซาโรจน์ บัวศรี (อาร์ม โพรพิพัฒน์. 2551; อ้างอิงจาก ซาโรจน์ บัวศรี. 2531) ได้แยกประเภทของการคิดที่พัฒนามาเป็นเวลานานตั้งแต่ก่อนคริสตกาล จนถึงสมัยของจอห์น ดิวอี้ ความเข้าใจในเรื่องการคิดได้วิวัฒนาการตามลำดับ ดังนี้

1. การคิดโดยแยกประเภท (Thinking by Classification) ในสมัยอริสโตเติล เริ่มมีการศึกษาเกี่ยวกับพืชและสัตว์กันมาก อริสโตเติล จึงคิด แบ่งพืชออกเป็นประเภทต่าง ๆ เพื่อการมองเห็นได้ง่ายขึ้น และเข้าใจได้ง่ายขึ้นไม่ปนเปกัน การรู้จักแบ่งกลุ่ม รู้จักแยกแยะเป็นชนิด และรู้จักแบ่งประเภทเหล่านี้ นับว่าเป็นการคิดที่สำคัญนั้น ไม่ว่าจะ เป็นคณิตศาสตร์หรือมานุษยวิทยา หรือประวัติศาสตร์ ย่อมใช้การแบ่งชนิดหรือแบ่งประเภท

2. การคิดโดยการตัดประเด็น (Thinking by Elimination) ไปทีละอย่างก็เป็นการคิดที่เห็นได้ชัดเจน และใช้กันอยู่ในชีวิตประจำวันหรือในการสืบสวนสอบสวน

3. การคิดแบบอุปมัย (Inductive Thinking) เป็นการคิดจากส่วนรายละเอียดไปสู่ส่วนสรุป การคิดแบบอุปมัย เริ่มต้นและทดลองอ่าน และเห็นว่าเป็นจริงจึงสรุป

4. การคิดแบบนิรนัย (Deductive Thinking) เป็นความคิดแบบตรงกันข้ามกับการคิดแบบอุปนัย นั่นคือ เริ่มต้นจากข้อสรุปหรือทฤษฎีก่อน

5. การคิดไตร่ตรอง หรือการคิดสะท้อน (Reflective Thinking) การคิดแบบนี้ก็คือ วิชาวิทยาศาสตร์ใช้กันอย่างแพร่หลายอยู่ในปัจจุบัน ในวงการศึกษารเรียกว่า วิธีการแก้ปัญหา (Problem Solving Method) หรือวิธีแห่งปัญญา (Method of Intelligence)

สรุปแล้วอาจกล่าวได้ว่า ประเภทของการคิดแบ่งออกเป็น การคิดแบบเชื่อมโยง และการคิดอย่างมีเหตุผล การแสวงหาข้อมูลโดยการอธิบายถึงสาเหตุที่มาของปัญหา และปรากฏการณ์ คาดคะเนสิ่งที่จะเกิดขึ้นจากสาเหตุและปัจจัยต่าง ๆ แปลความหมายของสิ่งต่าง ๆ และการแสวงหาวิธีการปฏิบัติเพื่อดำเนินการรวบรวมข้อมูล จัดกระทำข้อมูล การสื่อความหมายข้อมูล และตรวจสอบพิสูจน์ข้อมูล การคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลนำไปสู่การปรับใช้ในชีวิตประจำวันและการแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้อง ถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงนั้น ๆ ได้

### 5.3 ความหมายของการคิดวิเคราะห์

มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ไว้ดังนี้

มาร์ซาโน (ปรียานุช สถาวรมณี . 2548: 27; อ้างอิงจาก Marzano. 2001: 21-28) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า เป็นการแยกแยะส่วนย่อยต่าง ๆ ออกเป็นส่วน ๆ อย่างมีหลักเกณฑ์ มีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลเก่าและข้อมูลเก่าอย่างมีเหตุผล และสามารถนำความรู้ ทฤษฎี มาใช้ในสถานการณ์ใหม่ คาดเดาสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างสมเหตุสมผล

กู๊ด (Good. 1973: 680) ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ เป็นการคิดอย่างรอบคอบตามหลักการของการประเมิน และมีหลักฐานอ้างอิงเพื่อหาข้อสรุปที่น่าเป็นไปได้ตลอดจนพิจารณาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด และใช้กระบวนการตรรกวิทยาได้อย่างถูกต้องสมเหตุสมผล

บลูม (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2539: 41-44; อ้างอิงจาก Bloom. 1956) ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ เป็นความสามารถในการแยกแยะเพื่อหาส่วนย่อยของเหตุการณ์ เรื่องราวหรือเนื้อหาต่าง ๆ ว่าประกอบด้วยอะไร มีความสำคัญอย่างไร อะไรเป็นเหตุ อะไรเป็นผล และที่เป็นอย่างนั้นอาศัยหลักการของอะไร

วัตสัน และเกลเซอร์ (1964: 11) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่า เป็นสิ่งที่เกิดจากส่วนประกอบของทัศนคติ ความรู้ และทักษะ โดยทัศนคติ เป็นการแสดงออกทางจิตใจต้องการสืบค้นปัญหาที่มีอยู่ ความรู้จะเกี่ยวข้องกับการใช้เหตุผลในการประเมินสถานการณ์ การสรุปความอย่างเที่ยงตรง และการเข้าใจความเป็นนามธรรม ส่วนทักษะจะประยุกต์รวมอยู่ในทัศนคติ และความรู้

อุษณีย์ โพธิ์สุข (2537: 95) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่า หมายถึง การคิดที่มีเหตุผล และมีประสิทธิภาพที่มุ่งเน้นการตัดสินใจในสิ่งที่เชื่อหรือจะทำอะไร

วิลพร คำเพราะ (2539: 53) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์ หมายถึงการคิดพิจารณา ความเชื่อ ความรู้ คำกล่าวอ้าง และสิ่งต่าง ๆ อย่างสุขุม รอบคอบ โดยหาเหตุผลเพื่อสรุปได้อย่างถูกต้องก่อน จะตัดสินใจ เชื่อ หรือสรุปเลือก

ชาติ แจ่มนุช (2545: 54) ได้ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นการคิดที่สามารถแยกแยะ สิ่งสำเร็จรูป ได้แก่ วัตถุสิ่งของต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวหรือบรรดาเรื่องราว หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ ตามหลักการหรือกฎเกณฑ์ที่กำหนดให้ เพื่อค้นหาความจริงหรือความสำคัญที่แฝงอยู่ ภายใน

อาร์ม โพรพัฒน์ (2551: 46) ได้ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ไว้ว่าเป็นการแยกแยะ ข้อมูล หรือสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเป็นส่วนย่อย ๆ โดยการหาหลักฐานหรือข้อมูลที่นำเชื่อถือมา สนับสนุนหรือยืนยันเพื่อพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจเชื่อหรือสรุปเลือก

มาลินี ศิริจारी (2545: 41) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ ว่าการคิดอย่างพิจารณา อย่างรอบคอบในข้อความที่เป็นปัญหาโดยหาหลักฐานที่มีเหตุผลหรือข้อมูลเชื่อถือได้มายืนยันการ ตัดสินใจ ตามเรื่องราวหรือสถานการณ์เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ถูกต้อง

สมจิต สวชนไพบูลย์ (2541: 94) ได้ให้ความหมายไว้ว่า คือ ความสามารถในการคิดพิจารณา อย่างรอบคอบโดยใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (ทศนา แคมมณี 2552: 306; อ้างอิงจากเกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ 2546) ได้ให้ความหมายของการคิดเชิงวิเคราะห์ว่า เป็นการพัฒนาให้เกิดขึ้นโดยการฝึกฝนให้นักเรียน สืบค้นข้อเท็จจริง เพื่อตอบคำถามในบางสิ่งบางอย่างโดยการตีความ (Interpretation) การจำแนก แยกแยะ (Classification) และการทำความเข้าใจ (understanding) กับองค์ประกอบของสิ่งนั้นและ องค์ประกอบอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กันรวมทั้งเชื่อมโยงความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผล (causal relationship) ที่น่าเชื่อถือได้

ชัยอนันต์ สมุทวณิช (ทศนา แคมมณี. 2552: 302; อ้างอิงจาก ชัยอนันต์ สมุทวณิช. 2549) ได้ให้ความหมายของการคิดเชิงวิเคราะห์ว่าเป็นการแสวงหาข้อเท็จจริง (fact) ดุลตรรกะ (logic) หา ทิศทาง (direction) หาเหตุผล (reason) และมุ่งแก้ปัญหา (problem-solving)

สุวิทย์ มูลคำ (2547: 9) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความสามารถในการจำแนกแยกแยะ องค์ประกอบต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็นวัตถุ สิ่งของ เรื่องราวหรือเหตุการณ์ และหาความสัมพันธ์นั้นเชิง เหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้นเพื่อค้นหาสภาพความเป็นจริง

ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงสรุปการคิดวิเคราะห์ได้ว่า การแยกแยะข้อมูลหรือส่วนประกอบออกเป็น ส่วนย่อย ๆ การคิดอย่างพิจารณาอย่างรอบคอบ และมีการตรวจสอบให้มีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ ในเชิงเหตุผลกับองค์ประกอบต่าง ๆ เพื่อค้นหาสภาพความเป็นจริง เพื่อให้ได้ความรู้ ความเข้าใจหา เหตุผลของสิ่งที่เกิดขึ้น ไขแก้ปัญหา ไขประเมินค่า ตัดสินใจ

## 5.4 การสอนให้คิดแบบวิเคราะห์

การสอนให้คิดแบบวิเคราะห์มุ่งหมายให้ผู้เรียนคิดอย่างแยกแยะได้ และคิดได้อย่างคล่องแคล่ว หรือมีทักษะในการคิดแบบวิเคราะห์ได้ ชั้นแรกสุด ครูผู้สอนต้องรู้จัก ความคิดแบบวิเคราะห์นี้อย่างดีเสียก่อนขั้นต่อ ๆ ไป จึงผสมผสานกับการคิดแบบนี้เข้าไปในกระบวนการเรียนการสอน ไม่ว่าจะใช้ระเบียบวิธีสอน เทคนิคการสอนแบบใด โดยแบ่งแนวทางการคิดในรูปกิจกรรมหรือคำถามให้พัฒนาการคิดแบบวิเคราะห์ขึ้นในตัวผู้เรียน

1. การสอนการคิดวิเคราะห์องค์ประกอบ (Analysis of Elements) มุ่งให้ผู้เรียนได้คิดแบบแยกแยะว่า สิ่งสำเร็จรูปหนึ่งมีองค์ประกอบอะไร มีแนวทางดังนี้

1.1 วิเคราะห์ชนิด โดยมุ่งให้ผู้เรียนคิดและวินิจฉัยว่า บรรดาข้อความเรื่องราว เหตุการณ์ปรากฏการณ์ใด ๆ ที่พิจารณาอยู่นั้น จัดเป็น ชนิดใด ประเภทใด ลักษณะใด ตามหลักเกณฑ์หรือหลักการใหม่ที่กำหนด เช่น ข้างนอกสุกใส ข้างในเป็นโพรง ให้นักเรียนคิดหรือช่วยกันคิด ว่าเป็นข้อความชนิดใดและเพราะอะไรตามเกณฑ์ที่กำหนดให้ใหม่ที่ไม่เหมือนในตำรา เช่น เป็นคำพังเพย ความเห็น ความจริง คดีเตือนใจ คำปลุกใจ เป็นต้น จุดสำคัญของการสอนให้คิดแบบวิเคราะห์ชนิดนี้ก็ คือ ต้องให้เกณฑ์ใหม่ และบอกเหตุผลที่จัดชนิดตามเกณฑ์ใหม่ที่กำหนด

1.2 วิเคราะห์สิ่งสำคัญ มุ่งให้คิดแยกแยะและวินิจฉัยว่า องค์ประกอบใดสำคัญไม่สำคัญ เช่น ให้ค้นหาสาระสำคัญ แก่นสาร ผลลัพธ์ ข้อสรุป จุดเด่น จุดด้อย

1.3 วิเคราะห์เลขศูนย์ มุ่งให้คิดค้นหาสิ่งที่ปรากฏไว้ แฝงเร้นอยู่ มิได้บ่งบอกไว้ตรง ๆ แต่มีร่องรอยส่งให้ เห็นว่ามีความจริงนั้นซ่อนอยู่

2. การสอนการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of Relationships) มุ่งให้ผู้เรียนคิดแยกแยะว่าสิ่งสำเร็จรูป ระบุ มีองค์ประกอบใดสัมพันธ์กัน สัมพันธ์กันแบบใดสัมพันธ์ตามกันหรือกลับกัน สัมพันธ์กันสูงต่ำเพียงไร มีแนวทางดังนี้

2.1 วิเคราะห์ชนิดความสัมพันธ์ มุ่งให้คิดแบบค้นหาชนิดของความสัมพันธ์ว่าสัมพันธ์แบบตามกัน กลับกัน ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบกับองค์ประกอบ องค์ประกอบกับเรื่องทั้งหมด

2.2 วิเคราะห์ขนาดความสัมพันธ์ โดยมุ่งให้คิดเพื่อค้นหาขนาด ระดับของความสัมพันธ์

2.3 วิเคราะห์ขั้นตอนของความสัมพันธ์ มุ่งให้คิดเพื่อค้นลำดับขั้นของความสัมพันธ์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่เป็นเรื่องแปลกใหม่

2.4 วิเคราะห์วัตถุประสงค์และวิธีการ มุ่งให้คิดและค้นหาการกระทำพฤติกรรม พฤติการณ์ มีเป้าหมายอะไร

2.5 วิเคราะห์สาเหตุและผลที่เกิดตามมา มุ่งให้คิดแบบแยกแยะให้เห็นความสัมพันธ์เชิงเหตุผล เป็นยอดปรารถนาประการหนึ่งของการสอนให้คิดเป็น คือ หาสาเหตุและผลได้ดี



2.6 วิเคราะห์แบบความสัมพันธ์ โดยให้ค้นหาแบบความสัมพันธ์ระหว่าง 2 สิ่งแล้วบอกความสัมพันธ์นั้น หรือเปรียบเทียบความสัมพันธ์คู่อื่น ๆ ที่คล้าย ๆ กัน ทำนองเดียวกันในรูปอุปมาอุปไมย

3. การสอนคิดวิเคราะห์หลักการ (Analysis of Organizational Principles) มุ่งให้ผู้เรียนคิดอย่างแยกแยะจนจับหลักการได้ว่า สิ่งสำเร็จรูปคุ่มองค์ประกอบต่าง ๆ อยู่เป็นระบบอยู่ได้ คือหลักการอะไร ขั้นตอนการวิเคราะห์หลักการ ต้องอาศัยการวิเคราะห์ขั้นต้นคือ การวิเคราะห์องค์ประกอบ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ก่อน กล่าวคือ ต้องแยกแยะสิ่งสมบูรณหรือระบบให้เห็นว่ามีองค์ประกอบสำคัญมีหน้าที่อย่างไร และองค์ประกอบเหล่านั้นเกี่ยวข้องกับพาดพิง อาศัยความสัมพันธ์อย่างไร พิจารณาจนรู้ความสัมพันธ์ตลอดจนสามารถลงสรุปจับหัวใจหรือหลักการได้ว่า การที่ทุกส่วนเหล่านั้นสามารถทำงานร่วมกัน เกาะกลุ่มกันคุ่มกันจนเป็นระบบอยู่ได้ เพราะหลักการใด ผลที่ได้เป็นการวิเคราะห์หลักการ (Principle) เป็นยอดของการคิดแบบวิเคราะห์ การสอนให้คิดแบบวิเคราะห์หลักการเน้นการสอนวิเคราะห์ดังนี้

3.1 วิเคราะห์โครงสร้าง มุ่งให้ผู้เรียนคิดแบบแยกแยะแล้วค้นหาโครงสร้างของสิ่งสำเร็จรูปนั้น ไม่ว่าจะ เป็นปัญหาใหม่ เหตุการณ์ ปรากฏการณ์ ข้อความ การทดลอง

3.2 การวิเคราะห์หลักการ มุ่งให้ผู้เรียนคิดแบบแยกแยะแล้วค้นหาความจริงแท้ของสิ่งนั้น เรื่องราว สิ่งสำเร็จรูปนั้น ได้แก่ การคิดค้นหาหลักการสรุปการสอนให้คิดวิเคราะห์ ต้องให้สิ่งสำเร็จรูปแก่ผู้เรียน เช่น เรื่องราว เหตุการณ์ ปัญหาการทดลองแล้วให้คิดอย่างแยกแยะ ให้เห็นถึงองค์ประกอบย่อย ความเกี่ยวข้องระหว่างองค์ประกอบ และหลักการที่ครอบคลุมสิ่งสำเร็จรูป หรือระบบนั้นอยู่ ส่วนเทคนิค วิธีสอนวิธีเรียนจะเป็นแบบใดก็สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้

### 5.5 ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์

1. เพียเจท์ ได้แบ่งขั้นพัฒนาการทางสติปัญญาออกเป็นขั้น ๆ โดยมีหลักว่า ขั้นพัฒนาการทางสติปัญญาแต่ละขั้น จะเป็นระยะเวลาของการริเริ่มและรวบรวมความรู้ความคิดในลักษณะหนึ่ง การบรรลุถึงขั้นของการพัฒนาแต่ละขั้นจะเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาขั้นที่สูงอย่างต่อเนื่อง ในการพัฒนาสติปัญญาของมนุษย์นั้น เพียเจท์ ได้แบ่งพัฒนาการทางสติปัญญา ด้านการคิดของมนุษย์ ออกเป็น 4 ขั้นใหญ่ ๆ คือ

1.1 ขั้นประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว (Sensori – motor stage) เป็นขั้นที่เริ่มตั้งแต่อายุระหว่างแรกเกิดถึง 24 เดือน เป็นขั้นที่มีการเรียนรู้จากการสัมผัส และการเคลื่อนไหวรู้จักการใช้กล้ามเนื้อ รู้จักการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า พัฒนาการด้านคำพูด สามารถพูดหรือสื่อสารเป็นคำ ๆ ได้

1.2 ขั้นก่อนปฏิบัติการ (Preoperation stage) เป็นขั้นที่มีอายุระหว่าง 2-7 ปี เป็นขั้นที่พัฒนาการทางภาษามากขึ้นแต่การแสดงออกยังยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง มีขีดจำกัดในการรับรู้ มีการคิดและการกระทำที่ไม่แน่นอน ไม่สามารถคิดย้อนกลับไปได้ เด็กในวัยนี้ยังสามารถใช้สติปัญญาแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างเต็มที่ แบ่งออกเป็น 2 ขั้น คือ

1.2.1 ขั้นการคิดรับรู้เบื้องต้นเริ่มตั้งแต่อายุตั้งแต่ 2-4 เด็กในวัยนี้มีมีโมโนติแต่ยังไม่สมบูรณ์ ไม่มีเหตุผล มีพัฒนาการทางภาษา สามารถใช้ภาษาแต่เป็นภาษาของตนเองเป็นส่วนใหญ่ ความคิดของเด็กในวัยนี้เป็นการรับรู้เป็นส่วนใหญ่ ไม่สามารถบอกเหตุผลได้ และยังไม่มีความเข้าใจในเรื่องความคงตัว

1.2.2 ขั้นการคิดในใจเริ่มตั้งแต่อายุ 4-7 ปี การคิดของเด็กในวัยนี้มีเหตุผลมากขึ้น การคิดยังเป็นลักษณะการรับรู้มากกว่าการเข้าใจ มีปฏิกิริยาต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการคิด เริ่มที่จะแยกแยะประเภทหรือเรียงลำดับเหตุการณ์ได้บ้าง แต่เป็นไปในลักษณะที่ขึ้นอยู่กับตัวแปรตัวเดียวที่ตนเองพอใจ มีจินตนาการและการแสดงออกทางภาษาอย่างง่าย ๆ

1.3 ขั้นปฏิบัติการรูปธรรม (Concrete operational stage) ขั้นรู้จักการใช้ความคิดเชิงรูปธรรมหรือขั้นปฏิบัติการรูปธรรม เริ่มอายุระหว่าง 7-12 ปี ขั้นนี้จะคิดได้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น มีลักษณะการเคลื่อนไหว สามารถคิดกลับไปมาได้ ส่วนใหญ่เป็นการคิดแบบรูปธรรมสามารถเข้าใจเรื่องของการอนุรักษ์ สามารถพิจารณาสิ่งต่าง ๆ ได้ครั้งละหลายมิติ เด็กขั้นนี้สามารถพัฒนาการทางความคิดที่ยึดตนเองเป็นศูนย์กลางไปสู่ความสามารถที่จะเข้าใจแนวคิดทางสังคมนรอบตัว เด็กต้องคิดโดยอาศัยพื้นฐานของการสัมผัสหรือสิ่งที่เป็นรูปธรรมและยังไม่สามารถคิดในสิ่งที่เป็นธรรมชาติที่สลับซับซ้อนได้เหมือนผู้ใหญ่แต่จะเริ่มแก้ปัญหาโดยอาศัยการตั้งสมมติฐานและอาศัยหลักความสัมพันธ์ของปัญหานั้น ๆ

1.4 ขั้นปฏิบัติการนามธรรม (Formal operational stage) เริ่มอายุระหว่าง 12 ปี จนถึงวัยผู้ใหญ่ ขั้นนี้เป็นขั้นที่คิดได้แบบผู้ใหญ่ ลักษณะที่สำคัญคือ สามารถรับรู้เรื่องที่เป็นนามธรรมได้โดยไม่ต้องพึ่งพาการใช้จากของจริง รู้จักการตั้งสมมติฐาน ทำการทดลองเพื่อทดสอบสมมติฐานได้ พัฒนาสมมติฐานอย่างสมเหตุสมผล กรอบแนวคิดของเด็กได้เจริญอย่างมีโครงสร้างที่สมบูรณ์แต่รายละเอียดภายในกรอบยังไม่ค่อยสมบูรณ์ต้องอาศัยการแสวงหาประสบการณ์ต่าง ๆ เพิ่ม เต็มและจะพัฒนาความคิดในลักษณะของผู้ใหญ่เต็มตัวเมื่อมีอายุได้ 20 ปีขึ้นไป

## 2. หลักการตามแนวคิดของเพียเจต์

2.1 การเรียนรู้เกิดขึ้นได้เมื่อได้ลงมือกระทำหรือการปฏิบัติจริง

2.2 การพัฒนาการคิด การกระทำได้โดยการจัดโอกาสให้นักเรียนได้ดูดซึมและปรับขยายโครงสร้างของความคิดอยู่เสมอ

2.3 การจัดความรู้ให้นักเรียนได้ฝึกและพัฒนาความคิด ควรจัดให้สอดคล้องกับระดับของการพัฒนาความคิด

2.4 จัดกิจกรรมที่พยายามให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาโดยการทดลองให้เห็นจริง และหาเหตุผลเชิงรูปธรรมและนามธรรมประกอบการอภิปราย

สรุปจากทฤษฎีของเพียเจต์ อธิบายพัฒนาการคิด จากขั้นหนึ่งไปสู่ขั้นหนึ่งโดยอาศัยองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ คือ การเจริญเติบโตของร่างกาย และวุฒิภาวะ ประสบการณ์ทางกายภาพและทางสมอง ประสบการณ์ทางสังคม และสภาวะสมดุล เป็นกระบวนการที่แต่ละคนใช้ในการปรับตัว ขั้นพัฒนาของการคิดจะมีการเปลี่ยนแปลงตามลำดับขั้นตอนซึ่งพัฒนาการในขั้นต้นจะเป็นพื้นฐานของการพัฒนาการในขั้นสูง และพัฒนาการของการคิดแต่ละคน มีลักษณะเดียวกันแต่จะแตกต่างกัน ในด้านความเร็วในการเกิดพัฒนาการของแต่ละระดับในช่วงของการพัฒนาการนั้น ๆ

## 5.6 ทักษะย่อยของการคิดวิเคราะห์

ปราณี โพธิสุข (วิไลรัตน์ กลิ่นจันทร์. 2552: 38; อ้างอิงจาก ปราณี โพธิสุข. 2540) กล่าวว่า ทักษะย่อยในการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย

1. การสังเกต เป็นทักษะขั้นต้นในการศึกษาปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและทางสังคม โดยฝึกให้ผู้เรียนรู้จักสังเกตทั้งทางตรงและทางอ้อม การฝึกสังเกตจะช่วยให้ผู้เรียนเฝ้าดูรายละเอียดของสถานการณ์ต่าง ๆ พฤติกรรมของคน วัตถุ สิ่งของ รายงาน หรือบุคคล
2. การวัดและการใช้ตัวเลข เป็นการฝึกโดยการคิดคำนวณ และการสังเกต เพื่อประมาณการ
3. การจำแนกประเภท เป็นการจัดประเภทของคน สัตว์ สิ่งของ ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว ตามเกณฑ์ สี อายุ รูปร่าง ขนาด ลักษณะคล้ายคลึงหรือแตกต่าง
4. การสื่อสาร เป็นการสังเกตจากการฟัง พูด อ่าน เขียน รวมทั้งการแสดงออกทางหน้าตา ท่าทาง ให้มีความสามารถรับรู้ และส่งข่าวสาร ความรู้สึก แนวคิด หรือปัญหาต่าง ๆ กับผู้อื่น
5. การใช้ความสัมพันธ์ระหว่างระยะทาง -เวลา เป็นความสัมพันธ์ของเวลาในการลำดับเหตุการณ์จากอดีตถึงปัจจุบัน ความสัมพันธ์ของวัตถุสิ่งของ สถานที่ บุคคล สัมพันธ์กันในแง่ของเวลา ระยะทาง การลำดับ เหตุการณ์ต่าง ๆ ตามลำดับก่อนหลังที่สัมพันธ์กัน ความใกล้เคียงของระยะทาง
6. การทำนาย เป็นการคาดการณ์ถึงเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ด้วยความมั่นใจมากกว่าการเดา เพราะมีหลักฐานต่าง ๆ อย่างรอบคอบ หรือการสังเกตการณ์สิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างต่อเนื่อง จนมั่นใจว่าเมื่อเกิดเหตุการณ์เช่นนั้นแล้ว จะเกิดอีกเหตุการณ์หนึ่งตามมา
7. การอ้างอิง เป็นการลงความคิดเห็น โดยพิจารณาจากหลักทั่วไปสู่เรื่องเฉพาะเป็นการแสดงนัย หรือการลงสรุป หรือการตัดสินหาสาเหตุของบางสิ่งบางอย่าง
8. การนิยามปฏิบัติการ เป็นการกำหนดความหมาย หรือการอธิบายสถานการณ์บางสิ่งบางอย่าง เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันได้ง่ายขึ้น
9. การแปลความหมายของข้อมูลเป็นการนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้ มาแปลหรือตีความหมายโดยวิธีการต่าง ๆ
10. การตั้งสมมติฐาน เป็น การคาดเดา หรือคาดการณ์โดยอาศัยข้อมูลอ้างอิงเกี่ยวกับสาเหตุหรือผลที่เกิดขึ้น แล้วทดสอบว่า สมมติฐานใดถูกต้องที่สุดโดยการสังเกตการณ์หรือการศึกษาเพิ่มเติม เพื่อส่งผลให้เกิดการปรับปรุง หรือตั้งสมมติฐานใหม่

สมศักดิ์ สินธุระเวชชัย (2544: 17) กล่าวว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย ทักษะต่อไปนี้

1. ทักษะการระบุงค์ประกอบสำคัญ หรือลักษณะเฉพาะ
2. ทักษะการระบุความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ และแบบแผนขององค์ประกอบนั้น
3. ทักษะการจับใจความสำคัญ
4. ทักษะการค้นหา และระบุความผิดพลาด

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2549: 44) กล่าวว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วยทักษะ ต่อไปนี้

1. การรวบรวมข้อมูลทั้งหมดมาจัดระบบหรือเรียบเรียงให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจ
2. การกำหนดหมวดหมู่หรือแง่มุมที่จะวิเคราะห์โดยอาศัยองค์ประกอบอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งสองอย่าง ได้แก่
  - 2.1 ความรู้หรือประสบการณ์เดิม
  - 2.2 การค้นพบลักษณะหรือคุณสมบัติร่วมของกลุ่มข้อมูลบางกลุ่ม
3. การกำหนดหมวดหมู่ในมิติหรือแง่มุมที่จะวิเคราะห์
4. การแจกแจงข้อมูลที่มีอยู่ลงในแต่ละหมวดหมู่ โดยคำนึงถึงความเป็นตัวอย่างเหตุการณ์ การเป็นสมาชิก หรือความสัมพันธ์เกี่ยวข้องโดยตรง
5. การนำข้อมูลที่แจกแจงเสร็จแล้วในแต่ละหมวดหมู่มาจัดลำดับ หรือจัดระบบให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจ

6. การเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างหรือแต่ละหมวดหมู่ ในแง่ของความมาก - น้อย ความสอดคล้อง-ความขัดแย้ง ผลทางบวก-ทางลบ ความเป็นเหตุ-เป็นผล ลำดับความต่อเนื่อง

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546: 26-30) กล่าวว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย

1. การสังเกต เป็นการรับรู้สิ่ง หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ และสามารถบอกได้ถึงคุณสมบัติองค์ประกอบ ความละเอียด ความแตกต่าง และจุดที่น่าสนใจของสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์
2. การตีความ หมายถึง การพยายามทำความเข้าใจ และให้เหตุผลแก่สิ่งที่เราต้องการวิเคราะห์ เพื่อแปลความสิ่งที่ไม่ได้บอกโดยตรง เพื่อหาความหมายที่แท้จริง และสร้างความรู้ใหม่
3. การทำความเข้าใจโดยอาศัยความรู้เดิม เป็นสิ่งที่กำหนดขอบเขตของการวิเคราะห์ แจกแจง และจำแนกองค์ประกอบ หมวดหมู่ และจัดลำดับความสำคัญ เพื่อหาผลของสิ่งที่จะวิเคราะห์
4. การเชื่อมโยงความสัมพันธ์เชิงเหตุผล เป็นการพิจารณาเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างรายละเอียด เพื่อหามิติหรือแง่มุม หรือบอกความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งทั้งสองในแต่ละมิติ

สุวิทย์ มูลคำ (2547: 14) การคิดวิเคราะห์ประกอบด้วยทักษะ ดังต่อไปนี้

1. ความรู้ ความเข้าใจโดยใช้ความรู้เดิม เป็นพื้นฐานในเรื่องที่จะวิเคราะห์ เพราะจะกำหนดขอบเขตการวิเคราะห์ การจำแนกแจกแจงองค์ประกอบ จัดหมวดหมู่ลำดับความสำคัญหรือสาเหตุเรื่องราวเหตุการณ์ให้ชัดเจน
2. ความสามารถในการตีความ เป็นการรับรู้ข้อมูลทางประสารสัมพันธ์ สมองจะตีความข้อมูล โดยวิเคราะห์เทียบเคียงกับความจำ หรือความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น
3. ความสามารถในการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล เป็นการค้นหาคำตอบหรือความน่าจะเป็นว่า ีความเป็นมาอย่างไร เหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น จะส่งผลอย่างไร สมองจะพยายามคิด เพื่อหาข้อสรุปความรู้ความเข้าใจอย่างสมเหตุสมผล

จากการศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จากนักการศึกษา และนักจิตวิทยา เพื่อเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาด้านความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สำหรับงานวิจัยนี้ได้ดำเนินการเป็นรูปธรรม ผู้วิจัยได้สรุป 5 ด้าน ตามแนวคิดของ มาร์ซาโน หลอมรวมกับ 3 ลักษณะของบลูม เพราะทฤษฎีการคิดของบลูม เมื่อบูรณาการกับทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโน หลอมรวมกัน 3 ลักษณะของบลูม เพราะทฤษฎีการคิดของบลูม เมื่อบูรณาการกับทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโน พบว่า 5 ด้านของขั้นวิเคราะห์ของมาร์ซาโน สอดคล้องกับ 3 ลักษณะของการคิดวิเคราะห์ของบลูม ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 แสดงความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ทฤษฎีการคิดของบลูม (Bloom's Taxonomy)	ทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโน (Marzano's Taxonomy)
1. การวิเคราะห์เนื้อหา	1. ด้านการจำแนก
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์	2. ด้านการจัดหมวดหมู่
3. การวิเคราะห์หลักการ	3. ด้านการสรุป
	4. ด้านการประยุกต์
	5. ด้านการคาดการณ์

ที่มา: 1. Bloom Benjamin; & et al. (1976). Taxonomy of Educational Objectives Book: Cognitive. pp. 201-207.

2. Marzano Robert J. (2001). Designing a New Taxonomy of Educational Objectives. p. 60

ทฤษฎีการคิดของบลูม และทฤษฎีการคิดของ มาร์ซาโน ในขั้นการคิดวิเคราะห์ สามารถหลอมรวมได้ดังนี้

1. การวิเคราะห์เนื้อหาของบลูมกับการคิดวิเคราะห์ ด้านการจำแนกและการจัดหมวดหมู่ของมาร์ซาโน เป็นความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อยต่าง ๆ ออกเป็นแต่ละส่วน อย่างมีหลักเกณฑ์และเป็นความสามารถในการจัดลำดับ ประเภท และกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเข้าด้วยกัน

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของบลูมกับการคิดวิเคราะห์ด้านการสรุปของมาร์ซาโนเป็นความสามารถในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเก่าและข้อมูลใหม่ ไปสู่การสรุปอย่างมีเหตุผล

3. การวิเคราะห์หลักการของบลูมกับการคิดวิเคราะห์ด้านการประยุกต์และการคาดการณ์ของมาร์ซาโน เป็นความสามารถในการนำความรู้ หลักการ ทฤษฎี มาใช้ในสถานการณ์ใหม่ และในการคาดการณ์ คาดเดาพยากรณ์กับสิ่งที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต

จากการศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จากนักการศึกษาและนักจิตวิทยา เพื่อเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สำหรับงานวิจัยนี้ได้ดำเนินการพัฒนากรอบแนวคิดในการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนจำเป็นต้องพัฒนาตั้งแต่ทักษะ พื้นฐานก่อนจนถึงการคิดขั้นสูง และการคิดวิเคราะห์เป็นพื้นฐานของการคิดขั้นสูง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์ และวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมเป็นวิชาที่สถานศึกษา ต้องใช้เป็นหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อสร้างพื้นฐานการคิดและเป็นแนวทางสำคัญสู่การแก้ปัญหาของนักเรียน พร้อมทั้งนำความรู้ที่ได้รับนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

### 5.7 องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

องค์ประกอบสำคัญของการคิดวิเคราะห์ ได้มีผู้กล่าวไว้ ดังนี้

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2549: 26-30) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการคิดเชิงวิเคราะห์ไว้ดังนี้

1. ความสามารถในการตีความ เราจะไม่สามารถวิเคราะห์สิ่งต่าง ๆ ได้ หากไม่เริ่มต้นด้วยความเข้าใจข้อมูลที่ปรากฏ เริ่มแรกเราจึงจำเป็นต้องพิจารณาข้อมูลที่ได้รับว่าจะอะไรเป็นอะไรด้วยการตีความ การตีความหมาย (Interpretation) หมายถึง การพยายามทำความเข้าใจ และให้เหตุผลแก่สิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ เพื่อแปลความหมายที่ไม่ปรากฏโดยตรงของสิ่งนั้น เป็นการสร้างความเข้าใจต่อสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์โดยสิ่งนั้นไม่ต้องปรากฏโดยตรง คือ ตัวข้อมูลไม่ได้บอกโดยตรงแต่เป็นการสร้างความเข้าใจ ที่เกินกว่าสิ่งที่ปรากฏ อันเป็นการสร้างความเข้าใจบนพื้นฐานของสิ่งที่ปรากฏในข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ เกณฑ์ที่แต่ละคนใช้เป็นมาตรฐานในการตัดสินย่อมแตกต่างกันไปตามประสบการณ์และค่านิยมของแต่ละบุคคล

2. ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่วิเคราะห์ เราจะคิดวิเคราะห์ได้ดี นั้นจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานในเรื่องนั้น ๆ เพราะความรู้จะช่วยในการกำหนดขอบเขตการวิเคราะห์แจกแจง และจำแนกได้ว่าเรื่องนั้นเกี่ยวข้องกับอะไร มีองค์ประกอบย่อย ๆ อะไรบ้าง ก็หมวด

3. ความช่างสังเกต ช่างสงสัย และช่างถาม นักคิดวิเคราะห์จะต้องมีองค์ประกอบทั้งสามนี้ร่วมกัน คือ ต้องเป็นคนที่ช่างสังเกต สามารถค้นพบความผิดปกติท่ามกลางสิ่งที่ดู อย่างผิวเผินเหมือนไม่มีอะไรเกิดขึ้น ต้องเป็นคนที่ช่างสงสัย เมื่อเห็นความผิดปกติแล้วไม่ละเลย แต่หยุดพิจารณาขบคิดไตร่ตรอง และต้องเป็นคนที่ช่างถาม ชอบตั้งคำถามกับตัวเองและคนรอบ ๆ ข้างเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปสู่การคิดเกี่ยวกับเรื่องนั้น การตั้งคำถามจะไปสู่การสืบค้นความจริงและเกิดความชัดเจนในประเด็นที่ต้องการวิเคราะห์

4. ความสามารถในการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล นักคิดวิเคราะห์จะต้องมีความสามารถในการใช้เหตุผล จำแนกแยกแยะได้ว่าสิ่งใดเป็นความจริง สิ่งใดเป็นความเท็จสิ่งใดมีองค์ประกอบในรายละเอียดเชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างไร

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (วรรณภา โครตพันธ์. 2552: 49; อ้างอิงจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน . 2548) กล่าวว่า องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย

1. การตีความ ความเข้าใจ และให้เหตุผลแก่สิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ เพื่อแปลความของสิ่งนั้นขึ้นอยู่กับความรู้ ประสบการณ์เดิมและค่านิยม
2. การมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่วิเคราะห์
3. การช่างสังเกต สงสัย ช่างถาม ขอบเขตของการถามที่เกี่ยวกับการคิดเชิงวิเคราะห์ จะยึดหลัก 5 W 1 H ประกอบด้วย What (อะไร) Where (ที่ไหน) When (เมื่อไร) Why (ทำไม) Who (ใคร) และ How (อย่างไร)
4. การหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ค้นหาคำตอบได้ว่าอะไรเป็นสาเหตุในเรื่องนั้นเชื่อมโยงกับสิ่งนั้นได้อย่างไร เรื่องนี้ใครเกี่ยวข้องเมื่อเกิดเรื่องนี้ส่งผลกระทบต่ออย่างไร มีองค์ประกอบอะไรบ้างที่นำไปสู่สิ่งนั้น มีวิธีการ ขั้นตอนของการทำให้เกิดสิ่งนี้อย่างไร มีแนวทางแก้ไขได้อย่างไรบ้าง ถ้าทำเช่นนี้จะเกิดอะไรขึ้นในอนาคต

สรุปองค์ประกอบสำคัญของการคิดวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบย่อย ๆ ได้ดังนี้

1. สิ่งที่กำหนดให้ เป็นสิ่งสำเร็จรูปที่กำหนดให้วิเคราะห์ เช่น วัตถุ สิ่งของ เรื่องราว เหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ เป็นต้น
2. หลักการหรือกฎเกณฑ์เป็นข้อกำหนดสำหรับใช้แยกส่วนประกอบของสิ่งของที่กำหนดให้ เช่น เกณฑ์ในการจำแนกสิ่งที่มีความเหมือนหรือแตกต่างกัน หลักเกณฑ์ในการหาลักษณะความสัมพันธ์เชิงเหตุผลอาจจะเป็นลักษณะความสัมพันธ์ที่มีความคล้ายกันหรือขัดแย้งกัน
3. การค้นหาความจริงหรือความสำคัญ เป็นการพิจารณาส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ตามหลักการหรือกฎเกณฑ์ แล้วทำการรวบรวมประเด็นที่สำคัญเพื่อหาข้อสรุป

### 5.8 กระบวนการคิดวิเคราะห์

ทิตนา แชมมณี และคณะ (2544: 149) ได้กล่าวว่ากระบวนการคิดวิเคราะห์เป็นขั้นตอนของการทำงานเพื่อให้สามารถแก้ปัญหาได้สำเร็จแต่ละกระบวนการต่างก็มีขั้นตอนการดำเนินการที่จะช่วยให้กระบวนการนั้นสำเร็จ การดำเนินการตามขั้นตอนให้ได้ผลดีต้องอาศัยทักษะที่จำเป็นหลายประการ เช่น การระบุปัญหาให้ถูกต้องชัด เจน มีทักษะในการสังเกต ทักษะการจำแนก ทักษะการเชื่อมโยงและทักษะการสรุป

สุวิทย์ มูลคำ (2547: 19-21) กล่าวว่า กระบวนการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ของ เรื่องราว หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ขึ้นมา เพื่อเป็นต้นเรื่องที่จะวิเคราะห์
2. กำหนดปัญหา หรือวัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดประเด็นข้อสงสัยจากปัญหาของสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์
3. กำหนดหลักการและกฎเกณฑ์ เป็นการกำหนดข้อกำหนดสำหรับใช้แยกส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้
4. กำหนดการพิจารณาแยกแยะ เป็นการกำหนด การพินิจวิเคราะห์ แยกแยะและกระจายสิ่งที่กำหนดให้ออกเป็นส่วนย่อย ๆ
5. สรุปคำตอบ เป็นการรวบรวมประเด็นที่สำคัญเพื่อหาข้อสรุปเป็นคำตอบหรือปัญหาของสิ่งที่กำหนดให้

เสงี่ยม โตรัตน์ (2546: 27) กล่าวว่า กระบวนการคิดวิเคราะห์มีขั้นตอนดังนี้

1. การแยกแยะประเด็นย่อย ๆ ของเรื่องที่รวมกันเป็นเรื่องใหญ่
2. การหาข้อมูลในแต่ละหน่วยย่อย
3. การพิจารณาข้อมูลในหน่วยย่อยว่าจำเป็นสัมพันธ์กันอย่างไร
4. การพิจารณาคิด
5. การสรุปตามฐานข้อมูลที่มี

อรนุช ลิมตศิริ (จุฬารัตน์ ต่อหรือฤพฤกษ์ . 2551: 76; อ้างอิงจาก ออรนุช ลิมตศิริ . 2549) กล่าวว่ากระบวนการคิดและการย่อยข้อมูลของสมองว่า การทำงานของสมองทั้ง 2 ซีก คือ สมองซีกซ้ายและสมองซีกขวาเป็นตัวกำหนดวิถีทางในการคิด การเรียนรู้และย่อยข้อมูลของผู้เรียนแต่ละคนแตกต่างกันไป สมองทั้งสองซีกนี้เชื่อมโยงต่อกัน โดย สมองซีกซ้ายเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ โดยเฉพาะสื่อการรับรู้ สามารถตีความหมายสัญลักษณ์ทุกชนิด ความสามารถที่เข้าใจและทำตามคำสั่ง การโยงความสัมพันธ์กับสิ่งที่ได้ยิน ความสามารถในทางตรรกะ การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นขั้นตอน การเรียบเรียงลำดับก่อนหลัง บางครั้งอาจเรียกสมอง ซีกซ้ายว่า สมองวิชาการ ส่วนสมองซีกขวาทำงานเกี่ยวข้องกับระบบประสาทสัมผัสในลักษณะแฮปติก (Haptic) มีความสามารถในด้านมิติสัมพันธ์ ความสามารถทางศิลปะสร้างสรรค์ สมองซีกขวาอาจจะเรียกว่า เป็นสมองส่วนที่สร้างสรรค์

จากแนวคิดดังกล่าวสรุปว่ากระบวนการคิดวิเคราะห์ เป็นการคิดวิเคราะห์โดยใช้สมองซีกซ้ายเป็นการคิดลึก คิดอย่างละเอียด จากเหตุไปสู่ผลโดยในการวิจัยครั้งนี้จะฝึกให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ของ เรื่องราว หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ขึ้นมา เพื่อเป็นต้นเรื่องที่จะใช้ในการวิเคราะห์
2. กำหนดปัญหาหรือวัตถุประสงค์เป็นการกำหนดประเด็นที่สงสัยจากปัญหาของสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ อาจเป็นคำถามหรือเป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์เพื่อ ค้นคว้าหาความจริง สาเหตุ หรือข้อความสำคัญ



3. เป็นการกำหนดข้อความสำหรับใช้แยกส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ในการจำแนกแยกแยะสิ่งที่เหมือนหรือต่างกัน ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล

3.1 พิจารณาแยกแยะเป็นการวิเคราะห์ กระจายสิ่งที่กำหนดให้ออกเป็นส่วนย่อย ๆ โดยใช้เทคนิค 5 W 1 H ประกอบด้วย What (อะไร) Where (ที่ไหน) When (เมื่อไร) Why (ทำไม) Who (ใคร) และ How (อย่างไร)

3.2 สรุปลงเป็นคำตอบเป็นการรวบรวมประเด็นสำคัญเพื่อหาข้อสรุปเป็นคำตอบหรือตอบปัญหาของสิ่งที่กำหนดให้ความคิดดี คิดชอบ เพื่อประโยชน์ของสังคมส่วนรวม ด้วยการสร้างเจตคติ ค่านิยมที่ถูกต้องให้เกิดขึ้นเสียก่อน แนวทางที่จะปฏิบัติเพื่อกิจกรรมที่น่าสนใจน่าจะได้แก่ การฝึกฝนให้รู้จักคิดและตัดสินใจได้อย่างมีระบบ ด้วยวิธีการทำค่านิยมให้แจ้ง (Value Clarification) โดยครูยกเรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ขึ้นมาทั้งจริงและสมมุติ ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสคิดวิเคราะห์ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้ (ดิลก ดิลกานนท์. 2525: 64-65)

1. วิเคราะห์ว่าอะไรคือปัญหา ขั้นนี้ผู้เรียนต้องรวบรวมปัญหา หาข้อมูลพร้อมสาเหตุของปัญหาจากการคิด การถาม การอ่าน หรือพิจารณาจากข้อเท็จจริงนั้น ๆ
2. กำหนดเลือก เพื่อหาสาเหตุของปัญหานั้นได้แล้ว ผู้เรียนจะต้องหาทางเลือกที่จะแก้ปัญหา โดยพิจารณาความเป็นไปได้และข้อจำกัดต่าง ๆ ทางเลือกที่จะแก้ปัญหานั้นไม่จำเป็นต้องมีทางเลือกเดียว อาจมีหลาย ๆ ทางเลือกก็ได้
3. ทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด เป็นทางเลือกที่แก้ปัญหานั้น โดยมีเกณฑ์การตัดสินใจที่สำคัญ คือ ผลได้ ผลเสีย ที่จะเกิดขึ้นจากการเลือกนั้นซึ่งจะเกิดขึ้นในด้านส่วนตัวและสังคมส่วนรวม
4. ตัดสินใจ เมื่อพิจารณาทางเลือกอย่างรอบคอบในขั้นที่ 3 แล้วจึงตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด



ภาพประกอบ 12 แสดงองค์ประกอบของสมองกับการคิดวิเคราะห์

ที่มา: สุวิทย์ มูลคำ. (2546: 13).

หลังจากผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ และตัดสินใจ เลือกที่จะแก้ปัญหาในสถานการณ์นั้น ๆ แล้ว ครูต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เสนอความคิดของเขา และอภิปรายร่วมกันในกลุ่ม โดยครูต้องยอมรับฟังความคิดเห็นของทุกคน ถ้าหากคำตอบของผู้เรียนมีความขัดแย้งขึ้นในกลุ่ม ครูจะต้องเป็นผู้ตั้งคำถามให้นักเรียนคิดต่อไปว่า คำตอบใดก่อให้เกิดผลในทางดีและไม่ดีอย่างไรบ้าง อะไรเป็นประโยชน์แก่ตนเองและสังคมส่วนรวมมากที่สุด ครูควรระลึกไว้เสมอว่า คำตอบที่ผู้เรียนเสนอมานั้น นกทุกทั้งนั้น และเหตุผลและความคิดของแต่ละคนไม่มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว เช่น คำตอบการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม หากครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิดวิเคราะห์ และอภิปรายปัญหาต่าง ๆ

## 5.9 ลักษณะของการคิดวิเคราะห์

บลูม (Bloom, 1976: 148-150) ได้แบ่งลักษณะของการคิดวิเคราะห์เป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. การคิดวิเคราะห์เนื้อหา ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้มานั้นสามารถแยกเป็นส่วนย่อยได้ ข้อความบางข้อความเป็นความจริง บางข้อความเป็นคำนิยาม และบางข้อความเป็นความคิดของผู้เขียน ซึ่งการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วย

- 1.1 ความสามารถในการค้นหาประเด็นต่าง ๆ ในข้อมูล
- 1.2 การแยกแยะความจริงออกจากสมมติฐาน
- 1.3 ความสามารถในการแยกข้อเท็จจริงออกจากข้อมูลอื่น ๆ
- 1.4 ความสามารถในการบอกถึงสิ่งจูงใจ และการพิจารณาพฤติกรรมของบุคคลและ

ของกลุ่ม

- 1.5 ความสามารถในการแยกแยะข้อสรุปจากข้อความปลีกย่อย

2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ผู้อ่านจะต้องมีทักษะในการตัดสินความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลหลัก ได้ทั้งความสัมพันธ์ของสมมติฐาน และความสัมพันธ์ระหว่างข้อสรุป ยังรวมถึงความสัมพันธ์ในชนิดของหลักฐานที่นำมาเสนอด้วย ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์สามารถแยกได้ดังนี้

- 2.1 ความเข้าใจความสัมพันธ์ของแนวคิด ในบทความและข้อความต่าง ๆ
- 2.2 ความสามารถในการระลึกได้ว่ามีสิ่งใดเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจนั้น
- 2.3 ความสามารถในการแยกแยะความจริง หรือสมมติฐานที่เป็นใจความสำคัญหรือ

ข้อโต้แย้งที่นำมาสนับสนุนข้อสมมติฐานนั้น

- 2.4 ความสามารถในการตรวจสอบสมมติฐานที่ได้มา
- 2.5 ความสามารถในการแบ่งแยกความสัมพันธ์ของสาเหตุและผลจากความสัมพันธ์

อื่น ๆ

- 2.6 ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ขัดแย้งแบ่งแยกสิ่งที่ ตรงและไม่ตรงกับ

ข้อมูลได้

- 2.7 ความสามารถในการสืบหาความจริงของข้อมูล

- 2.8 ความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์ และแยกรายละเอียดที่สำคัญและไม่สำคัญ

ได้

3. การวิเคราะห์หลักการ เป็นการวิเคราะห์โครงสร้าง และหลักการนี้จะต้องวิเคราะห์แนวคิด จุดประสงค์ และมโนทัศน์ การวิเคราะห์หลักการ สามารถแยกได้ ดังนี้

3.1 ความสามารถในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และข้อความและความหมายขององค์ประกอบต่าง ๆ

- 3.2 ความสามารถวิเคราะห์รูปแบบในการเขียน

3.3 ความสามารถในการวิเคราะห์จุดประสงค์ของการเขียน ความคิดเห็นของผู้เขียนหรือลักษณะของการคิด ความรู้สึกที่มีในงาน

3.4 ความสามารถในการวิเคราะห์ทัศนคติของผู้เขียนด้านต่าง ๆ

3.5 ความสามารถในการวิเคราะห์เทคนิคโฆษณาชวนเชื่อ

3.6 ความสามารถในการรู้แ่งคิด และทัศนคติของผู้เขียน

ลัวัน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2538: 41-44) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์ตามแนวของบลูม กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์เป็นความสามารถในการแยกแยะเพื่อหาส่วนย่อยของเหตุการณ์เรื่องราว หรือเนื้อเรื่องต่าง ๆ ว่าประกอบด้วยอะไรบ้าง มีความสำคัญอย่างไร อะไรเป็นเหตุ อะไรเป็นผลและที่เป็นอย่างนั้นอาศัยหลักการอะไร การวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 อย่างดังนี้

1. วิเคราะห์ความสำคัญ หมายถึง การแยกแยะสิ่งที่กำหนดมาให้ว่าอะไรสำคัญหรือจำเป็นหรือมีบทบาทที่สุด ตัวไหนเป็นเหตุ ตัวไหนเป็นผล

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ หมายถึง การค้นหาว่า ความสัมพันธ์ย่อย ๆ ของเรื่องราวหรือเหตุการณ์นั้นเกี่ยวพันกันอย่างไร สอดคล้องหรือขัดแย้งกันอย่างไร

3. วิเคราะห์หลักการ หมายถึง การค้นหาโครงสร้างและระบบของวัตถุประสงค์ของ เรื่องราวและการกระทำต่าง ๆ ว่า สิ่งเหล่านั้นรวมกันจนดำรงสภาพเช่นนั้นอยู่ได้เนื่องด้วยอะไร โดยยึดอะไรเป็นหลักเป็นแกนกลาง มีสิ่งใดเป็นตัวเชื่อมโยง ยึดถือหลักการใด มีเทคนิคอย่างไร หรือยึดคติใด

บุญชม ศรีสะอาด (2537: 53) กล่าวว่า ลักษณะการคิดวิเคราะห์แบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. การวิเคราะห์ความสำคัญ เป็นความสามารถในการหาส่วนประกอบที่สำคัญของเรื่องราวเนื้อหา หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ เรียกได้ว่าเป็นการแยกแยะหาหัวใจของเรื่อง

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ

3. การวิเคราะห์หลักการเป็นความสามารถในการหาหลักการของความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญในเรื่องราวหรือปรากฏการณ์นั้น ๆ ว่าสัมพันธ์กันอยู่โดยอาศัยหลักการใด

ทิตานา แชมมณี และคนอื่น ๆ(2544: 34) กล่าวว่า ลักษณะของการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วยลักษณะ 3 ลักษณะดังนี้

1. การวิเคราะห์หลักการ คือ ความสามารถในการกำหนดเกณฑ์ในการจำแนกข้อมูล

2. การวิเคราะห์เนื้อหา คือ ความสามารถในการแยกข้อมูล เนื้อเรื่องได้ตามหลักเกณฑ์

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของข้อมูลในแต่ละองค์ประกอบ

มาร์ซาโน (Marzano. 2001: 60) โดยแบ่งความสามารถการคิดวิเคราะห์เป็น 5 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการจำแนก เป็นความสามารถในการแยกแยะ ส่วนย่อยต่าง ๆ และเหตุการณ์ที่มีความเหมือนกันและแตกต่างกัน ออกเป็นแต่ละส่วนให้เข้าใจง่ายอย่างมีหลักเกณฑ์

2. ด้านการจัดหมวดหมู่ เป็นความสามารถในการจัดลำดับ ประเภทและกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงเข้าด้วยกัน

3. ด้านการสรุป เป็นความสามารถในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลเก่าและข้อมูลใหม่สู่การสรุปอย่างมีเหตุผลเป็นประเด็นต่าง ๆ โดยสามารถสรุปได้อย่างมีเหตุผล

4. ด้านการประยุกต์ เป็นความสามารถในการนำความรู้ หลักการ ทฤษฎี มาใช้ใน สถานการณ์ใหม่

5. ด้านการคาดการณ์ เป็นความสามารถในการคาดเดาสິงที่จะเกิดในอนาคต โดยใช้ความรู้ และประสบการณ์จากสถานการณ์เดิม

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้ลักษณะการคิดของมาร์ซาโน เป็นแนวทางในการวิจัย ซึ่งสรุป ลักษณะของการวิเคราะห์โดยแบ่งย่อยเป็น 5 อย่างดังนี้

1. ด้านการจำแนก เป็นความสามารถในการแยกแยะส่ว นย่อยต่าง ๆ และเหตุการณ์ที่มีความ เหมือนกันและแตกต่างกัน ออกเป็นแต่ละส่วนให้เข้าใจง่ายอย่างมีหลักเกณฑ์

2. ด้านการจัดหมวดหมู่ เป็นความสามารถในการจัดลำดับ ประเภทและกลุ่มที่มีลักษณะ คล้ายคลึงเข้าด้วยกัน

3. ด้านการสรุป เป็นความสามารถในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลเก่าและข้อมูล ใหม่สู่การสรุปอย่างมีเหตุผลเป็นประเด็นต่าง ๆ โดยสามารถสรุปได้อย่างมีเหตุผล

4. ด้านการประยุกต์ เป็นความสามารถในการนำความรู้ หลักการ ทฤษฎี มาใช้ใน สถานการณ์ใหม่

5. ด้านการคาดการณ์ เป็นความสามารถในการคาดเดาสິงที่จะเกิดในอนาคต โดยใช้ ความรู้ และประสบการณ์จากสถานการณ์เดิม

#### 5.10 ประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์

คงฤทธิ์ นันทบุตร (2552: 25) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ไว้ดังนี้คือ การ คิดวิเคราะห์เป็นการพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถด้านเหตุผลการคิด รู้จักให้เหตุผลเชิงวิเคราะห์ มีวิจารณ์ญาณ เป็นกระบวนการทางสมองของผู้เรียน เป็นกระบวนการเรียนรู้ ถ้าผู้เรียนมีวิธีคิด อย่างเป็นระบบที่มีความไคร่ครวญ ไตร่ตรอง แยกแยะแจกแจงเป็นส่วน จะทำให้ผู้เรียนได้พิจารณา สารจากการฟังหรือการอ่านประเมินค่าแล้วสรุปเลือกฟันไป สู่การตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม

วนิช สุธารัตน์ (2547: 123-124) กล่าวถึงความสำคัญและประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ว่า

1. การคิดวิเคราะห์ มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการดำเนินชีวิตประจำวัน การคิด วิเคราะห์เป็นวิธีการของนักปราชญ์

2. การคิดวิเคราะห์ เป็นวิธีคิดที่ทำให้ผู้คิดมีความชำนาญในการคิด สามารถก่อให้เกิด ผลผลิตทางปัญญาที่ดีกว่า และสามารถประเมินผลงานทางด้านสติปัญญาได้ดี ส่งผลให้การกระทำต่าง ๆ มีเหตุผลดีขึ้น มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งทางด้านชีวิตและการทำกิจกรรมการงาน ทั้งหลาย

3. การคิดวิเคราะห์ เป็นมาตรฐานการวัดผลทางสติปัญญาและการกระทำของมนุษย์ ซึ่งมี สาระสำคัญอยู่ที่ความสมบูรณ์ถูกต้องของการให้เหตุผลและการตัดสินใจสิ่งต่าง ๆ

4. การคิดวิเคราะห์ เป็นการคิดที่เต็มไปด้วยสาระ และมีส่วนสร้างความเจริญแก่วิทยาการทุก ๆ สาขา ทำให้ทุก เรื่องมีความสมบูรณ์ทางด้านเหตุผลและการปฏิบัติทั้งสาขาวิชาในสาขาวิทยาศาสตร์และศิลปะและวิชาชีพ

5. การคิดวิเคราะห์ เป็นวิธีการบุคคลใช้ประเมินผลตนเอง เพื่อให้รู้ว่าตนเองมีวิธีการให้เหตุผลและตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ มีความสมบูรณ์เพียบพร้อมเพียงใด

ทิสนา แชมมณี (2552: 23-28) กล่าวถึงคุณค่าและประโยชน์ของคุณสมบัติภายในของมนุษย์ที่เอื้ออำนวยต่อการคิดให้เกิดการคิด ดังนี้

1. ใจกว้างและเป็นธรรม
2. กระตือรือร้น ใฝ่รู้
3. ช่างวิเคราะห์และผสมผสาน
4. ขยันต่อสู้และอดทน
5. มั่นใจในตัวเอง มั่นคงในอารมณ์
6. น่ารักน่าคบ
7. มีอารมณ์ขัน
8. กล้าคิดกล้าแสดงออก
9. ช่างวิเคราะห์ ชอบจัดระบบ
10. ชอบคิด ไม่ยอมแพ้ง่าย

จุฬารัตน์ ต่อหิรัญพุกภักษ์ (2551: 79) กล่าวถึงประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า การคิดวิเคราะห์ เป็นกระบวนการทางปัญญาที่มีคุณค่าของมนุษย์ เป็นความคิดที่เต็มไปด้วยสาระ มีคุณภาพ โดยแสดงออกมาในลักษณะของการให้เหตุผลและการตัดสินใจต่าง ๆ ด้วยความสมบูรณ์เพียบพร้อมทางด้านสติปัญญา การคิดวิเคราะห์จึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่ง สำหรับการสร้างความเจริญทั้งแก่บุคคลและวิทยาการต่าง ๆ ในทุก ๆ สาขา

จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ ผู้วิจัยนำเสนอและสรุปเป็นประเด็นดังต่อไปนี้

1. การคิดวิเคราะห์ช่วยให้เราเข้าใจข้อเท็จจริง รู้เหตุผลเบื้องหลังของสิ่งที่เกิดขึ้น ความรู้ที่ได้นำไปใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหาการประเมินและการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง
2. การคิดวิเคราะห์ช่วยให้เราสำรวจความสมเหตุสมผลของข้อมูลที่ปรากฏการณ์ และไม่ด่วนสรุปตามอารมณ์ ความรู้สึกหรืออคติ แต่สืบค้นตามหลักเหตุผลและข้อมูลที่เป็นจริง
3. การคิดวิเคราะห์สามารถใช้ข้อมูลที่เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์ร่วมกับปัจจัยอื่น ๆ ซึ่งจะช่วยให้เราคาดการณ์ความน่าจะเป็นอย่างสมเหตุสมผล

## 5.11 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์

### งานวิจัยต่างประเทศ

บาสมาเจียน (Bassmajian. 1978: 210) ศึกษาความสัมพันธ์ของระดับวุฒิภาวะตาม ทฤษฎีของเพียเจต์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในรัฐแคลิฟอร์เนียเกี่ยวกับความสามารถในการเรียนรู้ วิชาชีววิทยา และพัฒนาการคิดแบบวิเคราะห์วิจารณ์กับกลุ่มนักศึกษา 83 คนที่เรียนวิชา Biology 1 โดยใช้แบบทดสอบวัดการคิดเหตุผลเชิงตรรกศาสตร์ของเบอร์นี (Berne) ปรากฏว่านักศึกษาระดับที่ คิดด้วยนามธรรม มีผลสัมฤทธิ์วิชาชีววิทยาสูงกว่าพวกที่ไม่ถึงระดับการคิดนามธรรม

เลวิน (Levin. 1980) ได้อ้างอิงงานวิจัยของ คอมเบอร์ และคีฟส์ (Comber; & Keeves. 1973) ในโครงการ IEA ได้ทำการวิจัยกับนักเรียน 19 ประเทศ พบว่า นักเรียนจะปฏิบัติงานได้ดี ใน กรณีที่งานเหล่านั้น ใช้ความสามารถด้านการคิด ด้านความรู้ความจำ (Knowledge) และจะปฏิบัติงาน ได้ดีพอสมควร เมื่อเป็นงานที่ใช้ความสามารถด้านการคิดที่ซับซ้อน เช่น การนำไปใช้ (Application) การวิเคราะห์ (Analysis) การสังเคราะห์ (Synthesis) การประเมิน (Evaluation)

นิคเคอร์สัน (Nickerson. 1984) ได้ทำการทดลองเพิ่มศักยภาพทางการคิดของนักเรียน ระดับอาชีวศึกษาชั้นสูงที่เรียนซ้ำในเมืองออนตาริโอ ประเทศแคนาดา ทดลองด้วยระยะเวลาจนถึง 1 ปี และพบว่า สามารถเพิ่มศักยภาพทางการคิดและสมรรถภาพทางการคิดและสมรรถภาพทาง สมรรถของกลุ่มทดลองได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ลัมพ์คิน (Lumpkin. 1991: 3694-A) ได้ศึกษาผลการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในเนื้อหา วิชาสังคมศึกษาของนักเรียนระดับ 6 ผลการวิจัย พบว่า เมื่อได้สอนทักษะการคิดวิเคราะห์แล้ว นักเรียนระดับ 5-6 มีความสามารถด้านการวิเคราะห์ ไม่แตกต่างกัน นักเรียนระดับ 5 ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทน ในเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาไม่แตกต่างกัน สำหรับนักเรียนระดับ 6 ที่เป็นกลุ่มทดลอง มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน และความคงทนในเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาสูงกว่ากลุ่มควบคุม

รีด (Reed. 1999: 4039 -A) ได้ศึกษาผลแบบจำลองความคิดอย่างมีวิจารณญาณต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในการวิเคราะห์เอกสารจากแหล่งต่าง ๆ รวมทั้งการแปล ความหมาย การให้เหตุผล และการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการศึกษาวิชาประวัติศาสตร์ ผลการวิจัย พบว่า

1. ความสามารถในการคิดเชิงประวัติศาสตร์ของนักศึกษาและการคิดอย่างมี วิจารณญาณพัฒนาได้ดีขึ้นภายใน 1 ภาคการศึกษา
2. ความรู้ในเรื่องประวัติศาสตร์ จะพัฒนาดีขึ้น เมื่อได้รับการฝึกฝนการคิดอย่างมี วิจารณญาณ
3. เพศ และวัยไม่ได้มีบทบาทสำคัญใด ๆ ในการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

### งานวิจัยในประเทศ

เกษมศรี ศิริสวัสดิ์ (2542: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสุนทรารีวิทยา 2 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการตั้งประเด็นคำถามเป็นหลักพบว่ากลุ่มทดลองหรือกลุ่มที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการตั้งประเด็นคำถามเป็นหลักแตกต่างจากกลุ่มควบคุมจัดการเรียนการสอนโดยปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนสูงกว่า กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเพศชายของกลุ่มทดลองแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม และมีคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเพศหญิงของกลุ่มทดลองแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม

ระพีพันธ์ ครามมี (2544: บทคัดย่อ) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลเชิงวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนแบบแก้ปัญหา พบว่านักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับที่เรียนโดยการสอนแบบแก้ปัญหา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลเชิงวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ภัทรภรณ์ พิทักษ์ธรรม (2543: 106) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้กิจกรรมสร้างแผนภูมิโนทัศน์กับการสอนตามคู่มือครู ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอน แบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้กิจกรรมการสร้างแผนภูมิโนทัศน์ มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อาร์ม โพธิ์พัฒนา (2550: 88) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์ และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเขียนแผนผังมโนคติ ผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเขียนผังมโนคติหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเขียนแผนผังมโนคติหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ลาวรรณ โสมแพน (2550: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอน โดยใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01



จากผลงานวิจัยของทั้งในและต่างประเทศสรุปได้ว่า ผู้เรียนจะมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เมื่อจัดสถานการณ์หรือกิจกรรมที่กระตุ้นให้นักเรียนร่วมกันคิดเพื่อแก้ปัญหาาร่วมกัน การสรุปผลการคิดวิเคราะห์อย่างสมเหตุสมผลส่งผลต่อการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และกิจกรรมในการเรียนรู้จะเป็นกระบวนการหลอมรวมความคิด ที่ กระบวนการคิดวิเคราะห์ให้แก่ผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาในชีวิตและปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่ปรับเปลี่ยนไปตามยุคแห่งสังคมโลกาภิวัตน์



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. การกำหนดประชากร
2. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง
3. เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง
4. แบบแผนการทดลอง
5. เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือ
6. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. การกำหนดประชากร

##### ประชากร

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้กับประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนวัดพร้าว อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร จำนวน 2 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวน 60 คน แล้วเลือกโดยวิธีเจาะจงได้กลุ่มทดลอง 2 กลุ่มคือ

- 1.1 กลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 30 คน ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก
- 1.2 กลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 30 คน ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซินติเคท

#### 2. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

การทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 โดยใช้เวลาดทดลองสัปดาห์ละ 4 คาบ คาบละ 50 นาที รวมเป็น 15 คาบ และทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 2 คาบ รวมเป็น 17 คาบ

#### 3. เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลองเป็นเนื้อหาวิชา สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาระที่ 4: ประวัติศาสตร์ เรื่องประวัติศาสตร์สุโขทัย ประกอบด้วยเนื้อหาดังต่อไปนี้

- การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย
- การเมืองการปกครองอาณาจักรสุโขทัย
- เศรษฐกิจอาณาจักรสุโขทัย
- ความสัมพันธ์ทางสังคมของอาณาจักรสุโขทัย
- ศิลปวัฒนธรรมและประเพณีสมัยสุโขทัย

#### 4. แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัยแบบสุ่มกลุ่ม สอบก่อน - สอบหลัง (Randomized Control-Group Pretest-Posttest Design) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2538: 249) มีรูปแบบการทดลองดังตาราง 3

ตาราง 3 แบบแผนการวิจัย

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
E <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	x <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
E <sub>2</sub>	T <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>	T <sub>2</sub>

ที่มา: ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538: 249).

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการทดลอง

x <sub>1</sub>	แทน	การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก
x <sub>2</sub>	แทน	การจัดการเรียนรู้แบบซินติเคท
E <sub>1</sub>	แทน	กลุ่มทดลองที่ 1 (Experimental group)
E <sub>2</sub>	แทน	กลุ่มทดลองที่ 2 (Experimental group)
T <sub>1</sub>	แทน	การทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest)
T <sub>2</sub>	แทน	การทดสอบหลังการทดลอง (Posttest)

#### 5. เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก
2. แผนการจัดการเรียนรู้แบบซินติเคท
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา
4. แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์

## ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

### 1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก

1.1 ศึกษาหลักสูตร จุดมุ่งหมายและขอบเขตเนื้อหาสาระ การเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระวิชาประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากเอกสารหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียน

1.2 ศึกษาหลักการ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสังคมศึกษา และเทคนิค การจัดการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิกจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.3 เลือกเนื้อหาที่จะนำมาใช้ในการทดลอง เนื้อหาสาระที่ 4 : ประวัติศาสตร์ เรื่อง ประวัติศาสตร์สุโขทัย โดยจัดแบ่งเนื้อหาให้เหมาะสมกับเวลาเรียนดังนี้

1.3.1 การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย 3 คาบ

1.3.2 การเมืองการปกครองอาณาจักรสุโขทัย 3 คาบ

1.3.3 เศรษฐกิจอาณาจักรสุโขทัย 3 คาบ

1.3.4 ความสัมพันธ์ทางสังคมของอาณาจักรสุโขทัย 3 คาบ

1.3.5 ศิลปวัฒนธรรมและประเพณีสมัยสุโขทัย 3 คาบ

1.4 จากคำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์รายวิชา วิเคราะห์เป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ แล้วสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก จำนวน 15 คาบ ประกอบด้วย

1.4.1 ความคิดรวบยอด

1.4.2 จุดประสงค์การเรียนรู้

1.4.3 เนื้อหา

1.4.4 กิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1.4.1.1 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

1.4.1.2 ขั้นกิจกรรม

1.4.1.3 ขั้นสรุป

1.4.5 สื่อการเรียนการสอน

1.4.6 การวัดและประเมินผล

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจแก้ไขความถูกต้องของ เนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนความสอดคล้องระหว่างขั้นตอนต่าง ๆ ของแผน การจัดการเรียนรู้เพื่อนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข การหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ได้ค่าดัชนีความ สอดคล้อง (IOC) มีค่าเท่ากับ 1.00

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 โรงเรียนวัดพร้าว อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร เพื่อหาข้อบกพร่องในการใช้ภาษา ความเหมาะสม ของกิจกรรมการเรียนการสอนกับเวลาที่กำหนด แล้วนำมาปรับปรุง แผนการจัดการเรียนรู้ให้ ดียิ่งขึ้นก่อนนำไปทดลองจริง ได้ค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้  $E1/E2 = 81.87/82.81$

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก ไปสอนเพื่อการวิจัยต่อไป

## 2. แผนการจัดการเรียนรู้แบบซินติเคท

2.1 ศึกษาหลักสูตร ความมุ่งหมายของหลักสูตร จุดประสงค์ทั่วไปของเนื้อหาสังคมศึกษา สาระประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อนำมาใช้ในการสร้างแผนการสอน

2.2 ศึกษาหลักการ การจัดการเรียนรู้แบบซินติเคทจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3 เลือกเนื้อหาที่นำมาใช้ในการทดลอง ได้แก่วิชาสังคมศึกษา สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ประวัติศาสตร์สุโขทัย

2.3.1 การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย 3 คาบ

2.3.2 การเมืองการปกครองอาณาจักรสุโขทัย 3 คาบ

2.3.3 เศรษฐกิจอาณาจักรสุโขทัย 3 คาบ

2.3.4 ความสัมพันธ์ทางสังคมของอาณาจักรสุโขทัย 3 คาบ

2.3.5 ศิลปวัฒนธรรมและประเพณีสมัยสุโขทัย 3 คาบ

2.4 จากคำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์รายวิชา วิเคราะห์เป็นจุดประสงค์การเรียนรู้แล้วสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบซินติเคท จำนวน 15 คาบ ประกอบด้วย

2.4.1 ความคิดรวบยอด

2.4.2 จุดประสงค์การเรียนรู้

2.4.3 เนื้อหา

2.4.4 กิจกรรมการเรียนการสอน แบ่งออกเป็น 3 ชั้น ดังนี้

2.4.4.1 ชั้นเตรียม

2.4.4.2 ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

2.4.4.3 ชั้นดำเนินการสอน

2.4.5 สื่อการเรียนการสอน

2.4.6 การวัดและประเมินผล

2.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจแก้ไขความถูกต้องของเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนความสอดคล้องระหว่างขั้นตอนต่าง ๆ ของแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข การหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าเท่ากับ 1.00

2.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดพร้าวอำเภอบึงสามพัน จังหวัดพิจิตร เพื่อหาข้อบกพร่องในการใช้ภาษา ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอนกับเวลาที่กำหนด แล้วนำมาปรับปรุง แผนการจัดการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้นก่อนนำไปทดลองจริง ได้ค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้  $E1/E2 = 81.16/82.63$

2.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบซินติเคท ไปจัดการเรียนรู้เพื่อการวิจัยต่อไป

### 3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

3.1 ศึกษาการสร้างแบบทดสอบ จากหนังสือเทคนิคการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนสังคมศึกษา ของสมบุรณ์ ชิตพงศ์ (2523: 1-40) เทคนิคการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนวิชาสังคม ศึกษา นิเวศน์ ธรรมรักษ์ (2530: 1-238) เทคนิคการเขียนข้อสอบของชวาล แพร์ตกุล (2522: 1-40)

3.2 ทำการวิเคราะห์หลักสูตรในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่สอนตามลำดับชั้นดังนี้

3.2.1 ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์หลักสูตร และสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรจากเนื้อหา และพฤติกรรมที่ต้องการวัดตามหลักของ เบนจามิน เอส บลูม (Bloom. 1956: 48-50) สำหรับเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจว่าต้องวัดพฤติกรรมในเนื้อหาอะไร เป็นจำนวนมากน้อยเพียงใด

3.2.2 จำแนกจุดมุ่งหมายการศึกษาออกเป็นพฤติกรรม รม โดยจำแนกจุดมุ่งหมายในสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ ว่าประกอบด้วยพฤติกรรมใดบ้าง

3.2.3 ให้ความหมายของแต่ละพฤติกรรม พร้อมระบุลักษณะการกระทำหรือการ แสดงออกที่บุคคลมีพฤติกรรมนั้น ๆ

3.2.4 จำแนกเนื้อหา และระบุความคิดรวบยอดของแต่ละเนื้อหา

3.2.5 ให้ค่าน้ำหนัก ดำเนินการวิเคราะห์หลักสูตร กำหนดค่าน้ำหนักแสดงถึงความสัมพันธ์ของเนื้อหาและพฤติกรรมในช่อง ตามความเห็นของแต่ละคนโดยอิสระ

3.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาตามเนื้อเรื่อง ที่ใช้ในการทดลองโดยยึดเกณฑ์ตามผลการวิเคราะห์หลักสูตร แบบทดสอบที่สร้างเป็นแบบทดสอบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาที่จัดการเรียนรู้ จำนวน 100 ข้อ

3.4 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.05 ขึ้นไป โดยเลือกแบบทดสอบข้อที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง .67-1.00

3.5 นำแบบทดสอบที่สร้างตามเกณฑ์วิเคราะห์หลักสูตรไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนวัดพร้าว ที่เคยเรียนเนื้อหานี้มาแล้ว เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ

3.6 นำแบบทดสอบที่นักเรียนทำแล้ว มาวิเคราะห์เป็นรายข้อโดยการตรวจสอบคะแนนข้อที่ถูกให้คะแนน 1 คะแนน ส่วนข้อที่ผิดหรือไม่ตอบ หรือตอบเกินกว่าหนึ่งคำตอบ ให้ 0 คะแนน เมื่อตรวจและรวมคะแนนแบบทดสอบเรียบร้อยแล้ว จึงทำการวิเคราะห์เพื่อหาค่าความยากง่าย (p)

และค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ของข้อสอบแต่ละข้อโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์แล้วคัดเลือกเฉพาะข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย ( $p$ ) ระหว่าง .02-.08 และมีอำนาจจำแนก ( $r$ ) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป คัดเลือกไว้จำนวน 30 ข้อ ได้ค่าความยากง่าย ( $p$ ) ระหว่าง.20 - .87 และอำนาจจำแนกระหว่าง .20 - .45

3.7 นำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR 20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2538: 197-199; อ้างอิงจาก Kuder-Richardson. 1939) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .72

3.8 นำแบบทดสอบไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริงต่อไป

### ตัวอย่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา

#### ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

(ความรู้ – ความจำ)

(1) พ่อขุนรามคำแหงมหาราชได้ให้ความช่วยเหลือพ่อขุนเม็งรายสร้างราชธานีใหม่มีชื่อว่าอะไร

- ก. นครพิงค์เชียงใหม่
- ข. นพบุรีศรีนครพิงค์เชียงใหม่
- ค. นพบุรีศรีเชียงใหม่
- ง. นพบุรีศรีนครพิงค์
- จ. นครศรีเชียงใหม่

เฉลยข้อ ข.

(2) พระธิดาของพ่อขุนรามคำแหงมหาราชซึ่งเป็นชายาของพระเจ้าฟ้ารั่วทรงพระนามว่าอย่างไร

- ก. ท้าวศรีสุดาจันทร์
- ข. พระนางจันทราภา
- ค. พระนางสุดาสร้อยดาว
- ง. พระนางสุรัสวดี
- จ. พระนางมหาปชาบดี

เฉลยข้อ ค.

(ความเข้าใจ)

(3) คำว่า “สรีดภงส์” ในศิลาจารึกมีความหมายว่าอย่างไร

- ก. เชื้อนเพื่อการชลประทาน
- ข. เต่าเผาเครื่องสังคโลก
- ค. กระดิ่งสำหรับการร้องทุกข์ของประชาชน
- ง. ภาชนะอาหารที่รัฐเรียกเก็บจากพ่อค้า
- จ. เส้นทางเดินในการขนสินค้าไปขาย

เฉลย ก.

(4) กรุงสุโขทัยไม่เก็บภาษีผ่านด่านจากพ่อค้าที่นำสินค้ามาขาย ภาษีประเภทนี้เรียกว่าอะไร

- ก. ส่วย
- ข. ฤชา
- ค. อากร
- ง. จังกอบ
- จ. บรรณาการ

เฉลย ง.

(การนำไปใช้)

(5) “การที่ผู้นำไทยของอาณาจักรสุโขทัยแตกความสามัคคีกัน ส่งผลให้ผู้นำอาณาจักรอยุธยาตีอาณาจักรสุโขทัยเป็นเมืองขึ้นได้สำเร็จ” จากข้อความนี้ถ้านักเรียนมีโอกาสแนะนำคนไทยในชาติที่กำลังมีความคิดที่แตกแยกกันทางการเมือง นักเรียนจะเสนอความคิดเห็นอย่างไร

- ก. ความสมัคสมานสามัคคียอมพหุชาติไทยวัฒนาถาวร
- ข. คนไทยรักกันไว้เถิดไม่เกิดเคอร์ฟิว
- ค. การต่อสู้ทางการเมืองนำมาซึ่งความสำเร็จของชาติ
- ง. อุดมการณ์คือแรงผลักดันอันยิ่งใหญ่
- จ. การเมืองเป็นเรื่องของนักการเมือง

เฉลย ก.

(6) การดำเนินชีวิตของชาวสุโขทัยข้อใดที่นักเรียนสามารถนำมาใช้ได้ในปัจจุบันและดำรงรักษาไว้สืบไป

- ก. คำขายหวังผลกำไรกว่าที่ควร
- ข. ต่างคนต่างอยู่ไม่สนใจใคร
- ค. บูชาเทพเจ้าเพื่อชีวิตที่ดี
- ง. บูชาไสยศาสตร์
- จ. ฟังพระธรรมเทศนาทุกวันพระ

เฉลย จ.



(การวิเคราะห์)

(7) นโยบายของอาณาจักรสุโขทัยที่มีส่วนช่วยเสริมสร้างความเจริญทางการค้ามากที่สุด

- ก. การเร่งผลผลิตทางการเกษตร
- ข. การสร้างสัมพันธกับแว่นต่าง ๆ
- ค. การค้าขายแบบเสรี
- ง. การควบคุมการค้าโดยพระคลังสินค้า
- จ. การสร้างเงินตราขึ้นเอง

เฉลย ข.

(8) ถ้าเกิดการแยกตัวเป็นอิสระของอาณาจักรมอญจะส่งผลกระทบต่ออาณาจักรสุโขทัยในสมัยพ่อขุนรามคำแหงมหาราชอย่างไร

- ก. ขาดกำลังคนในการป้องกันประเทศ
- ข. หัวเมืองต่าง ๆ ต้องการเป็นอิสระบ้าง
- ค. ขาดเสบียงอาหารเพื่อเลี้ยงประเทศ
- ง. สูญเสียเมืองท่าในการค้าขาย
- จ. ไม่มีเมืองประเทศราช

เฉลยข้อ ง.

#### 4. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์โดยกำหนดจุดมุ่งหมาย ในการวัดความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วยความสามารถ 5 ด้าน ได้แก่ การจำแนก การจัดหมวดหมู่ การสรุป การประยุกต์ การคาดการณ์ ตามแนวคิดของมาร์ซาโซเรียนุช สถาวรมณี 2548: 27; อ้างอิงจาก Marsano. 2001: 11-12) ตามขั้นตอนดังนี้

4.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ของ อาร์ม โพรฟัทพ์ (2551: 138-147) คัดเลือกและนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ เหมาะสมกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 60 ข้อ แบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบชนิด 5 ตัวเลือก

4.2 นำแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวนท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความชัดเจน ความเหมาะสม ของข้อความภาษาที่ใช้แล้วนำมา แก้ไขปรับปรุง โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับพฤติกรรมแล้วเลือกความเหมาะสม ของตัวเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ .50 ขึ้นไปไว้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543: 128-135) โดยเลือกแบบทดสอบข้อที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง .67-1.00

4.3 นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 โรงเรียนวัดพร้าว ทำการตรวจให้คะแนน โดยข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดให้ 0 คะแนน เมื่อตรวจให้คะแนนแล้ว นำมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป จำนวน 30 ข้อ ได้ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .20 - .45

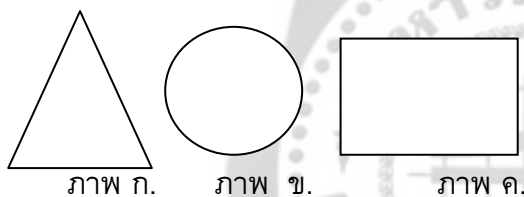
4.4 นำแบบทดสอบที่ได้ไปทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดพร้าว อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ริชาร์ดสัน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .75

4.5 นำแบบทดสอบไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริงต่อไป จำนวน 30 ข้อ

### ตัวอย่างแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์

#### 1. ด้านการจำแนก

(1.) ให้นักเรียนสังเกตความเหมือนของภาพ ก. ภาพ ข. และ ภาพ ค.



- ก. ความหนาของเส้น
- ข. มีมุมเท่ากัน
- ค. มีมุมเหมือนกัน
- ง. มีความจุเท่ากัน
- จ. พับได้ไม่จำกัดครั้ง

เฉลย ก

(2.) จากข้อ 1 ให้นักเรียนสังเกตความแตกต่างของภาพ ก. ภาพ ข. และ ภาพ ค.

- ก. ลักษณะรูปภาพ
- ข. ความหนาของเส้น
- ค. ความเงาของเส้น
- ง. สีที่ใช้ไม่เหมือนกัน
- จ. ความคมชัดของภาพ

เฉลย ก

## 2. ด้านการจัดหมวดหมู่

### จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้สำหรับตอบคำถามข้อ 3-4

สถานการณ์ : วันหนึ่งฝนตกหนักเข้าเฝ้าที่โรงพยาบาล สุรชัยไม่ต้องไปขายปลาที่ตลาด และ วิไลไม่ต้องไปสองหนังสือ สามคนพี่น้องจึงรวมใจกันปลูกต้นไม้เหล่านี้ ต้นตาล ต้นกระถิน และ ต้นมะพร้าวให้ชาวบ้านที่ยากจน

(3.) จากสถานการณ์ข้างต้น ให้นักเรียนจัดกลุ่มอาชีพของสามคนพี่น้อง

- ก. ฝนตก เป็น พยาบาลหรือหมอ
- ข. สุรชัย เป็น พ่อค้า
- ค. วิไล เป็น ครู อาจารย์
- ง. ข้อ ก. ข. ถูกต้อง
- จ. ข้อ ก. ข. และ ค. ถูกต้อง

เฉลย ข้อ จ.

(4.) จากข้อ 12 ให้นักเรียนจัดขนาดต้นไม้จากใหญ่ไปหาเล็กที่สามคนพี่น้องรวมใจกันปลูก

- ก. ต้นตาล ต้นมะพร้าว ต้นกระถิน
- ข. ต้นกระถิน ต้นมะพร้าว ต้นตาล
- ค. ต้นกระถิน ต้นตาล ต้นมะพร้าว
- ง. ต้นมะพร้าว ต้นกระถิน ต้นตาล
- จ. ต้นมะพร้าว ต้นตาล ต้นกระถิน

เฉลยข้อ ก.

## 3. ด้านการสรุปอ้างอิง

### จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้สำหรับตอบคำถามข้อ 5-6

อาคารจอดรถ 4 ชั้น มีการอนุญาตให้รถชนิดต่าง ๆ จอดได้ดังนี้

- ห้ามรถตู้จอดชั้นเดียวกับรถกระบะ
- ให้เฉพาะรถเก๋ง กระบะ บรรทุก และมอเตอร์ไซด์จอดชั้น 1 ได้
- รถเบนซ์จอดได้ทุกชั้นที่รถบรรทุกไม่ได้จอด
- ให้มอเตอร์ไซด์จอดชั้นที่ 1 และ 3 รถกระบะจอดชั้นที่ 4 อีกหนึ่งชั้น และรถเก๋งจอดได้

ทุกชั้น

(5.) ชนิดรถในข้อใดมีชั้นจอดรถเท่ากัน

- ก. เบนซ์กับกระบะ
- ข. บรรทุกกับมอเตอร์ไซด์
- ค. เบนซ์กับมอเตอร์ไซด์
- ง. ตู้กับมอเตอร์ไซด์
- จ. เก๋งกับกระบะ

เฉลย ง.

(6.) ข้อใดมีจำนวนรถจอดมากที่สุด ถ้าแต่ละชั้นมีชนิดของรถที่สามารถจอดได้ชนิดละเท่า ๆ กัน

- ก. ชั้นที่ 1 รวมกับ ชั้นที่ 3
- ข. ชั้นที่ 1 รวมกับ ชั้นที่ 2
- ค. ชั้นที่ 2 รวมกับ ชั้นที่ 3
- ง. ชั้นที่ 4 รวมกับ ชั้นที่ 3
- จ. ชั้นที่ 1 รวมกับ ชั้นที่ 4

เฉลย ก.

#### 4. ด้านการประยุกต์ใช้

(7.) หากพนักงานในบริษัทของท่านคนหนึ่งมีปัญหาในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ท่านมีวิธีในการแก้ไขปัญหาอย่างไร

- ก. ลงโทษโดยตัดเงินเดือน
- ข. วางเฉย
- ค. ว่ากล่าวตักเตือน
- ง. ให้คำแนะนำ เสนอแนะ
- จ. ให้ทำงานทำใหม่

เฉลย ง.

(8.) นักเรียนสามารถนำรูปสามเหลี่ยมไปใช้วาดภาพใดต่อไปนี้ได้

- ก. ก้อนอิฐ
- ข. ก่องไม้ขีดไฟ
- ค. จั๋วบ้าน
- ง. ดวงอาทิตย์
- จ. งวงช้าง

เฉลย ค.

#### 5. ด้านการคาดการณ์

(9.) หากในอนาคตเชื้อและสิ่งโตหมดไปจะเกิดผลกระทบอย่างไรในระบบนิเวศน์

- ก. ไม่มีให้ลูกหลานได้ศึกษา
- ข. เกิดภาวะโลกร้อน
- ค. เกิดภาวะเรือนกระจก
- ง. ขาดความสมดุลในห่วงโซ่อาหาร
- จ. สัตว์ที่เป็นอาหารของเชื้อและสิ่งโตมีมากจนเกินไป

เฉลย ง.

(10.) หากในอีก 20 ปีข้างหน้าหากท่านต้องการทำโรงงานผลิตครกไม้จะต้องปลูกต้นไม้ชนิดใดไว้ก่อน

- ก. ต้นตาล
- ข. ต้นมะพร้าว
- ค. ต้นมะพร้าวและต้นตาล
- ง. ต้นมะพร้าวและต้นกระถิน
- จ. ต้นกระถินและต้นตาล

เฉลย ก.

## 6. การจัดการทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

6.1 ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แล้วบันทึกผลการสอนไว้เป็นคะแนนสอบก่อนเรียน สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

6.2 ทำการสอนกลุ่มทดลองที่ 1 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท ทั้งสองกลุ่มใช้เนื้อหาเดียวกัน และระยะเวลาเท่ากัน คือ จำนวน 17 คาบ

6.3 หลังจากเสร็จสิ้นการทดลอง ทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) ทั้งสองกลุ่มอีกครั้ง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เป็นแบบทดสอบชุดเดิมอีกครั้ง

6.4 ตรวจสอบผลจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อทดสอบสมมุติฐาน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกกับนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท โดยใช้ T-test แบบ Independent group ในรูปผลต่างของคะแนน (difference score)

2. ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ t – test for dependent Samples

3. ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคทก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ t – test for dependent Samples

4. ศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกกับนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินติเทค โดยใช้ T-test แบบ Independent group ในรูปผลต่างของคะแนน(difference score)

5. ศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ t – test for dependent Samples

6. ศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินติเคทก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ t – test for dependent Samples

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

1.1 คะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) คำนวณจากสูตรของ Ferguson (ลัวัน สายยศ ; และอังคณา สายยศ. 2538: 73; อ้างอิงจาก Ferguson. 1976. Statistical analysis in psychology and education. p.47)

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

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน คะแนนเฉลี่ย  
 $\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด  
 $N$  แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

1.2 ค่าความแปรปรวน คำนวณจากสูตรของ Edwards (ลัวัน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2538: 77)

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

เมื่อ  $S^2$  แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนน  
 $N$  แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง  
 $\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด  
 $\sum X^2$  แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง  
 $N - 1$  แทน จำนวนตัวแปรอิสระ (Degree of freedom)

## 2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 หาดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถาม กับจุดประสงค์การเรียนรู้ตามวิธีการของ Rowinelli & Hambleton เป็นรายข้อจากสูตร (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2538: 249)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหาหรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
	$\sum R$	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2.2 หาค่าความยากง่าย (p) และหาค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยใช้เทคนิค 27 % จากตารางวิเคราะห์ข้อสอบของจุง เตห์ ฟาน (Fan. 1952: 3-32)

2.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยคำนวณจากสูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2538: 197-198; อ้างอิงจาก Kuder Richardson. 1939. Journal of educational psychology. p.30)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	$r_{tt}$	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	n	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	p	แทน	สัดส่วนของผู้ทำได้ในข้อหนึ่ง ๆ = $\frac{\text{จำนวนคนที่ทำถูก}}{\text{จำนวนคนทั้งหมด}}$
	q	แทน	สัดส่วนของผู้ทำผิดในข้อหนึ่ง ๆ หรือ คือ 1-p
	$s_t^2$	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ

## 2.4 ค่าประสิทธิภาพของแผนการสอน (สุธรรม สอนเถื่อน. 2548: 13)

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

เมื่อ	$E_1$	แทน	ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ
	$\sum X$	แทน	คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทำแบบฝึกหัดหรืองาน
	$N$	แทน	จำนวนผู้เรียน
	$A$	แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดหรืองานทุกชิ้นรวมกัน

และ

$$E_2 = \frac{\frac{\sum Y}{n}}{B} \times 100$$

เมื่อ	$E_2$	แทน	ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum Y$	แทน	คะแนนรวมของผลลัพธ์หลังเรียน
	$N$	แทน	จำนวนผู้เรียน
	$B$	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

### 3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้  $t$  - test for dependent Samples (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543: 165 -167)

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

เมื่อ	$t$	แทน	ค่าวิกฤตที่ใช้ในการพิจารณาการแจกแจงค่าของ $t$
	$\sum D$	แทน	ผลรวมของความแตกต่างการทดสอบก่อนและหลังการใช้ชุด
	$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของความแตกต่างการทดสอบก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมแต่ละตัวยกกำลังสอง
	$n$	แทน	จำนวนคู่ของคะแนนจากการทดสอบครั้งแรกและครั้งหลัง



3.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้ t-test แบบ Independent Samples ในรูปผลต่างของคะแนน (Difference score) คำนวณจากสูตร (Scott; & Wertheimer. 1964: 264)

$$t = \frac{MD_1 - MD_2}{SMD_{1-MD_2}} ; df = n_1 + n_2 - 2$$

$$SMD_{1-SMD_2} = \sqrt{\frac{S_D^2}{n_1} + \frac{S_D^2}{n_2}}$$

$$S^2D = \frac{\sum(D_1 - MD_1)^2 + \sum(D_2 - MD_2)^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา t-distribution
	D <sub>1</sub>	แทน	คะแนนผลต่างระหว่างการทดสอบหลังเรียน กับก่อนเรียนของกลุ่มทดลอง
	D <sub>2</sub>	แทน	คะแนนผลต่างระหว่างการทดสอบหลังเรียน กับก่อนเรียนของกลุ่มควบคุม
	MD <sub>1</sub>	แทน	ค่าเฉลี่ยของความแตกต่างระหว่างการ ทดสอบหลังเรียนกับก่อนเรียนของกลุ่มทดลอง
	MD <sub>2</sub>	แทน	ค่าเฉลี่ยของความแตกต่างระหว่างการทดสอบหลังเรียน กับก่อนเรียนของกลุ่มควบคุม
	SMD <sub>1-SMD<sub>2</sub></sub>	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างระหว่าง การทดสอบหลังเรียนกับก่อนเรียนของกลุ่มทดลองกับ กลุ่มควบคุม
	S <sup>2</sup> D	แทน	แปรปรวนของคะแนนความแตกต่าง ระหว่างการทดสอบ หลังเรียนกับก่อนเรียนของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม
	n <sub>1</sub>	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลอง
	n <sub>2</sub>	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มควบคุม

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล, ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

$n$	แทน	จำนวนนักเรียน
$k$	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบ
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
$\bar{X}_1$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน
$\bar{X}_2$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$S_1$	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนก่อนเรียน
$S_2$	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนหลังเรียน
$MD$	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนระหว่างการทดสอบหลังเรียนกับการทดสอบก่อนเรียน
$MD_1$	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนระหว่างการทดสอบหลังเรียนกับการทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1
$MD_2$	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนระหว่างการทดสอบหลังเรียนกับการทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มทดลองที่ 2
$S_{MD_1} - S_{MD_2}$	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างระหว่างคะแนนการทดสอบหลังเรียนและการทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2
$t$	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาการแจกแจงที่ (t-distribution)
$p$	แทน	ค่าความน่าจะเป็น (Probability) ของค่าสถิติที่ใช้ทดสอบ

### การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก กับนักเรียนที่จัดการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินติเคท โดยใช้สถิติ t-test แบบ Independent Sample ในรูป Different Score

2. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สังคมศึกษาก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก โดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Sample

3. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สังคมศึกษาก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซินติเคท โดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Sample

4. ผลการศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกกับนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินติเคท โดยใช้สถิติ t-test แบบ Independent Sample ในรูป Different Score

5. ผลการศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก โดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Sample

6. ผลการศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซินติเคท โดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Sample

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

#### 1. การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1

ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก กับนักเรียนที่จัดการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินติเคท

ตาราง 4 ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกกับนักเรียนที่จัดการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท

กลุ่มตัวอย่าง	n	k	ก่อนเรียน		หลังเรียน		MD	$S_{MD_1} - S_{MD_2}$	t	p
			$\bar{X}_1$	$S_1$	$\bar{X}_2$	$S_2$				
กลุ่มทดลองที่1	30	30	14.06	2.77	19.07	2.19	5.64			
กลุ่มทดลองที่2	30	30	11.16	3.16	17.80	2.96	6.64	1.00	-1.36	.156

จากตาราง 4 พบว่า กลุ่มทดลองที่ 1 คือ นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก ก่อนเรียน มีคะแนนเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สังคมศึกษา เป็น 14.06 และ 2.77 ตามลำดับ และหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สังคมศึกษา เป็น 19.07 และ 2.19 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มทดลองที่ 2 คือ นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท ก่อนเรียน มีคะแนนเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สังคมศึกษา เป็น 11.16 และ 3.16 ตามลำดับ และหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สังคมศึกษา เป็น 17.80 และ 2.96 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สังคมศึกษา หลังเรียนและก่อนเรียน ของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าเป็น 5.64 และ 6.64 ตามลำดับ พบว่า กลุ่มทดลองที่ 1 คือ นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก และกลุ่มทดลองที่ 2 คือ นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สังคมศึกษาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และไม่ปฏิบัติตามสมมติฐานข้อที่ 1

## 2. การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2

ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สังคมศึกษา ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก

การทดสอบ	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>SD</i>	<i>MD</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
ก่อนเรียน	30	14.06	2.77	5.64	11.33**	0.000
หลังเรียน	30	19.07	2.19			

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 5 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วย การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก ก่อนเรียนและหลังเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

## 3. การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 3

ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สังคมศึกษา ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท

ตาราง 6 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท

การทดสอบ	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>SD</i>	<i>MD</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
ก่อนเรียน	30	11.16	3.16	6.64	11.98**	0.000
หลังเรียน	30	17.80	2.96			

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 6 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วย การจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท ก่อนเรียนและหลังเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3

#### 4. การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 4

ศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก กับนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการจัดการเรียนรู้แบบซินติเคท

ตาราง 7 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก กับนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินติเคท

กลุ่มตัวอย่าง	n	k	ก่อนเรียน		หลังเรียน		MD	$S_{MD_1} - S_{MD_2}$	t	p
			$\bar{X}_1$	$S_1$	$\bar{X}_2$	$S_2$				
กลุ่มทดลองที่1	30	30	14.5	3.02	18.36	2.69	3.86			
กลุ่มทดลองที่2	30	30	12.76	3.91	18.43	2.23	5.67	1.81	-2.06	.145

จากตาราง 7 พบว่า กลุ่มทดลองที่ 1 คือ นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก ก่อนเรียน มีคะแนนเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เป็น 14.50 และ 3.02 ตามลำดับ และหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เป็น 18.36 และ 2.69 ตามลำดับ

ส่วนกลุ่มทดลองที่ 2 คือ นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซินติเคท ก่อนเรียน มีคะแนนเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เป็น 12.76 และ 3.91 ตามลำดับ และหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เป็น 18.43 และ 2.23 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หลังเรียน และก่อนเรียน ของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าเป็น 3.86 และ 5.67 ตามลำดับ พบว่า กลุ่มทดลองที่ 1 คือ นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก และกลุ่มทดลองที่ 2 คือ นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซินติเคท มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และไม่ปฏิบัติตามสมมติฐานข้อที่ 4

### 5. การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 5

ศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก

ตาราง 8 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก

การทดสอบ	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>SD</i>	<i>MD</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
ก่อนเรียน	30	14.50	3.02	3.86	6.66**	0.000
หลังเรียน	30	18.36	2.69			

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 8 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการ จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก ก่อนเรียนและหลังเรียน มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 5

### 6. การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 6

ศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซินติเคท

ตาราง 9 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซินติเคท

การทดสอบ	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>SD</i>	<i>MD</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
ก่อนเรียน	30	12.76	3.91	5.67	8.41**	0.000
หลังเรียน	30	18.43	2.23			

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 9 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการ จัดการเรียนรู้แบบซินติเคท ก่อนเรียนและหลังเรียน มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 6

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงทดลอง เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก กับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท สรุปสาระสำคัญและผลการศึกษาดังนี้

#### ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ของนักเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกและนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียน ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกก่อนเรียนและหลังเรียน
3. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียน ที่จัดการเรียนรู้แบบซินดิเคทก่อนเรียนและหลังเรียน
4. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกและนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท
5. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกก่อนเรียนและหลังเรียน
6. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ที่จัดการเรียนรู้แบบซินดิเคทก่อนเรียนและหลังเรียน

#### สมมติฐานในการวิจัย

1. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกและนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียนที่จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียนที่จัดการเรียนรู้แบบซินดิเคทหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
4. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกและนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แตกต่างกัน



5. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

6. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่จัดการเรียนรู้แบบซินดิเคทหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

## วิธีดำเนินการวิจัย

### 1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน วัดพราวน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 2 ห้อง มีนักเรียน จำนวน 60 คน แล้วเลือกโดยวิธีเจาะจงจะได้กลุ่มทดลอง 2 กลุ่มดังนี้ คือ

กลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 30 คน ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก

กลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 30 คน ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งเป็น 5 แผน ใช้เวลา 15 คาบ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าเท่ากับ 1.00 ค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้  $E1/E2 = 81.87/82.81$

2.2 แผนการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคทที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งเป็น 5 แผน ใช้เวลา 15 คาบ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าเท่ากับ 1.00 ค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้  $E1/E2 = 81.16/82.63$

2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สังคมศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง .20 – .87 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง .20 – .44 มีค่าความเชื่อมั่น .72

2.4 แบบทดสอบวัด ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก(r) ระหว่าง .20 – .45 มีค่าความเชื่อมั่น .75

### 3. การดำเนินการทดลอง

หลังจากที่เลือกกลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) ทั้งกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. ดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยเป็นผู้สอนนักเรียนทั้งสองกลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง ที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้เนื้อหาเดียวกัน ระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้ เท่ากัน คือ 15 คาบ ละ 50 นาที ส่วนวิธีสอนแตกต่างกัน คือ

กลุ่มทดลองที่ 1 ที่เรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก

กลุ่มทดลองที่ 2 ที่เรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท

3. เมื่อทำการสอนเสร็จสิ้น ทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) ทั้งกลุ่มทดลอง ที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สังคมศึกษา และวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยใช้แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดิมกับการทดสอบก่อนเรียน

4. นำผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สังคมศึกษา และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไปวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก กับนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท โดยใช้ t-test Independent Samples ในรูปของผลต่างของคะแนน (Difference Score)

2. ศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สังคมศึกษาก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผัง กราฟิก โดยใช้ t – test for dependent Samples

3. ศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สังคมศึกษาก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท โดยใช้ t – test for dependent Samples

4. ศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก กับนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท โดยใช้ t-test Independent Samples ในรูปของผลต่างของคะแนน (Difference Score)

5. ศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียนของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก โดยใช้ t – test for dependent Samples

6. ศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท โดยใช้ t – test for dependent Samples

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษา ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก กับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคทมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษา ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษา ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก กับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

5. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษา ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก ก็มี ความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษา ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

## อภิปรายผล

จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สังคมศึกษา และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก กับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท ผลจากการศึกษาวิจัยได้ ดังนี้

1. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษา ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก กับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคทมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถอภิปรายได้ดังนี้

การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ วางแผน ตัดสินใจ โดยพิจารณาการอ่านและทำความเข้าใจกับเนื้อหาแล้ว แสดงออกมาเป็นรูปธรรมโดยเลือกใช้ผังกราฟิก ที่เหมาะสมกับเนื้อหาและความรู้ความต้องการ เป็นการสร้างรูปแบบการคิดที่มีระบบทำให้มองเห็นภาพรวมของการคิด องค์ประกอบและความสัมพันธ์ของโมโนทัศน์ที่มีอยู่เดิมกับ ความรู้ใหม่ที่เกิดจากการ ศึกษาค้นคว้าในแต่ละเนื้อหา โดย ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือกระทำด้วยตนเอง ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจกับสิ่งที่เรียนมามากยิ่งขึ้น ดังที่ ออซูเบล (สุรางค์ โคว์ตระกูล . 2550: 219; อ้างอิงจาก Ausuble. 1963) ได้เน้นความสำคัญของการเรียนรู้ อย่างมีความเข้าใจและมีความหมาย การเรียนรู้เกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนได้เชื่อมโยงสิ่งที่เรียนใหม่ใน โครงสร้างทางปัญญา กับความรู้เดิมที่เก็บไว้ในความทรงจำทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาที่เรียน ใหม่และช่วยความจำได้ดี สามารถนำไปใช้ในอนาคตได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฮอค (ฤทัยวรรณ คงชาติ. 2544: 93; อ้างอิงจาก Hawk. 1986) ที่สรุปผลว่าการจัดผังลายเส้นเป็นวิธีการ ที่ช่วยส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพราะช่วยให้ผู้เรียนสามารถจัดระบบโมโนทัศน์หลักเข้าสู่รูปแบบอย่างสมเหตุสมผล จึงทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจอย่างชัดเจน สอดคล้องกับงานวิจัยของฤทัยวรรณ คงชาติ (2544: 94) ที่กล่าวว่า การสอนโดยใช้เทคนิคการจัดผังลายเส้น เป็นการสอน การอ่านเพื่อให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหา จับประเด็นสำคัญและสามารถเลือกรูปแบบผังลายเส้นได้ ในการจัดเนื้อหาได้เหมาะสมโดยผู้สอนให้คำแนะนำและฝึกผู้เรียนให้สามารถสร้างผังลายเส้นโดย คำนึงถึงความถูกต้องของเนื้อหาเป็นสำคัญ และเมื่อผู้เรียนได้รับการฝึกฝนการจัดผังลายเส้นด้วยตนเองบ่อย ๆ ต่อเนื่อง ทำให้ผู้เรียนสร้างผังลายเส้นได้ง่ายขึ้น ใช้เวลาน้อยลง มีความมั่นใจมากขึ้น

สอดคล้องกับทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยงของธอ รันไดค์ (อารี พันธุ์มณี. 2542: 124) ที่กล่าวว่าทำให้ผู้เรียนได้ฝึกหัดกระทำบ่อย ๆ ย่อมทำให้ผลงานมีความสมบูรณ์ถูกต้อง และได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้อยู่เสมอทำให้เกิดความรู้ยู่คงทนถาวร สอดคล้องกับงานวิจัยของพัชรี แพนลีนฟ้า (2549: 88) การสอนโดยใช้เทคนิคการ สร้างแผนภูมิโน้ตทัศน์ เป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองและการใช้เทคนิคสร้างแผนภูมิโน้ตทัศน์เป็นเครื่องมือช่วยในการเรียนรู้และทำความเข้าใจในสาระการเรียนรู้ที่เรียนออกมาในรูปของแผนภูมิโน้ตทัศน์ ซึ่งมีลักษณะเป็นรูปธรรม ทำให้นักเรียนมองเห็นภาพของความคิด องค์ประกอบและความสัมพันธ์ของมโนทัศน์ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าในสาระการเรียนรู้ในแต่ละเรื่อง เป็นรายบุคคล และเป็นกลุ่มแสดงว่านักเรียนสามารถจัดระบบความคิดความเข้าใจที่มีต่อบทเรียนได้เป็นอย่างดี จึงส่งผลให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับงานวิจัยของภัทราภรณ์ พิทักษ์ธรรม (2542: 107-108) ที่กล่าวว่า เป็นวิธีสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกการคิดวิเคราะห์ข้อมูล และการค้นคว้าหาคำตอบจึงทำให้นักเรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ได้ดี

การจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท เป็นกระบวนการเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อยประมาณ 4-5 คน ทำให้นักเรียนมีบทบาทในกลุ่มของตนโดย หมุนเวียนเปลี่ยนกันไป นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นรู้หน้าที่ของตนเอง และมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมทุกคน ได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน โดยครูผู้สอนให้นักเรียนศึกษากรณีตัวอย่าง สอดคล้องกับงานวิจัยของวัฒนาพร ระวังบุกษ์ (2542: 33) กล่าวว่า กรณีตัวอย่างเป็นวิธีการสอน ในกรณีหรือเรื่องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นมาดัดแปลงและใช้เป็นตัวอย่างในการเรียนให้นักเรียนศึกษาวิเคราะห์ และอภิปรายเพื่อสร้างความเข้าใจ และฝึกฝนเพื่อสร้างความเข้าใจ และฝึกฝนทางแก้ปัญหา นั้น วิธีการนี้ช่วยให้นักเรียนได้รู้จักคิดและพิจารณาข้อมูลที่ตนได้รับอย่างถี่ถ้วน การอภิปราย ช่วยให้นักเรียนได้มีโอกาสข้อมูลซึ่งกันและกัน รวมทั้งการนำเอากรณีต่าง ๆ คล้ายคลึงกับชีวิตจริงมาใช้จะช่วยให้การเรียนการสอน มีล ักษณะใกล้เคียงกับความเป็นจริงมีส่วนช่วยในการเรียนอย่างมีความหมายสำหรับนักเรียนมากยิ่งขึ้น

สอดคล้องกับงานวิจัยของสุทธิรา พิสิษฐ์กุล (2539: 81-82) การสอนแบบซินดิเคทที่ใช้เทคนิควิธีการทางวิทยาศาสตร์ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนที่สร้างบรรยากาศที่เป็นอิสระในการเรียน โดยที่นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน ศึกษาค้นคว้าจากเอกสารประกอบการเรียน หนังสือกรณีตัวอย่าง ทำให้นักเรียนเกิดทักษะทางปัญญาและทักษะในการศึกษาค้นคว้า ดังนั้นจึงทำให้ผู้เรียนมีความรู้กว้างขวางไม่จำกัดขอบเขตแต่เพียงที่ ได้รับจากครู ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันจากการสอนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

สอดคล้องกับงานวิจัยของปัทมาศ ทองใส (2549: 72) กล่าวว่าการสอนแบบซินดิเคทโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย นั้น ขั้นตอนการสอนต่าง ๆ ได้ถูกกำหนดจากผู้สร้างบทเรี ยน นักเรียนต้องปฏิบัติและค้นคว้าหาความรู้จากการกำหนดบทบาทของครูผู้สอนจึงส่งผลให้นักเรียนได้เกิดประโยชน์ในการเรียนรู้สังคมศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ ทั้ง 2 วิธีเป็นการสอนที่ใช้กระบวนการกลุ่ม และมีและมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรมเป็นสำคัญ ทำให้ผลการทดสอบหลังเรียนสังคมศึกษาไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาถึงคะแนนของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียน พบว่ามีผลคะแนนพัฒนาเพิ่มขึ้นทุกคน

ด้วยเหตุผลดังกล่าวเป็นข้อสนับสนุน ว่านักเรียนที่เรียนสังคมศึกษา ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค ผังกราฟิกกับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคทมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษา ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค ผังกราฟิก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 สามารถอภิปรายผลการทดลองได้ดังนี้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค ผังกราฟิกส่งเสริมให้ผู้เรียนจัดระบบความคิด เปรียบเทียบ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์กับเนื้อหา ทำให้เห็นโครงสร้างโดยรวมของเนื้อหาและความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์ในเนื้อหา นั้น ๆ ทำให้ง่ายต่อการเข้าใจ จึงทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น ส่งผลให้นักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหา โดยรวมได้ดีขึ้นจึงส่งผลให้นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาเพิ่มสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของศิริลักษณ์ แก้วสมบุญ (2544: 89) ที่ทำการศึกษาค้นคว้าการใช้เทคนิค ผังกราฟิกในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้เทคนิค ผังกราฟิก ได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ สูงกว่าร้อยละ 70 และยังพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิค ผังกราฟิกมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของดลฤดี รัตนประสารท (2547: 95-96) ที่ได้สรุปว่า สอนโดยใช้เทคนิค ผังกราฟิกเป็นการสอนที่มีการสรุปเนื้อหา ที่เรียนโดยใช้เทคนิค ผังกราฟิกเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการจัดกระทำข้อมูลให้เป็นระบบเข้าใจง่าย กะทัดรัด และมีความชัดเจนเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมและสรุปความคิดหรือข้อมูลให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาสาระนั้นได้ง่ายขึ้นและผู้เรียนสามารถใช้ ทักษะการคิดออกมาในรูปของ ผังกราฟิกในรูปแบบต่าง ๆ ทำให้มองเห็นกระบวนการการคิดของผู้เรียน จากข้อมูลที่ได้กล่าวมา แสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค ผังกราฟิกสามารถส่งเสริมให้นักเรียนมีพัฒนาการด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้

จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค ผังกราฟิก เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าการจัดการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ทำงานอย่างเป็นระบบ คือ มีการวางแผน การปฏิบัติ การสังเกตและสะท้อนผล เพื่อนำมาสู่การแก้ไขข้อบกพร่อง ปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ นำมาสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค ผังกราฟิกที่มีประสิทธิภาพ เมื่อสิ้นสุดกิจกรรมการเรียนรู้แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค ผังกราฟิกสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาสูงขึ้น จึงกล่าวได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค ผังกราฟิกเป็นอีกทางหนึ่งให้กับผู้ที่สนใจนำไปพัฒนาและ

ปรับใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา ระดับชั้นของนักเรียนและสภาพการณ์ของชั้นเรียน เพื่อให้เกิดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียนยิ่ง ๆ ขึ้นไป

ด้วยเหตุผลดังกล่าว เป็นข้อเสนอแนะด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษา ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สามารถอภิปรายผลการทดลองได้ดังนี้

การจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคทเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ครูเอาสถานการณ์ต่าง ๆ หรือกรณีตัวอย่างมาให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ อภิปรายเป็นเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่เป็นปัจจุบันหรือคล้ายคลึงกับชีวิตจริง ช่วยสร้างความสนใจและทำให้การเรียนรู้มีความหมายสำหรับนักเรียนมากยิ่งขึ้น อันจะนำไปสู่การตัดสินใจหาข้อสรุปของเหตุการณ์นั้น ๆ อย่างมีเหตุผล โดยให้นักเรียนร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย จาก ผลการวิจัยของประอรรัตน์ วัจนะรัตน์ (2536: 94-95) ที่ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการสอนแบบซินดิเคทที่ใช้สื่อผสมและการสอนตามคู่มือครู มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการศึกษาค้นคว้าแสดงให้เห็นว่าการสอนแบบซินดิเคท ที่ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นน่าจะเป็นผลมาจากการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคทเป็นวิธีการเรียนรู้ที่แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มครูนำสถานการณ์ต่าง ๆ มาให้นักเรียนได้ฝึกคิด วิเคราะห์ในสถานการณ์ต่าง ๆ ในการจัดการเรียนรู้ครั้งนี้ได้ใช้ใบความรู้ และกรณีตัวอย่าง เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิดวิเคราะห์เป็นการเรียนแบบ ได้ลงมือปฏิบัติจริง ได้คิดแก้ปัญหาจากกรณี ตัวอย่างที่น่าสนใจ จึงทำให้นักเรียนเกิดความ กระตือรือร้น และสนใจที่จะมีส่วนร่วมในการคิดวิเคราะห์ และเสนอแนะแนวทางในการป้องกันและแก้ปัญหา ประเมินผลที่จะเกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ เป็นไปตามขั้นตอน จึงส่งผลให้นักเรียนคิดอย่างมีเหตุผล สัมพันธ์กับแนวความคิดของบลูม (Bloom. 1796: 72-74) ที่กล่าวว่า การจัดกิจกรรมให้นักเรียนปฏิบัติตามที่ต้องการย่อมทำกิจกรรมนั้น ด้วยความกระตือรือร้น ทำให้เกิดความมั่นใจเกิดการเรียนรู้ได้เร็วและประสบความสำเร็จสูง ทำให้เกิดความพึงพอใจในตนเองได้ในที่สุด สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของจอห์น ดิวอี้ ที่กล่าวว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีต้องเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติ และสอดคล้องกับปรัชญาการศึกษา ที่กล่าวถึงการเรียนรู้ว่า การเรียนที่จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ปฏิบัติด้วยตนเอง จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี และเกิดทักษะในการปฏิบัติกิจกรรม

ด้วยเหตุผลดังกล่าว เป็นข้อเสนอแนะด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคทมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษา ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก กับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถอธิบายได้ ดังนี้

การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก เป็นรูปแบบของการสื่อสารเพื่อให้ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเนื้อหามาฝึกวิเคราะห์ สังเคราะห์ แล้วนำประเด็นสำคัญจากการรวบรวมอย่างเป็นระบบมาจัดเป็นผังกราฟิก เพื่อให้เข้าใจง่าย กระชับ กะทัดรัด ชัดเจน เกิดมโนทัศน์ เช่น การเปรียบเทียบความแตกต่างและความสัมพันธ์ การแสดงความเป็นเหตุเป็นผล การแยกแยะจัดประเภท การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของเนื้อหาอย่างเป็นลำดับขั้น และเมื่อถึงขั้นตอน ผู้สอนนำปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมให้ผู้เรียนได้ศึกษา ทำให้ผู้เรียนได้นำความรู้และประสบการณ์ที่มีอยู่มาเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่โดยการฝึกคิดวิเคราะห์ จะส่งผลให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจในปัญหา และค้นคว้าหาคำตอบ จากนั้นจึงเลือกรูปแบบผังกราฟิกที่เหมาะสม ผู้เรียนได้วาดผังลายเส้น ได้สรุปและจัดเนื้อหาตลอดจนนำเสนอ เนื้อหาต่อผู้เรียนกลุ่มอื่นๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของอุษณีย์วรรณจีย์ (2536: 111) ที่ศึกษาความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการสร้างไต่อะแกรม ผลการวิจัยสรุปว่า ผู้เรียนที่ใช้เทคนิคการสร้างไต่อะแกรมเป็นการเน้นการฝึกจับประเด็นสำคัญและถ่ายทอดความเข้าใจออกมาเป็นไต่อะแกรม ช่วยให้ผู้เรียนใช้ภาษาได้เป็นธรรมชาติ ทั้งยังได้ฝึกทักษะการคิด อีกทั้งผู้สอนสามารถตรวจสอบได้ว่าผู้เรียนคิดอะไร คิดอย่างไร เพื่อได้ปรับปรุงและส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเข้าใจที่ถูกต้องต่อไปและสอดคล้องกับผลงานวิจัยของกรรณิกา อินทรโยธิน (2541: 18-19) ที่พบว่าการพัฒนาการคิดเป็นการคิดอย่างเป็นระบบมีลักษณะเป็นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติกิจกรรม เพื่อให้เกิดกระบวนการพัฒนาความคิดสู่การปฏิบัติ จะใช้กิจกรรมตอนใดก็สามารถทำได้ ดังนั้น การคิดจึงเป็นเครื่อง มือที่ช่วยให้เข้าใจตนเองและเข้าใจผู้อื่นและสถานการณ์ต่างๆ ได้ จึงส่งผลให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของปัญหา มีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาปัญหาที่เกิดขึ้น แล้วสร้างข้อสรุป เพื่อนำไปสู่การคิดและการตัดสินใจอย่างเหมาะสม

ผู้เรียนที่เรียนด้วยการจัด การเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกมีค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท และมีผลงานวิจัยที่ใกล้เคียงและสอดคล้องคือ ฤทัยวรรณ คงชาติ (2544: 94) พบว่า นักเรียนระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยการสอนโดยใช้เทคนิคการจัดผังลายเส้น และนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบเทคนิคกรณีตัวอย่าง มีการคิดวิเคราะห์ เชิงอธิบายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของภัทรภรณ์ พิทักษ์ธรรม (2543: 106) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้กิจกรรมการสร้างแผนภูมิโนทัศน์ กับการสอนตามคู่มือครูพบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้กิจกรรมสร้างแผนภูมิโนทัศน์มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ.05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ระพีพันธ์ ศรีรัมย์ (2544: 80) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลเชิงวิเคราะห์

ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนแก้ปัญหา พบว่านักเรียนที่เรียนโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม มีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลเชิงวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

ส่วนการสอนแบบซินดิเคทโดยใช้เทคนิคศึกษากรณีตัวอย่าง เป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยนักเรียนทำงานเป็นกลุ่มย่อย ทำให้นักเรียนมีบทบาทในกลุ่มของตนซึ่งหมุนเวียนเปลี่ยนกันไป โดยที่นักเรียนรู้หน้าที่ของตน และมีส่วนร่วมการกระทำกิจกรรม การทำงานตามขั้นตอนต่าง ๆ ของการสอนแบบซินดิเคท เช่น การมอบหมายงาน ชั้นวิเคราะห์ปัญหา กรณีตัวอย่าง การอภิปราย แสดงความคิดเห็นร่วมกัน ยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เป็นกิจกรรมที่ฝึกให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง เน้นการฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง ตามลำดับและต่อเนื่อง ช่วยให้นักเรียนมีการคิดวิเคราะห์ สอดคล้องกับงานวิจัยของพัชรี แพนลีนฟ้า (2549: 89) ได้กล่าวว่าการสอนแบบซินดิเคทโดยใช้เทคนิคศึกษากรณีตัวอย่าง เป็นการสอนที่นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ อภิปราย และนำไปสู่การตัดสินใจหาข้อสรุปของปัญหาอย่างมีเหตุผล โดยให้นักเรียนคิดร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย

ด้วยเหตุผลดังกล่าวเป็นข้อสนับสนุนว่า นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษา ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก กับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

5. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษา ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สามารถอภิปรายได้ ดังนี้

การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก เป็นการนำผังกราฟิกมาใช้ในขั้นตอนต่าง ๆ ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยการเลือกผังกราฟิกที่เหมาะสมกับเนื้อหา จากนั้นจึงนำความรู้ที่ได้ในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ มาสร้างผังกราฟิกด้วยตนเองโดยอาศัยทักษะต่าง ๆ ได้แก่ การจำแนก การจัดหมวดหมู่ การสรุป การประยุกต์ และการคาดการณ์ โดย ทักษะเหล่านี้เป็นทักษะหรือ เป็นพฤติกรรมที่บ่งชี้การคิดวิเคราะห์ เมื่อให้นักเรียนได้ฝึกพฤติกรรมดังกล่าวเป็นประจำจะสามารถพัฒนาให้นักเรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ได้ ซึ่งสอดคล้องกับ โซติ จันท์วัง (2547: 101) ที่กล่าวว่า ผังกราฟิกช่วยให้นักเรียนสามารถพัฒนาการจัดระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง นำสิ่งที่ตนเองได้เรียนรู้กับความรู้เดิมมาเชื่อมความสัมพันธ์ซึ่งส่งผลต่อความสามารถในการคิดหรือการวิเคราะห์ และพัฒนาการคิดในระดับสูง เช่นเดียวกับกับ Bromley (โซติ จันท์วัง. 2547: 99; อ้างอิงจาก Bromley. 1995) ที่กล่าวโดยสรุปว่า ผังกราฟิกช่วยให้เกิดการบูรณาการระหว่างความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ อีกทั้งผังกราฟิกยังส่งเสริมให้นักเรียนเปรียบเทียบความเหมือน ความต่างของมโนทัศน์ในแต่ละเรื่อง และส่งเสริมให้นักเรียนแบ่งประเภทของข้อมูลหรือเนื้อหาให้เป็นหมวดหมู่ และยังสอดคล้องกับ พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์ (2544: 97) ที่กล่าวไว้ว่า ผังกราฟิกได้จากการนำข้อมูลดิบ หรือความรู้จากแหล่งต่าง ๆ มาจัดกระทำข้อมูลโดยใช้ทักษะการคิดต่าง ๆ ในการจัดกระทำข้อมูล เช่น การสังเกต เปรียบเทียบ จัดเรียงลำดับ จัดประเภท และใช้ตัวเลขรวมทั้งเทคนิคผังกราฟิกมีประโยชน์ในการพัฒนาการคิดขั้นสูงของผู้เรียนได้ ใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การสร้างมโนทัศน์ เป็นต้น



ด้วยเหตุผลดังกล่าวเป็นข้อสนับสนุน ได้ว่า นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษา ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษา ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคทมี ความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สามารถอภิปรายได้ ดังนี้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินดิเคทเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการจัด ลำดับขั้นตอนไว้ อย่างชัดเจนและเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกวิเคราะห์ภายใต้หลักการที่เป็นเหตุเป็นผล ส่งเสริม ให้ผู้เรียนได้พัฒนาความคิด สอดคล้องกับงานวิจัยของอุไร มะวิญชร (2543: 84) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์เชิงวิจารณ์ญาณและพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนด้วยการใช้ประสบการณ์กับคู่มือครู ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนที่ เรียนโดยการสอนด้วยประสบการณ์ กับคู่มือครูมีการคิดวิเคราะห์เชิงวิจารณ์ญาณแตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 และผลงานวิจัยของ ภัทราภรณ์ พิทักษ์ธรรม(2543: 106) ได้เปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้กิจกรรมสร้างแผนภูมิ มโนทัศน์ กับการสอนให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ คิดหาเหตุผลด้วยตนเอง และคิดเป็นกลุ่ม เป็นการฝึกฝน ให้ผู้เรียนได้พัฒนาการคิดวิเคราะห์ เพื่อแก้ปัญหาที่ต้องเผชิญในชีวิตได้อย่างมีเหตุผลตามคู่มือครู ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้กิจกรรมการสร้างแผนภูมิ มโนทัศน์ มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

การที่ผู้เรียนได้ใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท ผู้เรียนได้ฝึกการคิดด้วยการทำ กิจกรรมกลุ่มแต่ละครั้งได้พบสถานการณ์ใหม่ ๆ เราให้เกิดความน่าสนใจในการหาคำตอบ ทำให้ ผู้เรียนมีความสามารถในการแสดงความคิดเห็นต่อเรื่องราว ตามข้อมูลที่ปรากฏในบัตรกำหนดงาน จะเห็นได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ อภิปราย และ นำไปสู่การตัดสินใจสรุปปัญหาอย่างมีเหตุผล โดยให้นักเรียนคิดร่วมกันเป็นกลุ่มย่อยทำให้นักเรียนมี ความสามารถใน การคิดพิจารณาข้อความโดยคำนึงถึงข้อเท็จจริงที่เป็นสาเหตุและอาศัย ความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุทั้งหมด เพื่อสรุปเป็นผลสำหรับข้อความนั้น และนักเรียนมีความสามารถ ในการคิดพิจารณาข้อความว่าเป็นจริงตามข้อกำหนดไว้หรือไม่โดยพิจารณาจากข้อมูล หรือเหตุผลที่ กำหนดให้ อย่างมีเหตุผลเพียงพอ นักเรียนมีความสามารถในการตีคุณค่าการประเมินคำตอบการ ประเมินข้อสรุปของข้อความ และการตัดสินใจถูกต้องของข้อความ ที่กำหนดให้เพื่อพิจารณา ความสอดคล้องด้วยเหตุผล เกี่ยวข้องโดยตรงกับสถานการณ์ที่กำหนด

ด้วยเหตุผลดังกล่าวเป็นข้อสนับสนุน ว่านักเรียนที่เรียนสังคมศึกษา ด้วยการจัดการเรียนรู้ แบบซินดิเคทมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

## ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

### 1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ครูผู้สอนในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ควรนำเอาการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกกับการจัดการเรียนรู้แบบ ซินติเคท ไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาให้นักเรียนสามารถคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น อัน เป็นเป้าหมายในหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 ตลอดจนเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกฝนการทำงานเป็นหมู่คณะ กล้าแสดงความคิดเห็น ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

1.2 การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก เป็นการสอนที่ฝึกให้ผู้เรียนสร้างผัง กราฟิกจากการอ่าน ต้องอาศัยการคิดวิเคราะห์ และสรุปเนื้อหาเพื่อสร้างเป็นผังกราฟิก เพื่อแสดง ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาอย่างชัดเจนถูกต้อง ดังนั้นผู้สอนต้องตรวจผลงานและเสนอแนะให้ข้อคิด แก่ผู้เรียนอย่างใกล้ชิด

1.3 การจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก กับการจัดการเรียนรู้แบบซินติเคท ครูผู้สอนควรศึกษาเทคนิควิธีการและขั้นตอนอย่างชัดเจน และควร ฝึกให้นักเรียนเคยชินกับวิธีการ สอนก่อน สำหรับการเตรียมตัวของครูผู้สอนนั้นควรเตรียมตัวล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ เพื่อให้ การจัดการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพสูง

1.4 ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก ผู้สอนควรฝึกฝนให้ผู้เรียนรู้ จักกล ยุทธ์ในการอ่าน การสร้างผังกราฟิกในแต่ละรูปแบบ และการสร้างมโนทัศน์ จนเกิดความรู้ความ เข้าใจและความชำนาญจึงจะเกิดผลเต็มที่

1.3 ในระยะแรกผู้เรียนยังไม่คุ้นกับการปฏิบัติกิจกรรม ครูผู้สอนต้องให้โอกาสและ กระตุ้นการทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้การปฏิบัติกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4 ผู้เรียนบางกลุ่มที่ไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมให้เป็นไปตามเวลาที่กำหนด ครูผู้สอน ควรติดตามให้ความช่วยเหลือ และข้อเสนอแนะ ผู้เรียนอย่างใกล้ชิด เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ อย่างมั่นใจและมีกำลังใจในการเรียน

### 2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยโดยการ จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก กับการจัดการ เรียนรู้แบบซินติเคทไปใช้กับสาระศาสนาและศีลธรรม หน้าที่พลเมืองฯ เศรษฐศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ในระดับชั้นต่าง ๆ รวมทั้งควรสร้างสื่อให้หลายหลายเพื่อสร้างความสนใจของผู้เรียน เช่น การสร้างสื่อ มัลติมีเดีย

2.2 ควรมีการทำวิจัยของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกกับการจัดการเรียนรู้ แบบซินติเคท มาเปรียบเทียบเพื่อศึกษา ผลที่มีต่อตัวแปรอื่น ๆ เช่น ความคงทนของการเรียนรู้ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติต่อการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ ความรับผิดชอบ เป็นต้น

2.3 ควรมีการศึกษาการสร้างเครื่องมือประเมินผลการเรียนด้วยแฟ้มผลงาน (Portfolio) เพื่อให้ผู้เรียนประเมินตนเอง และได้ทราบความก้าวหน้าของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2.4 ควรนำการสอนที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกกับการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคทไปทดลองสอนกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ เป็นต้น





บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2545). การเขียนแผนการสอนให้สอดคล้องกับท้องถิ่น. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2547). การปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่สุด : แนวทางสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา ขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าพัสดุภัณฑ์.
- กรรณิกา อินทรโยธิน. (2541, สิงหาคม). การวิจัยการสร้างรายวิชากระบวนการคิดที่จำเป็นต่อการ ดำรงชีวิตในสังคมไทยสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษา. วารสารวิชาการ. 1(8): 18-19.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). คู่มือการจัดกิจกรรมการอ่านเชิงวิเคราะห์. เอกสารประกอบการสัมมนา การสอนอ่านเชิงวิเคราะห์ครูภาษาไทยระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- กมลณัฐ ศรีพนม. (2549). ผลการสอนโดยใช้ผังกราฟิกที่มีต่อการคิดอย่างมีเหตุผล เรื่องการปกครอง ระบอบประชาธิปไตย ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหนองฉิม (สิงห์จันทร์บำรุง). วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). นนทบุรี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีสุโขทัยธรรมาธิราช. ถ่ายเอกสาร.
- กัลยา สุวรรณแสง. (2538). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความสนใจ ในกิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สอนด้วยโครงการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับการสอนตามคู่มือครู ปรินญาณีพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2549). การคิดเชิงวิเคราะห์. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: ชัดเชสมิเดีย.
- เกศณีย์ ไทยถนัด. (2547). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถ ด้านการคิดวิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยกิจกรรมวิทยาศาสตร์ ประกอบการเขียนผังมโนคติ. ปรินญาณีพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- กรีช อัมโมน. (2520). "การประชุมแบบซินดิเคต." ประมวลบทความนิเทศศาสตร์การศึกษา หน้า 288. กรุงเทพฯ: กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
- เขมรัฐ อภิรักษ์. (2547). ผลของผังกราฟิกที่มีต่อการเรียนรู้เนื้อหาวิชาสังคมศึกษา และความคงทน ในการเรียนรู้สังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แตกต่างกัน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). สงขลา: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. ถ่ายเอกสาร.

- คงฤทธิ์ นันทบุตร. (2552). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร.
- จุฬารัตน์ ต่อหิรัญพฤกษ์. (2551). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการและจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จรรยา คุณมี. (2529). กระบวนการสอน. วารสารประชากรศึกษา.
- ชาติ แจ่มนุช. (2545). สอนอย่างไรให้คิดเป็น. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เลียเชียง.
- โชติ จันทร์วัง. (2547). ผลของการใช้เทคนิคการจัดข้อมูลด้วยแผนภาพในการเตรียมการสอนคณิตศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้ และความสามารถในการนำเสนอข้อมูลทางคณิตศาสตร์ด้วยแผนภาพของนักเรียนเตรียมทหาร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การศึกษาคณิตศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ไชยรัตน์ ปรานี. (2531). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม และความรับผิดชอบต่อสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการสอนแบบซินดิเคท กับการสอนตามคู่มือครู. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ดิลก ดิลกานนท์. (2534). การฝึกทักษะการคิดเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ด. (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ดลฤดี รัตนประสาท. (2547). ผลของการใช้ผังกราฟิกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องดินและหินในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ตรูเนตร อัชชสวัสดิ์. (2543). การศึกษาผลการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรม 4 MAT และการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ทวีป อภิลิทธิ. (2522, กันยายน). การสอนแบบซินดิเคท. *คุรุปริทัศน์*. 4(9): 36-37.
- ทิตนา แคมมณี. (2552). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทิตินา เขมมณี; และคนอื่น ๆ. (2544). *วิทยาการด้านการคิด*. กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์.

----- (2545). *ประมวลบทความนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้สำหรับครูยุคปฏิรูปการศึกษา*. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ฤทัยวรรณ คงชาติ. (2544). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์เชิงอธิบายของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยการสอนโดยใช้เทคนิคการจัดทำผังสายและแบบเทคนิคศึกษากรณีตัวอย่าง*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

นิภาภรณ์ แสงดี. (2538). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยการสอนแบบอริยสัจกับการสอนตามคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

นิรัน ศรีประดิษฐ์. (2539). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ระหว่างการสอนตามรูปแบบการสืบสวนโดยใช้กระบวนการกลุ่มกับการสอนตามคู่มือครูของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

นิเวศน์ ธรรมารักษ์. (2530). *เทคนิคการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนสังคมศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

นาดยา ปิลันธนานนท์. (2542). *การเรียนรู้ความคิดรวบยอด*. กรุงเทพฯ: เจ้าพระยาบรรณการพิมพ์.

นาดยา ภัทรแสงไทย. (2525). *ยุทธวิธีการสอนสังคมศึกษา*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

นนทรี พรหมมี. (2553). *การศึกษาความสามารถในการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

บุญชม ศรีสะอาด. (2537). *การพัฒนาการสอน*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: 2020 เวิลด์มีเดีย.

บุญเชิด ชุมพล. (2547). *การศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนอำนวยการวิทย*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ปัทมาศ ทองใสว. (2549). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนสาระเศรษฐศาสตร์ โดยการสอนแบบบูรณาการและแบบซินดิเคทโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ประนอม เดชชัย. (2536). *เสริมทักษะการเรียนการสอนสังคมศึกษา*. เชียงใหม่: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- ประอรรัตน์ วัจนะรัตน์. (2536). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนแบบซินดิเคทที่ใช้สื่อประสมและการสอนตามคู่มือครู. ปรินญาณีพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ปรียานุช สถาวรมณี. (2548). การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน. ปรินญาณีพนธ์ กศ.ด. (บริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พชร มีกลาง. (ม.ป.ป.). พฤติกรรมการสอนสังคมศึกษาระดับมัธยมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 1. สกลนคร: คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสกลนคร.
- พัชรี แพนลีนฟ้า. (ม.ป.ป.). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการมีวินัยในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนเรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา โดยการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้เทคนิคการสร้างแผนภูมิโน้ตส์กับการสอนแบบซินดิเคทโดยใช้เทคนิคศึกษากรณีตัวอย่าง. ปรินญาณีพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พันธณี วิหกโต. (2533, เมษายน-ธันวาคม). รูปแบบการสอน. วารสารการวิจัยทางการศึกษา. 20(3): 70-71.
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- พรรณี ช. เจนจิต. (2538.). จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: ต้นอ้อ แกรมมี.
- พิชาญ ลำอาจศรี. (2527). การทดลองสอนจริยศึกษาด้วยวิธีสอนแบบซินดิเคทในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. ปรินญาณีพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พิมพ์นธ์ เดชะคุปต์. (2544). การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ : แนวคิดวิธีและเทคนิคการสอน 1. กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์.
- พิษณุ เดชใจ. (2540). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนแบบบูรณาการที่ใช้เทคนิคการพัฒนาแบบยั่งยืน. ปรินญาณีพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ไพศาล หวังพานิช. (2523). การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ไพโรจน์ ดารามาต. (2524). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อบุคลิกภาพประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 วิชาสังคมศึกษา โดยวิธีสอนแบบซินดิเคทกับการสอนตามหลักสูตรพุทธศักราช 2521. ปรินญาณีพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.



- พรทิพา ชีเดนท์ริย์. (2538). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการวางแผนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนตามรูปแบบการสืบสวน ที่ใช้กระบวนการกลุ่มกับการสอนตามคู่มือครู. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมและสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภัทราภรณ์ พิทักษ์ธรรม. (2543). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้กิจกรรมสร้างแผนภูมิโน้ตส์กับการสอนตามคู่มือครู. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ภาวนา เทียนขาว. (2540). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและความรับผิดชอบต่อสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ด้วยการสอนแบบแก้ปัญหากับการสอนตามคู่มือครู. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- มาลินี ศิริจารี. (2545). การเปรียบเทียบความสามารถด้านการวิเคราะห์และความสามารถทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยบทเรียนไฮเปอร์เท็กซ์และบทเรียนสื่อประสมในวิชาโครงงานวิทยาศาสตร์. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- มงคล จันทร์ภิบาล. (2531). รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ด. (วิจัยและพัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ระพีพันธ์ ครำณมี. (2544). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น
- (2539). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ลาวัญญ์ วิทญานุกุล. (2533). การสอนสังคมศึกษาในโรงเรียนมัธยม. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ลาวรรณ โสมแพน. (2550). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- วนิช สุธาร์ตัน. (2547). *ความคิดและความคิดสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน์.
- วัลย์ พานิช. (2549). *ประมวลบทความกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนสู่มาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระสังคมศึกษา*. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วัฒนาพร ระวังทุกข์. (2547). *แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: แอล ที เพรส.
- วันเพ็ญ วรรณโกมล. (2542). *การสอนสังคมศึกษาในระดับมัธยมศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏธนบุรี
- วรรณภา โคตรพันธ์. (2552). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสวมหน้ากาก*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วิเชียร อำพนรักษ์. (2537). *ทฤษฎีและปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรสังคมศึกษา*. กรุงเทพฯ: ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิไล คำเพราะ. (2539). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่สอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วิไลรัตน์ กลิ่นจันทร์. (2552). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์* ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศิริลักษณ์ แก้วสมบูรณ์. (2543). *ผลการใช้เทคนิคผังกราฟิกในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ที่มีต่อการนำเสนอข้อมูลความรู้ด้วยผังกราฟิกและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การศึกษาวิทยาศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร
- ศึกษาศิการ. กระทรง. (2549). *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- สุทธิรา พิสิษฐ์กุล. (2539). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการสอนแบบซินดิเคทที่ใช้เทคนิควิธีการทางวิทยาศาสตร์กับการสอนตามคู่มือครู*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุธรรม สอนเถื่อน. (2548). *ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะวอลเลย์บอลด้วยโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือและโปรแกรมการเรียนรู้แบบกลุ่ม*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- สุปรียา ตันสกุล. (2540). ผลการใช้รูปแบบการสอนแบบจัดข้อมูลด้วยแผนภาพที่มีต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถทางการแก้ปัญหา. วิทยานิพนธ์ ค.ด. (จิตวิทยาการศึกษา).  
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- สุรางค์ โค้วตระกูล. (2550). จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวรรณ สุวรรณเวช. (2526). การทดลองการสอนแบบซินดิเคท (Syndicate) วิชาสังคมศึกษา หน่วยสิทธิและหน้าที่ของพลเมืองในสังคมไทยในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.  
ถ่ายเอกสาร.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2547). กลยุทธ์การสอนคิดวิเคราะห์. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- สมกมล กาญจนพิบูลย์. (2554). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สมจิต สวชนไพบูลย์. (2541). การประชุมปฏิบัติการการสอนวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมชาย สิงห์พันธ์. (2527). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและควมมีวินัยในตนเอง การสอนจริยธรรมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยวิธีสอนแบบซินดิเคทและการสอนตามคู่มือครูแนวการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สมบูรณ์ ชิดวงศ์. (2523). เทคนิคการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนสังคมศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์. (2544). การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และการประเมินตามสภาพจริง. กรุงเทพฯ: เชียงใหม่โรงพิมพ์และศิลปะ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2549). แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. (2547). ระบบการประกันคุณภาพการศึกษา ตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. (2550). สรุปผลการสังเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (รองแรก พ.ศ.2544-2548). สืบค้นเมื่อ 16 กันยายน 2553, จาก [http:// www.onesqa.or.th/home/index.php](http://www.onesqa.or.th/home/index.php)

- สำเนียง ศิลป์ประกอบ. (2550). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความรับผิดชอบในการเรียนและความเชื่อมั่นในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยบทเรียนสำเร็จรูปกับนักเรียนที่สอนตามคู่มือครู. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เสงี่ยม ไตรรัตน์. (2546, มิถุนายน-ตุลาคม). การสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. (1): 26.
- หทัย ดันหยง. (2525). การสอนสังคมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก.
- อรรวรรณ ลีอนุชวชัย. (2543). การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์. กรุงเทพฯ: ธนา เพรส แอนด์ กราฟฟิค.
- อารี พันธุ์มณี. (2542). จิตวิทยาการสอน. กรุงเทพฯ: ต้นอ้อ 1999.
- อารมณ เพชรชื่น. (2527). เทคนิคการวัดและประเมินผล. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน.
- อาร์ม โปธิพัฒน์. (2550). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเขียนผังมโนมติ. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อุไร มะวิญชร. (2543). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการคิดวิเคราะห์เชิงวิจาร์ณญาณและพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนด้วยการให้ประสบการณ์ตามคู่มือครู. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อุษณีย์ วรรณจีย์. (2536). การเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษและเจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนอ่านโดยใช้เทคนิคการสร้างไต่อะแกรมกับการสอนตามคู่มือครู. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อุษณีย์ โพธิสุข. (2537). เอกสารประกอบการสอนวิชา กพ 544 วิธีสอนเด็กปัญญาเลิศ. ภาควิชาการศึกษาพิเศษ. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อำพร กาทอง. (2529). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและความมีวินัยในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยการสอนแบบซินดิเคท สอนโดยใช้บทเรียนโปรแกรม และสอนตามแนวคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- Bayer, Barry K. improving. (1997). *Student Thinking. A comprehensive Approach*. America : Allyn and Bacon.
- Bassmajian, Ronald Keith. (1978, July). *The Relationship Between Piagetian Cognitive Maturity and Schoastic Success of Students Enrolled in Audio-Tutorial Biology Program*. *Dissertation Abstracts International*. 33: 306-308.
- Bloom, Benjamin S. (1976). *Taxonmy of Educational Objectives Hand book I : Cognitive Domain*. New York: David Mckay Company.
- (1979). *Taxonmy of Educational Objectives*. London: Longman Group.
- Butts, D.P. (1978). *The teaching of science a self directed planning guide*. New York: Harper & Row Publishing.
- Clark, John H. (1991). *Using Visual Organizer to Focus on Thinking*. Washington,DC : American Council on Education.
- Dewey,J. (1976). *Moral principle in education*. Boston,MA.: Houghton Miff.
- Dickinson,E.F. (1995). The effect of a self-learning package on nursing knowledge and practice of Postoperative pain assessment and intervention : an adaptation. *Dissertation Abstracts International*. 33 – 03, 867.
- Dressel,P.L.; & Mayhew,L.B. (1976). *General education : explarations in evaluation*(2nd ed). Washington,DC.: American Council on Education.
- Ennis, Robert H. (1985). *A logical Basic for Measuring Critical Thinking Skill*. Education Leadership. pp.45-48.
- Fan, Chung-The. (1952). *Item Analysis Table*. New Jersey: Princeton.
- Fenton, Edwin. (1966). *Teaching the New Social Studies in Secondary School : An Inductive Approach*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Good, Carter V. (1973). *Dictionary of Education*. 3rd ed. New York: McGraw-Hall Book.
- Howk, Parmalee P. (1986). *Using Graphic Organizers to Increase Achievement in Middle School life Science*. Washington,DC.: American Council on Education.
- Hilgard, E.R. (1962). *Introduction to Psychology*. New York: Harcourt, Brace and World Inc.
- Jones. B.F.; Pierce J.; & Hunter,B. (1989). *Teaching Students to Construct Graphic Organizers*. New York: McGraw Hill.
- Katayama, Andrew D. (2000). *Teaching Students to Construct Graphic Organizers*. New York: Holt Reinhart and Winston.
- Kenworthy, Leonard S. (1969). *Guide to Social Studies Teaching in Secondary School*. Belmont, California: Woodworth.

- Krulik, S.; & Rudnick, J.A. (1993). *Reasoning and Problem, Solving: A Hand Book for Elementary School Teacher*. Boston: Allyn and Bacon.
- Levin, Tamar. (1980). *Instruction which Enable Students to Develop Higher Mental Process*. In *Evaluation in Education*. 3: 174 - 220. Chopin B.H. ; & Post Let Waite (ed) Pergamon Pren Ltd.
- Lumpkin, Cunthia Rolen. (1990, February). Effect of Teaching Critical Thinking Skill on the Critical Thinking Ability, Achievement and Retention of Social Studies Content by Fifth and Sixth Graders (Fifth Graders). *Dissertation Abstracts International*. 51(2): 1084-A
- Marzano, Robert J. (2001). *Designing a New Taxonomy of Educational Objectives*. California: Corwin Press.
- Mclendon, Jonathan C. (1965). *Social Studies in Social Studies in Secondary Education*. New York: Macmillan
- Michaelis, John U.; & Montgomery, Johnston A., ed. (1980). *The Social Sciences : Foundations of The Social Studies*. Bonston: Allyn and Bacon.
- Nickerson, Raymond S. (1984, September). *Kind of Thinking Taught in Current Program*. *Education Leadership*. 42(1): 26-36.
- Reed, J.H. (1999, May). Effect of Model for Critical Thinking on Students Achievement in Primary Source Document Analysis and Interpretation, Argumentative Reasoning. Critical Thinking Disposition, and History Source. *Dissertation Abstracts International*. 59(11): 3220–A.
- Preston, Ralph C. (1990). *Teaching in Social Study in Elementary School*. New York: Holt Reinhart and Winston.
- Scoot, William A and Wertheimer, Michael. (1964). *Introduction to Psychological Research*. New York: Wiley and Son.
- Vivas.D.A. (1985). The design and evolution of a course in thinking opertions for first grades In Venezeula (cognitive , elementary learning). *Dissertation Abstracts International*. 46(3): 603 – A.
- Wattson, G.; & Glaser, E.M. (1964). *Wattson Glaser Critical Thinking, Appraisal Manual*. New York: Horcourt, Brace and World.
- William, J.M. (1981). A comparison study of tradition teaching procedures on student attitude Achievement and critical thinking ability in eleventh grade united states history. *Dissertation Abstract International*. 42(4): 1605-A.

Wilson, C.L. (1981). An analysis of a direct instruction product in teaching world problem-solving To learning disabled student. *Dissertation Abstracts International*. 50(02A): 416.







ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า



รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจปริญาณิพนธ์และคุณภาพเครื่องมือ  
รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือในการวิจัย

1. อาจารย์สิริมา กลิ่นกุหลาบ  
อาจารย์ประจำกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม  
โรงเรียนวัดใหญ่ใหญ่ นนทบุรี
2. อาจารย์สมพร พงษ์เสถียรศักดิ์  
อาจารย์ประจำกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม  
วิทยาลัยอาชีวศึกษาเอี่ยมละออ กรุงเทพมหานคร
3. อาจารย์ฤทัยวรรณ คงชาติ  
อาจารย์ประจำกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม  
วิทยาลัยอาชีวศึกษาเอี่ยมละออ กรุงเทพมหานคร
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุดใจ พงศ์กล้า  
อาจารย์ประจำกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม  
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ฝ่ายมัธยม
5. อาจารย์ ดร. รณิดา เขยชุ่ม  
อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์  
ภาควิชาวิจัยและวัดผลทางการศึกษา  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร

### ภาคผนวก ข

- ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกและแผนการจัดการเรียนรู้แบบซินติเคท
- ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
- ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) และค่าความยากง่าย ( $p$ ) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
- ค่าความเชื่อมั่น ( $r$ ) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ตาราง 10 ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก

แผนการสอน	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	1	1	1	1.00
2	1	1	1	1.00
3	1	1	1	1.00



ตาราง 11 ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท

แผนการสอน	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	1	1	1	1.00
2	1	1	1	1.00
3	1	1	1	1.00



ตาราง 12 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	1	1	1	1.00	16	1	1	1	1.00
2	1	1	1	1.00	17	1	1	1	1.00
3	1	1	1	1.00	18	1	1	0	0.67
4	1	1	1	0.67	19	1	1	1	1.00
5	1	1	1	1.00	20	1	1	0	0.67
6	1	1	1	1.00	21	1	1	1	1.00
7	1	1	0	0.67	22	1	1	1	1.00
8	1	1	1	1.00	23	1	1	1	1.00
9	1	1	1	1.00	24	1	1	1	1.00
10	1	1	1	1.00	25	1	1	1	1.00
11	1	1	1	1.00	26	1	1	1	1.00
12	1	1	1	1.00	27	1	1	1	1.00
13	1	1	1	1.00	28	1	1	1	1.00
14	1	1	1	1.00	29	1	1	1	1.00
15	1	1	1	1.00	30	1	1	1	1.00

ตาราง 13 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	1	1	0	0.67	16	1	1	1	1.00
2	1	1	0	0.67	17	1	1	0	0.67
3	1	1	1	1.00	18	1	1	0	0.67
4	1	1	1	1.00	19	1	1	1	1.00
5	1	1	1	1.00	20	1	1	1	1.00
6	1	1	1	1.00	21	1	1	1	1.00
7	1	1	1	1.00	22	1	1	1	1.00
8	1	1	1	1.00	23	1	1	1	1.00
9	1	1	1	1.00	24	1	1	0	0.67
10	1	1	1	1.00	25	1	1	1	1.00
11	1	1	1	1.00	26	1	1	1	1.00
12	1	1	1	1.00	27	1	1	1	1.00
13	1	1	0	0.67	28	1	1	1	1.00
14	1	1	1	1.00	29	1	1	1	1.00
15	1	1	0	0.67	30	1	1	1	1.00

ตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 ข้อ

ข้อที่	p	r	ข้อที่	P	r
1	.20	.20	16	.55	.20
2	.48	.22	17	.38	.25
3	.83	.25	18	.20	.20
4	.40	.20	19	.68	.25
5	.65	.37	20	.20	.20
6	.57	.32	21	.85	.20
7	.78	.25	22	.87	.23
8	.60	.30	23	.53	.38
9	.83	.25	24	.80	.30
10	.83	.27	25	.43	.35
11	.78	.25	26	.45	.30
12	.68	.20	27	.35	.30
13	.75	.30	28	.78	.25
14	.50	.20	29	.80	.20
15	.30	.35	30	.48	.44

มีค่าความเชื่อมั่น .72



ตาราง 15 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัด ความสามารถ  
ในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 ข้อ

ข้อที่	r	ข้อที่	r
1	.25	16	.45
2	.25	17	.30
3	.30	18	.40
4	.20	19	.25
5	.25	20	.25
6	.20	21	.55
7	.40	22	.35
8	.25	23	.25
9	.25	24	.20
10	.27	25	.50
11	.25	26	.25
12	.25	27	.30
13	.30	28	.30
14	.30	29	.21
15	.25	30	.30

มีค่าความเชื่อมั่น .75

### ภาคผนวก ค

- ตารางคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ก่อนเรียนและ หลังเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก
- ตารางคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ก่อนเรียนและ หลังเรียนของกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซินติเคท
- ตารางคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก
- ตารางคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มควบคุมที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซินติเคท

ตาราง 16 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก

คนที่	ก่อนเรียน ( $X_1$ )	หลังเรียน ( $X_2$ )	ผลต่าง ( $D_1$ )	ผลต่าง ( $D_1^2$ )	$D_1 - MD_1$	$(D_1 - MD_1)^2$
1	13.0	19.0	6.0	36	0.36	0.12
2	12.0	24.0	12.0	144	6.36	40.44
3	11.0	20.0	9.0	81	3.66	11.28
4	11.0	19.0	8.0	64	2.36	5.56
5	16.0	23.0	7.0	49	1.36	1.84
6	14.0	22.0	8.0	64	2.36	5.56
7	15.0	22.0	7.0	49	1.36	1.84
8	14.0	21.0	7.0	49	1.36	1.84
9	13.0	15.0	2.0	2	-3.64	7.28
10	16.0	23.0	7.0	49	1.36	1.84
11	16.0	22.0	6.0	36	0.36	0.12
12	15.0	19.0	4.0	16	1.64	2.68
13	11.0	17.0	6.0	36	0.36	1.84
14	7.0	10.0	3.0	9	-2.64	6.96
15	11.0	14.0	3.0	9	-2.64	6.96
16	16.0	23.0	7.0	49	1.36	1.84
17	13.0	16.0	3.0	9	-2.64	6.96
18	14.0	17.0	3.0	9	-2.64	6.96
19	13.0	14.0	1.0	1	-4.64	21.52
20	11.0	14.0	3.0	9	-2.64	6.96

ตาราง 16 (ต่อ)

คนที่	ก่อนเรียน ( $X_1$ )	หลังเรียน ( $X_2$ )	ผลต่าง ( $D_1$ )	ผลต่าง ( $D_1^2$ )	$D_1 - MD_1$	$(D_1 - MD_1)^2$
21	17.0	23.0	6.0	36	0.36	0.12
22	17.0	23.0	6.0	36	0.36	0.12
23	18.0	20.0	2.0	4	-3.64	13.24
24	11.0	16.0	5.0	25	-0.64	0.40
25	20.0	23.0	3.0	9	-2.64	6.96
26	16.0	23.0	7.0	49	1.36	1.84
27	16.0	19.0	3.0	9	-2.64	6.96
28	16.0	23.0	7.0	49	1.36	1.84
29	12.0	24.0	12.0	144	6.36	40.44
30	17.0	23.0	6.0	36	0.36	1.84
$\Sigma$	422	591	169	1167		214.16
	$\bar{X}_1 =$ 14.06	$\bar{X}_2 = 19.07$	$MD_1 = 5.64$			
	$S_1 = 2.77$	$S_2 = 2.19$				

ตาราง 17 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มทดลอง  
ที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซินติเคท

คนที่	ก่อนเรียน ( $X_1$ )	หลังเรียน ( $X_2$ )	ผลต่าง ( $D_1$ )	ผลต่าง ( $D_1^2$ )	$D_1 - MD_1$	$(D_1 - MD_1)^2$
1	11.0	16.0	5.0	25	-1.64	2.68
2	8.0	22.0	14.0	196	7.36	54.16
3	16.0	21.0	5.0	25	-1.64	2.68
4	17.0	20.0	3.0	9	-3.64	13.24
5	13.0	20.0	7.0	49	0.36	0.12
6	11.0	18.0	7.0	49	0.36	0.12
7	8.0	14.0	6.0	36	-0.64	0.40
8	16.0	21.0	5.0	25	-1.64	2.68
9	10.0	15.0	5.0	25	-1.64	2.68
10	11.0	16.0	5.0	25	-1.64	2.68
11	15.0	21.0	6.0	36	-0.64	0.40
12	14.0	21.0	7.0	49	0.36	0.12
13	10.0	11.0	1.0	1	-5.64	31.80
14	10.0	14.0	4.0	16	-2.64	6.96
15	11.0	13.0	2.0	4	-4.64	21.52
16	12.0	16.0	4.0	16	-2.64	6.96
17	11.0	16.0	5.0	25	-1.64	2.68
18	8.0	17.0	9.0	81	2.36	5.56
19	13.0	19.0	6.0	36	-0.64	0.40
20	6.0	17.0	11.0	121	4.36	19.00

ตาราง 17 (ต่อ)

คนที่	ก่อนเรียน ( $X_1$ )	หลังเรียน ( $X_2$ )	ผลต่าง ( $D_1$ )	ผลต่าง ( $D_1^2$ )	$D_1 - MD_1$	$(D_1 - MD_1)^2$
21	13.0	19.0	6.0	36	-0.64	0.40
22	6.0	17.0	11.0	121	4.36	19.00
23	7.0	16.0	9.0	81	2.36	5.56
24	8.0	16.0	8.0	64	1.36	1.84
25	7.0	18.0	11.0	121	4.36	19.00
26	10.0	17.0	7.0	49	0.36	0.12
27	13.0	18.0	5.0	25	-1.64	2.68
28	10.0	23.0	13.0	169	6.36	40.44
29	17.0	23.0	6.0	36	-0.64	0.40
30	13.0	19.0	6.0	36	-0.64	0.40
$\Sigma$	335	534	199	1587		266.68
	$\bar{X}_1 = 11.16$	$\bar{X}_2 = 17.8$	$MD_1 = 6.64$			
	$S_1 = 3.16$	$S_2 = 2.96$				

ตาราง 18 คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มทดลองที่ 1  
ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก

คนที่	ก่อนเรียน ( $X_1$ )	หลังเรียน ( $X_2$ )	ผลต่าง ( $D_1$ )	ผลต่าง ( $D_1^2$ )	$D_1 - MD_1$	$(D_1 - MD_1)^2$
1	16.0	18.0	2.0	4	-1.86	3.45
2	15.0	20.0	5.0	25	1.14	1.29
3	17.0	19.0	2.0	4	-1.86	3.45
4	8.0	20.0	12.0	144	8.14	66.25
5	7.0	16.0	9.0	81	5.14	26.41
6	16.0	19.0	3.0	9	-0.86	0.71
7	15.0	19.0	4.0	16	0.14	0.01
8	11.0	18.0	7.0	49	3.14	9.85
9	12.0	16.0	4.0	16	0.14	0.01
10	14.0	17.0	3.0	9	-0.86	0.73
11	15.0	17.0	2.0	2	-1.86	3.45
12	13.0	16.0	3.0	9	-0.86	0.73
13	14.0	17.0	3.0	9	-0.86	0.73
14	8.0	18.0	10.0	100	6.14	37.69
15	13.0	17.0	4.0	16	0.14	0.01
16	15.0	21.0	6.0	36	2.14	4.57
17	15.0	16.0	1.0	1	-2.86	8.17
18	20.0	21.0	1.0	1	-2.86	8.17
19	14.0	16.0	2.0	4	-1.86	3.45
20	15.0	16.0	1.0	1	-2.86	8.17

ตาราง 18 (ต่อ)

คนที่	ก่อนเรียน ( $X_1$ )	หลังเรียน ( $X_2$ )	ผลต่าง ( $D_1$ )	ผลต่าง ( $D_1^2$ )	$D_1 - MD_1$	$(D_1 - MD_1)^2$
21	18.0	19.0	1.0	1	-2.86	8.17
22	17.0	23.0	6.0	36	2.14	4.57
23	15.0	17.0	2.0	4	-1.86	3.45
24	16.0	18.0	2.0	4	-1.86	3.45
25	16.0	18.0	2.0	4	-1.86	3.45
26	17.0	18.0	1.0	1	-2.86	8.17
27	17.0	19.0	2.0	4	-1.86	3.45
28	13.0	15.0	2.0	4	-1.86	3.45
29	16.0	18.0	2.0	4	-1.86	3.45
30	17.0	29.0	12.0	144	8.14	66.25
$\Sigma$	435	551	116	742		295.18
	$\bar{X}_1=14.5$	$\bar{X}_2=18.36$	$MD_1=3.86$			
	$S_1=3.02$	$S_2=2.96$				



ตาราง 19 คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มทดลองที่ 2  
ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซินติเคท

คนที่	ก่อนเรียน ( $X_1$ )	หลังเรียน ( $X_2$ )	ผลต่าง ( $D_1$ )	ผลต่าง ( $D_1^2$ )	$D_1 - MD_1$	$(D_1 - MD_1)^2$
1	5.0	19.0	14.0	196	8.33	69.38
2	15.0	19.0	4.0	16	-1.67	2.78
3	16.0	18.0	2.0	4	-3.67	13.46
4	15.0	19.0	4.0	16	-1.67	2.78
5	11.0	15.0	4.0	16	-1.67	2.78
6	5.0	18.0	13.0	169	7.33	53.72
7	18.0	20.0	2.0	4	-3.67	13.46
8	5.0	19.0	14.0	196	8.33	69.38
9	7.0	14.0	7.0	49	1.33	1.76
10	11.0	18.0	7.0	49	1.33	1.76
11	9.0	17.0	8.0	64	2.33	5.42
12	18.0	25.0	7.0	49	1.33	1.76
13	15.0	21.0	6.0	36	0.33	0.10
14	13.0	19.0	6.0	36	0.33	0.10
15	17.0	18.0	1.0	1	-4.67	21.80
16	16.0	21.0	5.0	25	-0.67	0.44
17	12.0	22.0	10.0	100	4.33	18.74
18	18.0	19.0	1.0	1	-4.67	21.80
19	15.0	19.0	4.0	16	-1.67	2.78
20	13.0	17.0	4.0	16	-1.67	2.78

ตาราง 19 (ต่อ)

คนที่	ก่อนเรียน ( $X_1$ )	หลังเรียน ( $X_2$ )	ผลต่าง ( $D_1$ )	ผลต่าง ( $D_1^2$ )	$D_1 - MD_1$	$(D_1 - MD_1)^2$
21	11.0	15.0	4.0	16	-1.67	2.78
22	12.0	19.0	7.0	49	1.33	1.76
23	7.0	19.0	12.0	144	6.33	40.06
24	16.0	21.0	5.0	25	-0.67	0.44
25	11.0	16.0	5.0	25	-0.67	0.44
26	15.0	17.0	2.0	4	-3.67	13.46
27	14.0	17.0	3.0	9	-2.67	7.12
28	15.0	18.0	3.0	9	-2.67	7.12
29	15.0	18.0	3.0	9	-2.67	7.12
30	13.0	16.0	3.0	9	-2.67	7.12
$\Sigma$	383	553	170	1358		394.4
	$\bar{X}_1 = 12.76$	$\bar{X}_2 = 18.43$	$MD_1 =$ 5.67			
	$S_1 = 3.91$	$S_2 = 2.23$				

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สังคมศึกษา ของกลุ่มทดลอง ที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยใช้สถิติ t-test for Dependent Samples มีสูตรดังนี้

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

$$t = \frac{169}{\sqrt{\frac{(30)1167 - (169)^2}{30-1}}}$$

$$t = \frac{169}{14.91}$$

$$t = 11.33$$

จากการทดลอง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของกลุ่มทดลองที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ t มีค่าเท่ากับ 11.33

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ของกลุ่มทดลองที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยใช้สถิติ t-test for Dependent Samples มีสูตรดังนี้

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

$$t = \frac{199}{\sqrt{\frac{(30)1587 - (199)^2}{30-1}}}$$

$$t = \frac{199}{16.61}$$

$$t = 11.98$$

จากการทดลอง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของกลุ่มทดลองที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ t มีค่าเท่ากับ 11.98

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของกลุ่มทดลองที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยใช้สถิติ t-test for Dependent Samples มีสูตรดังนี้

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

$$t = \frac{116}{\sqrt{\frac{(30)742 - (116)^2}{30-1}}}$$

$$t = \frac{116}{17.4}$$

$$t = 6.66$$

จากการทดลอง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของกลุ่มทดลองที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ t มีค่าเท่ากับ 6.66

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของกลุ่มทดลองที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยใช้สถิติ t-test for Dependent Samples ซึ่งมีสูตรดังนี้

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

$$t = \frac{170}{\sqrt{\frac{(30)1358 - (170)^2}{30-1}}}$$

$$t = \frac{170}{20.2}$$

$$t = 8.41$$

จากการทดลอง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของกลุ่มทดลองที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ t มีค่าเท่ากับ 8.41

5. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้สถิติ t-test แบบ Independent ในรูป Difference Score มีสูตรดังนี้

$$t = \frac{MD_1 - MD_2}{S_{MD_1 - MD_2}}; df = n_1 + n_2 - 2$$

$$\text{ซึ่ง } S_{MD_1 - MD_2} = \sqrt{\frac{S_D^2}{n_1} + \frac{S_D^2}{n_2}}$$

$$\text{และ } S_D^2 = \frac{\sum (D_1 - MD_1)^2 + \sum (D_2 - MD_2)^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$t = \frac{5.64 - 6.64}{0.734}$$

$$t = -1.36$$

จากการทดลอง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ t มีค่าเท่ากับ -1.36

6. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้สถิติ t-test แบบ Independent ในรูป Difference Score ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$t = \frac{MD_1 - MD_2}{S_{MD_1 - MD_2}}; df = n_1 + n_2 - 2$$

$$\text{ซึ่ง } S_{MD_1 - MD_2} = \sqrt{\frac{S_D^2}{n_1} + \frac{S_D^2}{n_2}}$$

$$\text{และ } S_D^2 = \frac{\sum (D_1 - MD_1)^2 + \sum (D_2 - MD_2)^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$t = \frac{3.86 - 5.67}{0.88}$$

$$t = -2.06$$

จากการทดลอง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ t มีค่าเท่ากับ -2.06



ภาคผนวก ง

- แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก
- แผนการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท
- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา
- แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

### แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
สาระประวัติศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ประวัติศาสตร์ชาติไทย	เวลาเรียน 15 คาบ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย	เวลาเรียน 3 คาบ
โรงเรียนวัดพร้าว อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร	

#### มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด

##### มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรัก ความภูมิใจ และธำรงความเป็นไทย

##### ตัวชี้วัด

มฐ.ส 4.3 ม.1/2 วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยในด้านต่างๆ

##### สาระสำคัญ

การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยสำเร็จได้ เพราะความสามัคคีของคนในชาติและความสามารถของผู้นำโดยมีพ่อขุนศรีอินทราทิตย์เป็นปฐมกษัตริย์ ต่อมาพระมหากษัตริย์ทุกพระองค์รวมถึงบุคคลสำคัญก็ได้พัฒนาบ้านเมืองประกอบพระราชกรณียกิจต่าง ๆ จนทำให้อาณาจักรสุโขทัยเจริญรุ่งเรืองสืบเนื่องมาเป็นเวลานาน

##### จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายความสำคัญของการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้
- วิเคราะห์ปัจจัยและพัฒนาการที่ก่อให้เกิดการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้
- บอกพระนามและความสำคัญของพระมหากษัตริย์สมัยสุโขทัยได้
- วิเคราะห์พระราชกรณียกิจที่สำคัญของพระมหากษัตริย์สมัยสุโขทัยได้

##### สาระการเรียนรู้

- การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย
  - 1.1 แรกเริ่มของการก่อตั้ง
  - 1.2 ปัจจัยที่เอื้อต่อการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย
- พระมหากษัตริย์อาณาจักรสุโขทัย
  - 2.1 พระนามของพระมหากษัตริย์ของอาณาจักรสุโขทัย
  - 2.1 พระราชกรณียกิจที่สำคัญของแต่ละพระองค์



รูปแบบการจัดการเรียนรู้ คือ การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก  
กระบวนการจัดการเรียนรู้

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้

1.1 ครูนำภาพพระบรมราชานุสาวรีย์พ่อขุนรามคำแหงมหาราช มาให้นักเรียนได้ร่วมกัน  
ศึกษา

1.2 ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และหัวข้อที่จะจัดการเรียนรู้

1.3 ให้นักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับการสถาปนาสุโขทัย โดยครูใช้คำถามกระตุ้น  
นักเรียนก่อนนำเข้าสู่บทเรียน ดังนี้

- นักเรียนรู้จักพระมหากษัตริย์ราชวงศ์พระร่วงบ้างหรือไม่ รู้จักองค์ใดบ้าง
- คำว่าราชวงศ์พระร่วงมีที่มาจากที่ใด

2 ขั้นกิจกรรม ประกอบด้วย กิจกรรมดังนี้

2.1 นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมเป็นกลุ่มเพื่อนำประเด็นสำคัญของเนื้อหาโดยแบ่งเป็นกลุ่ม กลุ่ม  
ละ 4-5 คน โดยการนับเลข หมายเลขเดียวกันให้อยู่กลุ่มเดียวกัน เพื่อหาคำตอบของเนื้อหาที่  
เรียนแล้วสร้างเป็นผังกราฟิกโดยกำหนดเกณฑ์ในการจำแนก และจัดหมวดหมู่ข้อมูล เปรียบเทียบ  
เรียงลำดับ และระบุความสัมพันธ์เชื่อมโยงของข้อมูลต่าง ๆ โดย ให้นักเรียนร่วมกันศึกษา การสืบ  
สันตติวงศ์ในสมัยสุโขทัยและพระราชกรณียกิจที่สำคัญของพระมหากษัตริย์ในสมัยสุโขทัย ให้นักเรียน  
ร่วมกันแสดงความคิดเห็นและตอบคำถาม ดังนี้

- พระมหากษัตริย์ที่ขึ้นปกครองสุโขทัยมีกี่พระองค์ มีพระนามว่าอะไรบ้าง
- มีพระมหากษัตริย์พระองค์ใดบ้างที่มีบทบาทสำคัญในด้านพระราชกรณียกิจ

2.2 หลังจากที่นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาไปความรู้แล้วให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมต่อไปนี้

2.2.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มจัดทำ Interval graph แสดงช่วงเวลาการขึ้นครองราชย์ของ  
กษัตริย์แต่ละพระองค์ในอาณาจักรสุโขทัยในใบงานที่ 1.1 เรื่องพระมหากษัตริย์แห่งราชวงศ์พระร่วง

2.2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปปัจจัยที่เอื้อต่อการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยเป็นแผนภูมิ  
ก้างปลาใบงานที่ 1.2 เรื่องปัจจัยที่เอื้อต่อการสถาปนาสุโขทัย

2.2.3 ให้นักเรียนจัดทำผังความคิด สรุปอาณาเขตของอาณาจักรสุโขทัยในใบงานที่

1.3 เรื่องพระราชกรณียกิจของพระมหากษัตริย์สมัยสุโขทัย

### 3 ชั้นสรุป ประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้

3.1 ตัวแทนนักเรียนแต่ละกลุ่มเสนอผลงานผังกราฟิก

3.2 ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผังกราฟิกของนักเรียนแต่ละกลุ่มเพื่อทำความเข้าใจกระจำชัดและสรุปเป็นผังกราฟิกของชั้นเรียน

#### สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. ภาพพระบรมราชานุสาวรีย์พ่อขุนรามคำแหงมหาราช
2. ใบงานที่ 1.1- 1.3
3. ใบความรู้เรื่องสถาปนอาณาจักรสุโขทัย
4. แหล่งข้อมูลสารสนเทศ

4.1 [http://www.su.ac.th/sukhothai/Sukhothai/sukhothai\\_thai.html](http://www.su.ac.th/sukhothai/Sukhothai/sukhothai_thai.html) (รวบรวมความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์สุโขทัย)

4.2 [http://www.sukhothai.go.th/history/hist\\_01.htm](http://www.sukhothai.go.th/history/hist_01.htm) (รวบรวมความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์สุโขทัย)

5. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์

#### การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

1. วิธีการวัดและประเมินผล

1.1 สังเกต

1.1.1 ความตั้งใจใฝ่เรียนรู้

1.1.2 การทำงานที่ได้รับมอบหมาย

1.1.3 กระบวนการทำงานกลุ่ม

## 2.2 ตรวจงาน

2.1.1 ใบงาน

2.2.2 การนำเสนอ

### 2. เครื่องมือการวัดและประเมินผล

2.1 แบบสังเกตพฤติกรรม

2.2 แบบประเมินผลงาน

### 3. เกณฑ์การวัดและประเมินผล

ใช้การผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป




คะแนน

ใบงานที่ 1.1 เรื่องพระมหากษัตริย์แห่งราชวงศ์พระร่วง

ชื่อกลุ่ม.....

- สมาชิกในกลุ่ม 1.....เลขที่.....ประธาน  
 2.....เลขที่.....สมาชิก  
 3.....เลขที่.....สมาชิก  
 4.....เลขที่.....สมาชิก  
 5.....เลขที่.....เลขานุกร

คำชี้แจง ศึกษาจากใบความรู้เรื่องพระมหากษัตริย์แห่งราชวงศ์พระร่วง แล้วลำดับพระนามการขึ้นครองราชย์ของกษัตริย์สุโขทัยแล้วจัดทำเป็นเส้นเวลา (Interval graph)ที่กำหนดให้



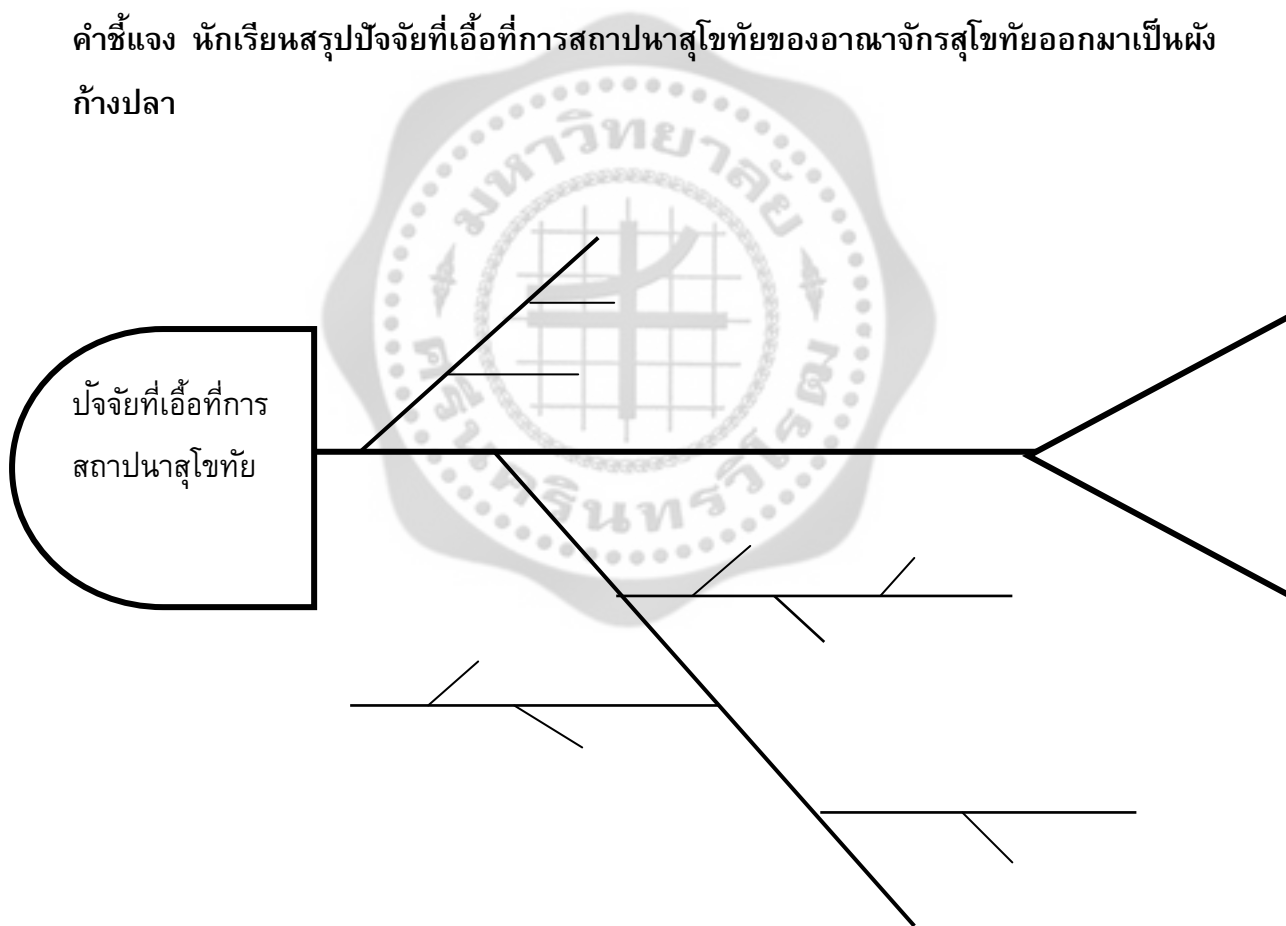
ใบงานที่ 1.2 เรื่องปัจจัยที่เอื้อต่อการสถาปนาสุโขทัย

คะแนน

ชื่อกลุ่ม.....

- สมาชิกในกลุ่ม 1.....เลขที่.....ประธาน  
 2.....เลขที่.....สมาชิก  
 3.....เลขที่.....สมาชิก  
 4.....เลขที่.....สมาชิก  
 5.....เลขที่.....เลขานุกร

คำชี้แจง นักเรียนสรุปปัจจัยที่เอื้อต่อการสถาปนาสุโขทัยของอาณาจักรสุโขทัยออกมาเป็นผัง  
 ก้างปลา

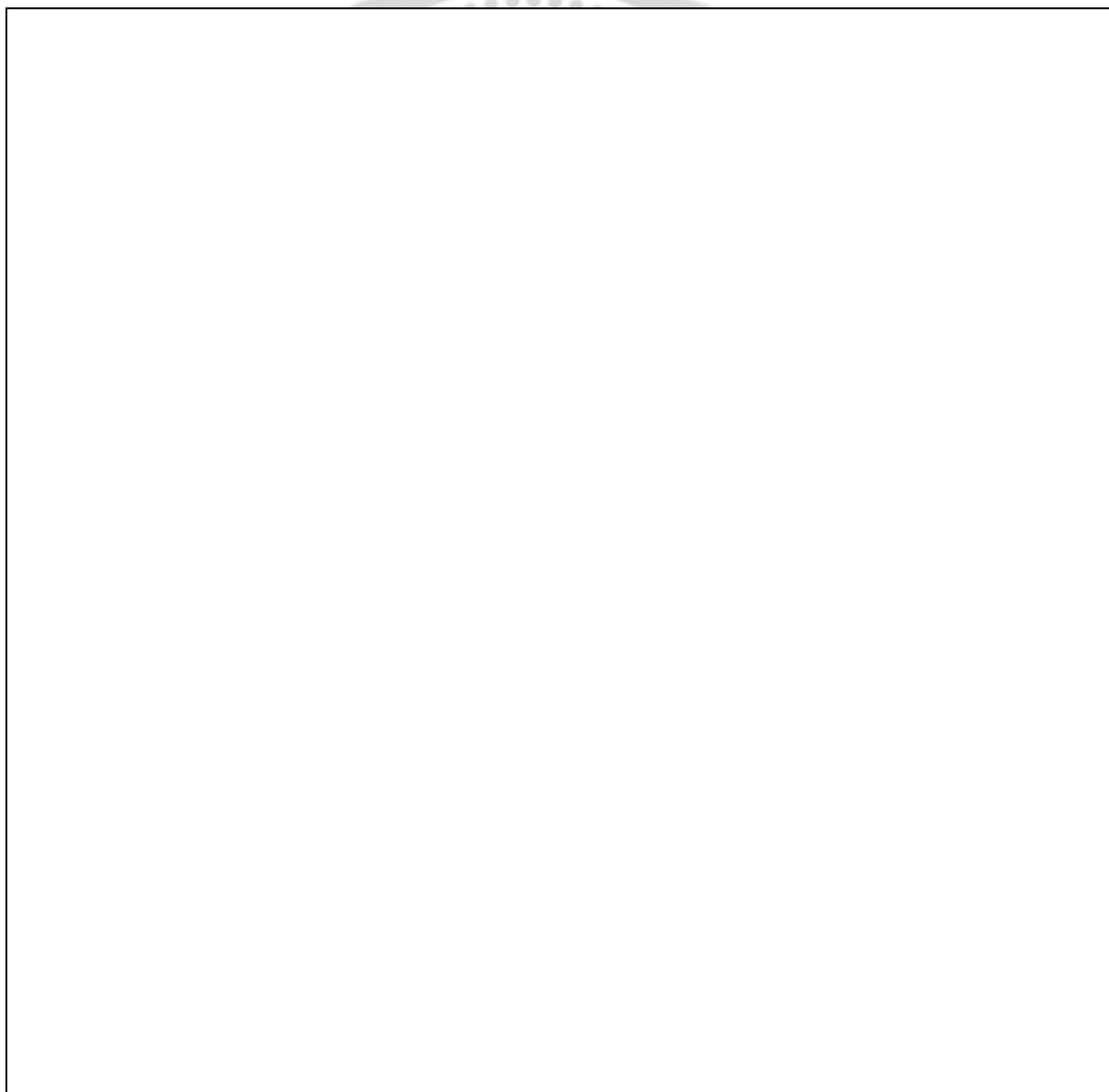


คะแนน

ใบงานที่ 1.3 เรื่องพระราชกรณียกิจของพระมหากษัตริย์สมัยสุโขทัย  
ชื่อกลุ่ม.....

- สมาชิกในกลุ่ม 1.....เลขที่.....ประธาน  
2.....เลขที่.....สมาชิก  
3.....เลขที่.....สมาชิก  
4.....เลขที่.....สมาชิก  
5.....เลขที่.....เลขานุกร

คำชี้แจง ให้นักเรียนสรุปการขยายอาณาเขตของอาณาจักรสุโขทัยในสมัยพ่อขุนรามคำแหง  
มหาราชเป็นผังความคิด





## ใบความรู้ที่ 1

### เรื่องการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย

#### อาณาจักรสุโขทัย เมื่อแรกก่อตั้ง

ก่อนสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย เมืองสุโขทัยและศรีสัชนาลัยเกิดความวุ่นวายขึ้น เนื่องจากเจ้าเมืองคือพ่อ “ขุนศรีนามนำถม” ลี้พระชนม์ ขอมสมาดโขยงลำพองจึงได้กลับมายึดอำนาจและปกครองเมืองสุโขทัยและศรีสัชนาลัย

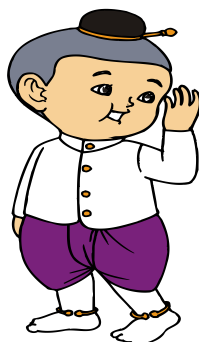
พ่อขุนผาเมือง เจ้าเมืองราด ซึ่งเป็นพระราชโอรสของพ่อขุนศรีนามนำถมและพระสหาย คือ พ่อขุนบางกลางหาว ร่วมกันนำกำลังขับไล่พวกขอมออกจากดินแดนแถบนี้ และสถาปนากรุงสุโขทัยเป็นราชธานีของอาณาจักรสุโขทัย พ่อขุนบางกลางหาวได้สถาปนาเป็นกษัตริย์ปกครองกรุงสุโขทัย ทรงพระนามว่า พ่อขุนศรีอินทราทิตย์ ปฐมกษัตริย์แห่งราชวงศ์พระร่วง ส่วนพ่อขุนผาเมืองได้กลับไปปกครองเมืองราดดังเดิม

#### ปัจจัยที่เอื้อต่อการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย

ปัจจัยภายใน	ปัจจัยภายนอก
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นผู้นำที่เข้มแข็ง คือ พ่อขุนบางกลางหาว และพ่อขุนผาเมือง ที่ต่อสู้กับขอมได้</li> <li>2. รักความเป็นอิสระ ไม่ชอบถูกกดขี่ข่มเหง</li> <li>3. ทำเลที่ตั้งเหมาะสม               <ul style="list-style-type: none"> <li>- อยู่ไม่ไกลแม่น้ำ</li> <li>- มีผู้คนมากพอสมควร</li> <li>- เป็นศูนย์กลางชุมชน</li> <li>- อยู่ไกลจากศูนย์กลางอาณาจักรขอม</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ความเสื่อมของอาณาจักรขอม เนื่องจาก               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องคอยต่อสู้รบกับพวกมองโกลที่มารุกราน ทำให้ขอมปกครองสุโขทัยได้ลำบาก</li> <li>- ต้องรบกับพวกจามปา (ตอนใต้ของเวียดนาม) ทำให้เสียเงิน เสียกำลังคนไปมาก</li> <li>- สร้างเทวสถาน ปราสาทหินมากเกินไป จึงเกิดการสิ้นเปลือง</li> <li>- ประชาชนไม่สนับสนุนกษัตริย์ขอมเพราะถูกเกณฑ์ไปรบ และเป็นแรงงานก่อสร้าง</li> </ul> </li> </ol>

### เกร็ดความรู้

คำว่า “สุขุขทัย” หมายถึงดินแดนรุ่งอรุณแห่งความสุข



### พระมหากษัตริย์สมัยสุโขทัย

พ่อขุนศรีอินทราทิตย์ ได้ขึ้นครองราชย์เป็นพระมหากษัตริย์แห่งกรุงสุโขทัย เมื่อ พ.ศ. 1762 พระองค์ทรงก่อตั้งราชวงศ์พระร่วงปกครองอาณาจักรสุโขทัยสืบต่อมารวมทั้งหมด 9 พระองค์ ดังนี้

ลำดับที่	พระนาม	เวลาที่ขึ้นครองราชย์
1.	พ่อขุนศรีอินทราทิตย์	พ.ศ. 1762-ไม่ปรากฏ
2.	พ่อขุนบาลเมือง	ไม่ปรากฏ - พ.ศ. 1822
3.	พ่อขุนรามคำแหงมหาราช	พ.ศ. 1822-พ.ศ. 1841
4.	พระยาเลอไทย	พ.ศ. 1841-พ.ศ.1866
5.	พระยงวิวัฒม	พ.ศ. 1866 - พ.ศ. 1890
6.	พระมหาธรรมราชาที่ 1 (ลิไท)	พ.ศ. 1890-พ.ศ. 1911
7.	พระมหาธรรมราชาที่ 2	พ.ศ. 1911-พ.ศ. 1942
8.	พระมหาธรรมราชาที่ 3 (ไสลือไทย)	พ.ศ. 1943-พ.ศ. 1962
9.	พระมหาธรรมราชาที่ 4 (บรมपाल)	พ.ศ. 1962-พ.ศ. 1981

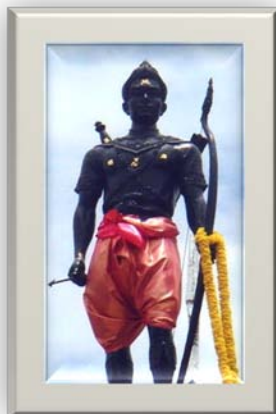


แผนที่แสดงอาณาเขตของอาณาจักรสุโขทัย และอาณาจักรใกล้เคียง



## พระราชกรณียกิจที่สำคัญของพระมหากษัตริย์แห่งกรุงสุโขทัย

### พ่อขุนศรีอินทราทิตย์



ทรงมีพระราชกรณียกิจที่สำคัญต่อบ้านเมือง คือ

1. ทรงก่อตั้งอาณาจักรสุโขทัย
2. ทรงรวบรวมอาณาจักรให้เป็นปึกแผ่นและขยายอาณาเขตให้กว้างขวาง

### พ่อขุนรามคำแหงมหาราช

ทรงเป็นทั้งนักรบและนักปราชญ์ สร้างความเจริญรุ่งเรืองให้แก่อาณาจักรสุโขทัยในด้านต่าง ๆ ดังนี้



1. ทรงขยายอาณาจักรสุโขทัย ไปกว้างขวางมากที่สุด
2. ทรงปกครองแบบพ่อปกครองลูก โปรดให้แขวนกระดิ่งไว้ที่ประตู เมื่อประชาชนมาสนั้กระดิ่งร้องทุกข์ได้
3. ทรงส่งเสริมพระพุทธศาสนา ทรงอาราธนาพระสงฆ์มาเทศน์สั่งสอนประชาชน
4. ทรงประดิษฐ์อักษรไทย เมื่อ พ.ศ. 1826 ทำให้ชาติไทยมีอักษรของตนเอง และโปรดให้จารึกเรื่องราวของสุโขทัยลงบนแท่งหิน เรียกว่า ศิลาจารึก
5. ทรงให้เสรีภาพในการค้าขาย ไม่เก็บภาษีผ่านด่าน มีการติดต่อค้าขายกับต่างประเทศ มีการใช้เงินตราเป็นสื่อกลางในการซื้อขาย และโปรดสร้างเขื่อนและทำนบกั้นเพื่อใช้ในการเกษตร

## พระมหากษัตริย์ราชที่ 1 (ลิไทย)



ทรงมีพระราชกรณียกิจที่สำคัญต่อบ้านเมือง ดังนี้

1. ด้านศาสนา ทรงบำรุงพระพุทธศาสนาให้เจริญรุ่งเรือง และเผยแพร่พระพุทธศาสนาไปดินแดนใกล้เคียง ทรงพระราชนิพนธ์เรื่อง ไตรภูมิพระร่วง ซึ่งเป็นหนังสือเกี่ยวกับพระพุทธศาสนาที่สั่งสอนประชาชนให้ทำความดีละความชั่ว รวมทั้งสร้างถาวรวัตถุจำนวนมาก ทำให้ประชาชนเลื่อมใสในพระพุทธศาสนาและสร้างความสามัคคีในอาณาจักร
2. การป้องกันพระราชอาณาจักร ทรงได้รวบรวมเมืองต่าง ๆ ในอาณาจักรให้มั่นคง และย้ายไปประทับที่เมืองพิษณุโลก เพื่อป้องกันอยุธยา
3. การเมืองการปกครอง ทรงนำหลัก “ทศพิธราชธรรม” มาใช้ปกครองอาณาจักรโดยพระองค์อยู่ในฐานะพระธรรมราชา หรือ พระราชาผู้ทรงธรรม

## แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคล

พฤติกรรมประเมิน ชื่อ - สกุล	ความสนใจ			การแสดง ความคิดเห็น			การอาสา ตอบคำถาม			การรับฟัง ความคิดเห็น ของผู้อื่น			ความ รับผิดชอบ			สรุปผลการ ประเมิน
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
1.																
2.																
3.																
4.																
5.																
6.																
7.																
8.																
9.																
10.																
11.																
12.																
13.																
14.																
15.																
16.																
17.																
18.																
19.																
20.																

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

## เกณฑ์การประเมิน

ระดับคุณภาพ	ดี	ปานกลาง	ต้องปรับปรุง
คะแนน	3	2	1

## สรุปผลการประเมิน

ผลการประเมินได้ 3 คะแนน แสดงว่า ผ่าน

ผลการประเมินได้ 2 คะแนน แสดงว่า ผ่าน

ผลการประเมินได้ 1 คะแนน แสดงว่า ไม่ผ่าน

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนเป็นรายบุคคล ใช้เกณฑ์ดังนี้

### ความสนใจแบ่งเป็น 3 ระดับ

- ให้ 1 เมื่อนักเรียนตั้งใจเรียนแต่ขาดการกระตือรือร้น
- ให้ 2 เมื่อนักเรียนตั้งใจเรียนและกระตือรือร้น
- ให้ 3 เมื่อนักเรียนตั้งใจเรียน และมีความกระตือรือร้นที่จะมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ เช่นการตอบคำถาม การอภิปราย การแสดงความคิดเห็น

### การแสดงความคิดเห็นในการอภิปราย แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- ให้ 1 เมื่อนักเรียนแสดงความคิดเห็นไม่ถูกต้อง โดยไม่มีเหตุผลและไม่มีหลักเกณฑ์
- ให้ 2 เมื่อนักเรียนแสดงความคิดเห็นถูกต้องบางส่วน โดยมีเหตุผลและหลักเกณฑ์
- ให้ 3 เมื่อนักเรียนแสดงความคิดเห็นถูกต้องทั้งหมด โดยมีเหตุผลและหลักเกณฑ์

### การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับดังนี้

- ให้ 1 เมื่อนักเรียนไม่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- ให้ 2 เมื่อนักเรียนรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นบางครั้ง
- ให้ 3 เมื่อนักเรียนรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นทุกครั้ง

### ความรับผิดชอบ

- ให้ 1 เมื่อนักเรียนทำงานที่ได้รับมอบหมายน้อยมาก
- ให้ 2 เมื่อนักเรียนทำงานที่ได้รับมอบหมายบางครั้ง
- ให้ 3 เมื่อนักเรียนทำงานที่ได้รับมอบหมายทุกครั้ง

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานของนักเรียนเป็นกลุ่ม

หน่วยการเรียนรู้ที่ .....เรื่อง.....ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

กลุ่มที่.....

พฤติกรรมประเมิน ชื่อ - สกุล	การร่วมกัน วางแผน การทำงาน			รับผิดชอบ งานที่ได้รับ มอบหมาย			การรับฟัง ความคิดเห็น ของผู้อื่น			การนำเสนอ ผลงาน			สรุปผลการ ประเมิน
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
9.													
10.													

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

## เกณฑ์การประเมิน

ระดับคุณภาพ	ดี	ปานกลาง	ต้องปรับปรุง
คะแนน	3	2	1

### สรุปผลการประเมิน

ผลการประเมินได้ 3 คะแนน แสดงว่า ผ่าน

ผลการประเมินได้ 2 คะแนน แสดงว่า ผ่าน

ผลการประเมินได้ 1 คะแนน แสดงว่า ไม่ผ่าน

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานของนักเรียนเป็นกลุ่ม ใช้เกณฑ์ดังนี้

**การร่วมกันวางแผนการทำงาน** แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- ให้ 1 เมื่อนักเรียนในกลุ่มไม่ร่วมกันวางแผนการทำงาน
- ให้ 2 เมื่อนักเรียนในกลุ่มร่วมกันวางแผนการทำงาน
- ให้ 3 เมื่อนักเรียนในกลุ่มร่วมกันวางแผนการทำงานอย่างมีระบบ ทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงาน

**รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย** แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- ให้ 1 เมื่อนักเรียนในกลุ่มร่วมกันทำงานที่ได้รับมอบหมายน้อยมาก
- ให้ 2 เมื่อนักเรียนในกลุ่มร่วมกันทำงานที่ได้รับมอบหมายบางครั้ง
- ให้ 3 เมื่อนักเรียนในกลุ่มร่วมกันทำงานที่ได้รับมอบหมายทุกครั้ง

**การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น** แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- ให้ 1 เมื่อนักเรียนในกลุ่มไม่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- ให้ 2 เมื่อนักเรียนในกลุ่มรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นบางครั้ง
- ให้ 3 เมื่อนักเรียนในกลุ่มรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นทุกครั้ง

**การนำเสนอผลงาน** แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- ให้ 1 เมื่อนักเรียนในกลุ่มสามารถนำเสนอผลงานได้
- ให้ 2 เมื่อนักเรียนในกลุ่มสามารถนำเสนอผลงานได้ดี
- ให้ 3 เมื่อนักเรียนในกลุ่มสามารถนำเสนอผลงานได้ดี มีความน่าสนใจ





## เกณฑ์แบบประเมินใบงาน

ประเด็นที่ ตรวจสอบ	ดีมาก ระดับคะแนน(4)	ดี ระดับคะแนน(3)	พอใช้ ระดับคะแนน(2)	ปรับปรุง ระดับคะแนน(1)
การวิเคราะห์ ปัญหา	วิเคราะห์ปัญหา ได้ตรงประเด็น ถูกต้อง ชัดเจน และสามารถ อธิบายเพิ่มเติม และยกตัวอย่าง ประกอบได้	วิเคราะห์ปัญหา ได้ตรงประเด็น แต่ยังไม่ถูกต้อง ชัดเจนเท่าที่ควร และไม่สามารถ อธิบายเพิ่มเติม และยกตัวอย่าง ประกอบได้	วิเคราะห์ปัญหา ได้แต่ยังไม่ตรง ประเด็นและไม่ ถูกต้องชัดเจน รวมทั้งไม่ สามารถอธิบาย เพิ่มเติมหรือ ยกตัวอย่าง ประกอบได้	วิเคราะห์ปัญหา ได้เล็กน้อยโดยครู ต้องแนะนำ ช่วยเหลือ
เนื้อหาสาระ	เนื้อหาสาระ ครบถ้วนสมบูรณ์ ดีมาก	เนื้อหาสาระ ครบถ้วนดี	เนื้อหาสาระ ครบถ้วน พอใช้	เนื้อหาสาระไม่ ครบถ้วน
ขั้นตอนการ ทำงาน	มีการจัดระบบ ขั้นตอนในการ ทำงานได้ดีมาก ผลงานกลุ่ม ประสพ ความสำเร็จดีมาก	มีการจัดระบบ ขั้นตอนในการ ทำงานได้ดีมาก ผลงานกลุ่ม ประสพ ความสำเร็จดี	มีการจัดระบบ ขั้นตอนในการ ทำงานได้ดี ผลงานกลุ่ม ประสพ ความสำเร็จพอใช้	ไม่มีการจัดระบบ ขั้นตอนในการ ทำงานและงาน กลุ่มไม่ประสพ ความสำเร็จครู ต้องแนะนำ ช่วยเหลือ

## แผนการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคต

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1  
 สาระประวัติศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ประวัติศาสตร์ชาติไทย เวลาเรียน 15 คาบ  
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย เวลาเรียน 3 คาบ  
 โรงเรียนวัดพร้าว อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร

### มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด

#### มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรัก  
 ความภูมิใจ และธำรงความเป็นไทย

#### ตัวชี้วัด

มฐ.ส 4.3 ม.1/2 วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยในด้านต่าง ๆ

#### สาระสำคัญ

การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยสำเร็จได้ เพราะความสามัคคีของคนในชาติและ  
 ความสามารถของผู้นำโดยมีพ่อขุนศรีอินทราทิตย์เป็นปฐมกษัตริย์ ต่อมาพระมหากษัตริย์ทุก  
 พระองค์รวมถึงบุคคลสำคัญก็ได้พัฒนาบ้านเมืองประกอบพระราชกรณียกิจต่าง ๆ จนทำให้  
 อาณาจักรสุโขทัยเจริญรุ่งเรืองสืบเนื่องมาเป็นเวลานาน

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความสำคัญของการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย
2. วิเคราะห์ปัจจัยและพัฒนาการที่ก่อให้เกิดการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้
3. บอกพระนามและความสำคัญของพระมหากษัตริย์สมัยสุโขทัยได้
4. วิเคราะห์พระราชกรณียกิจที่สำคัญของพระมหากษัตริย์สมัยสุโขทัยได้

#### สาระการเรียนรู้

1. การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย
  - 1.1 แรกเริ่มของการก่อตั้ง
  - 1.2 ปัจจัยที่เอื้อต่อการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย
2. พระมหากษัตริย์อาณาจักรสุโขทัย
  - 2.1 พระนามของพระมหากษัตริย์อาณาจักรสุโขทัย
  - 2.2 พระราชกรณียกิจที่สำคัญของแต่ละพระองค์

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ คือ การจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท  
กระบวนการจัดการเรียนรู้

### 1. ขั้นเตรียม

แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน โดยให้แต่ละกลุ่มเลือกประธานกลุ่ม เลขานุการ ผู้นำเสนองาน พร้อมทั้งอธิบายบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่มให้นักเรียนทราบ (เมื่อจบบทเรียนแต่ละเรื่องจะมีการเปลี่ยนแปลงหน้าที่ของสมาชิกกลุ่มทุกครั้ง)

### 2. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

2.1 ให้นักเรียนทุกกลุ่มออกมารับภาพสถานที่สำคัญของอาณาจักรสุโขทัย ได้แก่ วัดศรีชุม สรีดภงค์ วัดช้างล้อม วัดช้างรอบ วัดตระพังเงิน วัดตระพังทอง ฯลฯ แล้วช่วยวิเคราะห์ความสำคัญของสถานที่แต่ละแห่งในกลุ่มของตนเองว่ามีความเกี่ยวข้องกับอาณาจักรใดหรือยุคสมัยใด

2.2 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงปัจจัยที่ก่อให้เกิดการก่อตั้งอาณาจักรสุโขทัย

### 3. ขั้นดำเนินการสอน

3.1 ขั้นมอบหมาย ให้นักเรียนส่งตัวแทนกลุ่มออกมารับบัตรกำหนดงาน ซึ่งประกอบด้วย ใบความรู้ที่ 1 เรื่องการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย กรณีตัวอย่างเรื่องกษัตริย์สุโขทัยมีกี่พระองค์.... หนอ? ใบงานที่ 1.1 เรื่องการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย ใบงานที่ 1.2 เรื่องกรณีตัวอย่างเรื่อง กษัตริย์มีกี่พระองค์....หนอ? ใบงานที่ 1.3 วาดภาพแผนที่สุโขทัย

3.2 วิเคราะห์ปัญหา นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาประเด็นปัญหาตามที่กำหนดในบัตรกำหนดงาน

3.3 ขั้นอภิปรายปัญหา

3.3.1 ให้นักเรียนระดมความคิดทำกิจกรรมตามใบงาน

3.3.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายเพื่อหาระดมความคิดในการตอบคำถาม ในใบงานที่กำหนดให้

3.4 ขั้นเสนองาน

3.4.1 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม สรุปลงานตามหัวข้อในใบงานที่ 1.1 ใบงานที่ 1.2 และใบงานที่ 1.3 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งสมาชิกที่มีหน้าที่นำเสนอผลงานออกมานำเสนอ ผลงานของกลุ่มหน้าชั้นเรียนและเปิดโอกาสให้นักเรียนกลุ่มอื่นซักถาม

3.5 ขั้นสรุป

3.5.1 ครูสุรุปรายงานของแต่ละกลุ่มและให้คำแนะนำเพิ่มเติมในประเด็นที่นักเรียน ยังมีได้กล่าวถึง

3.5.2 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายอีกครั้งและสรุปลงานสำคัญจากบทเรียน

## สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. ภาพสถานที่สำคัญต่าง ๆ ของอาณาจักรสุโขทัย
2. ใบงานที่ 1.1 ,1.2 และ 1.3
3. ใบความรู้
4. แหล่งข้อมูลสารสนเทศ

4.1 [http://www.su.ac.th/sukhothai/Sukhothai/sukhothai\\_thai.html](http://www.su.ac.th/sukhothai/Sukhothai/sukhothai_thai.html) (รวบรวมความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์สุโขทัย)

4.2 [http://www.sukhothai.go.th/history/hist\\_01.htm](http://www.sukhothai.go.th/history/hist_01.htm) (รวบรวมความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์สุโขทัย)

5. กรณีตัวอย่างเรื่อง กษัตริย์สุโขทัยมีกี่พระองค์....หนอ?

## การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

1. วิธีการวัดและประเมินผล

### 1.1 สังเกต

- 1.1.1 ความตั้งใจใฝ่เรียนรู้
- 1.1.2 การทำงานที่ได้รับมอบหมาย
- 1.1.3 กระบวนการทำงานกลุ่ม

### 1.2 ตรวจงาน

- 1.2.1 ใบงาน
- 1.2.2 การนำเสนอ

2. เครื่องมือการวัดและประเมินผล

- 2.1 แบบสังเกตพฤติกรรม
- 2.2 แบบประเมินผลงาน

3. เกณฑ์การวัดและประเมินผล

ใช้การผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป

### บัตรกำหนดงาน

ให้นักเรียนประชุมวางแผนแบ่งหน้าที่รับผิดชอบเพื่อปฏิบัติงานต่อไปนี้

1. ให้นักเรียนทุกกลุ่มศึกษากรณีตัวอย่างเรื่องกษัตริย์สุโขทัยมีกี่พระองค์.....หนอ?

2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาค้นคว้าจากหนังสือเรียนประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์ ในเนื้อหาเรื่องประวัติและผลงานของบุคคลสำคัญในสมัยสุโขทัย หน้า 116-120 และใบความรู้เรื่องการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย เพื่อหาแนวทางคำตอบของใบงานที่ 1.1 ใบงานที่ 1.2 และใบงานที่ 1.3 ที่กำหนดไว้ให้ต่อไปนี้

**ใบงานที่ 1.1 มีข้อความดังนี้**

1. ผู้ที่ร่วมกันนำกำลังขับไล่พวกขอมออกไป และสถาปนากรุงสุโขทัยเป็นราชธานีคือใคร
2. ปัจจัยที่เอื้อต่อการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย มีอะไรบ้าง
3. คำว่า “สุโขทัย” มีความหมายว่าอย่างไร
4. กรุงสุโขทัยมีพระมหากษัตริย์ทั้งหมดกี่พระองค์ และพระมหากษัตริย์พระองค์แรก

คือ

5. บอกพระราชกรณียกิจที่สำคัญของพระมหากษัตริย์แต่ละพระองค์
  - 5.1 พ่อขุนศรีอินทราทิตย์
  - 5.2 พ่อขุนรามคำแหง
  - 5.3 พระมหาธรรมราชาที่ 1 (ลิไท)
6. ขอมสبادโขลยล่ำพวงมีความสำคัญอย่างไรต่อประวัติศาสตร์สุโขทัย
7. ปัจจัยภายนอกที่ส่งผลดีต่อการสถาปนากรุงสุโขทัยคืออะไร
8. การปกครองแบบพ่อปกครองลูกมีลักษณะอย่างไร
9. การที่พ่อขุนรามคำแหงทรงนำพระดิ่งมาแขวนไว้ตรงหน้าประตูวังมีจุดมุ่งหมาย

เพื่ออะไร

10. หลักธรรมทางพระพุทธศาสนาที่ใช้ในการปกครองอาณาจักรสุโขทัยคือ

หลักธรรมใด

และการนำแนวคิดทางพระพุทธศาสนามาใช้เป็นหลักในการปกครองทำให้เกิดผลดีอย่างไร

**ใบงานที่ 1.2 มีข้อความดังนี้**

1. ปัจจุบันปี พ.ศ. 2554 หลักฐานจากนักโบราณคดีและนักประวัติศาสตร์สรุปได้ว่าปัจจุบันมีพระมหากษัตริย์ในสมัยสุโขทัยกี่พระองค์ มีชื่อเรียกว่าราชวงศ์อย่างไร และมีพระนามว่าอะไรบ้าง

2. ถ้าในอนาคตมีหลักฐานทางประวัติศาสตร์ระบุว่า มีพระมหากษัตริย์เพิ่มขึ้นอีกพระองค์หนึ่งในสมัยสุโขทัยนักเรียนจะเชื่อหลักฐานเหล่านั้นหรือไม่ เพราะเหตุใด จงอธิบาย

### ใบงานที่ 1.3 กำหนดให้นักเรียนช่วยกันทำงานดังนี้

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มวาดภาพอาณาจักรสุโขทัยพร้อมตกแต่งให้สวยงาม

3. ให้นักเรียนช่วยกันระดมความคิดสรุปประเด็นปัญหาข้างต้นนี้ แล้วให้เลขานุการกลุ่มเขียนรายงานกลุ่ม
4. ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนกลุ่มออกมาเสนอรายงานหน้าชั้นที่ละกลุ่ม
5. ในกรณีที่นักเรียนผู้ใดมีปัญหาหรือข้อสงสัยประการใดให้ซักถามผู้รายงานหรือสมาชิกในกลุ่มได้
6. ให้นักเรียนทั้งชั้นร่วมกับครูอภิปรายประเด็นสำคัญที่ได้เรียนมาแล้วทั้งหมดลงบนกระดานดำ แล้วจดบันทึกสาระสำคัญที่ได้เรียนรู้



คะแนน

## ใบงานที่ 1.1 เรื่องการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย

ชื่อกลุ่ม.....

- สมาชิกในกลุ่ม 1.....เลขที่.....ประธาน  
 2.....เลขที่.....สมาชิก  
 3.....เลขที่.....สมาชิก  
 4.....เลขที่.....สมาชิก  
 5.....เลขที่.....เลขานุกร

คำสั่ง ให้ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้ แล้วตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. ผู้ที่ร่วมกันนำกำลังขับไล่พวกขอมออกไป และสถาปนากรุงสุโขทัยเป็นราชธานีคือใคร

.....

2. ปัจจัยที่เอื้อต่อการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย มีอะไรบ้าง

2.1 .....

2.2 .....

2.3 .....

2.4 .....

3. คำว่า “สุโขทัย” มีความหมายว่า.....

4. กรุงสุโขทัยมีพระมหากษัตริย์ทั้งหมด.....พระองค์ และพระมหากษัตริย์พระองค์แรกคือ

.....

5. บอกพระราชกรณียกิจที่สำคัญของพระมหากษัตริย์แต่ละพระองค์

5.1 พ่อขุนศรีอินทราทิตย์

.....

.....

5.2 พ่อขุนรามคำแหง

.....

.....

.....

5.3 พระมหาธรรมราชาที่ 1 (ลิไท)

.....

.....

.....

6. ขอมสबाटโหลญล่ำฟงมืลควมล่ำค้ญอย่างไรล่อประวัตศาสตร์สุโขทัย

.....

.....

.....

7. ปัจจัยภายนอกที่ส่งผลดีล่อการสถาปนากรุงสุโขทัยคืออะไร

.....

.....

.....

8. การที่พ่อขุนรามคำแหงทรงนำกระดิ่งมาแขวนไว้ตรงหน้าประตูวังมืลจุดมุ่งหมายเพื่ออะไร

.....

.....

.....

9. ลัทธิธรรมทางพระพุทธศาสนาที่ใช้ในการปกครองอาณาจักรสุโขทัยคือลัทธิธรรมใด  
และการนำแนวคิดทางพระพุทธศาสนามาใช้เป็นหลักในการปกครองทำให้เกิดผลดีอย่างไร

.....

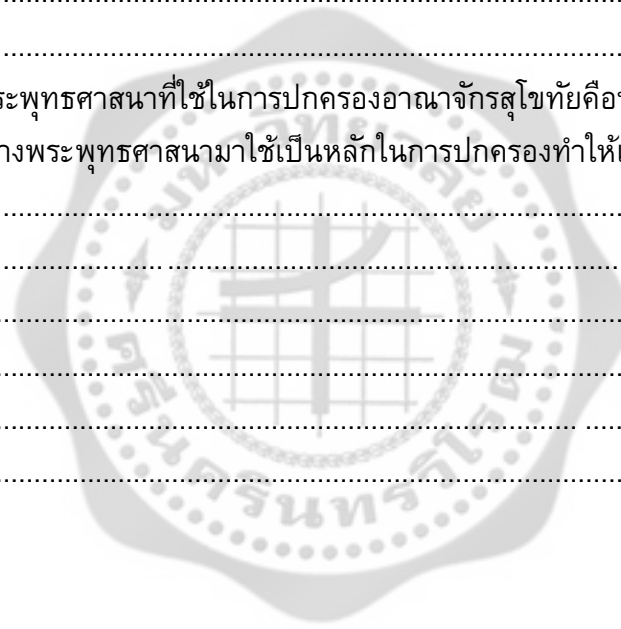
.....

.....

.....

.....

.....





## ใบงานที่ 1.2

คะแนน

เรื่อง กษัตริย์สุโขทัยมีกี่พระองค์.....หนอ?

ชื่อกลุ่ม.....

สมาชิกในกลุ่ม 1.....เลขที่.....ประธาน  
 2.....เลขที่.....สมาชิก  
 3.....เลขที่.....สมาชิก  
 4.....เลขที่.....สมาชิก  
 5.....เลขที่.....เลขานุกร

คำชี้แจง ประธานกลุ่มนำสมาชิกทุกคนในกลุ่มศึกษาค้นคว้าและระดมพลังสมอง แสดงความคิดเห็นจากกรณีตัวอย่าง เรื่องกษัตริย์สุโขทัยมีกี่พระองค์.....หนอ?แล้วตอบคำถามต่อไปนี้

1. ปัจจุบันปี พ.ศ. 2554 หลักฐานจากนักโบราณคดีและนักประวัติศาสตร์สรุปได้ว่าปัจจุบันมีพระมหากษัตริย์ในสมัยสุโขทัยกี่พระองค์ มีชื่อเรียกว่าราชวงศ์อย่างไร และมีพระนามว่าอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ถ้าในอนาคตมีหลักฐานทางประวัติศาสตร์ระบุว่า มีพระมหากษัตริย์เพิ่มขึ้นอีกพระองค์หนึ่งในสมัยสุโขทัยนักเรียนจะเชื่อหลักฐานเหล่านั้นหรือไม่ เพราะเหตุใด จงอธิบาย

.....

.....

.....

.....

.....

ใบงานที่ 1.3 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มวาดภาพอาณาจักรสุโขทัยพร้อมตกแต่งให้สวยงาม  
ชื่อกลุ่ม.....

คะแนน

สมาชิกในกลุ่ม 1.....เลขที่.....ประธาน  
 2.....เลขที่.....สมาชิก  
 3.....เลขที่.....สมาชิก  
 4.....เลขที่.....สมาชิก  
 5.....เลขที่.....เลขานุกร

*ตามดุลพินิจของคุณครูผู้สอน*

## กษัตริย์สุโขทัยมีกี่พระองค์.....หนอ?

“อาจารย์เสนาะคะ หนูอยากทราบว่ากษัตริย์ในสมัยสุโขทัยมีกี่พระองค์คะ” ประภาพรรณถามคุณครู

คุณครูตอบว่า “อาจกล่าวได้ว่าเมืองสุโขทัย พัฒนาการเป็นแคว้นตั้งแต่พุทธศตวรรษที่ 17 โดยมีพ่อขุนศรีอินทราทิตย์แห่งราชวงศ์พระร่วง เป็นกษัตริย์พระองค์แรก ครองราชย์สืบต่อกันมาเป็นกษัตริย์พระองค์แรก ครองราชย์สืบต่อกันมาเป็นระยะเวลาประมาณ 200 ปีเศษ”

“แล้วนักเรียนทราบหรือไม่ว่าสมัยใดมีการพัฒนาในด้านต่าง ๆ เกิดขึ้นอย่างมากในอาณาจักรสุโขทัย” คุณครูถาม

“ผมทราบครับ” พงษ์ศักดิ์ยกมือขึ้นเป็นคนแรก “สมัยมีการพัฒนาการทางการเมืองเจริญรุ่งเรืองถึงขีดสูงสุด ในสมัยพ่อขุนรามคำแหง หลังจากนั้นบ้านเมืองเสื่อมโทรมลงไปมากจนกระทั่งถูกผนวกเข้าเป็นส่วนหนึ่งของอาณาจักรอยุธยา”

“เป็นคำตอบที่ถูกต้องครับพงษ์ศักดิ์ นักเรียนปรบมือให้เพื่อนครับ” ครูเสนาะกล่าวเสียงปรบมือดังลั่นห้อง พงษ์ศักดิ์ยิ้มแบบอาย ๆ

“ครูขอเล่าให้นักเรียนทั้งห้องฟังต่อนะ”

ประมาณปลายพุทธศตวรรษที่ 19 ซึ่งมีเรื่องราวทางการเมืองที่น่าสนใจดังนี้

1.1 พระนามและลำดับกษัตริย์สุโขทัย เนื่องจากพระนามและลำดับกษัตริย์สุโขทัย ยังไม่มีข้อยุติที่ชัดเจน จึงมีผู้เสนอมากมายหลายความคิดเห็นดังนี้

1.1.1 สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ ทรงลำดับกษัตริย์แคว้นสุโขทัยไว้ดังนี้

สมัยที่เป็นอิสระ

1. พระเจ้าศรีอินทราทิตย์
2. พระเจ้าบานเมือง
3. พระเจ้ารามคำแหง
4. พระเจ้าเลอไทย
5. พระเจ้าลิไท (พระมหาธรรมราชาที่ 1)

สมัยขึ้นต่ออยุธยา

6. พระมหาธรรมราชาที่ 2
7. พระมหาธรรมราชาที่ 3
8. พระมหาธรรมราชาที่ 4

“อันนี้เป็นการลงความคิดเห็นจากสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ ซึ่งเป็นบิดาของประวัติศาสตร์ไทยครับ” ครูเสนาะบรรยาย

“หลังจากนั้นก็ยังมีหลักฐานใหม่เกิดขึ้นอีกครับนักเรียน” ครูเสนาะจึงบรรยายต่อ

มีการเสนอชื่อกษัตริย์สุโขทัยเพิ่มขึ้นอีก 2 พระองค์ คือ พระยาไสยสงคราม และพระยงว้านาถม นั้นก่อนหน้านั้น ขจร สุขพานิช ได้เคยเสนอเพิ่มขึ้นมาก่อน ในพ.ศ. 2499 โดยอ้างหลักฐานศิลาจารึกหลักที่ 45 เช่นกัน ข้อเสนอที่ยังไม่มีข้อยุติ จนกระทั่งในการสัมมนาโบราณคดีสมัยสุโขทัย ปี พ.ศ. 2503 ที่จังหวัดสุโขทัยทั้งขจร สุขพานิช และตรี อมาตยกุล ต่างได้เสนอรายพระนามกษัตริย์ของสุโขทัยเพิ่มขึ้นอีก 2 พระองค์ คือ พระยาไสยสงคราม และพระยงว้านาถม ได้มีการถกเถียงการเพิ่มพระนามกษัตริย์อย่างกว้างขวาง ในที่สุดที่ประชุมยอมรับเพียง 1 พระองค์ คือ พระยงว้านาถม ส่วนพระยาไสยสงครามที่ประชุมไม่ยอมรับเนื่องจากเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินคือ “ปู่พระยา” ให้มีฐานะเป็นพระมหากษัตริย์ ส่วนพระยาไสยสงคราม ไม่ได้รับการยอมรับเพราะไม่มีคำว่าปู่พระยานำหน้าเหมือนพระองค์อื่น ๆ ดังที่ปรากฏในหลักศิลาจารึกหลักที่ 45 ว่า “...ปู่พระยารามราช ปู่ไสส..(ส)งคราม ปู่พระยาเลอไทย ปู่พระยงว้านาถม”

“ว่าถ้าในหลักศิลาจารึกมีคำว่าปู่พระยาไสยสงครามก็จะทำให้กษัตริย์สุโขทัยมี 10 พระองค์ใช้หรือเปล่านั้น” บุญเดือนสามคุณครูเสนาะ

“ใช่แล้ว กรรมการชำระประวัติศาสตร์ใช้เกณฑ์โดยดูจากคำว่าปู่พระยาครับ”

“นักเรียนทุกคนฟังครูบรรยายต่อครับ” ครูเสนาะกล่าว

1.1.3 ประเสริฐ ณ นคร ซึ่งเป็นศาสตราจารย์ที่มีชื่อเสียงด้านประวัติศาสตร์ ได้เสนอปีที่ขึ้นครองราชย์ของกษัตริย์สุโขทัยราชวงศ์พระร่วง ดังนี้

	ปีครองราชย์	ปีสวรรคต
1. พ่อขุนศรีอินทราทิตย์	(1762 -	..... )
2. พ่อขุนบานเมือง	(..... -	..... )
3. พ่อขุนรามราช(รามคำแหง)	(1822 -	1842 )
4. พญาเลอไทย	(..... -	..... )
5. พระยงว้านาถม	(..... -	..... )
6. พระมหาธรรมราชาที่ 1 ลีไท	(1890 -	1917 )
7. พระมหาธรรมราชาที่ 2	(..... -	1942 )
8. พระมหาธรรมราชาที่ 3 ไสยลือไท	(..... -	1962 )
9. พระมหาธรรมราชาที่ 4 บรมपाल	(..... -	1981 )

“เพราะฉะนั้นนักเรียนลองสรุปซิครับว่าปัจจุบันมีกษัตริย์สุโขทัยกี่พระองค์ครับ ครูเสนาะถาม

“กษัตริย์สุโขทัยมี 9 พระองค์ ค่ะ/ครับ” นักเรียนทุกคนต้องโดยพร้อมเพียงกัน

“และประวัติศาสตร์สุโขทัยเริ่มตั้งแต่ระหว่างปีใดครับนักเรียน” ครูเสนาะถาม

“หนูขอตอบค่ะ” กาญจนายกมือพร้อมกล่าวว่า “เริ่มตั้งแต่ราชวงศ์พระร่วงเป็นต้นมาตั้งแต่ประมาณระหว่างปี พ.ศ. 1762 จนถึงสิ้นราชวงศ์ประมาณ พ.ศ. 1981”

“ครูขอฝากข้อคิดหนึ่งนะครับนักเรียนประวัติศาสตร์ยังเป็นเรื่องราวที่ยังไม่หยุดนิ่ง”  
ครูเสนาะพูดและอธิบายขยายความว่า “หากมีข้อโต้แย้งจากนักประวัติศาสตร์หรือมีหลักฐานที่  
สามารถค้นพบให้เพิ่มขึ้นและรอการวินิจฉัยอีกครั้งหนึ่งจากผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณคดีและ  
ประวัติศาสตร์อาจเกิดการเปลี่ยนแปลงกับประวัติศาสตร์ของอาณาจักรสุโขทัยได้อีก”





## ใบความรู้ที่ 1

### เรื่องการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย

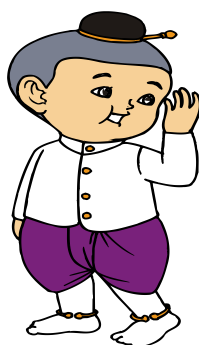
#### อาณาจักรสุโขทัย เมื่อแรกก่อตั้ง

ก่อนสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย เมืองสุโขทัยและศรีสัชนาลัยเกิดความวุ่นวายขึ้น เนื่องจากเจ้าเมืองคือพ่อ “ขุนศรีนามนำถม” สิ้นพระชนม์ ขอมสมาดโขยงลำพงจึงได้กลับมายึดอำนาจและปกครองเมืองสุโขทัยและศรีสัชนาลัย

พ่อขุนผาเมือง เจ้าเมืองราด ซึ่งเป็นพระราชโอรสของพ่อขุนศรีนามนำถมและพระสหายคือ พ่อขุนบางกลางหาว ร่วมกันนำกำลังขับไล่พวกขอมออกจากดินแดนแถบนี้ และสถาปนากรุงสุโขทัยเป็นราชธานีของอาณาจักรสุโขทัย พ่อขุนบางกลางหาวได้สถาปนาเป็นกษัตริย์ปกครองกรุงสุโขทัย ทรงพระนามว่า พ่อขุนศรีอินทราทิตย์ ปฐมกษัตริย์แห่งราชวงศ์พระร่วง ส่วนพ่อขุนผาเมืองได้กลับไปปกครองเมืองราดดังเดิม

#### ปัจจัยที่เอื้อต่อการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย

ปัจจัยภายใน	ปัจจัยภายนอก
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นผู้นำที่เข้มแข็ง คือ พ่อขุนบางกลางหาว และพ่อขุนผาเมือง ที่ต่อสู้กับขอมได้</li> <li>2. รักความเป็นอิสระ ไม่ชอบถูกกดขี่ข่มเหง</li> <li>3. ทำเลที่ตั้งเหมาะสม <ul style="list-style-type: none"> <li>- อยู่ไม่ไกลแม่น้ำ</li> <li>- มีผู้คนมากพอสมควร</li> <li>- เป็นศูนย์กลางชุมชน</li> <li>- อยู่ไกลจากศูนย์กลางอาณาจักรขอม</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ความเสื่อมของอาณาจักรขอม เนื่องจาก <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องคอยต่อสู้รบกับพวกมองโกลที่มารุกราน ทำให้ขอมปกครองสุโขทัยได้ลำบาก</li> <li>- ต้องรบกับพวกจามปา (ตอนใต้ของเวียดนาม) ทำให้เสียเงิน เสียกำลังคนไปมาก</li> <li>- สร้างเทวสถาน ปราสาทหินมากเกินไป จึงเกิดการสิ้นเปลือง</li> <li>- ประชาชนไม่สนับสนุนกษัตริย์ขอมเพราะถูกเกณฑ์ไปรบ และเป็นแรงงานก่อสร้าง</li> </ul> </li> </ol>



### เกร็ดความรู้

คำว่า “สุขุขทัย” หมายถึงดินแดนรุ่งอรุณแห่งความสุข

### พระมหากษัตริย์สมัยสุโขทัย

พ่อขุนศรีอินทราทิตย์ ได้ขึ้นครองราชย์เป็นพระมหากษัตริย์แห่งกรุงสุโขทัย เมื่อ พ.ศ. 1762 พระองค์ทรงก่อตั้งราชวงศ์พระร่วงปกครองอาณาจักรสุโขทัยสืบต่อมารวมทั้งหมด 9 พระองค์ ดังนี้

ลำดับที่	พระนาม	เวลาที่ขึ้นครองราชย์
1.	พ่อขุนศรีอินทราทิตย์	พ.ศ. 1762-ไม่ปรากฏ
2.	พ่อขุนบาลเมือง	ไม่ปรากฏ - พ.ศ. 1822
3.	พ่อขุนรามคำแหงมหาราช	พ.ศ. 1822-พ.ศ. 1841
4.	พระยาเลอไทย	พ.ศ. 1841-พ.ศ.1866
5.	พระยงวิวัฒม	พ.ศ. 1866 - พ.ศ. 1890
6.	พระมหาธรรมราชาที่ 1 (ลิไท)	พ.ศ. 1890-พ.ศ. 1911
7.	พระมหาธรรมราชาที่ 2	พ.ศ. 1911-พ.ศ. 1942
8.	พระมหาธรรมราชาที่ 3 (ไสลิอไทย)	พ.ศ. 1943-พ.ศ. 1962
9.	พระมหาธรรมราชาที่ 4 (บรมपाल)	พ.ศ. 1962-พ.ศ. 1981

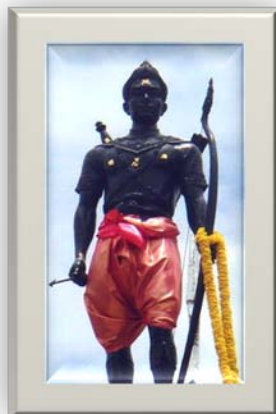
แผนที่แสดงอาณาเขตของอาณาจักรสุโขทัย และอาณาจักรใกล้เคียง





## พระราชกรณียกิจที่สำคัญของพระมหากษัตริย์แห่งกรุงสุโขทัย

### พ่อขุนศรีอินทราทิตย์



ทรงมีพระราชกรณียกิจที่สำคัญต่อบ้านเมือง คือ

1. ทรงก่อตั้งอาณาจักรสุโขทัย
2. ทรงรวบรวมอาณาจักรให้เป็นปึกแผ่นและขยายอาณาเขตให้กว้างขวาง

### พ่อขุนรามคำแหงมหาราช

ทรงเป็นทั้งนักรบและนักปราชญ์ สร้างความเจริญรุ่งเรืองให้แก่อาณาจักรสุโขทัยในด้านต่าง ๆ ดังนี้



1. ทรงขยายอาณาจักรสุโขทัย ไปกว้างขวางมากที่สุด
2. ทรงปกครองแบบพ่อปกครองลูก โปรดให้แขวนกระดิ่งไว้ที่ประตู เมื่อประชาชนมาสั่งกระดิ่งร้องทุกข์ได้
3. ทรงส่งเสริมพระพุทธศาสนา ทรงอาราธนาพระสงฆ์มาเทศน์สั่งสอนประชาชน
4. ทรงประดิษฐ์อักษรไทย เมื่อ พ.ศ. 1826 ทำให้ชาติไทยมีอักษรของตนเอง และโปรดให้จารึกเรื่องราวของสุโขทัยลงบนแท่งหิน เรียกว่า ศิลจารึก
5. ทรงให้เสรีภาพในการค้าขาย ไม่เก็บภาษีผ่านด่าน มีการติดต่อค้าขายกับต่างประเทศ มีการใช้เงินตรา เป็นสื่อกลางในการซื้อขาย และโปรดสร้างเขื่อนและทำนบกั้นเพื่อใช้ในการเกษตร

## พระมหาดรรรมราชาที่ 1 (ลิไทย)



ทรงมีพระราชกรณียกิจที่สำคัญต่อบ้านเมือง ดังนี้

1. ด้านศาสนา ทรงบำรุงพระพุทธศาสนาให้เจริญรุ่งเรือง และเผยแพร่พระพุทธศาสนาไปดินแดนใกล้เคียง ทรงพระราชนิพนธ์เรื่อง ไตรภูมิพระร่วง ซึ่งเป็นหนังสือเกี่ยวกับพระพุทธศาสนาที่สั่งสอนประชาชนให้ทำความดีละความชั่ว รวมทั้งสร้างถาวรวัตถุจำนวนมาก ทำให้ประชาชนเลื่อมใสในพระพุทธศาสนาและสร้างความสามัคคีในอาณาจักร
2. การป้องกันพระราชอาณาจักร ทรงได้รวบรวมเมืองต่าง ๆ ในอาณาจักรให้มั่นคง และย้ายไปประทับที่เมืองพิษณุโลก เพื่อป้องกันอยุธยา
3. การเมืองการปกครอง ทรงนำหลัก “ทศพิธราชธรรม” มาใช้ปกครองอาณาจักรโดยพระองค์อยู่ในฐานะพระธรรมราชา หรือ พระราชาผู้ทรงธรรม

## แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคล

พฤติกรรมประเมิน ชื่อ - สกุล	ความสนใจ			การแสดง ความคิดเห็น			การอาสา ตอบคำถาม			การรับฟัง ความคิดเห็น ของผู้อื่น			ความ รับผิดชอบ			สรุปผลการ ประเมิน
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
1.																
2.																
3.																
4.																
5.																
6.																
7.																
8.																
9.																
10.																
11.																
12.																
13.																
14.																
15.																
16.																
17.																
18.																
19.																
20.																

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

### เกณฑ์การประเมิน

ระดับคุณภาพ	ดี	ปานกลาง	ต้องปรับปรุง
คะแนน	3	2	1

### สรุปผลการประเมิน

ผลการประเมินได้ 3 คะแนน แสดงว่า ผ่าน

ผลการประเมินได้ 2 คะแนน แสดงว่า ผ่าน

ผลการประเมินได้ 1 คะแนน แสดงว่า ไม่ผ่าน

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนเป็นรายบุคคล ใช้เกณฑ์ดังนี้

#### ความสนใจแบ่งเป็น 3 ระดับ

- ให้ 1 เมื่อนักเรียนตั้งใจเรียนแต่ขาดการกระตือรือร้น
- ให้ 2 เมื่อนักเรียนตั้งใจเรียนและกระตือรือร้น
- ให้ 3 เมื่อนักเรียนตั้งใจเรียน และมีความกระตือรือร้นที่จะมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ เช่นการตอบคำถาม การอภิปราย การแสดงความคิดเห็น

การแสดงความคิดเห็นในการอภิปราย แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- ให้ 1 เมื่อนักเรียนแสดงความคิดเห็นไม่ถูกต้อง โดยไม่มีเหตุผลและไม่มีหลักเกณฑ์
- ให้ 2 เมื่อนักเรียนแสดงความคิดเห็นถูกต้องบางส่วน โดยมีเหตุผลและหลักเกณฑ์
- ให้ 3 เมื่อนักเรียนแสดงความคิดเห็นถูกต้องทั้งหมด โดยมีเหตุผลและหลักเกณฑ์

การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับดังนี้

- ให้ 1 เมื่อนักเรียนไม่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- ให้ 2 เมื่อนักเรียนรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นบางครั้ง
- ให้ 3 เมื่อนักเรียนรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นทุกครั้ง

#### ความรับผิดชอบ

- ให้ 1 เมื่อนักเรียนทำงานที่ได้รับมอบหมายน้อยมาก
- ให้ 2 เมื่อนักเรียนทำงานที่ได้รับมอบหมายบางครั้ง
- ให้ 3 เมื่อนักเรียนทำงานที่ได้รับมอบหมายทุกครั้ง

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานของนักเรียนเป็นกลุ่ม

หน่วยการเรียนรู้ที่ .....เรื่อง.....ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

กลุ่มที่.....

พฤติกรรมประเมิน ชื่อ - สกุล	การร่วมกัน วางแผน การทำงาน			รับผิดชอบ งานที่ได้รับ มอบหมาย			การรับฟัง ความคิดเห็น ของผู้อื่น			การนำเสนอ ผลงาน			สรุปผลการ ประเมิน
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
9.													
10.													

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

## เกณฑ์การประเมิน

ระดับคุณภาพ	ดี	ปานกลาง	ต้องปรับปรุง
คะแนน	3	2	1

### สรุปผลการประเมิน

ผลการประเมินได้ 3 คะแนน แสดงว่า ผ่าน

ผลการประเมินได้ 2 คะแนน แสดงว่า ผ่าน

ผลการประเมินได้ 1 คะแนน แสดงว่า ไม่ผ่าน

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานของนักเรียนเป็นกลุ่ม ใช้เกณฑ์ดังนี้

**การร่วมกันวางแผนการทำงาน** แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- ให้ 1 เมื่อนักเรียนในกลุ่มไม่ร่วมกันวางแผนการทำงาน
- ให้ 2 เมื่อนักเรียนในกลุ่มร่วมกันวางแผนการทำงาน
- ให้ 3 เมื่อนักเรียนในกลุ่มร่วมกันวางแผนการทำงานอย่างมีระบบ ทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงาน

**รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย** แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- ให้ 1 เมื่อนักเรียนในกลุ่มร่วมกันทำงานที่ได้รับมอบหมายน้อยมาก
- ให้ 2 เมื่อนักเรียนในกลุ่มร่วมกันทำงานที่ได้รับมอบหมายบางครั้ง
- ให้ 3 เมื่อนักเรียนในกลุ่มร่วมกันทำงานที่ได้รับมอบหมายทุกครั้ง

**การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น** แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- ให้ 1 เมื่อนักเรียนในกลุ่มไม่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- ให้ 2 เมื่อนักเรียนในกลุ่มรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นบางครั้ง
- ให้ 3 เมื่อนักเรียนในกลุ่มรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นทุกครั้ง

**การนำเสนอผลงาน** แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- ให้ 1 เมื่อนักเรียนในกลุ่มสามารถนำเสนอผลงานได้
- ให้ 2 เมื่อนักเรียนในกลุ่มสามารถนำเสนอผลงานได้ดี
- ให้ 3 เมื่อนักเรียนในกลุ่มสามารถนำเสนอผลงานได้ดี มีความน่าสนใจ

### แบบประเมินใบงาน

ผู้ประเมิน.....  
 ประเมินกลุ่ม..... เรื่อง.....  
 วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

#### คำชี้แจง

จงพิจารณาให้คะแนนตามเกณฑ์ค่าระดับคะแนนที่กำหนด

ดีมาก = 4 คะแนน ดี = 3 คะแนน พอใช้ = 2 คะแนน ปรับปรุง = 1 คะแนน

รายการ / สมาชิก	การวิเคราะห์ ปัญหา				เนื้อหา				ขั้นตอนการ ทำงาน				รวม	
	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		12

ข้อเสนอแนะ

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

## เกณฑ์แบบประเมินใบงาน

ประเด็นที่ ตรวจสอบ	ดีมาก ระดับคะแนน(4)	ดี ระดับคะแนน(3)	พอใช้ ระดับคะแนน(2)	ปรับปรุง ระดับคะแนน(1)
การวิเคราะห์ ปัญหา	วิเคราะห์ปัญหา ได้ตรงประเด็น ถูกต้อง ชัดเจน และสามารถ อธิบายเพิ่มเติม และยกตัวอย่าง ประกอบได้	วิเคราะห์ปัญหา ได้ตรงประเด็น แต่ยังไม่ถูกต้อง ชัดเจนเท่าที่ควร และไม่สามารถ อธิบายเพิ่มเติม และยกตัวอย่าง ประกอบได้	วิเคราะห์ปัญหา ได้แต่ยังไม่ตรง ประเด็นและไม่ ถูกต้องชัดเจน รวมทั้งไม่ สามารถอธิบาย เพิ่มเติมหรือ ยกตัวอย่าง ประกอบได้	วิเคราะห์ปัญหา ได้เล็กน้อยโดยครู ต้องแนะนำ ช่วยเหลือ
เนื้อหาสาระ	เนื้อหาสาระ ครบถ้วนสมบูรณ์ ดีมาก	เนื้อหาสาระ ครบถ้วนดี	เนื้อหาสาระ ครบถ้วน พอใช้	เนื้อหาสาระไม่ ครบถ้วน
ขั้นตอนการ ทำงาน	มีการจัดระบบ ขั้นตอนในการ ทำงานได้ดีมาก ผลงานกลุ่ม ประสพ ความสำเร็จดีมาก	มีการจัดระบบ ขั้นตอนในการ ทำงานได้ดีมาก ผลงานกลุ่ม ประสพ ความสำเร็จดี	มีการจัดระบบ ขั้นตอนในการ ทำงานได้ดี ผลงานกลุ่ม ประสพ ความสำเร็จพอใช้	ไม่มีการจัดระบบ ขั้นตอนในการ ทำงานและงาน กลุ่มไม่ประสพ ความสำเร็จครู ต้องแนะนำ ช่วยเหลือ



## แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา

### คำชี้แจง

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับนี้ มีข้อสอบทั้งหมด 30 ข้อ
2. แบบทดสอบฉบับนี้ เป็นแบบเลือกตอบชนิด 5 ตัวเลือก ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย  $\times$  ลงในช่องที่ตรงกับตัวเลือก ก ข ค ง จ ในกระดาษคำตอบดังตัวอย่าง

ข้อ	ก	ข	ค	ง	จ
0	$\times$				

ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบให้ใช้เครื่องหมาย = ชีดทับคำตอบเดิม แล้วจึงเลือกคำตอบใหม่

ข้อ	ก	ข	ค	ง	จ
0	<del><math>\times</math></del>			$\times$	

3. ในแต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว ถ้าตอบเกินหนึ่งคำตอบหรือไม่ตอบถือว่า ไม่ได้คะแนนในข้อนั้น
4. ห้ามขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใดๆ ลงในแบบทดสอบ
5. หลังจากทำแบบทดสอบเรียบร้อยแล้ว ให้นำแบบทดสอบและกระดาษคำตอบส่งคืนกรรมการคุมสอบด้วย
6. หากนักเรียนมีข้อสงสัยให้ถามเฉพาะกรรมการคุมสอบเท่านั้น

## แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา

1. คำว่า “สุโขทัย” มีความหมายว่าอย่างไร
  - ก. ดินแดนรุ่งอรุณแห่งความสุข
  - ข. ดินแดนแห่งภูเขา
  - ค. ดินแดนแห่งแรกคนคนไทย
  - ง. ดินแดนแห่งพระอาทิตย์
  - จ. ดินแดนแห่งชนชาติไทย
2. ข้อใดมิใช่ปัจจัยที่ทำให้อาณาจักรขอมเสื่อมอำนาจลงในระหว่างการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย
  - ก. ขอมทำสงครามยึดเอื้อมามากเกินไป
  - ข. ขอมปลดปล่อยอาณาจักรสุโขทัยให้เป็นอิสระ
  - ค. ขอมไม่สามารถรักษาอำนาจในอาณาเขตของตนได้
  - ง. ขอมกำลังถูกญวนลู่กลืนอย่างรุนแรง
  - จ. ขอมอ่อนแอมากทางด้านเศรษฐกิจ
3. ความสามารถของพ่อขุนรามคำแหงมหาราชก่อนขึ้นครองราชย์คือข้อใด
  - ก. เสด็จออกทำสงครามกับพระราชบิดา
  - ข. เสด็จออกว่าราชการกับพระราชบิดา
  - ค. เสด็จออกเยี่ยมเยียนราษฎร
  - ง. ส่งเสริมการทำการค้าแบบเสรี
  - จ. ประดิษฐ์ตัวอักษรไทย
4. กษัตริย์พระองค์แรกแห่งอาณาจักรสุโขทัยมีพระนามว่าอะไร
  - ก. พ่อขุนบาลเมือง
  - ข. พ่อขุนศรีอินทราทิตย์
  - ค. พ่อขุนรามคำแหง
  - ง. พ่อขุนผาเมือง
  - จ. พ่อขุนเม็งราย
5. หนังสือธรรมะที่พระมหาธรรมราชาที่ 1 (ลิไท) ทรงนิพนธ์ขึ้นเพื่อสั่งสอนให้ราษฎรทำดีละเว้นความชั่วคือเรื่องอะไร
  - ก. จินตามณี
  - ข. พระอภัยมณี
  - ค. รามเกียรติ์
  - ง. ไตรภูมิพระร่วง
  - จ. อิเหนา

6. พระราชกรณียกิจที่สำคัญของพ่อขุนศรีอินทราทิตย์ ที่ส่งผลต่อพัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย คือข้อใด

- ก. สถาปนาอาณาจักรสุโขทัย
- ข. เปลี่ยนแปลงการปกครองใหม่
- ค. ส่งเสริมการค้ากับต่างชาติ
- ง. ทำนุบำรุงพระพุทธศาสนา
- จ. ขยายอาณาเขต

7. ข้อใดต่อไปนี้ไม่สัมพันธ์กัน

- ก. พระมหาธรรมราชาลิไทย สร้างพระพุทธชินราช
- ข. พระมหาธรรมราชาที่ 3 ช่วยเหลือส่นับสนุนมอญ
- ค. พ่อขุนศรีอินทราทิตย์ ริเริ่มประดิษฐ์ฐานพุทธศาสนาลัทธิลังกาวงศ์
- ง. พ่อขุนรามคำแหงขณะสงครามยุทธหัตถีต่อพ่อขุนสามชน
- จ. พ่อขุนบาลเมืองมีความสัมพันธ์อันดีกับพระเจ้าฟ้ารั่ว

8. พระมหากษัตริย์ของสุโขทัยพระองค์ใดที่ทรงนำพระพุทธศาสนามาเป็นเครื่องมือในการสร้างสัมพันธไมตรีกับอาณาจักรต่าง ๆ

- ก. พ่อขุนศรีอินทราทิตย์
- ข. พ่อขุนรามคำแหงมหาราช
- ค. พระมหาธรรมราชาที่ 1 (ลิไทย)
- ง. พระมหาธรรมราชาที่ 2
- จ. พระมหาธรรมราชาที่ 4 (บรมपाल)

9. จากการพระมหากษัตริย์ก่อร่างสร้างอาณาจักรสุโขทัยจนกลายเป็นอาณาจักรแห่งแรกของชาติไทยจนเป็นปึกแผ่น นักเรียนเกิดความรู้สึกอย่างไร

- ก. รู้สึกเฉย ๆ
- ข. หวงแหนในผืนแผ่นดินไทย
- ค. รักชนชาติไทย
- ง. ภาคภูมิใจในความเป็นคนไทย
- จ. ข้อ ข ค และ ง. ถูกต้อง

10. พระมหากษัตริย์สุโขทัยจะส่งหรือทรงแต่งตั้งเจ้านายเชื้อพระวงศ์ไปปกครองเมืองในข้อใด

- ก. เมืองลูกหลวง
- ข. เมืองประเทศราช
- ค. เมืองออก
- ง. เมืองพระยามหานคร
- จ. หัวเมืองชั้นนอก

11. แคว้นสุโขทัยจำเป็นต้องแผ่ขยายอำนาจทางการเมืองเพราะเหตุใด
- ต้องการพระพุทธรูปหิงส์จากลังกาโดยผ่านนครศรีธรรมราช
  - ต้องการรวบรวมแคว้นไทยทั้งหลายเข้าไว้ด้วยกัน
  - ต้องการมีเมืองท่าชายทะเลของแคว้นแคว้นตน
  - ต้องการขยายพื้นที่ทำการเกษตรเพื่อให้ “ในน้ำมีปลา ในนามีข้าว”
  - ต้องการรักษาพระพุทธศาสนาซึ่งเป็นศาสนาประจำชาติ
12. ในสมัยสุโขทัยตอนต้นกษัตริย์กับราษฎรมีความสัมพันธ์เปรียบเทียบกับความสัมพันธ์ของบุคคลในสังคมข้อใด
- นายกับบ่าว
  - เจ้ากับข้า
  - พี่กับน้อง
  - บิดากับบุตร
  - กษัตริย์กับมูลนาย
13. เมืองพระยามหานครในสมัยสุโขทัยมีฐานะเป็นเมืองอะไร
- เมืองหน้าด่าน
  - หัวเมืองชั้นใน
  - หัวเมืองชั้นนอก
  - เมืองออก
  - เมืองประเทศราช
14. เครื่องสังคโลกสมัยสุโขทัยได้รับถ่ายทอดความรู้มาจากชนชาติใด
- ล้านนา
  - อาหรับ
  - จีน
  - ขอม
  - ญวน
15. การค้าขายสมัยสุโขทัยไม่มี “จังกอบ” หมายความว่าอย่างไร
- ไม่มีการถ่มสินค้า
  - ไม่มีการต่อรองราคา
  - ไม่มีพ่อค้าคนกลาง
  - ไม่มีการเก็บภาษี
  - ไม่มีการเกณฑ์แรงงาน

16. “...ใครใคร่ค้าม้าค้า ใครใคร่ค้าช้างค้า...” จากข้อความในหลักศิลาจารึกแสดงว่าการค้าในสมัยสุโขทัยมีลักษณะเป็นอย่างไร

- ก. เป็นการค้าแบบเสรี
- ข. นายทุนค้าขายเพียงผู้เดียว
- ค. รัฐค้าขายเพียงผู้เดียว
- ง. ผูกขาดสินค้าโดยพระคลังสินค้า
- จ. กษัตริย์ค้าขายได้แต่เพียงผู้เดียว

17. ข้อใดเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้อาณาจักรสุโขทัยเป็นศูนย์กลางทางการค้า

- ก. ท่าเลที่ตั้งเหมาะสม
- ข. สินค้าสุโขทัยมีราคาไม่แพงนัก
- ค. ชาวสุโขทัยชอบทำการค้าขาย
- ง. สุโขทัยเป็นดินแดนที่อุดมสมบูรณ์
- จ. ตลาดในการแลกเปลี่ยนสินค้ามีอยู่ทั่วไป

18. ทุกข้อเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาเศรษฐกิจสมัยสุโขทัย ยกเว้น ข้อใด

- ก. มีทำเลอยู่หลังภูเขา
- ข. มีแม่น้ำใหญ่ไหลผ่าน 3 สาย
- ค. ค้าขายกับต่างประเทศไม่สะดวก
- ง. มีหนองบึงมาก ไม่เหมาะแก่การเพาะปลูก
- จ. ไม่มีทางออกทะเล

19. อาณาจักรสุโขทัยได้รับอิทธิพลการนับถือพระพุทธศาสนาจากเมืองใด

- ก. เชียงใหม่
- ข. ลังกา
- ค. นครศรีธรรมราช
- ง. หริภุญไชย
- จ. เขลานคร

20. ชนชั้นทางสังคมใดเป็นคนส่วนใหญ่สมัยสุโขทัย

- ก. เจ้านาย
- ข. กษัตริย์
- ค. ขุนนาง
- ง. ไพร่
- จ. ทาส

21. บุคคลใดต่อไปนี้ไม่ได้อาศัยอยู่ในอาณาจักรสุโขทัย
- จอยไปขายของที่ตลาดปสาน
  - เอกมีศักดินา 500 ไร่
  - ยี่ขี้เกวียนบนถนนพระร่วง
  - แอนตักน้ำในสระตองรัง
  - ฟิล์มไปบวชอยู่ที่วัดตระพังเงิน
22. ชาวสุโขทัยมีจิตใจอ่อนโยน อยู่ร่วมกันอย่างสงบสุขเพราะได้รับการขัดเกลาจากสิ่งใด
- การศึกษา
  - พระพุทธศาสนา
  - เครื่องรางของขลัง
  - เวทมนต์คาถา
  - ไสยศาสตร์
23. การแยกตัวเป็นอิสระของอาณาจักรมอญมีผลอย่างไรต่ออาณาจักรสุโขทัย
- ขาดกำลังคนในการป้องกันประเทศ
  - ขาดเสบียงอาหารเพื่อบำรุงกองทัพ
  - หัวเมืองต่าง ๆ ต้องการเป็นอิสระ
  - ขาดข้าวเพื่อเลี้ยงดูประชาราษฎร์
  - สูญเสียเมืองท่าค้าขายที่สำคัญ
24. การดำเนินชีวิตของชาวสุโขทัยข้อใดที่นักเรียนสามารถนำมาใช้ได้ในปัจจุบันและธำรงรักษาไว้สืบไป
- ค้าขายหวังผลกำไรกว่าที่ควร
  - ต่างคนต่างอยู่ไม่สนใจใคร
  - บูชาเทพเจ้าเพื่อชีวิตที่ดี
  - ฟังพระธรรมเทศนาทุกวันพระ
  - บูชาไสยศาสตร์
25. เจดีย์ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะแบบสุโขทัย คือข้อใด
- เจดีย์ทรงพุ่มข้าวบิณฑ์
  - เจดีย์ทรงลังกา
  - เจดีย์ทรงระฆังคว่ำ
  - เจดีย์ทรงย่อมุมแบบเหลี่ยม
  - เจดีย์แบบย่อมุม

26. มรดกด้านภาษาวรรณกรรมที่พ่อขุนรามคำแหงสร้างให้แก่ลูกหลานชาวไทย คือสิ่งใด
- พระอภัยมณี
  - ตัวอักษรไทย
  - รามเกียรติ์
  - ขุนช้างขุนแผน
  - ไตรภูมิพระร่วง
27. ในสมัยพ่อขุนรามคำแหง ทรงส่งเสริมพระพุทธศาสนาแก่ราษฎรอย่างไร
- อ่านหนังสือธรรมให้ราษฎรฟัง
  - ทนายปริศนาธรรมปุจฉา-วิสัชนา
  - ให้ประชาชนเข้าวัด
  - นิมนต์พระสงฆ์มาเทศน์สั่งสอนราษฎร
  - ส่งเสริมให้ประชาชนศึกษาระดับนักธรรม
28. ตำนานนางนพมาศของสุโขทัย เกี่ยวข้องกับประเพณีใดมากที่สุด
- บวชนาค
  - ลอยกระทง
  - สงกรานต์
  - เผาเทียนเล่นไฟ
  - เวียนเทียน
29. วรรณคดีเรื่องใดสะท้อนให้เห็นถึงความเชื่อทางศาสนาของชาวสุโขทัยและยังมีอิทธิพลต่อคนไทยในปัจจุบันเป็นอย่างมากด้วย
- ไตรภูมิพระร่วง
  - ศิลาจารึก
  - สุภาษิตพระร่วง
  - ตำรับทำวศรีจุฬาลักษณ์
  - ขุนช้างขุนแผน
30. นักเรียนคิดว่าหลักศิลาจารึกหลักที่ 1 มีคุณค่าต่อคนในปัจจุบันอย่างไร
- เป็นจารึกเก่าแก่
  - จารึกด้วยอักษรไทย
  - จารึกโดยช่างฝีมือดีในสมัยสุโขทัย
  - ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาณาจักรสุโขทัย
  - ได้ทราบความเป็นมาของขอม

## แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

### คำชี้แจง

1. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ฉบับนี้ มีข้อสอบทั้งหมด 30 ข้อ
2. แบบทดสอบมี 6 สถานการณ์ แต่ละสถานการณ์มีคำถาม 5 ข้อ
2. แบบทดสอบฉบับนี้ เป็นแบบเลือกตอบชนิด 5 ตัวเลือก ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวแล้วทำเครื่องหมาย  $\times$  ลงในช่องที่ตรงกับตัวเลือก ก ข ค ง จ ในกระดาษคำตอบดังตัวอย่าง

ข้อ	ก	ข	ค	ง	จ
0	$\times$				

ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบให้ใช้เครื่องหมาย = ชีดทับคำตอบเดิม แล้วจึงเลือกคำตอบใหม่

ข้อ	ก	ข	ค	ง	จ
0	$\cancel{\times}$			$\times$	

3. ในแต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว ถ้าตอบเกินหนึ่งคำตอบหรือไม่ตอบ ถือว่า ไม่ได้คะแนนในข้อนั้น
4. ห้ามขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใดๆ ลงในแบบทดสอบ
5. หลังจากทำแบบทดสอบเรียบร้อยแล้ว ให้นำแบบทดสอบและกระดาษคำตอบส่งคืนกรรมการคุมสอบด้วย
6. หากนักเรียนมีข้อสงสัยให้ถามเฉพาะกรรมการคุมสอบเท่านั้น



## แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

### จากรูปจงตอบคำถามข้อ 1-3



ภาพ ก.



ภาพ ข.

1. ให้นักเรียนสังเกตความเหมือนของภาพก.และภาพ ข.

- ก. กรอบสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- ข. เป็นผลไม้
- ค. ผลไม้สองชนิดมีทุกภาคของไทย
- ง. มีใบสีเขียว
- จ. ข้อ ก. ข.และข้อ ง. ถูกต้อง

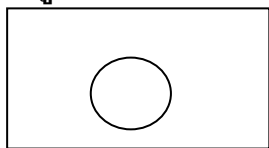
2. จากภาพในข้อที่ 1 มีความแตกต่างกันในเรื่องใด

- ก. ใบสีเขียว
- ข. รสชาติ
- ค. สีของเปลือก
- ง. ชนิดของผลไม้
- จ. ข้อ ก. ข.และข้อ ค. ถูกต้อง

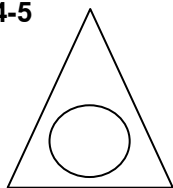
3. หากผลไม้ทั้งสองชนิดหมดไปจะเกิดผลในข้อใด

- ก. ขาดรายได้ในการส่งออก
- ข. มีเงินมากขึ้น
- ค. มนุษย์ขาดแหล่งโปรตีน
- ง. เกิดการต่อสู้แย่งชิง
- จ. ที่ดินไร้ประโยชน์

## จากรูปจงตอบคำถามข้อ 4-5



ภาพ ก.



ภาพ ข.

4. ให้นักเรียนสังเกตความเหมือนของภาพ ก. และภาพ ข.

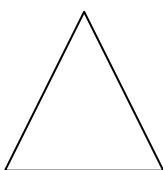
- ก. วงกลมอยู่ภายในรูปทรงเลขาคณิต
- ข. วงกลมอยู่ภายในรูปสามเหลี่ยม
- ค. วงกลมอยู่ภายในรูปสี่เหลี่ยม
- ง. วงกลมขนาดไม่เท่ากัน
- จ. ไม่มีข้อใดถูกต้อง

5. ให้นักเรียนสังเกตความแตกต่างของภาพ ก. และภาพ ข.

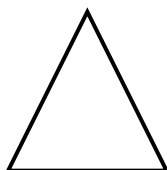
- ก. วงกลมอยู่ภายในสามเหลี่ยม
- ข. รูปหนึ่งเป็นรูปสามเหลี่ยมอีกรูปหนึ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยม
- ค. รูปทุกรูปไม่ใช่รูปทรงเลขาคณิต
- ง. วงกลมอยู่ภายในสี่เหลี่ยม
- จ. ไม่มีข้อใดถูกต้อง

## จากรูปจงตอบคำถามข้อ 6-8

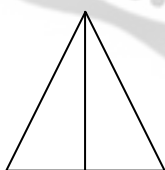
6. ให้นักเรียนสังเกตความเหมือนของภาพ ก. ภาพ ข. และ ภาพ ค.



ภาพก.



ภาพ ข.



ภาพ ค.

- ก. เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า
- ข. มีขนาดไม่เท่ากัน
- ค. มีมุมสามมุม
- ง. ความหนาของเส้น
- จ. มีการแบ่งครึ่งรูป

7. ให้นักเรียนสังเกตความแตกต่างของภาพ ก.ภาพ ข.และ ภาพ ค.

- ก. เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านไม่เท่า
- ข. มีขนาดเท่ากัน
- ค. มีมุมสามมุม
- ง. ความหนาของเส้น
- จ. มีการแบ่งครึ่งรูปสองรูป

8. นักเรียนสามารถนำรูปสามเหลี่ยมไปใช้วาดภาพใดต่อไปนี้ได้

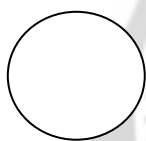
- ก. ก้อนอิฐ
- ข. กล่องไม้ขีดไฟ
- ค. จั่วบ้าน
- ง. ดวงอาทิตย์
- จ. วงช้าง

จากรูปจงตอบคำถามข้อ 9-11

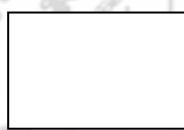
9. ให้นักเรียนสังเกตความเหมือนของภาพ ก. ภาพ ข. และ ภาพ ค.



ภาพ ก.



ภาพ ข.



ภาพ ค.

- ก. ความหนาของเส้น
- ข. มีมุมเท่ากัน
- ค. มีมุมเหมือนกัน
- ง. มีความจุเท่ากัน
- จ. พบได้ไม่จำกัดครั้ง

10. จากข้อ 9 ให้นักเรียนสังเกตความแตกต่างของภาพ ก. ภาพ ข. และ ภาพ ค.

- ก. การลักษณะรูปภาพ
- ข. ความหนาของเส้น
- ค. ความเงาของเส้น
- ง. สีที่ใช้ไม่เหมือนกัน
- จ. ความคมชัดของภาพ

11. หากนำรูปทั้งสามวาดเป็นภาพจะได้ภาพใดต่อไปนี้ได้

- ก. ดวงอาทิตย์ บ้าน
- ข. ช้าง ต้นไม้
- ค. เงิน ทองคำ
- ง. งู กบ เสือ
- จ. กระเป๋ากบไซ

### ใช้สถานการณ์ต่อไปนี้ ตอบคำถามข้อที่ 12-14

สถานการณ์ : วันหนึ่งฝนไปเข้าเวรที่โรงพยาบาล สุรชัยไม่ต้องไปขายปลาที่ตลาด และ วิไลไม่ต้องไปสองหนังสือ สามคนพี่น้องจึงร่วมใจกันปลูกต้นไม้เหล่านี้ ต้นตาล ต้นกระถิน และ ต้นมะพร้าวให้ชาวบ้านที่ยากจน

12. จากสถานการณ์ข้างต้น ให้นักเรียนจัดกลุ่มอาชีพของสามคนพี่น้อง

- ก. ฝน เป็น พยาบาลหรือหมอ
- ข. สุรชัย เป็น พ่อค้า
- ค. วิไล เป็น ครู อาจารย์
- ง. ข้อ ก. ข. ถูกต้อง
- จ. ข้อ ก. ข. และ ค.ถูกต้อง

13. จากข้อ 12 ให้นักเรียนจัดขนาดต้นไม้จากใหญ่ไปหาเล็กที่สามคนพี่น้องร่วมใจกันปลูก

- ก. ต้นตาล ต้นมะพร้าว ต้นกระถิน
- ข. ต้นกระถิน ต้นมะพร้าว ต้นตาล
- ค. ต้นกระถิน ต้นตาล ต้นมะพร้าว
- ง. ต้นมะพร้าว ต้นกระถิน ต้นตาล
- จ. ต้นมะพร้าว ต้นตาล ต้นกระถิน

14. หากในอีก 20 ปีข้างหน้าสามคนพี่น้องต้องการทำโรงงานผลิตครกไม้จะต้องปลูกต้นไม้ชนิดใด

- ก. ต้นตาล
- ข. ต้นมะพร้าว
- ค. ต้นมะพร้าวและต้นตาล
- ง. ต้นมะพร้าวและต้นกระถิน
- จ. ต้นกระถินและต้นตาล

### ใช้สถานการณ์ต่อไปนี้ ตอบคำถามข้อที่ 15-17

สถานการณ์ : คุณพ่อและคุณแม่พาน้องกวางตุ้งลูกสาวสุดที่รักไปเที่ยวสวนสัตว์ในงานวันเด็ก น้องกวางตุ้งตื่นเต้นเพราะได้ให้อาหารแก่ ปลาทับทิมและปลาตะเพียน โปรดข้าวโพดคั่วให้ไก่ป่า และนกพิราบ และป้อนกล้วยให้ลิงและช้าง น้องกวางตุ้งกลัวเสือและสิงโต เพราะมีฟันแหลมคม คุณพ่อและคุณแม่จึงพาน้องกวางตุ้งกลับบ้าน

15. ให้นักเรียนจัดกลุ่มสัตว์ที่หนูชนิดพบในสวนสัตว์โดยเรียงลำดับจากสถานการณ์ข้างบน

- ก. กลุ่มสัตว์น้ำ กลุ่มสัตว์กินพืช กลุ่มสัตว์กินเนื้อและกลุ่มสัตว์ปีก
- ข. กลุ่มสัตว์น้ำ กลุ่มสัตว์ปีก กลุ่มสัตว์กินเนื้อและกลุ่มสัตว์กินพืช
- ค. กลุ่มสัตว์ปีก กลุ่มสัตว์กินพืช กลุ่มสัตว์กินเนื้อและกลุ่มสัตว์น้ำ
- ง. กลุ่มสัตว์น้ำ กลุ่มสัตว์ปีก กลุ่มสัตว์กินพืช และกลุ่มสัตว์กินเนื้อ
- จ. กลุ่มสัตว์น้ำ กลุ่มสัตว์กินพืช กลุ่มสัตว์ปีก และกลุ่มสัตว์กินเนื้อ

16. ช้าง เสือ และสิงโต จัดอยู่ในกลุ่มสัตว์ในข้อใด

- ก. สัตว์ที่มีสี่เท้า
- ข. กลุ่มสัตว์ดุร้าย
- ค. กลุ่มสัตว์กินพืช
- ง. กลุ่มสัตว์กินเนื้อ
- จ. กลุ่มมีฟันแหลมคม

17. หากในอนาคตเสือและสิงโตหมดไปจะเกิดผลกระทบอย่างไรในระบบนิเวศน์

- ก. ไม่มีให้ลูกหลานได้ศึกษา
- ข. เกิดภาวะโลกร้อน
- ค. เกิดภาวะเรือนกระจก
- ง. ขาดความสมดุลในห่วงโซ่อาหาร
- จ. สัตว์ที่เป็นอาหารของเสือและสิงโตมีมากจนเกินไป

ใช้สถานการณ์ต่อไปนี้ ตอบคำถามข้อที่ 18-20

สถานการณ์ : คุณยายของสุพรรณิพัฒน์ป่วยเป็นอัมพาต ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ทุกเช้า ก่อนไปเรียนสุพรรณิพัฒน์ต้องทำอาหารให้คุณยายรับประทาน ตอนกลางวันต้องขออนุญาตคุณครูกลับบ้านป้อนข้าวคุณยายและรีบกลับบ้านตอนเย็นอาบน้ำให้คุณยาย

18. การกระทำในข้อใดของสุพรรณิพัฒน์ที่แสดงถึงความกตัญญูรู้คุณ

- ก. ทำอาหารให้คุณยาย
- ข. รีบกลับบ้านมาช่วยเหลือคุณยาย
- ค. ป้อนข้าวคุณยาย
- ง. อาบน้ำให้คุณยาย
- จ. ถูกทุกข้อ

19. หากทุกคนนำตัวอย่างความกตัญญูของสุพรรณิพัฒน์มาใช้ในครอบครัวจะส่งผลดีแก่สังคมในอนาคตอย่างไร

- ก. ได้รับการยกย่อง
- ข. ช่วยบรรเทาปัญหา
- ค. ทำให้สถาบันครอบครัวมีความสุข
- ง. เมื่อแก่ชราลูกหลานคอยดูแล
- จ. เป็นคนดีของสังคม

### ใช้สถานการณ์ต่อไปนี้ ตอบคำถามข้อที่ 20

สถานการณ์ : โรงเรียนของปนัดดา มีโครงการอาหารกลางวัน โดยให้นักเรียนเลี้ยงปลา หมูหลุม ไก่ และปลูกผักสวนครัวชนิดต่าง ๆ เช่น ผักบุ้ง ผักคะน้า ผักกวางตุ้ง ไข่เป็นอาหารกลางวันเลี้ยงนักเรียนที่ไม่มีค่าใช้จ่ายมาจากที่บ้าน

20. นักเรียนคิดว่า ปนัดดาจะนำความรู้จากโครงการอาหารกลางวันที่ยังไม่รู้ไปแนะนำกับ ผู้ปกครองให้ประกอบอาชีพหรือหารายได้เสริมอะไรได้บ้าง

- ก. เสริมสวย เพาะเลี้ยงปลา ปลูกผัก
- ข. ตัดเสื้อผ้า ขายผัก ปลูกผัก
- ค. ปลูกผัก เลี้ยงปลา เลี้ยงหมูหลุม
- ง. ขายอาหาร แม่ครัว เสริมสวย
- จ. ผลิตยาฆ่าแมลง ตัดเสื้อผ้า ขายปลา

### ใช้สถานการณ์ต่อไปนี้ ตอบคำถามข้อที่ 21-22

สถานการณ์: ครัวครัวของโชคชัยมี 7 คน คือ ยาย พ่อ แม่ และลูกอีก 4 คน โชคชัยเป็น ลูกคนโตอายุ 10 ปี ยายเป็นหญิงชราที่ตาบอด พ่อทำอาชีพคนงานก่อสร้าง แม่เป็นคนแม่ครัวใน โรงงานอุตสาหกรรม พ่อกับแม่ต้องทำงานอย่างหนักและกลับบ้านค่ำเพื่อหาเงินเพิ่มมาให้ลูกได้ ศึกษาเล่าเรียน

21. จากสถานการณ์ดังกล่าว นักเรียนคิดว่าพ่อและแม่ของโชคชัยควรระมัดระวังเรื่องใดหากต้อง ทำงานหนักทุกวัน

- ก. การสอนการบ้านลูก การเงิน
- ข. การอบรมลูก สั่งสอนลูก
- ค. การอบรม การมีเวลาให้ครอบครัว
- ง. การเงิน การธนาคาร
- จ. สุขภาพ การพักผ่อน

22. จากข้อ 21 เมื่อพ่อแม่ต้องทำงานหนัก โชคชัยควรมีหน้าที่ในข้อใดให้มากที่สุด

- ก. ช่วยสอนการบ้านให้น้อง ๆ
- ข. ดูแลน้องและยาย ทำงานบ้านแทนพ่อแม่
- ค. อบรมน้องบ้างเมื่อน้องดื้อ
- ง. ออกไปช่วยแม่ทำงานหาเงินทางหนึ่ง
- จ. ตั้งใจศึกษาเล่าเรียนเพียงอย่างเดียว

**จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้สำหรับตอบคำถามข้อ 23-24**

อาคารจอดรถ 4 ชั้น มีการอนุญาตให้รถชนิดต่าง ๆ จอดได้ดังนี้

- ห้ามรถตู้จอดชั้นเดียวกับรถกระบะ
- ให้เฉพาะรถเก๋ง กระบะ บรรทุก และมอเตอร์ไซด์จอดชั้น 1 ได้
- รถเบนซ์จอดได้ทุกชั้นที่รถบรรทุกไม่ได้จอด
- ให้มอเตอร์ไซด์จอดชั้นที่ 1 และ 3 รถกระบะจอดชั้นที่ 4 อีกหนึ่งชั้น และรถเก๋งจอดได้ทุกชั้น

23. ชนิดรถในข้อใดมีชั้นจอดรถเท่ากัน

- ก. เบนซ์กับกระบะ
- ข. บรรทุกกับมอเตอร์ไซด์
- ค. เบนซ์กับมอเตอร์ไซด์
- ง. ตู้กับมอเตอร์ไซด์
- จ. เก๋งกับกระบะ

24. ข้อใดมีจำนวนรถจอดมากที่สุด ถ้าแต่ละชั้นมีชนิดของรถที่สามารถจอดได้ชนิดละเท่า ๆ กัน

- ก. ชั้นที่ 1 รวมกับ ชั้นที่ 3
- ข. ชั้นที่ 1 รวมกับ ชั้นที่ 2
- ค. ชั้นที่ 2 รวมกับ ชั้นที่ 3
- ง. ชั้นที่ 4 รวมกับ ชั้นที่ 3
- จ. ชั้นที่ 1 รวมกับ ชั้นที่ 4

**จงใช้สถานการณ์ต่อไปนี้ เพื่อตอบคำถามข้อ 25-26**

ตัวอักษร 7 ตัว คือ A B C D E F และ G

นำตัวอักษรมาจัดเรียงจากค่าน้อยไปหามากตามเงื่อนไขดังนี้

- ตำแหน่งของ D น้อยกว่าตำแหน่งของ A อยู่ 3 ตำแหน่ง
- B อยู่ตำแหน่งตรงกลาง
- ระหว่าง F กับ B มีตัวอักษรอื่นคั่นอยู่ 1 ตัว
- F มีค่าน้อยกว่า B มากกว่า C
- G มีค่ามากกว่า F

25. ตัวอักษรตัวใดอยู่ตำแหน่งที่ 1

- ก. A
- ข. C
- ค. D
- ง. E
- จ. F

26. ถ้า A อยู่ในตำแหน่งที่ 6 ผลบวกของตำแหน่งของ E และ G คือข้อใด

- ก. 8
- ข. 10
- ค. 12
- ง. 14
- จ. 16

จงใช้สถานการณ์ต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 27-30

ในการจัดพนักงาน 6 คน คือ วิโรจ พินิจ จักร ชนก กาญจนา และอารีย์ นั่งทำงานในห้องทำงาน 3 ห้อง คือ ห้อง 1 ห้อง 2 ห้อง 3 ของสำนักงานแห่งหนึ่งโดยมีเงื่อนไขดังนี้

- พินิจ และกาญจนา ต้องทำงานห้องเดียวกัน
- วิโรจ และชนก ต้องไม่ทำงานห้องเดียวกัน
- ถ้า ชนกและจักร ทำงานในห้องเดียวกันแล้ว ต้องไม่มีพนักงานคนอื่นทำงานในห้องนั้นอีก
- แต่ละห้องต้องมีพนักงานนั่งทำงานอย่างน้อย 1 คนและไม่มีห้องใดมีพนักงานนั่งทำงานเกินกว่า 3 คน

27. ถ้า พินิจ นั่งทำงานในห้อง 1 และชนกกับจักรนั่งทำงานในห้อง 2 ข้อใดเป็นจริงแน่นอน

- ก. วิโรจนั่งทำงานในห้อง 1
- ข. กาญจนานั่งทำงานในห้อง 1
- ค. จักรนั่งทำงานในห้อง 1
- ง. อารีย์นั่งทำงานในห้อง 3
- จ. วิโรจและอารีย์นั่งทำงานในห้องเดียวกัน

28. ถ้า วิโรจ และกาญจนา นั่งทำงานในห้อง 1 พนักงานคนใดที่ไม่ได้นั่งทำงานในห้อง 2 แน่แน่นอน

- ก. พินิจ
- ข. ชนก
- ค. จักร
- ง. กาญจนา
- จ. อารีย์

29. ถ้าพินิจ นั่งทำงานในห้อง 3 และชนกกับจักรนั่งทำงานในห้อง 1 ข้อใดอาจเป็นไปได้

- ก. อารีย์นั่งทำงานในห้อง 1
- ข. กาญจนานั่งทำงานในห้อง 2
- ค. วิโรจกับชนกทำงานในห้อง 3
- ง. กาญจนาและจักรทำงานในห้อง 1
- จ. วิโรจกับอารีย์ทำงานในห้อง 2



29. ถ้ากาญจนานั่งทำงานในห้อง 2 และชนกนั่งทำงานในห้อง 3 ข้อใดเป็นจริงแน่นอน

- ก. วิโรจน์ทำงานในห้อง 1
- ข. วิโรจน์ทำงานในห้อง 2
- ค. มีพนักงาน 3 คนทำงานในห้อง 2
- ง. จักรและอารีย์นั่งทำงานในห้องเดียวกันเพียง 2 คน
- จ. ไม่มีพนักงานมากกว่า 2 คน ทำงานในห้อง 3

30. หากพนักงานในบริษัทของท่านคนหนึ่งมีปัญหาในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ท่านมีวิธีการแก้ไขปัญหอย่างไร

- ก. ลงโทษโดยตัดเงินเดือน
- ข. วางเฉย
- ค. ว่ากล่าวตักเตือน
- ง. ให้คำแนะนำ เสนอแนะ ช่วยเหลือ
- จ. ให้หางานทำใหม่





ประวัติย่อผู้วิจัย

## ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล นายวิฑูรย์ อินทมานนท์  
 วันเดือนปีเกิด 10 พฤศจิกายน 2528  
 สถานที่เกิด พิจิตร  
 สถานที่อยู่ปัจจุบัน 159/3 ถนนประเวศน์เหนือ อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร  
 66120  
 ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน ครู คศ. 1  
 สถานที่ทำงานปัจจุบัน โรงเรียนวัดพร้าว หมู่ 4 ตำบลวัดขวาง อำเภอโพทะเล  
 จังหวัดพิจิตร 66120

### ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2540 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
 จาก โรงเรียนอนุบาลบางมูลนาก “ราษฎร์อุทิศ” จังหวัดพิจิตร  
 พ.ศ. 2543 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
 จาก โรงเรียนบางมูลนากภูมิวิทยาคม จังหวัดพิจิตร  
 พ.ศ. 2546 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6  
 จาก โรงเรียนบางมูลนากภูมิวิทยาคม จังหวัดพิจิตร  
 พ.ศ. 2551 ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา  
 โปรแกรมวิชาสังคมศึกษา (หลักสูตร 5 ปี)  
 จาก มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี  
 พ.ศ. 2554 การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา  
 (การสอนสังคมศึกษา) จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ