

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบบรรยายร่วมกับเทคนิคกราฟิก และการใช้คำถาม ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง เรียนรู้เศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกันยา อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้ นำเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
 - 1.1 สาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
 - 1.2 มาตรฐานการเรียนรู้ /ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา พุทธศักราช 2551
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิธีสอนแบบบรรยาย
 - 2.1 ความหมายของวิธีสอนแบบบรรยาย
 - 2.2 ขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบรรยาย
 - 2.3 ข้อดี ข้อจำกัดของวิธีสอน โดยการใช้การบรรยาย
 - 2.4 เทคนิคในการใช้วิธีสอนแบบบรรยายให้มีประสิทธิภาพ
3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคกราฟิก
 - 3.1 ความหมายของกราฟิก
 - 3.2 ประเภทของกราฟิก
 - 3.3 คุณค่าของกราฟิก
4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการใช้คำถาม
 - 4.1 ความหมายของการใช้คำถาม
 - 4.2 ประโยชน์ของการใช้คำถามในการเรียนการสอน
 - 4.3 ประเภทของคำถาม

- 4.4 กลวิธีการตั้งคำถาม/ลักษณะของคำถามที่ดี
- 4.5 วิธีการใช้คำถามในการเรียนการสอน
- 4.6 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้คำถาม
- 4.7 ข้อดีและข้อจำกัดของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้คำถาม
- 4.8 บทบาทของครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้คำถาม
5. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 5.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 5.2 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 5.3 การวัด และวิธีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
6. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคงทนในการเรียนรู้
 - 6.1 ความหมายของความคงทนในการเรียนรู้
 - 6.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคงทนในการเรียนรู้
 - 6.3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเอื้ออำนวยต่อความคงทนในการเรียนรู้
 - 6.4 การวัดความคงทนในการเรียนรู้
7. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ
 - 7.1 ความหมายของความพึงพอใจ
 - 7.2 แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน
 - 7.3 การวัดความพึงพอใจ
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 8.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีสอนแบบบรรยาย
 - 8.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคกราฟิก
 - 8.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการใช้คำถาม

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1.1 สาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

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

1. **ศาสนา ศิลปกรรมและจริยธรรม** แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับศาสนา ศิลปกรรม จริยธรรม หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ การนำหลักธรรมคำสอนไปปฏิบัติในการพัฒนาตนเอง และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข เป็นผู้กระทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม พัฒนาตนเองอยู่เสมอ รวมทั้งบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและส่วนรวม

2. **หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิต** ระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบันการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขลักษณะและความสำคัญ การเป็นพลเมืองดี ความแตกต่างและความหลากหลายทางวัฒนธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ปลุกฝังค่านิยมด้านประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข สิทธิ หน้าที่ เสรีภาพ การดำเนินชีวิตอย่างสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

3. **เศรษฐศาสตร์** การผลิต การแจกจ่าย และการบริโภคสินค้าและบริการ การบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ การดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ และการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน

4. **ประวัติศาสตร์** เวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ วิธีการทางประวัติศาสตร์ พัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตถึงปัจจุบัน ความสัมพันธ์และเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ผลกระทบที่เกิดจากเหตุการณ์สำคัญในอดีต บุคคลสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในอดีต ความเป็นมาของชาติไทยวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย แหล่งอารยธรรมที่สำคัญของโลก

5. **ภูมิศาสตร์** ลักษณะของโลกทางกายภาพ ลักษณะทางกายภาพ แหล่งทรัพยากร และภูมิอากาศของประเทศไทย และภูมิภาคต่างๆ ของโลก การใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ความสัมพันธ์กันของสิ่งต่างๆ ในระบบธรรมชาติ ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น การนำเสนอข้อมูลภูมิสารสนเทศ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

1.2 มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา พุทธศักราช 2551

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดมาตรฐาน ไว้ 2 มาตรฐาน โดยแต่ละมาตรฐาน ได้กำหนดตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังนี้

มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.4-ม.6	1. อภิปรายการกำหนดราคาและค่าจ้างในระบบเศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> ● ระบบเศรษฐกิจของโลกในปัจจุบัน ผลดีและผลเสียของระบบเศรษฐกิจแบบต่างๆ ● ตลาดและประเภทของตลาด ข้อดีและข้อเสียของตลาดประเภทต่าง ๆ ● การกำหนดราคาตามอุปสงค์ และอุปทาน การกำหนดราคาในเชิงกลยุทธ์ที่มีในสังคมไทย ● การกำหนดค่าจ้าง กฎหมายที่เกี่ยวข้อง และอัตราค่าจ้างแรงงานในสังคมไทย ● บทบาทของรัฐในการแทรกแซงราคา และการควบคุมราคาเพื่อการแจกจ่าย และจัดสรรในทางเศรษฐกิจ
	2. ตระหนักถึงความสำคัญของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่มีต่อเศรษฐกิจสังคมของประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> ● การประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิต ดำเนินชีวิตของตนเอง และครอบครัว ● การประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงในภาคเกษตร อุตสาหกรรม การค้าและบริการ ● ปัญหาการพัฒนาประเทศที่ผ่านมา โดยการศึกษาวิเคราะห์แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมฉบับที่ผ่านมา ● การพัฒนาประเทศที่น่าปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ ในการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมฉบับปัจจุบัน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.4-ม.6	3. ตระหนักถึงความสำคัญของระบบสหกรณ์ในการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับชุมชนและประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> ● วิวัฒนาการของสหกรณ์ในประเทศไทย ● ความหมายความสำคัญ และหลักการของระบบสหกรณ์ ● ตัวอย่างและประเภทของสหกรณ์ในประเทศไทย ● ความสำคัญของระบบสหกรณ์ในการพัฒนาเศรษฐกิจในชุมชนและประเทศ
	4. วิเคราะห์ปัญหาทางเศรษฐกิจในชุมชนและเสนอแนวทางการแก้ไข	<ul style="list-style-type: none"> ● ปัญหาทางเศรษฐกิจในชุมชน ● แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจของชุมชน ● ตัวอย่างของการรวมกลุ่มที่ประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหาทางเศรษฐกิจของชุมชน

มาตรฐาน ส 3.2 เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.4-ม.6	1. อธิบายบทบาทของรัฐบาลด้านนโยบายการเงิน การคลังในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> ● บทบาทของนโยบายการเงินและ การคลังของรัฐบาลในด้าน <ul style="list-style-type: none"> - การรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ - การสร้างการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ - การรักษาดุลการค้าระหว่างประเทศ - การแทรกแซงราคาและการควบคุมราคา

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.4-ม.6		<ul style="list-style-type: none"> ● รายรับและรายจ่ายของรัฐที่มีผลต่องบประมาณ หนี้สาธารณะ การพัฒนาทางเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของประชาชน <ul style="list-style-type: none"> - นโยบายการเก็บภาษีประเภทต่าง ๆ และการใช้จ่ายของรัฐ - แนวทางการแก้ปัญหาการว่างงาน ● ความหมาย สาเหตุ และผลกระทบที่เกิดจากภาวะทางเศรษฐกิจ เช่น เงินเฟ้อ เงินฝืด
	2. อธิบายบทบาทของรัฐบาลด้านนโยบายการเงิน การคลังในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> ● ตัวชี้วัดความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เช่น GDP , GNP รายได้เฉลี่ยต่อบุคคล ● แนวทางการแก้ปัญหาของนโยบายการเงินการคลัง
	3. วิเคราะห์ผลกระทบของการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจในยุคโลกาภิวัตน์ที่มีผลต่อสังคมไทย	<ul style="list-style-type: none"> ● วิวัฒนาการของการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจในยุคโลกาภิวัตน์ของไทย ● ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจของประเทศ ● ผลกระทบของการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจของประเทศที่มีต่อภาคการเกษตรภาคอุตสาหกรรม ภาคการค้าและบริการ <ul style="list-style-type: none"> ● การค้าและการลงทุนระหว่างประเทศ ● บทบาทขององค์กรระหว่างประเทศในเวทีการเงินโลกที่มีผลกับประเทศไทย

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.4-ม.6	4. วิเคราะห์ผลดีผลเสียของความร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศในรูปแบบต่าง ๆ	<ul style="list-style-type: none"> ● แนวคิดพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการค้าระหว่างประเทศ ● บทบาทขององค์การความร่วมมือทางเศรษฐกิจที่สำคัญในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก เช่น WTO , NAFTA , EU , IMF , ADB , OPEC , FTA , APEC ในระดับต่าง ๆ <p>เขตสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ปัจจัยต่าง ๆ ที่นำไปสู่การพึ่งพาการแข่งขัน การขัดแย้ง และการประสานประโยชน์ทางเศรษฐกิจ ● ตัวอย่างเหตุการณ์ที่นำไปสู่การพึ่งพาทางเศรษฐกิจ ● ผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ● ปัจจัยต่าง ๆ ที่นำไปสู่การพึ่งพาการแข่งขัน การขัดแย้ง และการประสานประโยชน์ทางเศรษฐกิจ <p>เศรษฐกิจวิธีการกีดกันทางการค้าในการค้าระหว่างประเทศ</p>

จากมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยจึงนำไปจัดทำคำอธิบายรายวิชา โครงสร้างรายวิชา โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา เศรษฐศาสตร์ รหัสวิชา ส32102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง

ศึกษาระบบเศรษฐกิจของโลกปัจจุบัน ผลดีและผลเสียของระบบเศรษฐกิจแบบต่างๆ ตลาดและประเภทตลาด ข้อดีและข้อเสียของตลาดประเภทต่าง ๆ การกำหนดราคาตามอุปสงค์ และอุปทาน การกำหนดราคาในเชิงกลยุทธ์ที่มีในสังคมไทย การกำหนดค่าจ้าง กฎหมายที่เกี่ยวข้อง และอัตราค่าจ้างแรงงานในสังคมไทย บทบาทของรัฐในการแทรกแซงราคา และการควบคุมราคา เพื่อการแจกจ่าย และจัดสรรในทางเศรษฐกิจ

ศึกษาการประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตของตนเอง และครอบครัว ภาคเกษตร อุตสาหกรรม การค้าและบริการ แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ สหกรณ์ในประเทศไทย เศรษฐกิจชุมชน และตัวอย่างการรวมกลุ่มที่ประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหาทางเศรษฐกิจของชุมชน

ศึกษาบทบาทของนโยบายการเงิน และการคลังของรัฐบาลในด้าน การรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ การสร้างการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การรักษาคุลการค้าระหว่างประเทศ การแทรกแซงราคา และการควบคุมราคา รายรับและรายจ่ายของรัฐที่มีผลต่องบประมาณ หนี้สาธารณะ การพัฒนาทางเศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิตของประชาชน นโยบายการเก็บภาษีประเภทต่าง ๆ และการใช้จ่ายของรัฐ แนวทางการแก้ปัญหาการว่างงาน วิเคราะห์สาเหตุ และผลกระทบที่เกิดจากภาวะทางเศรษฐกิจ เช่น เงินเฟ้อ เงินฝืด ตัวชี้วัดความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เช่น GDP, GNP รายได้เฉลี่ยต่อบุคคล เสนอแนวทางการแก้ปัญหาของนโยบายการเงิน การคลัง

ศึกษาวิวัฒนาการของการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจในยุคโลกาภิวัตน์ของไทย ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจของประเทศ วิเคราะห์ผลกระทบของการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจของประเทศที่มีต่อภาคการเกษตร ภาคอุตสาหกรรม ภาคการค้าและบริการ การค้าและการลงทุนระหว่างประเทศ บทบาทขององค์กรระหว่างประเทศในเวทีการเงินโลกที่มีผลกับประเทศไทย

ศึกษาแนวคิดพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการค้าระหว่างประเทศ บทบาทขององค์การความร่วมมือทางเศรษฐกิจที่สำคัญในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก เช่น WTO NAFTA EU IMF ADB OPEC FTA APEC ในระดับต่าง ๆ เขตเสรีแลี่ยมเศรษฐกิจ ปัจจัยต่าง ๆ ที่นำไปสู่การพึ่งพา การแข่งขัน การขัดแย้ง และการประสานประโยชน์ทางเศรษฐกิจ ตัวอย่างเหตุการณ์ที่นำไปสู่การพึ่งพาทางเศรษฐกิจ ผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ

ปัจจัยต่าง ๆ ที่นำไปสู่การพึ่งพา การแข่งขัน การขัดแย้ง และการประสานประโยชน์ทางเศรษฐกิจ
วิธีการกีดกันทางการค้าในการค้าระหว่างประเทศ

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการจัดการ กระบวนการสร้าง
องค์ความรู้ กระบวนการคิด เพื่อให้มีความรู้ ความคิด และความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเศรษฐกิจ
ตลาด ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สหกรณ์ เศรษฐกิจชุมชน เงินเพื่อ เงินผิด และเงินดี นโยบาย
การเงิน นโยบายการคลังการค้าระหว่างประเทศ บทบาทขององค์การความร่วมมือทางเศรษฐกิจ
ที่สำคัญในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก มีวินัย มีความซื่อสัตย์สุจริต เป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ มีความมุ่งมั่นใน
การทำงาน มีความสามารถในการสื่อสาร และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มฐ ส 3.1 ตัวชี้วัดที่ 1- 4

มฐ ส 3.2 ตัวชี้วัดที่ 1- 3

จากคำอธิบายรายวิชา เศรษฐศาสตร์ รหัสวิชา ส32102 สำหรับนักเรียนระดับชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 5 จัดทำเป็น โครงสร้างรายวิชา เศรษฐศาสตร์ รหัสวิชา ส32102 สำหรับนักเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ดังนี้

โครงสร้างรายวิชาเศรษฐศาสตร์ รหัสวิชา ส32102
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เวลา 40 ชั่วโมง คะแนน 100 คะแนน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ลำดับที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน (100)
	ปฐมนิเทศ	-	2	-
1	เรียนรู้เศรษฐศาสตร์	มฐ ส 3.1/1	14	35
2	ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	มฐ ส 3.1/2,3	8	20
3	นโยบายการเงิน การคลัง	มฐ ส 3.2/1	8	20
4	การค้าระหว่างประเทศ	มฐ 3.2/2,3	8	25
รวมทั้งสิ้น			40	100

จากโครงสร้างรายวิชา เศรษฐศาสตร์ รหัสวิชา ส32102 สำหรับนักเรียนระดับชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้นำมาจัดทำโครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรียนรู้เศรษฐศาสตร์

รายวิชา เศรษฐศาสตร์ รหัสวิชา ส32102 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ชื่อหน่วย การเรียนรู้ย่อย	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
ระบบเศรษฐกิจ	1. ระบบเศรษฐกิจของโลกในปัจจุบัน 2. ผลดีและผลเสียของระบบเศรษฐกิจแบบต่าง ๆ	2
ตลาด	1. ตลาด และประเภทของตลาด 2. ข้อดีและข้อเสียของตลาดประเภทต่าง ๆ	2
อุปสงค์	1. ความหมายของอุปสงค์ 2. กฎของอุปสงค์ 3. เส้นอุปสงค์ 4. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ 5. ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของเส้นอุปสงค์	2
อุปทาน	1. ความหมายของอุปทาน 2. กฎของอุปทาน 3. เส้นอุปทาน 4. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงอุปทาน 5. ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของเส้นอุปทาน	2
การกำหนดราคา โดยอุปสงค์ และ อุปทาน	1. จุดดุลยภาพ ราคาดุลยภาพ ปริมาณดุลยภาพ 2. อุปสงค์ส่วนเกิน อุปทานส่วนเกิน 3. การกำหนดราคาตามอุปสงค์ และอุปทาน	2
การกำหนดราคา ในเชิงกลยุทธ์และ โดยรัฐ	1. การกำหนดราคาในเชิงกลยุทธ์ที่มีในสังคมไทย 2. การกำหนดราคาโดยรัฐ ด้วยวิธีการแทรกแซงราคา และการควบคุมราคา	2
ค่าจ้างและ กฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	1. การกำหนดค่าจ้าง และอัตราค่าจ้างในสังคมไทย 2. กฎหมายที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการกำหนดอัตรา ค่าจ้าง	2
รวม		14

โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
รายวิชา เศรษฐศาสตร์ รหัสวิชา ส32102 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ชื่อหน่วย การเรียนรู้ย่อย	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
การประยุกต์ใช้ ปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความเป็นมาและความหมายของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 2. กรอบแนวคิดของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 3. การประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงในด้านการดำเนินชีวิตของตนเอง และครอบครัว 4. การประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงในภาคเกษตร อุตสาหกรรม การค้าและบริการ 	2
แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ	<ol style="list-style-type: none"> 1. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 ถึงปัจจุบัน 2. ปัญหาการพัฒนาประเทศที่ผ่านมา โดยการศึกษาวิเคราะห์แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 ถึงปัจจุบัน 	2
สหกรณ์กับการ พัฒนาเศรษฐกิจใน ชุมชนและประเทศ	<ol style="list-style-type: none"> 1. วิวัฒนาการของสหกรณ์ในประเทศไทย 2. ความหมายความสำคัญ และหลักการของระบบสหกรณ์ 3. ตัวอย่างและประเภทของสหกรณ์ในประเทศไทย 4. ความสำคัญของระบบสหกรณ์ในการพัฒนาเศรษฐกิจในชุมชนและประเทศ 	2
ปัญหาทางเศรษฐกิจ ในชุมชน	<ol style="list-style-type: none"> 1. วิเคราะห์ปัญหาทางเศรษฐกิจในชุมชนและเสนอแนวทางแก้ไข 	2
รวม		8

โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 นโยบายการเงิน การคลัง
รายวิชา เศรษฐศาสตร์ รหัสวิชา ส32102 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ชื่อหน่วย การเรียนรู้ย่อย	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
นโยบายการเงิน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับนโยบายการเงิน การคลัง 2. บทบาทของนโยบายการเงิน และการคลัง ของรัฐบาลในด้านการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ การสร้างการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การแทรกแซงราคา และการควบคุมราคา 	2
นโยบายการคลัง	<ol style="list-style-type: none"> 1. รายรับ และรายจ่ายของรัฐที่มีผลต่องบประมาณ 2. หนี้สาธารณะ 3. การพัฒนาทางเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของประชาชน 4. นโยบายการเก็บภาษีประเภทต่าง ๆ และการใช้จ่ายของรัฐ 5. แนวทางการแก้ปัญหาการว่างงาน 	2
เงินเฟ้อ เงินฝืด และ การรักษาเสถียรภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความหมายของเงินเฟ้อ เงินฝืด 2. สาเหตุของการเกิดเงินเฟ้อ เงินฝืด 3. ผลกระทบที่เกิดจากภาวะเงินเฟ้อ เงินฝืด 4. นโยบายการเงิน การคลังในการแก้ปัญหาภาวะเงินเฟ้อ เงินฝืด 	2
รายได้ประชาชาติ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้น 2. ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศเบื้องต้น 3. รายได้เฉลี่ยต่อบุคคล 	2
		8

โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การค้าระหว่างประเทศ
รายวิชา เศรษฐศาสตร์ รหัสวิชา ส32102 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ชื่อหน่วย การเรียนรู้ย่อย	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
การค้า การเงิน และ การลงทุนระหว่าง ประเทศ	1. การค้าระหว่างประเทศ 1.1 สาเหตุของการค้าระหว่างประเทศ 1.2 การประสานประโยชน์ทางการค้า 2. การเงินระหว่างประเทศ 2.1 กลไกการชำระเงินระหว่างประเทศ 2.2 อัตราการแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่าง ประเทศ 3. ดุลการชำระเงิน 3.1 การบันทึกรายการในดุลการชำระเงิน 3.2 ลักษณะของดุลชำระเงิน 4. การลงทุนระหว่างประเทศ 4.1 ลักษณะการลงทุน : ทางตรง ทางอ้อม 4.2 ผลดี ผลเสียของการลงทุนระหว่าง ประเทศ	2
การเปิดเสรีทาง เศรษฐกิจ	1. วิวัฒนาการของการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจ ในยุคโลกาภิวัตน์ 2. ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อการเปิดเสรี ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ 3. ผลกระทบของการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจ ของประเทศที่มีผลต่อภาคการเกษตร ภาคอุตสาหกรรม ภาคการค้าและบริการ	2

โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การค้าระหว่างประเทศ (ต่อ)
รายวิชา เศรษฐศาสตร์ รหัสวิชา ส32102 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ชื่อหน่วย การเรียนรู้ย่อย	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
ความร่วมมือ ฟังพา และการประสาน ประโยชน์	1. ปัจจัยต่าง ๆ ที่นำไปสู่การฟังพา การแข่งขัน การขัดแย้ง และการประสานประโยชน์ 2. ตัวอย่างเหตุการณ์ที่นำไปสู่การฟังพาทาง เศรษฐกิจ 1) วิกฤตเศรษฐกิจต้มยำกุ้ง 2) วิกฤตเศรษฐกิจ 2552 หรือวิกฤตการณ์ แฮมเบอร์เกอร์ 3. ผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ระหว่างประเทศ	2
องค์กรความร่วมมือ ทางเศรษฐกิจ	1. ความจำเป็นและความสำคัญของความร่วมมือ ทางเศรษฐกิจ 2. รูปแบบของความร่วมมือทางเศรษฐกิจ 3. องค์กรความร่วมมือทางเศรษฐกิจที่สำคัญใน ภูมิภาคต่าง ๆ เช่น WTO NAFTA EU OPEC TPP APEC ความร่วมมือในภูมิภาค อาทิสี เหลียมเศรษฐกิจ หกเหลียมเศรษฐกิจ และ ประชาคมอาเซียน 4. บทบาทขององค์กรระหว่างประเทศบนเวที การเงินโลกที่มีผลต่อประเทศไทย อาทิ ธนาคารโลก (World Bank) ธนาคารเพื่อ การพัฒนาเอเชีย (Asia Development Bank : ADB) กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (International Monetary Fund : IMF) ธนาคารพัฒนาใหม่ (New Development Bank :NDB)	2
รวม		8

จากโครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ รายวิชา เศรษฐศาสตร์ รหัสวิชา ส32102 สำหรับนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำวิธีสอนแบบบรรยาย ร่วมกับเทคนิคกราฟิก และ การใช้คำถาม มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เศรษฐศาสตร์

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิธีสอนแบบบรรยาย

2.1 ความหมายของวิธีสอนแบบบรรยาย

วิธีสอนแบบบรรยาย เป็นวิธีสอนที่ผู้สอนเป็นฝ่ายเตรียมเนื้อหาความรู้ต่าง ๆ มา ถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยการบอกเล่า อธิบาย เนื้อหา หรือเรื่องราวต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยผู้เรียนเป็นเพียงฝ่ายรับข้อมูล (วันเพ็ญ, 2544 ; อภรณ์, 2546 ; ชาญชัย, 2548 ; ปราณภา, 2552 ; ทิศนา, 2555) ขณะเดียวกัน วันเพ็ญ (2544) ได้ขยายความเพิ่มเติมว่า วิธีสอนแบบบรรยาย เป็นวิธีสอนมุ่งให้ผู้เรียนได้รับความรู้ อย่างกว้างขวางในเวลาที่กำหนด และสามารถสอนผู้เรียนในจำนวนมาก ๆ ได้ ประหยัดค่าใช้จ่าย ดังนั้นผู้สอนจะต้องมีความสามารถในการพูด การอธิบายที่เรียบเรียงให้เข้าใจง่ายชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ได้เร็ว ได้เรื่องราว และเนื้อหามาก นอกจากนั้นยังมีสิ่งจูงใจอื่นที่ช่วยให้การสอนแบบ บรรยายน่าสนใจ คือเนื้อหาที่น่าสนใจ มีการยกตัวอย่างหรือภาพประกอบ ฯลฯ และบุคลิกภาพ ของครูอีกด้วย

2.2 ขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบรรยาย

วันเพ็ญ (2544) กล่าวถึงขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบรรยาย ไว้ 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียม ครูผู้สอนต้องค้นคว้ารวบรวมความรู้จัดลำดับความยากง่าย ลำดับเนื้อหาเป็นหมวดหมู่เป็นอย่างดี พร้อมหาอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับเนื้อหามาให้พร้อมตามลำดับ ก่อนหลัง

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน เป็นขั้นที่ครูผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียน ด้วยการเร้าความสนใจให้ ผู้เรียนเห็นประโยชน์จากการเรียน หลังจากนั้นก็นำสู่เนื้อหาเป็นขั้นที่ต้องใช้เวลาประมาณ 60% ครูผู้สอนต้องอธิบายด้วยความสนใจ ด้วยความชัดเจน เน้นย้ำ ใช้ประโยคสั้น ๆ ง่าย ๆ ไม่พูดเร็ว จนเกินไป เสียงดังฟังชัด มีการยกตัวอย่างและใช้สื่อประกอบการอธิบาย ครูผู้สอนควรเขียนหัวข้อ สำคัญเรียงลำดับลงบนกระดาน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสซักถาม

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุปจุดสำคัญ เมื่อบรรยายจบเนื้อหาแล้ว ครูผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปบทเรียน และสาระสำคัญหรือความคิดรวบยอดทุกครั้งด้วยการซักถามเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนจัดเรียงเรียงความรู้ความคิดในบทเรียนนั้น

ขั้นที่ 4 ขั้นวัดผล ครูผู้สอนอาจให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด แบบทดสอบ ตรวจสอบผลงานจากการให้ทำกิจกรรมต่าง ๆ และสังเกตจากความสนใจ ความเข้าใจของผู้เรียนจากการซักถาม เป็นต้น

ชาญชัย (2548) กล่าวถึงขั้นตอนของการสอนแบบบรรยายไว้ดังนี้

1. เตรียมตัวบรรยาย การเตรียมตัวผู้บรรยายเป็นสิ่งสำคัญในการบรรยาย เพราะวิธีการสอนชนิดนี้ความสำเร็จอยู่ที่ความสามารถของผู้สอนสิ่งแรกที่ผู้บรรยายต้องเตรียมคือ เนื้อหาสาระที่จะบรรยาย โดยต้องทำความเข้าใจตลอดเรื่อง โดยเฉพาะคำศัพท์ที่ยาก เนื้อหาที่ซับซ้อน การจัดลำดับเนื้อหาเพื่อนำเสนอเป็นลำดับก่อนหลัง สำรวจตนเองว่ามีความสนใจ และสนุกกับการบรรยายในเนื้อหานั้น ๆ มากน้อยเพียงใด แก้ไข ต้องพยายามหาตัวอย่าง สื่อคำถามกระตุ้นอารมณ์ความสนใจผู้เรียนไว้ล่วงหน้า โดยเฉพาะหากิจกรรมเสริมความสัมพันธ์ระหว่างผู้บรรยายกับผู้ฟัง นอกจากนี้อาจต้องดูว่าเนื้อหาตอนใดต้องใช้สื่อประกอบการบรรยายต้องเตรียมสื่อชิ้น ๆ ไว้ให้พร้อมล่วงหน้า ตลอดจนต้องวินิจฉัยผู้เรียนว่ามีพื้นฐานความรู้และประสบการณ์เดิมเพียงใดหาวิธีการให้ผู้ฟังเข้ามีส่วนร่วมในการบรรยาย โดยอาจกระตุ้นให้แสดงความคิดเห็น หรือเปิดอภิปรายให้แสดงความคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ บรรยาย และที่สำคัญคือต้องเตรียมการประเมินผลผู้ฟังไว้ล่วงหน้าตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

2. กระบวนการบรรยาย ต้องปฏิบัติตามลำดับขั้นที่เตรียมการมาตามบทบาทและพฤติกรรมที่เตรียมไว้ โดยเริ่มต้นดังนี้

2.1 บอกวัตถุประสงค์ และหัวข้อโดยสังเขปก่อนบรรยาย เพื่อให้ผู้ฟังเข้าใจโครงสร้างความรู้ทั้งหมด และตั้งความคาดหวังไว้กับผลการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้น

2.2 กระตุ้นความสนใจผู้เรียน โดยวิธีการต่าง ๆ เช่น การตั้งคำถาม การย้ำเน้นประเด็น

2.3 การสรุปประเด็นย่อ ๆ และประเด็นรวมใหญ่ทั้งหมด

2.4 ผู้บรรยายอาจใช้เทคนิคต่าง ๆ เช่น การใช้สิ่งเร้ากระตุ้นความสนใจ ได้แก่ ข่าว เหตุการณ์ประจำวัน กรณีตัวอย่าง ประเด็นอภิปราย การทดสอบก่อนเรียน การใช้สื่อต่าง ๆ การทำกิจกรรมประกอบการบรรยาย การยกตัวอย่าง การใช้อารมณ์ขัน การอภิปรายประเด็นเพิ่มเติม การให้ผู้เรียนจดบันทึกไปด้วย

3. **ขั้นสรุป** ผู้บรรยายต้องสรุปประเด็นสาระสำคัญตามวัตถุประสงค์เป็นระยะ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ สามารถโยงความคิดไปสู่ประเด็นที่ผ่านมา และประเด็นถัดไปได้ และเมื่อจบบทเรียนต้องสรุปภาพรวมทั้งหมดให้ผู้ฟังทราบ

4. **ขั้นประเมินผล** ในการประเมินผลควรประเมินผลผู้ฟังตามพฤติกรรมที่กำหนดไว้ตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เช่น ความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา ทักษะและเจตคติที่กำหนดไว้เพื่อแก้ไขและปรับปรุงข้อบกพร่องในการบรรยาย และใช้ประเมินพัฒนาการการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งอาจใช้วิธีตรวจสอบบันทึก การทดสอบ ชักถาม สัมภาษณ์ ผลงานที่มอบหมายหรือ วิเคราะห์ผลหลังการบรรยายสิ้นสุดลง

ปรามภา (2552) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสอนแบบบรรยาย ไว้สรุปได้ดังนี้

1. **ขั้นเตรียมการ** ผู้สอนต้องมีการวางแผนการสอน กำหนดจุดประสงค์ของการเรียนการสอนให้มีความแจ่มชัด ศึกษาค้นคว้าในเนื้อหาในหัวข้อบรรยาย ให้กว้างขวาง ลึกซึ้ง จากตำรา วารสาร แหล่งสนเทศต่าง ๆ ที่เชื่อถือได้ กำหนดเค้าโครงเรื่อง และจัดลำดับเนื้อหาที่จะสอน กำหนดกิจกรรมให้ผู้เรียนทำอะไรบ้างในระหว่างฟังการบรรยาย เช่น ให้พูด หรือให้เขียนคำตอบ หรือให้อภิปราย แสดงบทบาทสมมุติ หรือกิจกรรมอื่นใด โดยมีการเตรียมคำถาม หรือคำสั่งไว้ล่วงหน้า ที่สำคัญผู้สอนควรพิจารณา เตรียมการใช้สื่อ และโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะช่วยดึงดูดความสนใจ และเพิ่มความเข้าใจ เช่น รูปภาพ หุ่นจำลอง ภาพยนตร์ สไลด์ วิดีทัศน์ ฯลฯ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนจดจำ และเข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น มีการเตรียมวิธีประเมินผลว่าจะใช้วิธีใดบ้าง เช่น การสังเกต การใช้คำถาม การใช้แบบทดสอบ

2. **ขั้นดำเนินการสอน** หลักการคร่าว ๆ ของการดำเนินการสอนแบบบรรยาย คือ บอกผู้เรียนว่าจะได้รับรู้ข้อมูลอะไร บอกข้อมูลนั้น ๆ แก่ผู้เรียน และบอกผู้เรียนว่าข้อมูลที่ได้ออกไปแล้วมีอะไรบ้าง โดยผู้สอนควรเริ่มบรรยายด้วยการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมเข้ากับเรื่องที่จะเรียน แจ่มจุดประสงค์ของบทเรียน และใช้เทคนิคการนำเข้าสู่บทเรียนที่เหมาะสม เช่น ยกเรื่องราว เหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง มาตั้งคำถามให้คิด เป็นต้น ผู้สอนต้องทำตนให้มีชีวิตชีวา บรรยายด้วยจังหวะที่ไม่ช้าหรือเร็วจนเกินไป มีการตรวจสอบผู้เรียนอยู่เสมอ ด้วยการสำรวจด้วยตา หรือด้วยการตั้งคำถามตรวจสอบ ควรแสดงความเป็นกันเอง ยิ้มแย้ม แจ่มใส ใช้อารมณ์ขันสร้างบรรยากาศที่สนุกในการเรียน หลีกเลี่ยงการบรรยายล้วน ๆ เป็นเวลานานเกินไป ให้ใช้คำถามระหว่างการบรรยาย ให้ผู้เรียนอภิปราย ระดมความคิด หรือใช้รูปแบบกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติหรือมีปฏิสัมพันธ์ประกอบ

3. ชั้นสรุปการบรรยาย โดยการสรุปทบทวนประเด็นสำคัญ ย้ำประเด็นเพื่อให้แน่ใจว่าผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม ทำการวัดผลด้วยการให้ผู้เรียนตอบคำถาม หรือ ทำแบบทดสอบสั้น ๆ เฉลยทันที หรือให้ทำแบบฝึกหัดส่วนหนึ่งในชั้นเรียน อีกส่วนหนึ่งให้ทำเป็นการบ้าน

ศิริพันธุ์ และคณะ (2557) เสนอขั้นตอนวิธีสอนแบบบรรยาย ดังนี้

ขั้นที่ 1 ชั้นเตรียมการ ขั้นนี้นับว่าเป็นขั้นที่มีความสำคัญ เพราะวิธีการสอนแบบบรรยายนี้ความสำเร็จอยู่ที่ความสามารถของผู้สอน สิ่งแรกที่ต้องเตรียมคือ เนื้อหาสาระที่จะบรรยาย โดยต้องทำความเข้าใจตลอดเรื่อง โดยเฉพาะคำศัพท์ที่ยาก เนื้อหาที่ซับซ้อน การจัดลำดับเนื้อหาเพื่อนำเสนอเป็นลำดับก่อนหลัง ต้องพยายาม ยกตัวอย่าง สร้างสื่อ เตรียมคำถามที่กระตุ้นเร้าอารมณ์ สร้างความสนใจแก่ผู้เรียนไว้ล่วงหน้า โดยเฉพาะการจัดกิจกรรมเสริมความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน นอกจากนี้อาจต้องคิดว่าเนื้อหาตอนใดต้องใช้สื่อประกอบการบรรยายต้องเตรียมสื่อ นั้น ๆ ไว้ให้พร้อมไว้ล่วงหน้า ตลอดจนต้องวิเคราะห์ว่าผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้และประสบการณ์เดิมเพียงใด หาวิธีการให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการบรรยายโดยกระตุ้นให้แสดงความคิดเห็น หรือเปิดอภิปรายให้แสดงความเห็นในประเด็นต่าง ๆ ขณะมีการบรรยาย และที่สำคัญคือ ต้องเตรียมการประเมินผลผู้เรียนไว้ล่วงหน้าตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 2 ชั้นการจัดกิจกรรม ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ครูผู้สอนดำเนินการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้เตรียมมาให้กับผู้เรียน โดยมีขั้นตอนย่อย ๆ ที่สำคัญดังนี้

2.1 บอกจุดประสงค์การเรียนรู้ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าหลังจากเสร็จสิ้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แล้วเกิดการเรียนรู้อะไร

2.2 ผู้เรียนโดยวิธีการต่าง ๆ เช่น การตั้งคำถาม การย้ำเน้นประเด็น

2.3 ครูผู้สอนอาจใช้เทคนิคต่าง ๆ ประกอบการจัดกิจกรรมในขั้นนี้ เช่น การใช้กราฟิก ข่าวเหตุการณ์ประจำวัน สารสนทนาธรรมสมัย กรณีตัวอย่าง แต่ทั้งนี้ครูจะต้องเลือกให้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระที่กำลังบรรยาย

ขั้นที่ 3 ชั้นสรุป ครูผู้สอนต้องสรุปประเด็นสำคัญตามจุดประสงค์การเรียนรู้เป็นระยะ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจสามารถโยงความคิดไปสู่ประเด็นที่ผ่านมา และประเด็นถัดไปได้

ขั้นที่ 4 ชั้นประเมินผล การประเมินผลควรประเมินผลผู้เรียนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งอาจใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย เช่น การตรวจสอบบันทึก การทดสอบ การซักถาม สัมภาษณ์ เป็นต้น

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนของวิธีสอนแบบบรรยาย ที่นักวิชาการได้เสนอแนะไว้ ผู้วิจัยจึงได้สรุปมาเป็นขั้นตอนการสอน โดยใช้วิธีสอนแบบบรรยายในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย ๆ 3 ขั้น คือ

ขั้นที่ 1.1 นำเข้าสู่บทเรียน นำข้อมูลต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ปัจจุบัน มาเสนอผู้เรียน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจใคร่รู้ในเรื่องที่กำลังศึกษา โดยใช้บทความ ข่าวหน้าหนังสือพิมพ์หรือแผ่นโปสเตอร์ ๆ เป็นต้น

ขั้นที่ 1.2 แจกจุดประสงค์ของบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละครั้งผู้เรียนจะต้องบรรลุจุดประสงค์อะไรบ้าง เพื่อให้ผู้เรียนได้มีเป้าหมายในการเรียน

ขั้นที่ 1.3 ทบทวนความรู้เดิม โดยทบทวนความรู้เดิมที่ผู้เรียนได้ศึกษาไปแล้วเมื่อสัปดาห์ที่ผ่านมา หรือที่เคยศึกษามา เป็นการกระตุ้นความรู้เดิมของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนจะได้เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่

ขั้นที่ 2 ขั้นกิจกรรมการเรียนรู้ นำเสนอความรู้ใหม่ให้กับผู้เรียนโดยใช้สื่อต่าง ๆ ประกอบการจัดกิจกรรม รวมทั้งการนำเทคนิคกราฟิก และการใช้คำถาม มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป นักเรียนและครู ร่วมกันสรุปสาระสำคัญของบทเรียนที่ได้จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสุ่มถามนักเรียน และหรือประเมินจากการตอบคำถามในใบกิจกรรม

ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผล ดำเนินการประเมินผลการเรียนรู้ ที่เกิดจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการทดสอบหลังเรียน และหรือการตอบคำถามในใบกิจกรรม

2.3 ข้อดี ข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้การบรรยาย

อาภรณ์ (2546) ได้กล่าวถึงข้อดี และข้อจำกัดของการสอนแบบบรรยายไว้ดังนี้

ข้อดี

1. สามารถสอนกับผู้เรียนจำนวนมากได้ เป็นการประหยัดพลังงานและเวลาของผู้สอน
2. สะดวกในการให้เนื้อหาทางทฤษฎีแก่ผู้เรียน
3. ผู้สอนสามารถดำเนินการคนเดียวได้

4. โอกาสที่จะปรับปรุงเนื้อหาและวิธีการให้เหมาะสมกับผู้ฟัง เวลา และองค์ประกอบอื่น ๆ ได้ดีกว่าวิธีอื่น
5. สามารถสรุปเนื้อหาจากที่ต่าง ๆ เข้าเป็นกลุ่มก้อนได้ง่าย
6. ผู้เรียนไม่ต้องทำงานมาก และรับรู้เรื่องที่เรียนตรงกันและพร้อมกัน
7. ให้ความรู้แก่ผู้เรียนได้อย่างเต็มเม็ดเต็มหน่วย ได้เนื้อหามาก กว้างขวาง และเที่ยงตรง

ข้อจำกัด

1. การบรรยายไม่คำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียน เพราะต้องรับ และรู้เรื่องเดียวกัน เวลาเดียวกัน
2. ผู้เรียนไม่มีโอกาสแสดงความคิดเห็น (บางครั้งมีได้บ้างแต่น้อย) ทำให้ขาดโอกาสในการฝึกความคิดวิเคราะห์
3. การบรรยายที่ดีต้องอาศัยทักษะ และเทคนิคการพูดที่สร้างความสนใจ ซึ่งไม่สามารถทำได้ทุก ๆ คน
4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนจด ท่องจำ มากกว่าการศึกษาด้วยตนเอง
5. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนน้อย ทำให้เกิดความเบื่อหน่าย หดความสนใจได้ง่าย
6. ใช้ได้เหมาะสมเฉพาะผู้เรียนระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีช่วงความสนใจยาวในการฟังบรรยาย

ชาญชัย (2548) ได้กล่าวถึงข้อดี และข้อจำกัดของวิธีสอนแบบบรรยายไว้ดังนี้

ข้อดี ใช้เวลาน้อยกับคนหมู่มาก สะดวก ไม่ยุ่งยากในการถ่ายทอดสาระความรู้ในเนื้อหาสามารถทำได้จำนวนมาก

ข้อเสีย เป็นการสื่อสารทางเดียว ผู้เรียนขาดการมีส่วนร่วม ไม่สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ถ้าการเรียงเรื่องไม่ดี ประเด็นบรรยายไม่ชัดเจน การบรรยายขาดความน่าสนใจ จะทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนไม่พัฒนาเท่าที่ควร

ทิสนา (2555) กล่าวถึงข้อดี และข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้การบรรยายไว้ดังนี้

ข้อดี ของวิธีสอนโดยใช้การบรรยาย

1. เป็นวิธีสอนที่ใช้เวลาน้อย เมื่อเทียบกับวิธีสอนแบบอื่น ๆ
2. เป็นวิธีสอนที่ใช้กับผู้เรียนจำนวนมากได้
3. เป็นวิธีสอนที่สะดวก ไม่ยุ่งยาก

4. เป็นวิธีสอนที่ถ่ายทอดเนื้อหาสาระได้มาก

ข้อจำกัดของวิธีสอน โดยใช้การบรรยาย

1. เป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนมีบทบาทน้อย จึงอาจทำให้ผู้เรียนขาดความสนใจในการบรรยาย
2. เป็นวิธีสอนที่อาศัยความสามารถของผู้บรรยาย ถ้าผู้บรรยายไม่มีศิลปะในการบรรยายที่ดึงดูดใจผู้เรียน ผู้เรียนอาจขาดความสนใจ และถ้าผู้สอนขาดการเรียบเรียงเนื้อหาสาระอย่างเหมาะสม ผู้เรียนอาจเกิดความไม่เข้าใจ และไม่สามารถซักถามได้ (ถ้าผู้บรรยายไม่เปิดโอกาส)
3. เป็นวิธีสอนที่ไม่สามารถสนองตอบความต้องการ และความแตกต่างระหว่างบุคคล

จากการศึกษาเกี่ยวกับวิธีสอนแบบบรรยาย จะเห็นได้ว่าวิธีสอนแบบบรรยายมีทั้งส่วนดี และข้อจำกัด ดังนั้นในการนำวิธีการสอนแบบบรรยายไปใช้ ควรใช้ให้ถูกต้องกับวัตถุประสงค์ เวลา โอกาส เนื้อหาสาระ วัย และประสบการณ์ของผู้เรียน ตลอดจนความรู้ความสามารถผู้สอน และสภาพปัจจัยที่แวดล้อมอีกด้วย

2.4 เทคนิคในการใช้วิธีสอนแบบบรรยายให้มีประสิทธิภาพ

บุญชม (2541) ได้ให้ข้อเสนอแนะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการสอนแบบบรรยาย ซึ่งควรดำเนินการตามขั้นตอน 3 ขั้น และในแต่ละขั้นได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ดังนี้

1. ขั้นเตรียม การเตรียมเป็นสิ่งสำคัญมาก ถ้าเตรียมไว้ดีก็เท่ากับทำเสร็จไปแล้วครึ่งหนึ่ง ในขั้นนี้จะต้องวางแผนการ และเตรียมการสอนอย่างดีดังนี้
 - 1.1 พิจารณาและกำหนดจุดประสงค์การเรียนการสอนให้แจ่มชัด
 - 1.2 ศึกษาผู้เรียนในด้านภูมิหลัง ความรู้ ความสามารถ ความต้องการและความสนใจ นำข้อสนเทศเหล่านี้มาพิจารณาวางแผนการสอนให้เหมาะสม และมีประสิทธิภาพมากที่สุด
 - 1.3 ศึกษา ค้นคว้าในเรื่องนั้น ๆ ให้กว้างขวางจากตำรา วารสาร แหล่งสารสนเทศที่เชื่อถือได้อื่น ๆ รวมทั้งพิจารณาประสบการณ์ของตนเอง
 - 1.4 พิจารณาถึงการทบทวน หรือเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการเรียนเรื่องนั้น
 - 1.5 กำหนดเค้าโครง จัดลำดับขั้นตอนของเนื้อหา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีที่สุด
 - 1.6 เตรียมภาษาที่จะใช้ในการบรรยาย ซึ่งจะต้องมีเหตุผล ผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย

1.7 พิจารณาสິงที่จะช่วยให้การบรรยายมีรสชาตึ เช่น เกร็ดความรู้ที่เก็วข้อง การอุปมา อุปมัย สติติที่สำคัญ ผลการวิจัยหรือการค้นคว้าใหม่ ๆ ตัวอย่างคำถามต่าง ๆ ฯลฯ

1.8 พิจารณาและเตรียมการใช้สื่อต่าง ๆ ที่จะช่วยดึงดูดความสนใจและเพิ่มความเข้าใจ เช่น รูปภาพ ของจริง หุ่นจำลอง ฯลฯ

1.9 ในการวางแผนจะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมในด้านเวลาเป็นสำคัญ

1.10 การทดลอง หรือซักซ้อมสอน จะให้ประโยชน์ในการปรับปรุง การเตรียมการสอนให้ดียิ่งขึ้น ก่อนทำการสอนจริง

1.11 เตรียมวิธีการประเมินผลว่าจะใช้วิธีใดบ้าง เช่น การสังเกต การใช้คำถาม การใช้แบบทดสอบ ซึ่งจะต้องเตรียมให้พร้อมไว้ล่วงหน้า

1.12 ก่อนเวลาบรรยาย ควรเตรียมสถานที่ อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เรียบร้อย ตรวจสอบการใช้สื่อต่าง ๆ ว่าพร้อมที่จะใช้ได้ตามความต้องการ

2. ชั้นบรรยาย การเตรียมตัวมาดียังไม่เป็นการเพียงพอ จะต้องดำเนินการบรรยายให้ดีอีกด้วย มีข้อเสนอแนะสำหรับการสอนในชั้นนี้ดังนี้

2.1 ทำตนให้มีชีวิตชีวา แสดงให้เห็นถึงความจริงจัง ความเชื่อมั่นในเรื่องที่จะบรรยาย

2.2 ควบคุมอารมณ์ไม่ให้ตื่นเต้น ประหมา หรือเครียด แสดงความเป็นกันเอง ยิ้มแย้ม แจ่มใส

2.3 พูดด้วยเสียงที่เป็นธรรมชาติ ให้ดังพอที่ทุกคนจะได้ยินอย่างพอเหมาะ มีความชัดถ้อยชัดคำ ไม่เร็วเกินไป หรือช้าเกินไป มีการแปรเปลี่ยนน้ำเสียง และจังหวะ เพื่อเน้นจุดสำคัญ และเพื่อให้เป็นที่น่าสนใจ

2.4 ในขณะที่บรรยายใช้สายตามองผู้เรียน เพื่อแสดงให้เห็นว่า ผู้สอนเห็นความสำคัญของผู้เรียน เป็นการเชื่อมความสัมพันธ์อันดี และเพื่อสังเกตความผิดปกติที่ผู้สอนอาจต้องเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ ทั้งนี้จะต้องไม่มองเฉพาะกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง หรือมุมใดมุมหนึ่ง แต่จะพยายามมองให้ทั่วถึง

2.5 ไม่ควรเริ่มด้วยการบรรยายเนื้อหาสาระของบทเรียนทันที ควรเริ่มด้วยการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมเข้ากับเรื่องที่จะเรียน ให้เค้าโครงของสิ่งที่จะเรียน ให้ผู้เรียนทราบจุดประสงค์ของบทเรียน และใช้เทคนิคการนำเข้าสู่บทเรียนที่เหมาะสม เช่น ยกเรื่องราวเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง ตั้งคำถามให้คิด ฯลฯ

2.6 ดำเนินการบรรยายตามที่ได้เตรียมไว้

2.7 หลีกเลียงการบรรยายล้วน โดยถามคำถามระหว่างการบรรยาย ซึ่งอาจใช้คำถาม 2 ประเภท ประเภทแรก ผู้สอนถามคำถาม – หยุดชั่วขณะหนึ่ง แล้วตอบคำถามนั่นเอง ประเภทที่สอง ผู้สอนถามคำถาม แล้วให้ผู้เรียนตอบ คำถามประเภทหลัง นอกจากจะกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดค้นหาคำตอบแล้วยังช่วยให้ได้ข้อมูลสะท้อนกลับ เป็นการประเมินอย่างไม่เป็นทางการวิธีหนึ่งด้วย

2.8 ให้โอกาสแก่ผู้เรียนในการถามคำถามในเรื่องที่เรียน

2.9 ใช้อารมณ์ขันสร้างบรรยากาศที่สนุกในการเรียน โดยไม่ออกนอกเรื่องแต่เป็นผลดีต่อสาระ และความมุ่งหมายของการบรรยาย

2.10 สลับด้วยเทคนิคการสอนกลุ่มย่อย และเทคนิคอื่น ๆ เช่น การระดมความคิด การอภิปราย ฯลฯ

2.11 ให้ผู้เรียนได้ทำแบบฝึกหัด หลังจากบรรยายไประยะหนึ่ง จะช่วยเปลี่ยนบรรยากาศ และช่วยให้ได้ข้อมูลสะท้อนกลับ

2.12 หลังจากการบรรยายแต่ละครั้ง คิดทบทวนถึงจุดเด่น จุดด้อย และคิดหาวิธีปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นในครั้งต่อไป

อาภรณ์ (2546) กล่าวถึงการใช่วิธีสอนแบบบรรยายให้มีประสิทธิภาพ ไว้ดังนี้

1. การใช้สอนแบบบรรยายร่วมกับวิธีสอนอื่น ได้ เช่น การใช้บรรยายคู่กับการอภิปราย การบรรยายกับการสาธิต การบรรยายกับการทดลอง เป็นต้น
2. ใช้ทักษะการสอนหลาย ๆ ลักษณะเพื่อเสริมการบรรยายให้มีคุณค่า และน่าสนใจ เช่น ใช้กิริยาท่าทาง การเล่าหรืออธิบายเรื่อง การใช้กระดานดำ การใช้คำถาม การเสริมกำลังใจ เป็นต้น
3. ควรมีเอกสารสิ่งพิมพ์เพิ่มเติม เพื่อขยายความรู้ให้กว้างขวางกว่าที่ครูบรรยายหรืออาจเป็นหัวข้อสรุปประเด็นสำคัญ
4. ควรให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมในการฟังเสียก่อน และควรใช้เทคนิคการจูงใจเร้าความสนใจให้เหมาะสม

ปราณภา (2552) ได้กล่าวถึงการสอนแบบบรรยายให้มีประสิทธิภาพ สรุปได้ดังนี้

1. ศึกษาภูมิหลัง สร้างแรงจูงใจ จัดประสบการณ์ที่มีความหมาย และทำให้ผู้เรียนรู้สึกถึงความสำเร็จ กล่าวคือ ผู้สอนจะต้องพิจารณาด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1.1 ผู้เรียนต้องการอะไร

- 1.2 ผู้เรียนอยู่ในวัยใด
- 1.3 ผู้เรียนมีภูมิปัญญามากน้อยเพียงใด
- 1.4 ผู้เรียนมีลักษณะนิสัยใจคออย่างไร
- 1.5 ผู้เรียนมีแวดวงความสนใจในทางใด
- 1.6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ หมายถึงสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เป็น หรือได้รับนั้นได้แก่อะไร

ผู้สอนควรเน้นความสำคัญของการทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น อยากรู้ อยากเห็น โดยการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ โสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ประกอบการบรรยาย ได้แก่ รูปภาพ แผนภูมิ แผนผัง วิดีทัศน์ ฯลฯ สื่อเหล่านี้สามารถทำให้การบรรยายน่าสนใจ เนื่องจากได้รับประสบการณ์ที่หลากหลายจะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น นอกจากนี้การจะช่วยให้ผู้เรียนจำได้ ควรให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์สิ่งที่มีความหมายที่ผู้เรียนสามารถตีความเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน เมื่อผู้เรียนเข้าใจ และจดจำข้อมูลใหม่ ตลอดจนเชื่อมโยงเข้ากับข้อมูลเดิมได้ ผู้เรียนจะมีความรู้ดีกว่าตนประสบผลสำเร็จในการเรียน มีความเข้าใจ และมีความจำที่คงทน ผู้เรียนจะเกิดความใฝ่เรียน ใฝ่รู้ เมื่อได้พัฒนาสิ่งนี้ให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนอยู่เสมอ จะกลายเป็นความใฝ่เรียนรู้แบบยั่งยืน เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนรักการเรียนรู้ตลอดชีวิตในที่สุด

2. สอนแบบมีปฏิสัมพันธ์และให้โอกาสผู้เรียนลงมือปฏิบัติ โดยการเพิ่มบทบาทผู้เรียนให้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน และ/หรือให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยตนเอง ตลอดจนให้ได้ลงมือปฏิบัติ โดยผู้สอนอาจตั้งคำถามหรือกำหนดคำสั่ง เพื่อให้การสอนแบบบรรยายเป็นแบบให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ตอบโต้ โดยผู้สอนอาจพูดบรรยายเป็นช่วง ๆ ละ ไม่เกิน 15 – 20 นาที และสลับการบรรยายในแต่ละช่วงด้วยกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมหลากหลาย อาทิ การใช้บรรยาย ร่วมกับการอภิปราย การสาธิต การทดลอง การใช้สถานการณ์จำลอง เป็นต้น

3. ดำเนินการตามขั้นตอนการสอนให้ครบ 3 ขั้น คือ ขั้นเตรียมการ ขั้นดำเนินการ และขั้นสรุป โดยแต่ละขั้นผู้สอนจะต้องดำเนินการดังนี้

3.1 ขั้นเตรียมการ ผู้สอนต้องมีการวางแผนการสอน กำหนดจุดประสงค์ของการเรียนการสอนให้มีความแจ่มชัด ศึกษาค้นคว้าในเนื้อหาในหัวข้อบรรยาย ให้กว้างขวาง ลึกซึ้ง จากตำรา วารสาร แหล่งสนเทศต่าง ๆ ที่เชื่อถือได้ กำหนดเค้าโครงเรื่อง และจัดลำดับเนื้อหาที่จะสอน กำหนดกิจกรรมให้ผู้เรียนทำอะไรบ้างในระหว่างฟังการบรรยาย เช่น ให้พูด หรือให้เขียนคำตอบ หรือให้อภิปราย แสดงบทบาทสมมุติ หรือกิจกรรมอื่นใดโดยมีการเตรียมคำถาม หรือคำสั่งไว้ล่วงหน้า ที่สำคัญผู้สอนควรพิจารณา เตรียมการใช้สื่อ และโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะช่วยดึงดูดความสนใจ และเพิ่มความเข้าใจ เช่น รูปภาพ หุ่นจำลอง ภาพยนตร์ สไลด์ วิดีทัศน์ ฯลฯ เพื่อช่วย

ให้ผู้เรียนจดจำ และเข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น มีการเตรียมวิธีประเมินผลว่า จะใช้วิธีใดบ้าง เช่น การสังเกต การใช้คำถาม การใช้แบบทดสอบ

3.2. ขั้นดำเนินการสอน หลักการคร่าว ๆ ของการดำเนินการสอนแบบบรรยาย คือบอกผู้เรียนว่าจะได้รับรู้ข้อมูลอะไร บอกข้อมูลนั้น ๆ แก่ผู้เรียน และบอกผู้เรียนว่าข้อมูลที่ได้ออกไปแล้วมีอะไรบ้าง โดยผู้สอนควรเริ่มบรรยายด้วยการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมเข้ากับเรื่องที่จะเรียน แจ่มจุดประสงค์ของบทเรียน และใช้เทคนิคการนำเข้าสู่บทเรียนที่เหมาะสมเช่น ยกเรื่องราวเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง มาตั้งคำถามให้คิด เป็นต้น ผู้สอนต้องทำตนให้มีชีวิตชีวา บรรยายด้วยจังหวะที่ไม่ซ้ำหรือเร็วจนเกินไป มีการตรวจสอบผู้เรียนอยู่เสมอ ด้วยการสำรวจด้วยตา หรือด้วยการตั้งคำถามตรวจสอบ ควรแสดงความเป็นกันเอง ยิ้มแย้ม แจ่มใส ใช้อารมณ์ขันสร้างบรรยากาศที่สนุกในการเรียน หลีกเลี่ยงการบรรยายล้วน ๆ เป็นเวลานานเกินไป ให้ใช้คำถามระหว่างการบรรยายให้ผู้เรียนอภิปราย ระดมความคิด หรือใช้รูปแบบกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ หรือมีปฏิสัมพันธ์ประกอบ

3.3. ขั้นสรุปการบรรยาย โดยการสรุปบททวนประเด็นสำคัญ ย้ำประเด็นเพื่อให้แน่ใจว่าผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม ทำการวัดผลด้วยการให้ผู้เรียนตอบคำถาม หรือ ทำแบบทดสอบสั้น ๆ เฉลยทันที หรือให้ทำแบบฝึกหัดส่วนหนึ่งในชั้นเรียน อีกส่วนหนึ่งให้ทำเป็นการบ้าน

ทิสนา (2555) ได้ให้ข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบบรรยายให้มีประสิทธิภาพดังนี้

1. การเตรียมการบรรยาย การบรรยายที่ดีต้องอาศัยการเตรียมการที่ดี ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาเนื้อหาสาระที่จะบรรยายให้เข้าใจแจ่มแจ้ง หากพบว่ามีจุดใดที่ตนยังไม่เข้าใจแจ่มแจ้ง หรือมีข้อสงสัย ควรศึกษาค้นคว้าให้กระจ่างก่อน ต่อจากนั้นควรคัดเลือกเนื้อหาสาระใดมีความจำเป็น หรือมีประโยชน์ต่อผู้เรียนของตนเพียงใดเนื้อหาใดไม่จำเป็นอาจตัดออก ต่อไปควรจัดลำดับเนื้อหาสาระว่า สิ่งใดควรพูดก่อน พูดหลัง และจะเชื่อมโยงกันอย่างไร เนื้อหาสาระแต่ละส่วนมีส่วนใดที่คลุมเครือ ซึ่งควรหาตัวอย่างประกอบหรือควรใช้สื่อใดช่วย และควรแสวงหาเทคนิคในการนำเสนอสาระแต่ละส่วนให้น่าสนใจ ทำทลายความคิด และเข้าใจได้ง่าย ซึ่งอาจจะเป็นการใช้คำถามกระตุ้น หรือการเล่าประสบการณ์ที่แปลกใหม่ หรือนำเสนอปัญหาที่ทำทลายความคิดก่อนการบรรยาย ผู้สอนควรมีโครงร่าง (Outline) สำหรับการบรรยาย และมีเอกสารประกอบการบรรยายแจกให้แก่ผู้เรียน

2. การบรรยาย เมื่อเริ่มการบรรยาย ผู้บรรยายควรเร้าความสนใจของผู้เรียน และพยายามรักษาความสนใจนั้นให้คงอยู่ตลอดเวลาการบรรยายด้วยเทคนิคต่าง ๆ เช่น

- 2.1 การใช้ปัญหาเป็นสิ่งที่เร้า เช่น ใช้ข่าว เหตุการณ์สำคัญและกรณีตัวอย่างต่าง ๆ
 - 2.2 การใช้การทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้เห็นความสามารถของตนในเรื่องนั้น
 - 2.3 การใช้สื่อประกอบ เช่น ใช้แผ่นใส ภาพ สไลด์ เทปเสียง วิดิทัศน์ เป็นต้น
 - 2.4 การใช้การซักถามประกอบการบรรยาย
 - 2.5 การใช้กิจกรรมประกอบการบรรยาย เช่น การอภิปรายกลุ่มย่อย การสาธิต การแสดงบทบาทสมมติ การเล่นเกม การทดลองปฏิบัติ เป็นต้น
 - 2.6 การยกตัวอย่างประกอบการอธิบาย
 - 2.7 การใช้อารมณ์ขัน
 - 2.8 การเปิดโอกาสให้ผู้ฟังซักถาม และแสดงความคิดเห็น
3. การอภิปรายซักถาม และประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ก่อนยุติการบรรยาย ผู้บรรยายควรสรุปสาระสำคัญของการบรรยาย และควรเปิดโอกาสให้ผู้ฟังซักถาม หรือเปิดอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ต่อจากนั้นควรมีการทดสอบการเรียนรู้ของผู้เรียนในเรื่องที่บรรยายด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การสุ่มถามผู้เรียน หรือการให้ทำแบบทดสอบ เป็นต้น

ศิริพันธุ์ และคณะ (2557) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบบรรยายให้มีประสิทธิภาพนั้น มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. การเตรียมการบรรยาย การบรรยายที่ดีต้องอาศัยการเตรียมการที่ดี ครูผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาเนื้อหาสาระที่จะบรรยายให้เข้าใจแจ่มแจ้ง หากพบว่ามิจุดใดที่ตนยังไม่เข้าใจแจ่มแจ้ง หรือมีข้อสงสัย ควรศึกษา ค้นคว้าให้กระจ่างก่อน ต่อจากนั้นควรคัดเลือกเนื้อหาสาระที่มีความจำเป็น หรือมีประโยชน์ต่อผู้เรียน เนื้อหาใดไม่จำเป็นอาจตัดออก ขึ้นต่อไปควรจัดลำดับเนื้อหาสาระว่า สิ่งใดควรพูดก่อน พูดหลัง และจะเชื่อมโยงกันอย่างไร เนื้อหาสาระแต่ละส่วนมีส่วนใดที่เข้าใจยาก ควรหาตัวอย่างประกอบหรือควรใช้สื่อใดช่วย และควรเลือกสรรเทคนิคในการนำเสนอสาระแต่ละส่วนให้น่าสนใจ ทำท่ายความคิด และเข้าใจได้ง่าย ซึ่งอาจจะเป็นการใช้คำถามกระตุ้น หรือการเล่าประสบการณ์ที่แปลกใหม่ หรือนำเสนอปัญหาที่ท้าทาย ความคิดก่อนการบรรยาย ผู้สอนควรมีโครงร่าง (Outline) สำหรับการบรรยาย และมีเอกสารประกอบการบรรยายแจกให้แก่ผู้เรียน

2. การบรรยาย เมื่อเริ่มการบรรยาย ผู้บรรยายควรดูความพร้อมของผู้เรียนก่อน และควรมีวิธีการเร้าความสนใจของผู้เรียน และพยายามรักษาความสนใจนั้นให้คงอยู่ตลอดเวลา การบรรยายด้วยเทคนิคต่าง ๆ เช่น

- 2.1 การใช้ปัญหาเป็นสิ่งที่เร้า เช่น ใช้ข่าว เหตุการณ์สำคัญและกรณีตัวอย่างต่าง ๆ

2.2 การใช้การทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้เห็น
ความสามารถของตนในเรื่องนั้น

2.3 การใช้สื่อประกอบ เช่น ใช้ภาพ สไลด์ เทปเสียง วิดิทัศน์ Power Point
เป็นต้น

2.4 การใช้การซักถามประกอบการบรรยาย

2.5 การใช้กิจกรรมประกอบการบรรยาย เช่น การอภิปรายกลุ่มย่อย การสาธิต
การแสดงบทบาทสมมติ การเล่นเกม การทดลองปฏิบัติ เป็นต้น

2.6 การยกตัวอย่างประกอบการอธิบาย

2.7 การใช้อารมณ์ขัน

2.8 การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม และแสดงความคิดเห็น

3. การอภิปรายซักถาม และประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ก่อนยุติการบรรยาย
ครูผู้สอน ควรสรุปสาระสำคัญของการบรรยาย และควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ซักถาม หรือเปิด
อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ต่อจากนั้นควรมีการทดสอบการเรียนรู้ของผู้เรียนในเรื่องที่
บรรยายด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การสุ่มถามผู้เรียน หรือการให้ทำแบบทดสอบ เป็นต้น

สรุป วิธีสอนแบบบรรยาย เป็นวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิธีหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการ
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพได้ โดยครูผู้สอนจะต้องเตรียมเนื้อหาสาระที่จะบรรยาย
ให้เข้าใจอย่างแจ่มแจ้ง ขณะเดียวกันควรนำเทคนิคอื่น ๆ มาประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
ทั้งการใช้สื่อ อุปกรณ์ต่าง ๆ การใช้คำถาม เพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนเป็นระยะ ๆ และมี
การประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนก่อนยุติการบรรยายเพื่อเป็นการทดสอบการเรียนรู้ของผู้เรียน

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคกราฟิก

3.1 ความหมายของผังกราฟิก

ผังกราฟิก เป็นวิธีการเสนอข้อมูล ความรู้ หรือความคิดต่าง ๆ ที่กระจัดกระจายจำนวน
มาก มาจัดเป็นระบบ ระเบียบ โดยใช้แผนภาพแบบต่าง ๆ เช่น แผนผัง รูปภาพ ฯลฯ ซึ่งจะช่วยให้
เห็นโครงสร้างนั้น ๆ หรือข้อมูลต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น เร็วขึ้น และสามารถจดจำได้นาน (น้ำผึ้ง, 2550 ;
ทิตินา, 2550 ; ประพันธ์ศิริ, 2556) ในขณะเดียวกันกราฟิกยังสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิด
และพัฒนาความคิดได้เป็นอย่างดี (ประพันธ์ศิริ, 2556)

3.2 ประเภทของกราฟิก

เคสสิดี (Cassidy, 2004 อ้างตาม สกฤตการ, 2548) ได้เสนอรูปแบบของผังกราฟิกที่ใช้อธิบายโครงสร้างความคิดประกอบด้วย ผังวงกลมซ้อน (Venn Diagrams) ผังเรื่องราว (Story Map) และผังวิเคราะห์ตัวละคร (Character Analysis Charts) ผังเหล่านี้จะช่วยครูผู้สอนในการพัฒนาการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนได้

เบเยอร์ (Beyer, 1997) ได้เสนอประเภทของผังกราฟิกไว้ 5 ประเภท คือ

1. ผังกราฟิกที่มีวัตถุประสงค์ของการนำเสนอข้อมูลที่เป็นารเปรียบเทียบ ได้แก่ เวนน์ไดอะแกรม (Venn Diagram) ตารางเปรียบเทียบการแยกรายการ (Comparing Many Item)
2. ผังกราฟิกที่มีวัตถุประสงค์ของการนำเสนอข้อมูลที่เป็นารเรียงลำดับเหตุการณ์หรือขั้นตอน ได้แก่ ผังเรียงลำดับเหตุการณ์ (Sequencing)
3. ผังกราฟิกที่มีวัตถุประสงค์ของการนำเสนอข้อมูลที่เป็นมโนทัศน์ ได้แก่ ผังมโนทัศน์ (Conceptualizing)
4. ผังกราฟิกที่มีวัตถุประสงค์ของการนำเสนอข้อมูลที่เป็นการจัดหมวดหมู่และการแบ่งประเภท ได้แก่ ผังการจัดกลุ่มข้อมูล (Grouping) ผังการจำแนกประเภทของข้อมูล (Classify)
5. ผังกราฟิกที่มีวัตถุประสงค์ของการนำเสนอข้อมูลที่เป็นารประเมินค่าหรือการแก้ปัญหา ได้แก่ ตารางประเมินค่า (Evaluating) ตารางลำดับการแก้ปัญหา (Problem Solving)

คาแกน (Kagan, 1998) ได้เสนอผังกราฟิกที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูลไว้ 4 ประเภทคือ

1. ผังกราฟิกที่มีวัตถุประสงค์ของการนำเสนอข้อมูลที่เป็นมโนทัศน์ เช่น ผังความคิด (Mind Map) ผังมโนทัศน์ (Concept Map)
2. ผังกราฟิกที่มีวัตถุประสงค์ของการนำเสนอข้อมูลที่เป็นารเปรียบเทียบ เช่น เวนน์ไดอะแกรม (Venn Diagram) ทีชาร์ท (T – Chart)
3. ผังกราฟิกที่มีวัตถุประสงค์ของการนำเสนอข้อมูลที่เป็นเหตุเป็นผล เช่น ผังก้างปลา (Fish Bone)
4. ผังกราฟิกที่มีวัตถุประสงค์ของการนำเสนอข้อมูลที่เป็นารเรียงลำดับเหตุการณ์หรือขั้นตอน เช่น ผังเรียงลำดับ (Chain) ผังวัฏจักร (Cyclical Map)

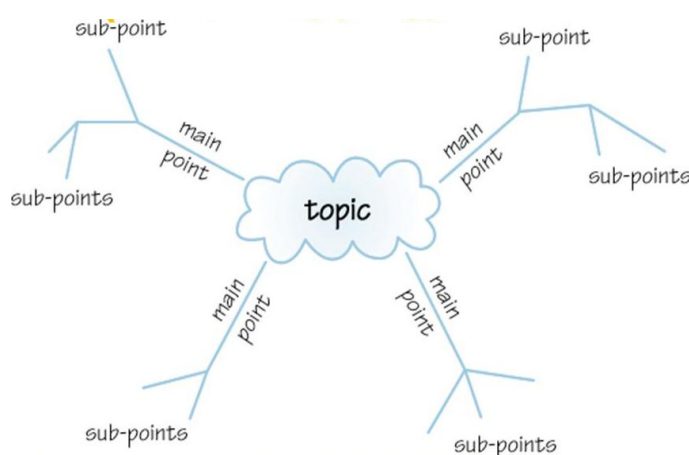
ดักและเมลิสสา (Doug and Melissa, 1999 อ้างตาม ศิริลักษณ์, 2543) ได้เสนอ
ผังกราฟิกที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูลไว้ 3 ประเภทคือ

1. ผังกราฟิกที่มีวัตถุประสงค์ของการนำเสนอข้อมูลที่เป็นเหตุเป็นผลกัน เช่น ผังก้างปลา (Fish Bone) ผังใยแมงมุม (Spider Map)
2. ผังกราฟิกที่มีวัตถุประสงค์ของการนำเสนอข้อมูลที่เป็นการเรียงลำดับเหตุการณ์หรือขั้นตอน เช่น ผังเรียงลำดับ (Chain) ผังวัฏจักร (Cyclical Map) มาตราต่อเนื่อง (Continuum Scale)
3. ผังกราฟิกที่มีวัตถุประสงค์ของการนำเสนอข้อมูลที่เป็นการเปรียบเทียบ เช่น ผังวงกลมซ้อน (Venn Diagram) ทีชาร์ท (T-Chart) ตารางเปรียบเทียบ (Compare/Contrast Matrix)

จากประเภทต่าง ๆ ของผังกราฟิกที่นักวิชาการได้เสนอไว้ สามารถแบ่งประเภทของ
ผังกราฟิกตามวัตถุประสงค์ของการนำเสนอได้ 5 ประเภทดังนี้

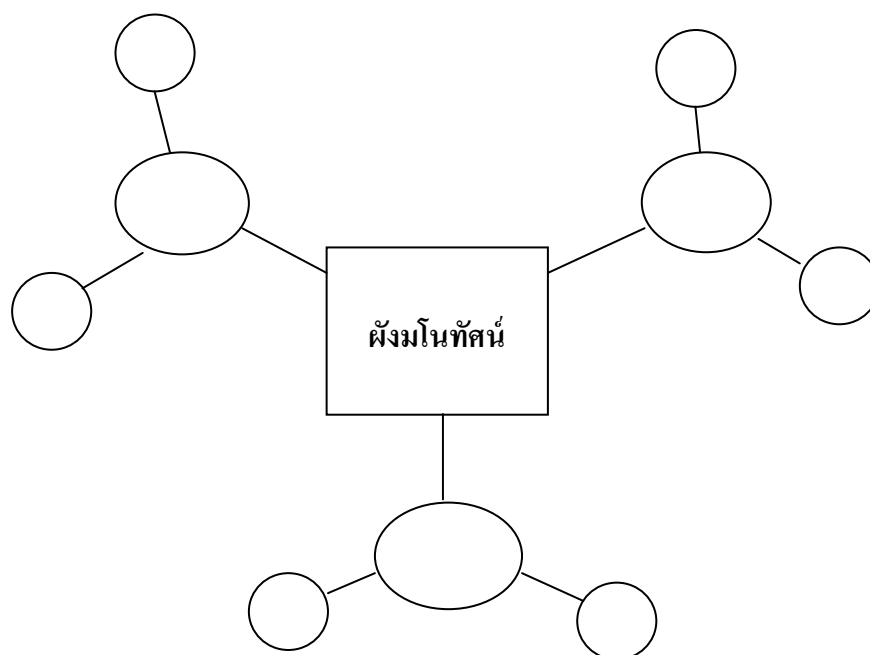
1. ผังกราฟิกที่มีวัตถุประสงค์ของการนำเสนอข้อมูลที่เป็นมโนทัศน์
ประกอบด้วย

1.1 ผังจินตทัศน์ (Mind Map) เป็นผังกราฟิกที่แสดงความสัมพันธ์ของสาระ
หรือความคิดต่าง ๆ ให้เห็นเป็นโครงสร้างในภาพรวม โดยใช้เส้น คำ ระยะห่างจากศูนย์กลาง สี
เครื่องหมาย รูปทรงเรขาคณิต ภาพแสดงความหมาย และความเชื่อมโยงของความคิดหรือสาระนั้น
ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 ผังจินตทัศน์
(ที่มา : ประพันธ์ศิริ, 2556)

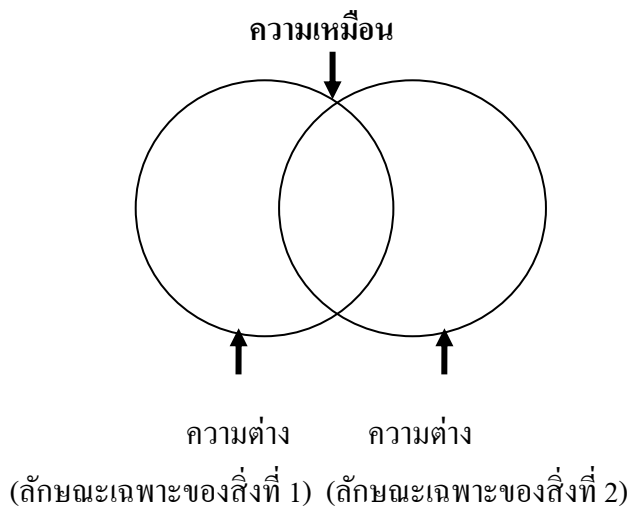
1.2 ผังมโนทัศน์ หรือผังความคิดรวบยอด (Concept Map) เป็นผังกราฟิกที่แสดงมโนทัศน์หรือความคิดรวบยอดไว้ตรงกลาง และแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์ใหญ่และมโนทัศน์ย่อย ๆ เป็นลำดับชั้นด้วยเส้นเชื่อมโยง ดังแสดงในภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 ผังมโนทัศน์ หรือผังความคิดรวบยอด
(ที่มา : ประพันธ์ศิริ, 2556)

2. ผังกราฟิกที่มีวัตถุประสงค์ของการนำเสนอข้อมูลที่เป็นการเปรียบเทียบประกอบด้วย

2.1 เวนน์ไดอะแกรม (Venn Diagram) เป็นผังกราฟิกที่เป็นผังวงกลม 2 วง หรือมากกว่าที่มีส่วนหนึ่งซ้อนกันอยู่เป็นผังกราฟิกที่เหมาะสมสำหรับการนำเสนอสิ่ง 2 สิ่งหรือมากกว่า ซึ่งมีความเหมือน และความแตกต่างมาเปรียบเทียบกัน ดังภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 เวนน์ไดอะแกรม
(ที่มา : ประพันธ์ศิริ, 2556)

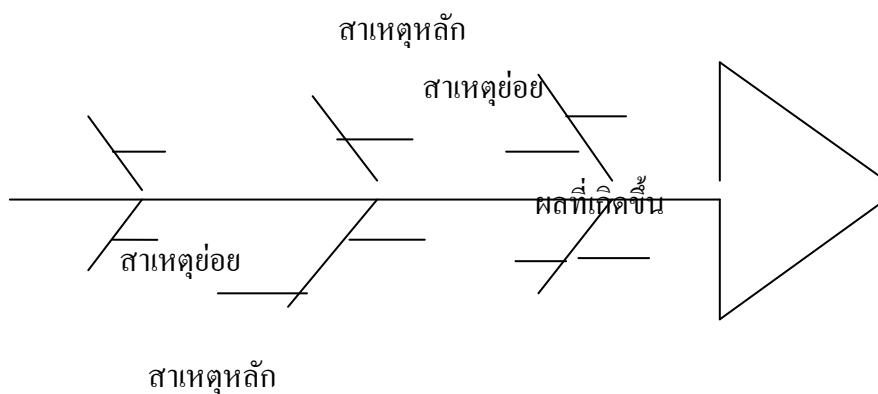
2.2 ทีชาร์ท (T – Chart) เป็นผังกราฟิกที่แสดงความแตกต่างของสิ่งที่ศึกษาโดยเปรียบเทียบข้อมูลที่มีลักษณะตรงข้ามกัน เช่น ความเหมือน – ความต่าง ผลดี- ผลเสีย สิ่งที่ชอบ – สิ่งที่ไม่ชอบ ลักษณะเด่น – ลักษณะด้อย ดังแสดงในภาพที่ 2.4

ลักษณะที่ดีของขุนช้าง	ลักษณะที่ไม่ดีของขุนช้าง
1. ซื่อสัตย์	1. กิริยาไม่ดี น่ารังเกียจ
2. รักเดียวใจเดียว	2. รูปชั่ว หัวล้าน
3. ฐานะร่ำรวย	3. เอาแต่ใจตนเอง
4. เปิดเผย	4. เห็นแก่ตัว ใจแคบ

ภาพที่ 2.4 ทีชาร์ท
(ที่มา : ประพันธ์ศิริ, 2556)

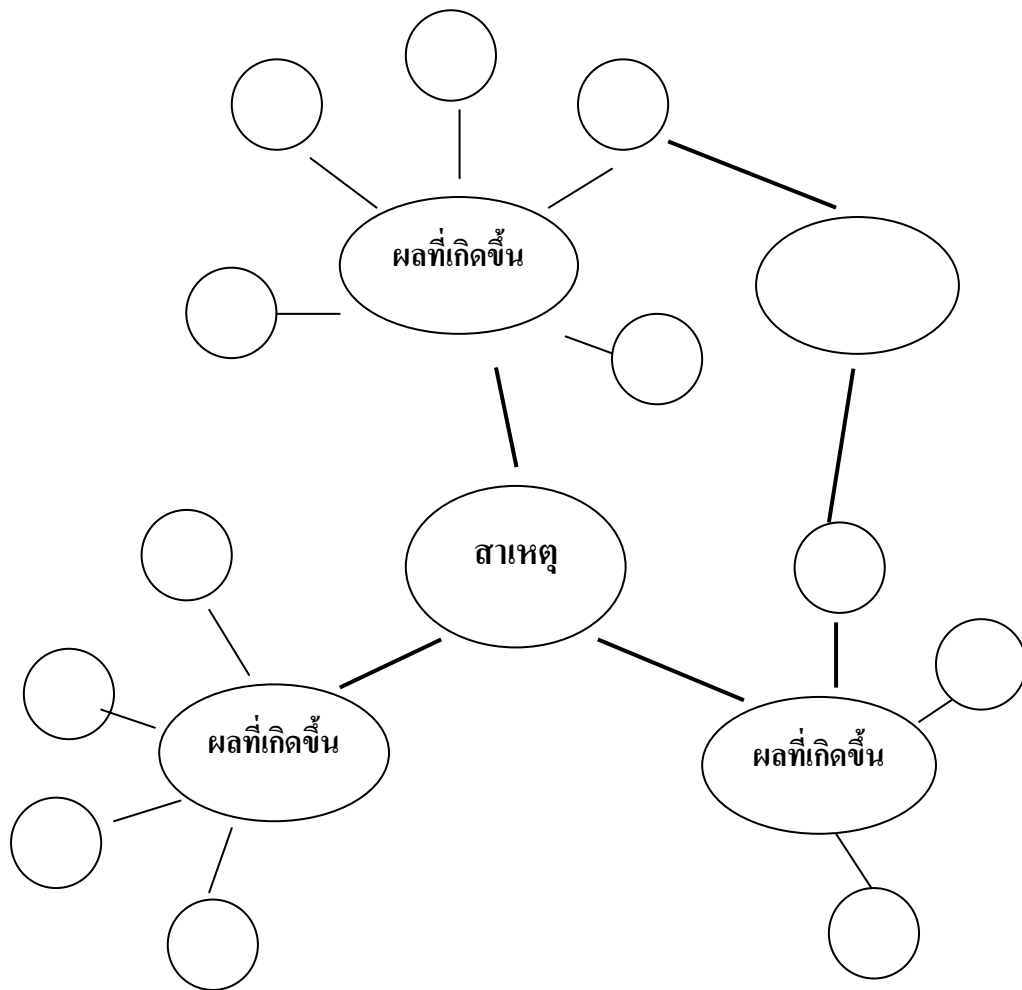
3. ฟังกราฟิกที่มีวัตถุประสงค์ของการนำเสนอข้อมูลที่เป็นเหตุเป็นผล ประกอบด้วย

3.1 แผนภูมิก้างปลา (Fishbone Map) เป็นฟังกราฟิกที่แสดงให้เห็นถึงสาเหตุและผลของเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ดังแสดงในภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 แผนภูมิก้างปลา
(ที่มา : ประพันธ์ศิริ, 2556)

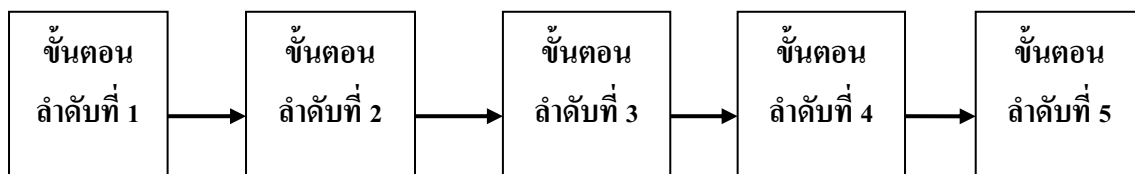
3.2 ฟังใยแมงมุม (Spider Map) เป็นฟังกราฟิกที่มีลักษณะเหมือนกับผังมโนทัศน์ แต่แตกต่างกันที่ผังมโนทัศน์จะแสดงความคิดรวบยอดของข้อมูลตามลำดับของความคิด ส่วนฟังใยแมงมุมจะแสดงถึงสิ่งที่เป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดผลตามมาของสิ่งอื่น ๆ แสดงความเชื่อมโยงของข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกัน ดังแสดงในภาพที่ 2.6



ภาพที่ 2.6 ผังใยแมงมุม
(ที่มา : ประพันธ์ศิริ, 2556)

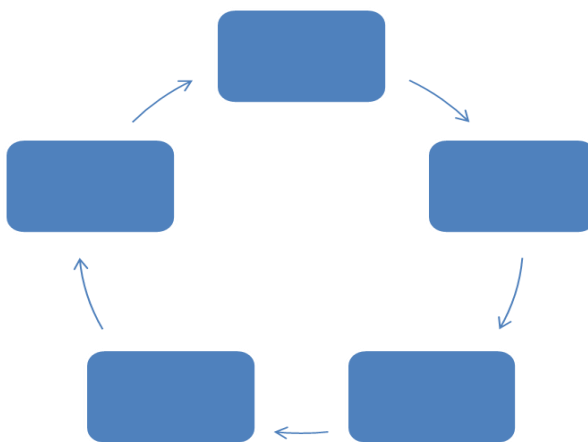
4. ผังกราฟิกที่มีวัตถุประสงค์ของการนำเสนอข้อมูลที่เป็นการเรียงลำดับเหตุการณ์หรือขั้นตอน ประกอบด้วย

4.1 ผังลำดับขั้นตอน (A Sequential Map) เป็นผังที่แสดงลำดับขั้นตอนของสิ่งต่าง ๆ หรือกระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ดังแสดงในภาพที่ 2.7



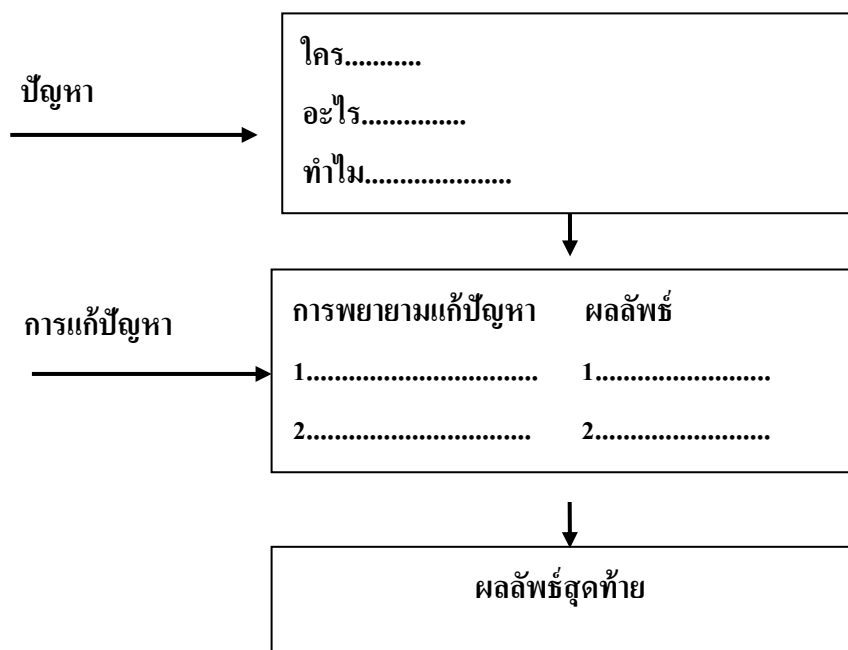
ภาพที่ 2.7 ผังลำดับขั้นตอน
(ที่มา : ประพันธ์ศิริ, 2556)

4. ผังวัฏจักร (Cyclical Map) เป็นผังกราฟิกที่แสดงลำดับขั้นตอนที่ต่อเนื่องกันเป็นวงกลม ดังแสดงในภาพที่ 2.8



ภาพที่ 2.8 ผังวัฏจักร
(ที่มา : ประพันธ์ศิริ, 2556)

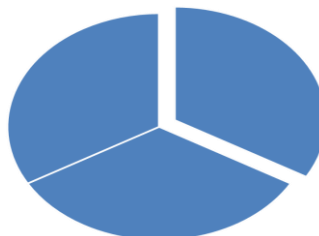
4.3 ผังเสนอปัญหาและการแก้ปัญหา (Problem/Solution) เป็นผังกราฟิกที่แสดงให้เห็นถึงการแยกแยะปัญหา และพิจารณาแนวทางการแก้ปัญหาและผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นอย่างหลากหลาย ดังแสดงในภาพที่ 2.9



ภาพที่ 2.9 ผังเสนอปัญหาและการแก้ปัญหา
(ที่มา : ศิริลักษณ์, 2543)

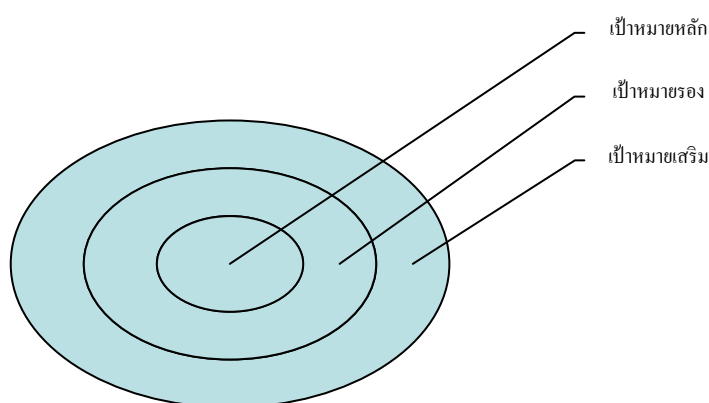
5. ผังกราฟิกที่มีวัตถุประสงค์ของการนำเสนอข้อมูลที่เป็นการจัดหมวดหมู่และแบ่งประเภท ได้แก่

5.1 แผนภูมิวง (Pie Chart) เป็นผังที่แสดงการเปรียบเทียบข้อมูลโดยการจัดหมวดหมู่หรือจำแนกข้อมูลออกเป็นกลุ่ม ๆ หรือเซตย่อย ดังแสดงในภาพที่ 2.10



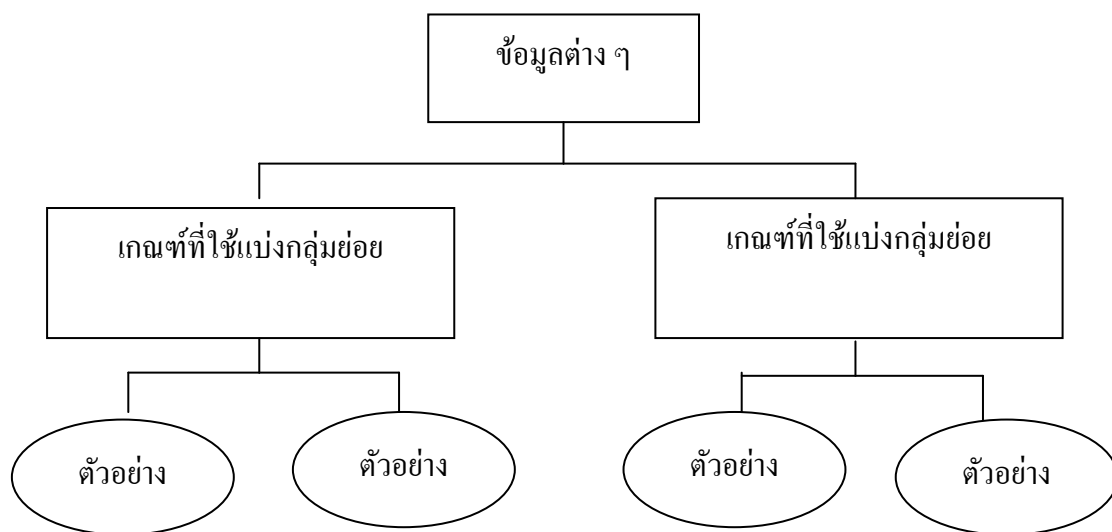
ภาพที่ 2.10 แผนภูมิวง
(ที่มา : ประพันธ์ศิริ, 2556)

5.2 แผนภูมิเป้าหมาย (Target) เป็นผังที่จำแนกความคิด หรือจำแนกข้อมูล ออกเป็นส่วน ๆ โดยจำแนกเป็นเป้าหมายหลัก เป้าหมายรอง หรือกำหนดสิ่งที่เป็นคุณค่าแท้ และเทียมของสิ่งต่าง ๆ สิ่งที่เป็นประโยชน์หลักกับประโยชน์รอง หรือสิ่งที่ดีที่สุดกับสิ่งที่รองลงมา เป็นแผนภูมิที่จะทำให้นักเรียนสามารถกำหนดประเด็นสำคัญ และจัดลำดับความสำคัญ ความจำเป็นของเรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ ตรงศูนย์กลางของวงกลม คือ เป้าหมายหลัก วงกลมรอบที่สอง คือ เป้าหมายรองลงไป และวงกลมนอกสุดเป็นเป้าหมายที่สำคัญน้อยกว่า หรือเป็นเพียงเป้าหมายเสริม ดังแสดงในภาพที่ 2.11



ภาพที่ 2.11 แผนภูมิเป้าหมาย
(ที่มา : ประพันธ์ศิริ, 2556)

5.3 ผังการจำแนกประเภทของข้อมูล (Classify) เป็นผังกราฟิกที่แสดงการจัดข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการศึกษาออกเป็นหมวดหมู่ โดยจัดสิ่งที่มีสมบัติบางประการร่วมกันให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน โดยจะต้องมีเกณฑ์ในการจำแนกเสมอ ดังแสดงในภาพที่ 2.12



ภาพที่ 2.12 ผังการจำแนกประเภทข้อมูล

(ที่มา : น้ำผึ้ง, 2550)

จะเห็นได้ว่าผังกราฟิกมีหลากหลายรูปแบบ ซึ่งแต่ละรูปแบบอาจจะมีลักษณะรูปร่างที่คล้ายคลึงกันหรือแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับผู้ใช้หรือผู้สร้างเองว่าจะนำเสนอความคิดด้วยผังกราฟิกรูปแบบใดเพื่อให้การสื่อความหมายมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย ทิศนา (2550) ได้กล่าวเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบของผังกราฟิกไว้ว่า ผู้สอนไม่ควรยึดติดกับรูปแบบเพราะวัตถุประสงค์ของการใช้ผังกราฟิกนั้นมีใช้อยู่ที่รูปแบบของผัง แต่อยู่ที่การใช้ผังให้สามารถถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจที่มีความหมายต่อผู้เรียน ดังนั้นผังกราฟิกที่ดีที่สุดจึงน่าจะมาจากตัวผู้เรียนเอง ผู้สอนจึงควรช่วยผู้เรียนให้เรียนรู้เกี่ยวกับการทำผังกราฟิก ฝึกให้ผู้เรียนทำผัง โดยเริ่มจากตัวอย่างจากนั้นจึงให้ผู้เรียนคิดสร้างผังกราฟิกด้วยตนเอง

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงไม่ได้กำหนดรูปแบบตายตัวของผังกราฟิกให้ผู้เรียนใช้นำเสนอความคิด แต่จะยกตัวอย่างผังกราฟิกรูปแบบต่าง ๆ ให้ผู้เรียนได้ศึกษาเป็นแบบอย่าง และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกใช้ หรือสร้างรูปแบบของผังกราฟิกด้วยตนเอง เพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการนำเสนอความคิด และส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายจากการค้นพบด้วยตนเอง ซึ่งผังกราฟิกที่เลือกใช้หรือสร้างขึ้นเองนั้นจะต้องแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงกันระหว่างความคิดหลัก และความคิดย่อย ๆ ได้อย่างเหมาะสมและชัดเจน

3.3 คุณค่าของกราฟิก

จิรวรรณ (2549) กล่าวว่าผังกราฟิกสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนได้ทุกขั้นตอนดังนี้

1. กิจกรรมก่อนการเรียนการสอน สามารถใช้สำรวจความรู้พื้นฐานที่จำเป็นต้องเรียนรู้มาก่อน หรือใช้สำรวจประสบการณ์เดิมที่เกี่ยวกับเรื่องที่จะสอนว่ามีความรู้หรือประสบการณ์เดิมเพียงใด เพื่อวางแผนให้ความรู้หรือประสบการณ์ใหม่ต่อไป ผู้สอนอาจแสดงแผนผังความรู้ให้ผู้เรียนเห็นภาพรวมของเนื้อหาสาระที่จะเรียน เป็นการจัดโครงสร้างความคิดให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้าก่อนเรียนได้

2. กิจกรรมระหว่างการเรียนการสอน ผู้ที่จะใช้ผังความรู้อาจเป็นผู้สอนหรือผู้เรียน หรือทั้งผู้สอนและผู้เรียนใช้ร่วมกันก็ได้ ตัวอย่างเช่น

2.1 ผู้สอนใช้แสดงโครงสร้างหรือกรอบความรู้ในเรื่องที่สอนหรือบรรยาย เพื่อสอนแนวคิด หลักการ ทฤษฎี หรือความรู้อื่น ๆ ในบทเรียน

2.2 ผู้สอนต้องจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และให้ผู้เรียนสร้างผังความรู้ของเรื่องที่เรียนเป็นรายบุคคล หรือเป็นกลุ่มก็ได้ โดยผู้สอนจะต้องอธิบายรูปแบบการเขียนผังความรู้แบบต่าง ๆ ให้ผู้เรียนเข้าใจ เพื่อนำเสนอรูปแบบที่เหมาะสมกับความรู้ หรือเนื้อหาในบทเรียน และชี้แนะให้ผู้เรียนมองเห็นประเด็นหลัก และความสัมพันธ์กับประเด็นรอง ประเด็นย่อย ๆ ด้วย ในขณะที่สร้างผังความรู้นั้น ผู้สอนจะให้ข้อมูลบางส่วนเพื่อเป็นแนวทางให้ผู้เรียนขยายความคิดต่อยอดเพิ่มเติมต่อไป

2.3 กรณีการจัดการเรียนการสอน โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในการแก้ปัญหา การสืบค้นหาความรู้ด้วยตนเอง หรือการสร้างโครงงาน เป็นต้น สามารถให้ผู้เรียนนำเสนอขั้นตอนกระบวนการดำเนินงาน โดยใช้ผังความรู้ก็ได้

3. กิจกรรมการสรุป การวัดและการประเมินผลหลังการเรียนการสอน อาจให้ผู้เรียนสรุปเนื้อหาสาระทั้งหมดเป็นผังความรู้ โดยทำเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม อาจให้ผู้เรียนสรุปลงในผังความรู้ที่ครูเตรียมไว้ หรือให้ผู้เรียนคิดเอง สามารถให้ผู้เรียนนำผังความรู้นี้ไปเปรียบเทียบกับผังความรู้ในกิจกรรมก่อนการเรียนการสอนก็ได้ เพื่อผู้เรียนจะได้มองเห็นความก้าวหน้าในการเรียนของตนเอง นอกจากนี้ยังสามารถใช้ผังความรู้ สร้างแบบทดสอบเพื่อวัดผลการเรียนรู้ได้ โดยสร้างเพียงวงกลมหรือสี่เหลี่ยมมีเส้นโยงความสัมพันธ์ และมีลูกศรชี้ทิศทางความสัมพันธ์ แล้วให้ผู้เรียนหาความคิดรวบยอดหรือข้อมูลอื่น ๆ เติมลงไป หรืออาจเลือกเติมข้อมูลมาจากสิ่งที่ครูกำหนดให้ก็ได้

น้ำผึ้ง (2550) กล่าวถึงประโยชน์ของการใช้เทคนิคผังกราฟิก ดังนี้

1. เป็นเครื่องมือที่ใช้สำรวจความรู้เดิมของนักเรียน ทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับการเตรียมการสอนของครู
2. เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้นักเรียนเกิดทักษะการคิด และแสดงแบบการคิดที่เข้าใจง่าย สามารถอธิบาย และมองเห็น ได้อย่างเป็นระบบชัดเจน
3. เป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ โดยการใช้ผังกราฟิกสรุปสิ่งที่เรียน เพื่อจะทำให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้ เพราะนักเรียนจะเห็นถึงความสัมพันธ์ของสิ่งที่เรียนไปทั้งหมด
4. ช่วยพัฒนาสมองทั้งซีกซ้าย และซีกขวาของนักเรียน

ทิสนา (2550) กล่าวถึงประโยชน์ของกราฟิกไว้ว่า ผังกราฟิกใช้เป็นเครื่องมือทางการคิดได้ดี เนื่องจากการสร้างความคิดซึ่งมีลักษณะเป็นนามธรรมอยู่ในสมองได้มีการแสดงออกมาให้เห็นเป็นรูปธรรม สามารถมองเห็นและอธิบาย ได้อย่างเป็นระบบชัดเจน และประหยัดเวลา ผังกราฟิกจะช่วยให้ผู้เรียนจัดข้อมูลที่กระจัดกระจายให้เป็นระบบระเบียบอยู่ในรูปแบบที่อธิบายให้เข้าใจ จดจำได้ง่ายและจดจำได้นาน

เบเยอร์ (Beyer, 1997) กล่าวว่า การใช้เทคนิคผังกราฟิกจะช่วยให้นักเรียนมีการสะสมความรู้ได้ดี และเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย

จะเห็นได้ว่าการนำผังกราฟิกมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเป็นการพัฒนาการคิดในระดับสูงของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่คงทน จดจำได้นาน เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย การให้ผู้เรียนทำผังกราฟิกช่วยให้ผู้เรียนสามารถจัดข้อมูลที่กระจัดกระจายให้เป็นระบบระเบียบ ทำให้มองเห็นกระบวนการคิดของผู้เรียนได้ การนำผังกราฟิกไปใช้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ทุกขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนการสอน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม และวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการใช้คำถาม

4.1 ความหมายของการใช้คำถาม

การใช้คำถาม เป็นเทคนิคการสอนประเภทหนึ่งที่ครูใช้คำพูด ข้อความ หรือประโยคถามผู้เรียน เพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดความอยากรู้ อยากเห็น ซึ่งจะส่งผลทำให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้ความเข้าใจ สามารถพัฒนา และขยายทักษะการคิด ดังนั้นการใช้คำถามในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

จึงยังคงมีความสำคัญโดยสามารถนำมาใช้ในชั้นนำเข้าสู่บทเรียน ชั้นสอน หรือชั้นสรุป (ภพ, 2537 ; วัฒนาพร, 2545 ; สุวิทย์ และอรทัย, 2545 ; ณรงค์, 2553 ; ประพันธ์ศิริ, 2556 ; คันทิงแฮม Cunningham, 1971) นอกจากนั้น การใช้คำถามยังมีจุดมุ่งหมายเพื่อติดตามการปฏิบัติ ตามคำสั่ง หรือประสบการณ์เดิมที่นักเรียนได้เรียนรู้ไปแล้ว การถามของครูไม่เพียงแต่ทำให้นักเรียนฝึกคิดเท่านั้น แต่ยังเป็นการทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ และต้องการที่จะเรียนรู้อีกด้วย (ณรงค์, 2553)

4.2 ประโยชน์ของการใช้คำถามในการเรียนการสอน

สุวิมล (2542) ได้กล่าวถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้คำถามดังนี้

1. ครูได้ทราบพื้นฐานความรู้ของนักเรียนว่า เค้น หรือค่อยๆคิด เพื่อจะได้จัด ประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับพื้นฐานที่นักเรียนมีอยู่
2. นักเรียนจะมีความสนใจบทเรียนอย่างสม่ำเสมอ เพราะต้องเตรียมความพร้อม ที่จะตอบปัญหาของครู และฟังคำตอบของเพื่อน ๆ เพื่อนำไปสู่ข้อสรุป
3. นักเรียนได้แสดงออก รู้จักใช้คำถามและตอบคำถามอย่างเหมาะสม
4. นักเรียนได้พัฒนาความสามารถในการคิด และเรียบเรียงความคิดเพื่อการนำเสนอให้ผู้อื่นได้เข้าใจ
5. ช่วยในการประเมินผลการสอนของครู

วัฒนาพร (2542) กล่าวถึงประโยชน์ของการใช้คำถามดังนี้

1. ผู้เรียน กับครูผู้สอนสื่อความหมายกันได้ดีขึ้น
2. ช่วยครูในการวางแผนการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยให้ครูสามารถกำหนดองค์ประกอบของงานที่มอบหมายให้ผู้เรียนปฏิบัติให้ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
3. สร้างแรงจูงใจ และกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน และแสดงให้เห็นถึงความไม่ เข้าใจของผู้เรียนในเบื้องต้น
4. ช่วยเน้นประเด็นสำคัญของสาระการเรียนรู้ที่เรียน และทบทวนสาระที่สำคัญ ในเรื่องที่เรียน
5. ช่วยครูในการประเมินผลการเรียนการสอน เข้าใจความสนใจที่แท้จริงของ ผู้เรียน และวินิจฉัยจุดแข็ง จุดอ่อนของผู้เรียนได้

6. ช่วยสร้างลักษณะนิสัยการขบคิดให้กับผู้เรียน ตลอดจนนิสัยใฝ่รู้ ใฝ่เรียน
ตลอดชีวิต

ปรานภา (2552) กล่าวถึงประโยชน์ของการใช้คำถามในการเรียนการสอน ไว้ดังนี้

1. เพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจผู้เรียน
2. เพื่อประเมินการเตรียมตัวก่อนเรียนของผู้เรียน
3. เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน
4. เพื่อทบทวนและสรุปบทเรียนที่ได้เรียนมาแล้ว
5. เพื่อประเมินว่าผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้หรือไม่

ณรงค์ (2553) กล่าวถึงประโยชน์ของการใช้เทคนิคการใช้คำถามในชั้นเรียนไว้ดังนี้

1. ช่วยเสริมสร้างความสามารถทางความคิดให้นักเรียน
2. ช่วยกระตุ้นความสนใจในการเรียน ก่อให้เกิดการอภิปรายอย่างต่อเนื่อง
3. นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน
4. ใช้เป็นสื่อกลางเชื่อมโยงระหว่างความรู้เดิมกับความรู้ใหม่
5. ก่อให้เกิดการค้นคว้าและสำรวจความรู้ใหม่
6. ใช้คำถามทบทวน หรือสรุปเรื่องราวที่สอนให้กะทัดรัดยิ่งขึ้น
7. ใช้วัดผลความเข้าใจ และความสามารถของนักเรียน รวมทั้งวัดผลการสอนว่าเป็นไปตามจุดประสงค์เพียงใด

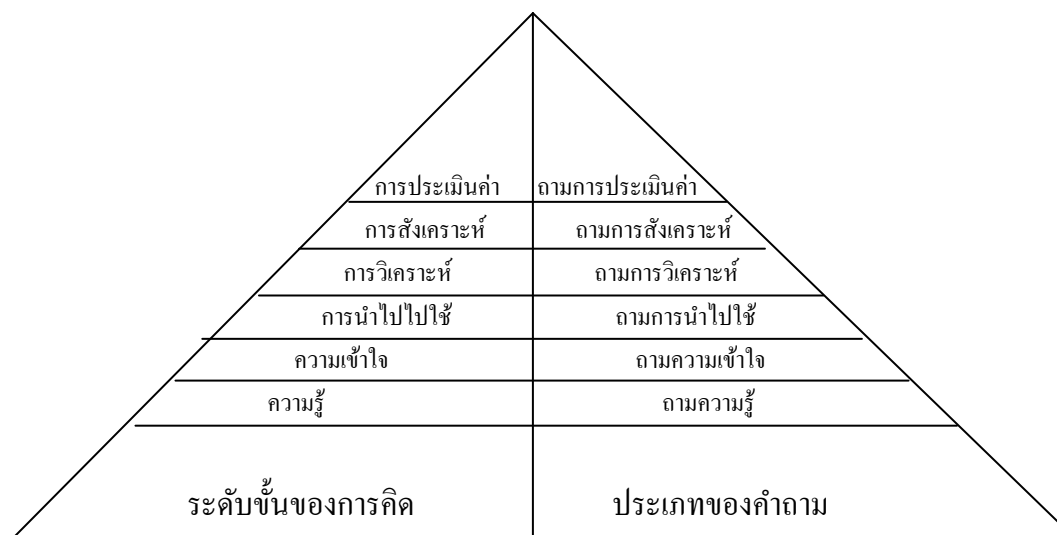
เป็นไปตามจุดประสงค์เพียงใด

จากการที่นักวิชาการได้กล่าวถึงประโยชน์ของการใช้คำถามในการจัดการเรียนรู้สรุปได้ว่าการใช้คำถามในการจัดการเรียนรู้ มีประโยชน์มากมายทั้งช่วยในการเชื่อมโยงความรู้เดิม กับความรู้ใหม่ ช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียน และช่วยในการตรวจสอบหรือประเมินผลความเข้าใจของผู้เรียนที่มีต่อจุดประสงค์ในการเรียนรู้ สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้คำถามในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ทั้ง 3 ชั้น ทั้งขั้นเตรียมการ ขั้นดำเนินการสอน และขั้นสรุป

4.3 ประเภทของคำถาม

ประเภทของคำถามสามารถแบ่งออกได้หลายประเภทขึ้นอยู่กับลักษณะที่ใช้ มีผู้แบ่งประเภทการใช้คำถามแตกต่างกันไว้ดังนี้

พิมพันธ์ (2543) กล่าวไว้โดยสรุปว่า ถ้าแบ่งประเภทคำถามตามระดับขั้นของการใช้
ความคิดในพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ของ บลูม แบ่งได้ดังนี้



บลูม ได้ยกตัวอย่างคำถามตามประเภทคำถาม ดังแสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ตัวอย่างคำถามประเภทต่าง ๆ ของ บลูม

ประเภท	คำถาม	ตัวอย่างคำถาม
1. ถามความรู้	คำถามที่มีคำตอบแน่นอน ถามเนื้อหาเกี่ยวกับ ข้อเท็จจริง คำจำกัดความ คำนิยาม คำศัพท์ กฎ ทฤษฎี ถามเกี่ยวกับ ใคร (Who) อะไร (What) เมื่อไร (When) ที่ไหน (Where) รวมทั้งใช่หรือไม่	1. การคุมกำเนิดหมายถึงอะไร 2. มนุษย์สัมพันธ์หมายถึงอะไร 3. ผู้ค้นพบทฤษฎีสัมพันธภาพคือใคร 4. ไมเคิล ฟาราเดย์ เป็นนักวิทยาศาสตร์ ชาติอะไร 5. บริเวณใดของไทยพบทองคำมากที่สุด 6. การแข่งขันฟุตบอลโลกครั้งที่ 5 จัดที่ ประเทศใด

ตารางที่ 2.1 (ต่อ) ตัวอย่างคำถามประเภทต่าง ๆ ของ บลุ่ม

ประเภท	คำถาม	ตัวอย่างคำถาม
2. ถามความเข้าใจ	คำถามที่ต้องใช้ความรู้ ความจำมา ประกอบ เพื่ออธิบายด้วย คำพูดของ ตนเอง เป็นคำถามที่สูง กว่าความรู้	<ol style="list-style-type: none"> 1. จงอธิบายลักษณะของผู้มีสุขภาพจิตดี 2. จงเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการแพร่และการออสโมซิส 3. จงแบ่งประเภทพืชที่กำหนดให้ตาม เกณฑ์ของนักเรียนเอง 4. จงยกตัวอย่างกรดที่ใช้ในชีวิตประจำวัน
3. ถามการนำไปใช้	คำถามที่นำความรู้และความเข้าใจ ไปใช้ แก้ปัญหาในสถานการณ์ ใหม่	<ol style="list-style-type: none"> 1. ท่านจะมีวิธีการประหยัดการใช้น้ำใน ครอบครัวของท่านได้หรือไม่อย่างไร 2. เมื่อเข้าชมพิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ ท่านควร จะปฏิบัติตนอย่างไรบ้าง 3. นักเรียนจะทดสอบว่าน้ำส้มสายชู ในครัวของผู้เรียนเป็นของแท้หรือ ของปลอมได้อย่างไร
4. ถามการวิเคราะห์	คำถามที่ให้จำแนก แยกแยะเรื่องราวต่าง ๆ ว่าประกอบด้วยส่วนย่อย อะไรบ้าง โดยอาศัย หลักการทฤษฎีที่มาจาก เรื่องราว หรือเหตุการณ์ นั้น	<ol style="list-style-type: none"> 1. อาหารในงานนี้ประกอบด้วย สารอาหารหมู่ใดบ้าง 2. มูลเหตุสำคัญที่ทำให้สถิติ การมี สุขภาพจิตไม่ดีของคนใน กทม. สูงขึ้น คืออะไร 3. สาเหตุสำคัญใดบ้างที่ทำให้เยาวชน เสพยาเสพติด 4. ประชาชนในแต่ละภาคของประเทศไทยมีความเป็นอยู่แตกต่างกันนั้นมี ปัจจัยสำคัญใดเป็นสาเหตุบ้าง

ตารางที่ 2.1 (ต่อ) ตัวอย่างคำถามประเภทต่าง ๆ ของ บลูม

ประเภท	คำถาม	ตัวอย่างคำถาม
5. ถามการสังเคราะห์	คำถามที่ใช้กระบวนการคิดเพื่อสรุปความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลย่อย ๆ ขึ้นเป็นหลักการหรือแนวคิดใหม่	1. จงสรุปหลักการถนอมอาหาร 2. จากการศึกษา จงสรุปผลเกี่ยวกับสาเหตุการเกิดมะเร็ง
6. ถามการประเมินค่า	คำถามที่ให้นักเรียนตีคุณค่าโดยใช้ความรู้ ความรู้สึก ความคิดเห็น ในการกำหนดเกณฑ์เพื่อประเมินค่าสิ่งเหล่านั้น	1. นักเรียนมีวิธีการใดที่จะบอกได้ว่าบุคคลนี้ดี บุคคลนั้นไม่ดี 2. ผลการทำโครงการวิทยาศาสตร์ของกลุ่มใดดีที่สุด 3. ความคิดเห็นของเพื่อนคนใดเหมาะสมที่สุด 4. นักเรียนคนใดมีความสามารถในการนำเสนอผลการทดลองได้ดีที่สุด

บลูม (Bloom, 1956 อ้างตาม ล้วน, 2543) กล่าวถึงลำดับขั้นพุทธิพิสัยว่าเป็นความสามารถทางสมองของบุคคลในด้านการคิด โดยจะอาศัยกระบวนการที่สลับซับซ้อนในการจดจำ เข้าใจและวิเคราะห์สิ่งต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ ซึ่งบลูมได้จัดลำดับพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยเป็น 6 ด้านดังนี้

1. ความรู้ความจำ เป็นความรู้ที่ได้จากการจำข้อเท็จจริงย่อยๆจนกระทั่งถึงหลักทฤษฎีต่าง ๆ เช่น รู้จักวิธีการ รู้ข้อเท็จจริง รู้ศัพท์ รู้ความคิดรวบยอด รู้ระบบ รู้จักประเภท รู้หลักการ รู้ทฤษฎี เป็นต้น

2. ความเข้าใจ เป็นความสามารถในการเข้าใจความหมายซึ่งอาจเป็นการแปลความหมายเป็นอีกรูปแบบหนึ่ง เช่น จากคำพูดเป็นตัวเลข หรือเป็นการตีความซึ่งได้จากการอธิบายหรือสรุปหรืออาจเป็นการทำนายผลได้

3. การนำไปใช้ เป็นการนำกฎ หรือวิธีการ หลักการ ทักษะ ความเข้าใจ ความคิด ฯลฯ ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ การเรียนรู้ประเภทนี้ต้องการความเข้าใจที่มีระดับสูงกว่าขั้นที่ 2

4. การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถที่จะจำแนกสิ่งหนึ่ง ออกเป็นส่วนย่อย เพื่อให้เข้าใจโครงสร้างของสิ่งนั้น จะรวมถึงการชี้บ่งส่วนต่างๆ การค้นหาความสัมพันธ์ของส่วนเหล่านั้นซึ่งต้องเข้าใจทั้งเนื้อหาและโครงสร้างของสิ่งนั้นด้วย

5. การสังเคราะห์ หมายถึง ความสามารถรวมส่วนย่อยเข้าด้วยกันแล้วสร้างเป็นสิ่งใหม่อาจเกี่ยวกับการสร้าง การสื่อความหมายขึ้นใหม่ เช่น สุนทรพจน์ หรือแนวเรื่อง แผนการทำงานและความสัมพันธ์ที่เป็นนามธรรม การสังเคราะห์เป็นพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ เกี่ยวกับการสร้างกระบวนการใหม่ โครงสร้างใหม่ ประดิษฐ์สิ่งใหม่ๆ ประกอบสิ่งต่าง ๆ ให้เป็นรูปเป็นร่างขึ้นมา

6. การประเมินค่า ได้แก่ ความสามารถในการตัดสินค่าของสิ่งต่าง ๆ เช่น คำบอกเล่า นิยาย โคลง รายงานการวิจัย การพิจารณาตัดสินขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่แน่นอน อาจจะเป็นเกณฑ์ภายในซึ่งจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์

ต่อมาระหว่างปี ค.ศ 1990 มีนักจิตวิทยากลุ่มใหม่ นำโดย Anderson and Krathwohl ซึ่งเป็นลูกศิษย์ของ Bloom ได้ปรับปรุงกลุ่มพฤติกรรมขึ้นใหม่ และสะท้อนผลงานในศตวรรษที่ 21 ดังตารางภาพที่ 2.13

สร้างสรรค์	การประเมิน
ประเมินค่า	การสังเคราะห์
การวิเคราะห์	การวิเคราะห์
นำไปใช้	การนำไปใช้
เข้าใจ	ความเข้าใจ
รู้จำ	ความรู้

New Version	Old Version
-------------	-------------

ภาพที่ 2.13 เปรียบเทียบลำดับชั้นพฤติกรรมด้านพุทธิสัย (Cognitive Domain) ของบลูม (Bloom's Taxonomy) ตามแนวคิดเดิม และที่ปรับปรุงใหม่ (ที่มา : ทิพย์เกสร, 2558)

และจากแนวคิดดังกล่าวทำให้แนวคิดของ Bloom's Taxonomy (1956) และ Bloom's Taxonomy (2001) มีความเหมือน และแตกต่างกัน ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 การเปรียบเทียบระหว่าง Bloom's Taxonomy (1956)และ Bloom's Taxonomy (2001)

Bloom's Taxonomy (1956)	Bloom's Taxonomy (2001)
<p>1.ความรู้ (Knowledge)</p> <p>เป็นความสามารถในการระลึกและบอกได้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง เรื่องของรายละเอียดต่าง ๆ ความรู้ในเนื้อหา เรื่องเกี่ยวกับคำศัพท์ และนิยาม กฎ และความเป็นจริง วิธีดำเนินการ ความรู้รวบยอดของสิ่งที่ได้เรียนในห้องเรียน</p>	<p>1.จำ (Remember)</p> <p>ความสามารถในการระลึกได้ จำได้ ของความรู้ที่สะสมไว้จากประสบการณ์หรือในห้องเรียน</p>
<p>2.ความเข้าใจ (Comprehension)</p> <p>การแสดงออกถึงความสามารถในการชี้แจงหรืออธิบาย การแปลความ การตีความ ขยายความ</p>	<p>2.เข้าใจ (Understand)</p> <p>การผูกเรื่อง ความหมาย อธิบาย ตีความ แปลความหมาย และขยายความ</p>
<p>3.การนำไปใช้ (Application)</p> <p>ความสามารถในการนำความรู้ ความเข้าใจ ไปใช้ ความสอดคล้องระหว่างหลักวิชากับการปฏิบัติ อธิบายหลักวิชา แก้ปัญหา เหตุผลของการปฏิบัติ</p>	<p>3.นำไปใช้ (Apply)</p> <p>ความสามารถในการนำความรู้ สถานการณ์ไปประยุกต์ใช้ในงานใหม่ หรือสถานการณ์ใหม่</p>
<p>4.การวิเคราะห์ (Analysis)</p> <p>ความสามารถในการแยกแยะเรื่องราว หรือสิ่งต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ แต่ละส่วนย่อยนั้น มีอะไรเป็นส่วนสำคัญมากน้อยตามลำดับ</p>	<p>4.วิเคราะห์ (Analyze)</p> <p>ความสามารถในการเปรียบเทียบ อธิบาย ลักษณะการจัดการ</p>
<p>5.การสังเคราะห์ (Synthesis)</p> <p>การสังเคราะห์ความสามารถในการรวมองค์ประกอบ หรือส่วนย่อยต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดสิ่งใหม่ ได้แก่ การสังเคราะห์ข้อความ แผนงาน และความสัมพันธ์</p>	<p>5.ประเมิน (Evaluate)</p> <p>การตัดสินใจความไม่สอดคล้อง ความไม่ถูกต้อง บทวิจารณ์โดยเทียบกับเกณฑ์</p>

ตารางที่ 2.2 (ต่อ) การเปรียบเทียบระหว่าง Bloom's Taxonomy (1956) และ Bloom's Taxonomy (2001)

Bloom's Taxonomy (1956)	Bloom's Taxonomy (2001)
<p>6.การประเมินค่า (Evaluation)</p> <p>ความสามารถในการตัดสินใจหรือวินิจฉัยเกี่ยวกับคุณค่าของเรื่องราว เหตุการณ์ การกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยใช้เกณฑ์ภายในภายนอก</p>	<p>6.สร้างสรรค์ (Create)</p> <p>การรวมโครงสร้าง องค์ประกอบ การออกแบบ การวางแผน และการอนุมาน</p>

ประเภทคำถามตามแนวกระบวนการคิดทางการเรียนรู้ด้าน พุทธิพิสัย(Cognitive Domain) ตามรูปแบบของบลูม(Bloom's Taxonomy) ซึ่งได้แบ่งเป็น 6 ประเภท ตามลำดับความต่อเนื่องจากขั้นต่ำสุดไปยังขั้นสูงสุด ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. คำถามความรู้ความจำ (Knowledge) เป็นคำถามที่ถามความหมาย ข้อเท็จจริง หลักการทฤษฎี กระบวนการ รูปแบบ หรือโครงสร้างซึ่งแบ่งออกเป็น

1.1 คำถามความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาโดยเฉพาะ ซึ่งประกอบด้วย

1.1.1 ถามความรู้เกี่ยวกับความหมายของคำ

1.1.2 ถามความรู้เกี่ยวกับความจริง เช่น เวลา บุคคล สถานที่ แหล่งกำเนิด

1.2 คำถามเกี่ยวกับวิธีและการดำเนินงานที่เกี่ยวกับสิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยเฉพาะ

ประกอบด้วย

1.2.1 คำถามเกี่ยวกับลักษณะแบบแผน

1.2.2 คำถามเกี่ยวกับแนวโน้มและการจัดลำดับ

1.2.3 คำถามเกี่ยวกับการจำแนกและแบ่งประเภทของสิ่งต่างๆ

1.2.4 คำถามที่เกี่ยวกับกฎเกณฑ์

1.3 คำถามเกี่ยวกับการรวบรวมแนวความคิดและ โครงสร้างของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

ซึ่งประกอบด้วย

1.3.1 คำถามเกี่ยวกับการรวบรวมและการใช้กฎนี้ในการบรรยายคุณค่า พยากรณ์หรือตีความหมายของสิ่งที่เราสังเกตเห็น

1.3.2 คำถามเกี่ยวกับทฤษฎีและ โครงสร้าง

2. คำถามขั้นความเข้าใจ(Comprehension) เป็นคำถามที่ถามให้ผู้เรียนแปลความ ตีความ และขยายความ โดยการใช้อธิบายแนวคิดอธิบายความหมายของข้อมูลที่ได้จัดกระทำไว้ บอกความสัมพันธ์ของข้อเท็จจริงหรือให้สรุปสิ่งที่เรารู้ในนั้นให้ปรากฏในรูปแบบใหม่ที่แตกต่าง ออกไปรูปแบบของคำถามความเข้าใจแบ่งออกเป็น

2.1 ถามความสามารถที่จะแปลความหมายของคำ

2.2 คำถามที่ถามความสามารถในการตีความ

2.3 คำถามที่ต้องการให้ขยายความ

3. คำถามขั้นการนำไปใช้ (Application) เป็นคำถามที่ใช้ถามวิธีการในการที่จะนำ ความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่หรือแก้ปัญหาใหม่ถามให้ยกตัวอย่าง ให้อภิปราย เป็นต้น

4. คำถามขั้นวิเคราะห์ (Analysis) เป็นคำถามที่ถามเพื่อให้ผู้เรียนวิเคราะห์แยกแยะ ปัญหา จัดหมวดหมู่วิจารณ์แนวคิด หรือบอกความสัมพันธ์และเหตุผล เพื่อค้นหาความจริงที่ซ่อน อยู่ภายในความรู้เรื่องราวหรือปัญหานั้น คำถามขั้นวิเคราะห์ประกอบด้วย

4.1 คำถามที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ความสำคัญ

4.2 คำถามที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์

4.3 คำถามที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์หลักการ

5. คำถามให้สังเคราะห์ (Synthesis) เป็นคำถามที่ถามให้ผู้เรียนนำหน่วยย่อยรวมเข้าด้วยกัน เช่น ให้อ่างแผน ให้ออกโครงสร้าง ให้สร้างหรือผลิตผลงาน เป็นคำถามเพื่อให้ผู้เรียนใช้ ความคิดขึ้นด้วยตนเองหรือความคิดสร้างสรรค์

6. คำถามให้ประเมินค่า (Evaluation) เป็นคำถามที่ถามให้ผู้เรียนเปรียบเทียบหรือ ตัดสินใจโดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณา

วัฒนาพร (2545) ได้จำแนกประเภทของคำถาม ไว้ดังนี้

1. คำถามระดับต่ำและระดับสูง

1.1 คำถามระดับต่ำ เป็นคำถามที่ต้องการคำตอบระดับความจำของข้อมูลหรือ เรียกได้ว่าเป็นคำถามที่ต้องการวัดความจำใช้ในการทบทวนความรู้พื้นฐานหรือมโนทัศน์

1.2 คำถามระดับสูง เป็นคำถามที่ต้องการคำตอบระดับการแปลผล การนำไปใช้ การวิเคราะห์ สังเคราะห์และการประเมินค่าหรือเรียกได้ว่าเป็นคำถามที่ต้องการวัดความคิดช่วย พัฒนาผู้เรียนในด้านของทักษะการคิดและการให้เหตุผล

2. คำถามเกี่ยวกับผล กระบวนการและความคิดเห็น

2.1 คำถามเกี่ยวกับผล เป็นคำถามที่ต้องการคำตอบในรูปแบบของการสรุปผล

ขั้นสุดท้าย

2.2 คำถามเกี่ยวกับกระบวนการ เป็นคำถามที่ต้องการให้ผู้เรียนอธิบายวิธีการดำเนินการ หรือขั้นตอนที่นำไปสู่ผลขั้นสุดท้าย

2.3 คำถามเกี่ยวกับความคิดเห็น เป็นคำถามที่ต้องการให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น ตัดสินใจ หรือประเมินสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

3. คำถามแบบปิดและแบบเปิด

3.1 คำถามแบบปิด เป็นคำถามที่มีคำตอบเดิยวมักใช้กับข้อมูลที่เป็นความจำ

3.2 คำถามแบบเปิด เป็นคำถามที่ให้คำตอบได้หลายอย่างใช้เพื่อการสร้างข้อมูล เพื่อให้เกิดการตอบสนองเฉพาะตัว และนำไปสู่การอภิปรายและการถามในขั้นต่อไป

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การแบ่งประเภทของคำถามตามรูปแบบของบลูม ประกอบด้วยคำถามขั้นความรู้ความจำ ขั้นความเข้าใจ ขั้นนำไปใช้ ขั้นวิเคราะห์ ขั้นการสังเคราะห์ และขั้นการประเมินค่า มาใช้ในตั้งคำถามนักเรียนในขณะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง เรียนรู้เศรษฐศาสตร์

4.4 กลวิธีการตั้งคำถาม/ลักษณะของคำถามที่ดี

สุวิมล (2542) กล่าวถึงเทคนิคการใช้คำถามอย่างมีประสิทธิภาพไว้ดังนี้

1. ถามคำถามจากง่ายไปหายากเพื่อเร้าให้นักเรียนตอบคำถาม เพราะการตอบถูกจะเป็นการเสริมกำลังใจประการหนึ่ง และช่วยให้ผู้เรียนพยายามคิดหาคำตอบอีกในโอกาสต่อไป
2. น้ำเสียงและปฏิริยาของครู ควรเป็นลักษณะที่ชวนให้สนใจ เช่น การใช้เสียงสูงต่ำ ท่าทางสดชื่น
3. ไม่ควรเรียกชื่อนักเรียนก่อนตั้งคำถาม เพราะจะทำให้ให้นักเรียนคนอื่น ๆ ในชั้นไม่สนใจฟังคำถาม และนักเรียนที่ถูกเรียกชื่ออาจจะรู้สึกอึดอัด ประหม่า ทำให้คิดหาคำตอบได้ไม่เต็มที่ควร
4. ควรเว้นระยะเวลาพอสมควร ให้นักเรียนได้คิดหาคำตอบ เพื่อให้ได้คำตอบที่มีความครอบคลุม และชัดเจนกว่าการที่ครูที่จะเร่งรัดคำตอบจากนักเรียน
5. ไม่ควรให้นักเรียนตอบพร้อมกันทั้งชั้นบ่อยเกินไป เพราะผู้สอนจะไม่สามารถประเมินได้ว่า นักเรียนแต่ละคนมีความรู้ในเรื่องนั้น ๆ จริง หรือไม่ มากน้อยเพียงใด
6. ผู้สอนควรแสดงให้เห็นว่า สนใจคำตอบของนักเรียน โดยอาจจะแสดงอาการยอมรับด้วยการเขียนคำตอบบนกระดานดำ หรืออธิบายเพิ่มเติม โดยขยายความจากคำตอบของนักเรียน
7. พยายามให้นักเรียนทุกคนได้มีโอกาสตอบคำถามตามความสามารถ

8. ไม่ควรทวนคำถามหรือคำตอบบ่อย ๆ เพราะจะทำให้ให้นักเรียนไม่สนใจฟัง
เท่าที่ควร

9. ในบางกรณีครูถามคำถามที่ยากเกินไป ไม่มีนักเรียนคนใดตอบได้ ครูควรจะ
ถามคำถามใหม่ที่ง่ายขึ้น เพื่อเป็นพื้นฐานในการคิดหาคำตอบของคำถามที่ยากนั้น

10. ไม่ควรชี้แนะคำตอบให้กับนักเรียนบ่อย ๆ เพราะนักเรียนจะไม่ได้ฝึกความคิด

11. ครูควรใช้คำถามรุก เพื่อต้องการความชัดเจน เหตุผลในการตอบคำถามของ
นักเรียน

12. ไม่ควรตั้งคำถามหลายคำถามในขณะเดียวกัน

อาภรณ์ (2546) กล่าวถึงเทคนิคการตั้งคำถามสรุปได้ดังนี้

1. ในการถามไม่ควรเจาะจงผู้ตอบหรือถามผู้เรียนตามลำดับ เพราะการรู้ตัวก่อน
ว่าจะตอบเมื่อใดนั้น จะทำให้ผู้ตอบไม่สนใจคำถามอื่น ๆ การเรียนรู้จึงไม่เกิดขึ้น

2. ในการถามคำถาม ไม่ควรถามซ้ำผู้เรียนคนเดิมบ่อยครั้ง เพราะการปฏิบัติดังนี้
ผู้เรียนคนอื่นๆ จะเกิดความน้อยใจที่ผู้สอนไม่เห็นความสำคัญของตน จึงทำให้ไม่สนใจบทเรียน

3. ในการถามคำถาม ไม่ควรเร่งรัดคำตอบจากผู้เรียน เมื่อถามคำถามไปแล้ว ควร
เปิดโอกาสให้เด็กหยุดคิดค้นหาคำตอบบ้าง

4. การถามคำถาม ควรใช้น้ำเสียงเร้าใจผู้ตอบ เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากตอบ
มากขึ้น

5. ขณะที่ผู้ตอบหยุดคิด หรือลังเล ในการตอบที่จะตอบออกไป ครูควรให้กำลังใจ
ส่งเสริม ไม่ควรคาดคั้นคำตอบ หรือแสดงความเบื่อหน่าย หรือเรียกผู้อื่นตอบแทน เพราะจะทำให้
ผู้เรียนเสียกำลังใจ

6. ในการตอบคำถามหนึ่ง ๆ ผู้สอนไม่ควรคิดว่าต้องให้เด็กคนเดียวตอบ คำถาม
นั้นควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนหลาย ๆ คนได้ตอบ เพราะจะเป็นการกระจายความคิด และทำให้มี
ข้อสรุปที่ดี

7. ในการตอบคำถามของผู้เรียน อาจได้คำตอบที่ไม่ตรงกับข้อเท็จจริง หรือไม่ค่อย
มีเหตุผลนัก ผู้สอนควรหาวิธีที่จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจ และสามารถหาคำตอบที่ถูกต้องได้ ไม่ควร
ปล่อยให้ผู้เรียนเข้าใจอย่างผิด ๆ ต่อไป โดยอาจถามคำถามใหม่ หรืออธิบายเพิ่มเติม

8. คุณค่าของการสอนโดยใช้คำถามจะหมดไป ถ้าครูเป็นผู้ถามเอง ตอบเอง หรือ
ถามคำถามในลักษณะที่ทบทวนความจำผู้เรียนมากเกินไป

9. สร้างบรรยากาศที่เป็นกันเองในห้องเรียน เพื่อให้ผู้เรียนรู้สึกอยากจะมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม

10. ในการตอบคำถามหนึ่ง ๆ ควรให้ผู้เรียนช่วยกันหาคำตอบในหลาย ๆ แนว ไม่ควรจำกัดเฉพาะคำตอบเดียว

11. ใช้คำถามที่ผู้เรียนมีความรู้ และประสบการณ์เพียงพอ

12. ควรวิเคราะห์คำถามที่ถามไปแล้วเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อใช้ในโอกาสอื่น ๆ ต่อไป

ประพันธ์ศิริ (2556) ได้กล่าวถึงเทคนิคการตั้งคำถาม ดังนี้

1. ควรเริ่มคำถามในระดับความจำ หรือ ความเข้าใจ (คำถามระดับต่ำ) ที่ผู้เรียนส่วนใหญ่ตอบได้ถูกต้องก่อน ครูควรแสดงความชื่นชม ด้วยคำพูด หรือภาษาท่าทาง เช่น พยักหน้า ยิ้มแย้มก่อนที่จะเริ่มถามคำถามในระดับที่ซับซ้อนขึ้น

2. เมื่อผู้เรียนประสบความยากลำบากในการตอบคำถาม ผู้สอนต้องช่วยเหลือ

3. ถามให้ทั่วถึงทุกคน ทางที่ดีที่สุดคือ ถามทั้งชั้น ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม

4. เริ่มความยากของคำถามขึ้นตามลำดับ

5. สร้างบรรยากาศส่งเสริมการเรียนรู้ในห้องเรียน

6. ถามทั้งชั้น เพื่อทบทวนความรู้เดิม

7. ถามก่อนระบุชื่อผู้ตอบ

8. ครูควรกระตุ้นให้นักเรียนต้องการ และอยากตอบคำถาม

9. ลักษณะการใช้คำถามที่ดี เช่น ใช้ภาษาชัดเจน สนใจในคำตอบ เปลี่ยนคำถามใหม่ถ้ายากเกินไป และควรให้นักเรียนฝึกการตั้งคำถามด้วยตนเองด้วย เพื่อส่งเสริมการพัฒนาการคิด

จากข้อมูลข้างต้นเห็นได้ว่ากลวิธีการตั้งคำถามที่ดีนั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่างไม่ว่าจะเป็น การถามคำถามให้ตรงประเด็นการกระจายคำถามให้ทั่วถึงการลำดับคำถามให้ดี การเสริมแรงจากการตอบสนองคำถาม การเว้นระยะการถาม การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ประกอบการถามซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นกลวิธีในการตั้งคำถามทั้งสิ้น เนื่องจากการตั้งคำถามที่ดีนั้นจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดอย่างเป็นระบบ ตลอดจนพัฒนาความรู้ ความคิดของผู้เรียนช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจอยากตอบคำถาม เพื่อให้ผู้เรียนได้ขยายโน้มน้าและพัฒนาผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพซึ่งผู้สอนจำเป็นที่จะต้องให้ความสนใจศึกษา และฝึกฝนการตั้งคำถามให้คล่องแคล่ว เพื่อเป็นประโยชน์ในการเรียนการสอน

4.5 วิธีการใช้คำถามในการเรียนการสอน

วิธีการใช้คำถามในการเรียนการสอน หมายถึง การวางแผนการใช้คำถามและวิธีการที่ครูนำคำถามไปใช้ถามนักเรียนเพื่อให้ให้นักเรียนคิดหาคำตอบในการเรียนการสอน ซึ่งมีแนวทางดังต่อไปนี้

ภพ (2537) กล่าวถึงวิธีการใช้คำถามในการเรียนการสอนดังต่อไปนี้

1. เตรียมคำถามไว้ล่วงหน้า เพื่อให้นำไปสู่ประเด็นที่ต้องการ
2. คำนึงถึงลักษณะของคำถามที่ดี และถามให้เป็นภาษาพูดง่าย ๆ
3. ใช้คำถามหลายประเภท ทั้งคำถามแบบแคบและแบบกว้าง
4. ถามผู้เรียนให้ทั่วทั้งชั้น เพื่อเปิดโอกาสให้ทุกคนแสดงความคิดเห็น
5. ไม่ควรให้ผู้เรียนตอบพร้อมกันทั้งชั้น เพราะจะทำให้บางคนไม่สนใจคำถาม
6. ให้ผู้เรียนตอบคำถามด้วยความสมัครใจ
7. ไม่เรียกชื่อผู้ตอบคำถามก่อนที่จะถาม เพราะทำให้คนอื่นไม่สนใจคำถาม
8. เมื่อถามคำถามแล้ว ครูควรเว้นระยะเวลาเพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิด
9. ไม่ควรทวนคำถามหรือคำตอบเพราะจะทำให้ผู้เรียนไม่สนใจฟัง
10. ถามคำถามจากง่ายไปหายาก
11. เมื่อได้คำตอบที่ไม่สมบูรณ์ชัดเจน
12. ควรใช้กิริยาท่าทางและน้ำเสียงเป็นส่วนประกอบในการถามซึ่งจะช่วยให้

บรรยากาศของการใช้คำถามดีขึ้น

13. เมื่อถามคำถามแล้ว ครูไม่ควรชี้แนวทางหรือคำตอบให้นักเรียนทันที หรือครูตอบคำถามเอง เพราะจะทำให้ผู้เรียนไม่คิด

14. เมื่อผู้เรียนตอบถูก ครูควรกล่าวคำชมเพื่อเป็นกำลังใจให้ผู้เรียนอยากตอบคำถามต่อไปแต่เมื่อผู้เรียนตอบผิดไม่ควรตำหนิ

บุญชม (2541) กล่าวถึงวิธีการใช้คำถามเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. ถามให้ตอบอย่างทั่วถึง พยายามให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการตอบให้มากที่สุด
2. กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดค้นหาคำตอบด้วยตนเอง
3. เตรียมคำถามไว้ล่วงหน้า โดยใช้คำถามหลายประเภท อาจใช้กรอบแนวคิดของบลูม ที่จำแนกพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยเป็น 6 ประเภท หรืออาจใช้กรอบแนวคิดของคนอื่น
4. ให้ความเวลาในการคิด ไม่เร่งรัดหรือคาดคั้นเอาคำตอบมากเกินไป

5. ถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจคำถามหรือเป็นเรื่องที่คิดซับซ้อน ควรตั้งคำถามใหม่ที่จะทำให้เข้าใจได้ดีขึ้น หรือช่วยให้แนวทางที่สามารถตอบคำถามเดิมได้

จากการศึกษาในเรื่องวิธีการใช้คำถามในการเรียนการสอน อาจสรุปได้ว่าวิธีการใช้คำถามในการเรียนการสอน หมายถึง การวางแผนการใช้คำถามของครูก่อนที่จะนำไปถามผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้รับการฝึกทักษะในด้านต่าง ๆ ซึ่งมีแนวทางสำคัญ คือครูต้องมีการวางแผนการใช้คำถามล่วงหน้าโดยใช้คำถามที่หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะทางการคิดที่แตกต่างกันต้องพยายามให้ผู้เรียนได้ตอบคำถามอย่างทั่วถึง ต้องรู้จักกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดค้นหาคำตอบด้วยตนเองถามคำถามจากง่ายไปหายาก ใช้ภาษาพูดง่าย ๆ ในการถาม และควรให้กำลังใจกับผู้เรียนเมื่อตอบคำถามวิธีการใช้คำถามในการเรียนการสอนนั้นมีความสำคัญ เนื่องจากเป็นวิธีการที่ง่ายสำหรับครูในการพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียน โดยการที่ครูผู้สอนปรับวิธีการใช้คำถามให้เหมาะสมกับผู้เรียนก็สามารถพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียนได้

4.7 ข้อดีและข้อจำกัดของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้คำถาม

บุญชม (2541) กล่าวถึงข้อดี และข้อจำกัดของการสอนโดยใช้คำถาม ไว้ดังนี้

ข้อดี

1. ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจในเรื่องที่เรียนมากขึ้น
2. ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกคิดค้นหาคำตอบ เป็นการฝึกกระบวนการในการคิด
3. ผู้เรียนเกิดมโนทัศน์ที่แจ่มชัด และกว้างขวางยิ่งขึ้น
4. เป็นการเน้นสิ่งที่สำคัญของเรื่องที่เรียน
5. เป็นการตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในลักษณะต่าง ๆ ในเรื่องที่สอนไปแล้ว ว่ามีใครที่ยังไม่เกิดการเรียนรู้ หรือมีความจำ ความเข้าใจที่ผิด ๆ จะได้ดำเนินการแก้ไขได้ถูกต้อง

6. ช่วยให้ผู้เรียนทบทวนความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ได้เรียนไปแล้ว และสรุปเนื้อหาสาระที่ได้เรียนไปแล้วทั้งหมด

7. ทำให้ทราบแนวความคิด เจตคติ ของผู้เรียน

ข้อจำกัด

1. ถ้าผู้เรียนมีจำนวนมาก ยากต่อการถามให้ตอบอย่างทั่วถึง
2. ไม่ควรใช้วิธีนี้วิธีเดียว ติดต่อกันไปหลายครั้ง เพราะผู้เรียนจะเบื่อ

3. ผู้สอนมักถามแต่เฉพาะความจำพืด ๆ ทำให้ผู้เรียนไม่ได้พัฒนากระบวนการคิดเท่าที่ควร

สุวิทย์ และอรรถ (2545) ได้กล่าวถึงข้อดีและข้อจำกัดของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้คำถาม ไว้ดังนี้

ข้อดี

1. นักเรียนกับผู้สอนสื่อความหมายกัน ได้ดีขึ้น
2. ช่วยให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. สร้างแรงจูงใจและกระตุ้นความสนใจของนักเรียน
4. ช่วยเน้นและทบทวนประเด็นสำคัญของสาระการเรียนรู้ที่เรียน
5. ช่วยในการประเมินผลการเรียนการสอน ให้เข้าใจความสนใจที่แท้จริงของนักเรียนและวินิจฉัยจุดแข็งจุดอ่อนของนักเรียนได้
6. ช่วยสร้างลักษณะนิสัยการขบคิดให้กับนักเรียน ตลอดจนนิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียนตลอดชีวิต

ข้อจำกัด

1. ผู้สอนจะต้องคิดเตรียม โดยเลือกใช้คำถามประเภทต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระและวิธีการเรียนรู้ ซึ่งจะต้องใช้เวลาเตรียมมากพอสมควร
2. เนื่องจากนักเรียนมีความสามารถต่าง ๆ กัน บางครั้งผู้สอนจำเป็นจะต้องใช้ไหวพริบในการใช้และปรับคำถามให้เหมาะสมกับสถานการณ์ ดังนั้นผู้สอนจำเป็นจะต้องเข้าใจประเภทของคำถามอย่างลึกซึ้ง จึงจะนำไปใช้ได้ดี

จากการศึกษาในเรื่องข้อดีและข้อจำกัดของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้คำถาม สรุปได้ว่า ข้อดีของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้คำถามจะทำให้ ครูกับผู้เรียนมีการสื่อสารกัน นักเรียนสามารถเข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน และยังช่วยทบทวนบทเรียนให้กับผู้เรียนอีกด้วย

5. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

กระทรวงศึกษาธิการ (2544) ศิริชัย (2544) และ อุทุมพร (2549) ได้กล่าวถึงความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุปความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความสามารถ

ของผู้เรียนที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านปริมาณ และคุณภาพที่มีผลมาจากการจัดประสบการณ์ การเรียนการสอนที่ครูผู้สอน ได้จัดขึ้น อีกทั้งเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นว่าผู้เรียนได้บรรลุบรรลุผลตาม จุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนมากน้อยเพียงไร

5.2 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แครร์รอล (Carrol, 1963 อ้างตาม ทองใบ, 2548) ได้มีการเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับ องค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน โดยครู นักเรียน และ หลักสูตรมาเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ โดยเชื่อว่าเวลา และคุณภาพของการสอนมีผลโดยตรงต่อ ปริมาณความรู้ที่นักเรียนได้รับ

บลูม (Bloom, 1976) กล่าวถึงสิ่งที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่ามีอยู่ 3 ตัว แปรคือ

1. พฤติกรรมด้านปัญญา (Cognitive Entry Behavior) เป็นพฤติกรรมด้านความรู้ ความคิด ความเข้าใจ ซึ่งเป็นความสามารถทั้งหลายของผู้เรียน ประกอบด้วยความถนัด และพื้นฐาน ความรู้เดิมของผู้เรียนซึ่งเหมาะสมกับการเรียนรู้ใหม่
2. ลักษณะทางอารมณ์ (Affective Entry Characteristic) เป็นตัวกำหนดด้าน อารมณ์ ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความกระตือรือร้นที่มีต่อเนื้อหาที่เรียน รวมทั้งทัศนคติของ ผู้เรียนที่มีต่อเนื้อหาวิชา ต่อ โรงเรียน ระบบการเรียน ความคิดเห็น เกี่ยวกับตนเองและลักษณะ บุคลิกภาพ
3. คุณภาพการสอน (Quality of Instruction) เป็นตัวกำหนดประสิทธิภาพใน การเรียนของผู้เรียน ได้แก่ การบอกจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนและงานที่จะต้องทำให้ผู้เรียน ทราบอย่างชัดเจน การให้คำแนะนำ การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน การให้ การเสริมแรงจากครู การให้ข้อมูลย้อนกลับ หรือการให้ผู้เรียนรู้ผลว่าตนเองกระทำได้ดีถูกต้อง หรือไม่ และการแก้ไขข้อบกพร่อง

คลอสไมเออร์ (Klausmeier, 1980) อธิบายถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน ดังนี้

1. คุณลักษณะของนักเรียน ได้แก่ ความพร้อมทางสมองและทางสติปัญญา
2. คุณลักษณะของผู้สอน ได้แก่ ความรู้ในวิชาที่สอน
3. พฤติกรรมระหว่างนักเรียน ได้แก่ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครู จะต้องมึ พฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อกัน เข้าใจกัน มีความสัมพันธ์ที่ดี และมีความรู้สึกที่ดีต่อกัน

4. คุณลักษณะของกลุ่มผู้เรียน ได้แก่ โครงสร้างของกลุ่ม ตลอดจนความสัมพันธ์ของกลุ่มเจตคติ ความสามัคคี ภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดีของกลุ่ม

5. คุณลักษณะของพฤติกรรมเฉพาะตัว ได้แก่ การตอบสนองต่อการเรียน การมีเครื่องมือและอุปกรณ์พร้อมในการเรียน ความสนใจต่อบทเรียน

6. แรงผลักดัน ได้แก่ ครอบครัวยังมีความสัมพันธ์ระหว่างคนในครอบครัว ถึงแวดล้อมดีและคุณธรรมพื้นฐานดี เช่น ขยันหมั่นเพียร ความประพฤติดี

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีหลายองค์ประกอบด้วยกัน ทั้งคุณลักษณะของตัวนักเรียน คุณภาพการสอนของครู และสภาพแวดล้อมด้านต่างๆ ดังนั้นวิธีการสอน และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูนับว่าเป็นปัจจัยสำคัญเช่นกันที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้โดยตรง

5.3 การวัด และวิธีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ลิวน และอังคณา (2541) ให้แนวคิดเกี่ยวกับการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า เป็นการมองการวัดความสามารถทางการเรียนหลังจากได้เรียนเนื้อหาของวิชาใดวิชาหนึ่งแล้ว ผู้เรียนมีความสามารถเรียนรู้มากขึ้นเพียงใดนั่นคือการวัดผลสัมฤทธิ์ยึดเนื้อหาวิชาเป็นหลัก

เพ็ญศรี (2549) กล่าวว่า การวัดผลสัมฤทธิ์เป็นการวัดความสำเร็จทางการเรียน วัดประสบการณ์ทางการเรียนที่นักเรียนได้รับจากการเรียนการสอนในโรงเรียน วัดตามจุดมุ่งหมายของการสอน ทั้งนี้เพื่อบอกปรากฏการณ์หรือพฤติกรรมของนักเรียนในปัจจุบันกาล พร้อมเสนอวิธีการวัดผลสัมฤทธิ์ไว้ 2 ประเภทคือ

1. การวัดผลภาคเนื้อหาทฤษฎี เป็นการวัดความรู้ในเนื้อหาวิชาที่เรียนมา ประสบการณ์ในการเรียนรู้ รวมทั้งพฤติกรรมความสามารถด้านต่าง ๆ ส่วนใหญ่มักจะใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์เป็นเครื่องมือ

2. การวัดผลภาคปฏิบัติ เป็นการวัดความสามารถในการฝึกปฏิบัติงาน หรือทักษะของผู้เรียน ได้แก่ความสามารถในด้านศิลปะ ดนตรี พลศึกษา การช่างฝีมือต่าง ๆ การวัดทักษะต่าง ๆ เหล่านี้ จะใช้แบบทดสอบภาคปฏิบัติเป็นเครื่องมือ

กล่าวโดยสรุปการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นการวัดความรู้ความสามารถของผู้เรียนที่ได้ศึกษาเนื้อหาจากบทเรียนไปแล้วว่ามีความรู้ ความสามารถมากขึ้นเพียงใดสำหรับวิธีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นสามารถวัดผลได้ 2 แบบตามความมุ่งหมาย และลักษณะของวิชา คือ ใช้แบบทดสอบภาคปฏิบัติ หรือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเนื้อหาในรายวิชา เศรษฐศาสตร์ รหัสวิชา ส32102 หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง เรียนรู้เศรษฐศาสตร์ แบบทดสอบที่สร้างขึ้นเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบ ซึ่งยาวดี (2549) ได้เสนอแนวทางในการสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ที่ดี จะต้องมีการเตรียมตัว และมีการวางแผน เพื่อให้แบบทดสอบดังกล่าวมีกลุ่มตัวอย่างของพฤติกรรมที่ต้องการวัด ได้อย่างเด่นชัดจากการทดสอบแต่ละครั้ง ซึ่งจะต้องอาศัยกรรมวิธีอย่างมีระบบในการสร้างแบบทดสอบแต่ละชุด โดยปกติกรรมวิธีในการสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์สามารถแบ่งได้เป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ทั่วไปของการสอบ ให้อยู่ในรูปของวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยระบุเป็นข้อ ๆ และให้วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมเหล่านั้น สอดคล้องกับเนื้อหาสาระทั้งหมดที่จะทำการทดสอบด้วย

2. กำหนดโครงเรื่องของเนื้อหาสาระที่จะทำการทดสอบให้ครบถ้วน

3. เตรียมตารางเฉพาะ หรือผังของแบบทดสอบ เพื่อแสดงถึงน้ำหนักของเนื้อหาวิชาแต่ละส่วน และพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ต้องการทดสอบให้เด่นชัด สั้น กระชับ และมีความชัดเจน

4. สร้างข้อกระทงทั้งหมดที่ต้องการจะทดสอบให้เป็นไปตามสัดส่วนของน้ำหนักที่ระบุไว้ในตารางเฉพาะ

นอกจากนั้นในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา เศรษฐศาสตร์ รหัสวิชา ส32102 หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง เรียนรู้เศรษฐศาสตร์ ผู้วิจัยได้ยึดถือวิธีการสร้างแบบทดสอบตามลำดับขั้นของการเรียนรู้ทางด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม และคณะ (Bloom et al., 1956 อ้างตาม ยาวดี, 2549) ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ระดับได้แก่

1. ความรู้ความจำ (Knowledge) หมายถึงความสามารถในการระลึกเรื่องราว ประสบการณ์หรือสิ่งที่เคยเรียนมาแล้วได้

2. ความเข้าใจ (Comprehension) หมายถึงความสามารถในการแปลความ ตีความ และขยายความ จากสื่อความหมายต่าง ๆ ที่ได้พบเห็น

3. การนำไปใช้ (Application) เป็นความสามารถในการนำความรู้ ทฤษฎี หลักการ ข้อเท็จจริงแก้ปัญหาใหม่ที่เกิดขึ้น

4. การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวใด ๆ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ ว่าสิ่งเหล่านั้นประกอบกันอยู่เช่นไร แต่ละอันคืออะไร มีความเกี่ยวข้องกันอย่างไร อันใดมีความสำคัญมากน้อย

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นความสามารถในการประกอบส่วนย่อย ๆ ให้เข้ากันได้โดยเป็นเรื่องราว โดยการจัดระบบโครงสร้างเสียใหม่ให้มีความเหมาะสม และมีประสิทธิภาพยิ่งกว่าเดิม

6. การประเมินค่า (Evaluation) เป็นความสามารถในการตัดสิน ตีราคา โดยอาศัยเกณฑ์ และมาตรฐานที่วางไว้

จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความสามารถของบุคคล ซึ่งประกอบด้วยความสามารถทางสมอง ความรู้ ทักษะ ความรู้ลึก เจตคติ และค่านิยมต่าง ๆ ที่บุคคลพัฒนาให้เกิดขึ้น หลังจากการเข้าถึงความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ การฝึกฝน การอบรม การสั่งสอนจากครูทั้งโดยตรง และโดยอ้อม โดยสามารถวัดได้จากการสอบ การสังเกต การสัมภาษณ์ การปฏิบัติ เป็นต้น ขณะเดียวกัน มีองค์ประกอบสำคัญหลายประการที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อาทิ คุณลักษณะของผู้เรียน คุณภาพการสอนของครู และสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ดังนั้นวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู นับว่าเป็นปัจจัยสำคัญเช่นกันที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนโดยตรง

6. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคงทนในการเรียนรู้

6.1 ความหมายของความคงทนในการเรียนรู้

อดัม (Adam, 1967) และ ทราเวอร์ส (Travers, 1977) ได้กล่าวถึงความคงทนในการเรียนรู้ สรุปความว่า หมายถึง ความสามารถในการระลึกถึงความรู้ หรือทักษะต่าง ๆ หลังจากที่เคยเรียน หรือมีประสบการณ์รับรู้แล้ว และประสบการณ์เหล่านี้ได้ผ่านไปชั่วระยะเวลาหนึ่ง

6.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคงทนในการเรียนรู้

ประสาธ (2538) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลต่อการจำของมนุษย์พอสรุปได้ดังนี้

1. ความหมาย เนื้อหาที่นักเรียนเข้าใจและมีความหมายต่อนักเรียน นักเรียนจะจำได้ดีกว่าเนื้อหาที่ไม่มี ความหมายนั้นย่อมประกอบขึ้นด้วยความสัมพันธ์ระหว่างข้อเท็จจริงต่าง ๆ เช่น หลักการ กฎเกณฑ์ และการสรุปความเหมือน (Generalization) ซึ่งนักเรียนมองเห็นลู่ทางที่จะใช้ประโยชน์ได้ ข้อเท็จจริงที่โคดเดี่ยวต่าง ๆ ซึ่งไม่มีความหมายนั้นย่อมเหมือน ๆ กับพยางค์ที่ไร้ความหมายทั้งหลาย ซึ่งมีโอกาสที่จะลืมง่าย การเรียนที่มีความหมายนั้นเป็นเรื่องของการเลือกเนื้อหาที่ถูกต้องเป็นความรู้ซึ่งจะสรุปเป็นหลักการ ได้นักเรียนต้องเห็นลู่ทางในการนำความรู้นั้นไปประยุกต์ได้กับเหตุการณ์ต่าง ๆ

2. การทบทวน ตามทฤษฎีการลืมทฤษฎีหนึ่งถือว่า การลืมนั้นเกิดจากการไม่ได้ใช้ (Theory of Disuse) ดังนั้นการได้ทบทวน ได้อ่าน ได้ท่องอยู่เสมอ ๆ ย่อมทำให้ความจำดีขึ้น หรือเหมือนเป็นการย้ำให้ความจำมั่นคงถาวรขึ้น การทบทวนถ้าหากรู้จักปฏิบัติและคิดให้ขยายกว้างออกไปก็จะบังเกิดผลดีมากยิ่งขึ้น

3. ผลจากการเรียนรู้ที่สอดแทรก นักจิตวิทยาถือว่า ความจำจะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับความรู้ที่แทรกเข้ามา ซึ่งการเรียนรู้ที่แทรกเข้ามาอาจจะเป็นการเรียนรู้เก่า หรือความรู้ใหม่ก็ได้ ถ้าสิ่งที่เรียนรู้เก่าไปขัดขวางสิ่งที่จะเรียนรู้ใหม่ เราเรียกกรณีเช่นนี้ว่า Proaction Inhibition ในทางตรงข้ามถ้าสิ่งที่เรียนรู้ใหม่เข้าไปขัดขวางทำให้การจำสิ่งที่เรียนรู้มาก่อน (หรือความรู้เก่า) เลอะเลือนหรือลดน้อยลงเราเรียกว่า Retroaction Inhibition ด้วยเหตุนี้ครูจึงควรระวังเรื่องนี้ให้มาก

4. ความสัมพันธ์ของเนื้อหา จากแนวความคิดของจิตวิทยาเกสตัลท์ เราจะจำง่ายขึ้นถ้าเราเกิดความเข้าใจ เกิดความหยั่งเห็น (Insight) มองเห็นความสัมพันธ์ของเนื้อหา

วอร์นีย์ (2546) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความจำ สรุปได้ดังนี้

1. วัย ผู้ใหญ่ที่มีอายุไม่เกิน 35 ปี จะจำได้มาก และจำได้เร็วกว่าเด็ก ทั้งนี้เพราะผู้ใหญ่มีสมองที่มีพัฒนาการเต็มที่แล้ว มีเทคนิคและเครื่องมือในการจำมากกว่าเด็ก แต่ที่ดูเหมือนว่าเด็กจะจำได้ง่ายนั้น แท้จริงแล้วเป็นเพราะเด็กมีเรื่องที่จะต้องจำน้อยกว่าผู้ใหญ่ตนเอง

2. ระดับสติปัญญา นักจิตวิทยาไม่พบความสัมพันธ์โดยตรงระหว่างระดับสติปัญญากับความจำ เพียงแต่พบว่าผู้มีสติปัญญาสูงมักมีเทคนิคในการจำที่ดีกว่า และใช้เวลาในการจำน้อยกว่าผู้ที่มีสติปัญญาต่ำ และยังพบอีกว่าเมื่อผู้ที่มีสติปัญญาต่ำจำสิ่งใดได้แล้ว มักจะจำได้นานไม่ค่อยจะลืม ทั้งนี้เพราะต้องใช้ความพยายามในการจำ และต้องใช้จำนวนครั้งในการทบทวนเพื่อให้จำมากกว่าผู้ที่มีสติปัญญาในปรกติ หรือผู้ที่มีสติปัญญาในระดับสูง รอยความจำจึงลึกและชัดเจนกว่า

3. ความใส่ใจและแรงจูงใจ เมื่อบุคคลมีความใส่ใจในเรื่องใดมากเป็นพิเศษ ก็มักจะมีสมาธิจดจ่อหรือเอาใจใส่ในเรื่องนั้นมาก ซึ่งจะส่งผลให้สามารถนำความจำจากการสัมผัสไปสู่ความจำระยะสั้น และส่งต่อไปบันทึกในความจำระยะยาวได้มาก

4. ความประทับใจ ไม่ว่าจะความประทับใจในด้านดี หรือด้านไม่ดีก็ตาม ความประทับใจจะไปกระตุ้นให้บุคคลมีอารมณ์เกิดขึ้น อารมณ์ดังกล่าวจะกระตุ้น Norepinephrine Synapses ในสมอง หรือรู้จักกันในนาม β - Adrenergic Synapses ซึ่งจะช่วยเพิ่มความสามารถในการบันทึกความจำให้มากขึ้น

5. เพศ ทั้งเพศหญิงและเพศชาย มีความสามารถในการจำไม่แตกต่างกัน แต่มีแนวโน้มว่า เพศหญิงมีความสนใจที่จะจำและมีการพัฒนาความจำมากกว่าเพศชาย และมักจะมีการฝึกฝนความจำอยู่เสมอ

กิลฟอร์ด (Guildford, 1952) ได้กล่าวว่า ความคงทนในการเรียนรู้มีปัจจัยที่มีอิทธิพลดังต่อไปนี้

1. ชนิดของสิ่งที่เรียน สิ่งที่มีความหมาย มีเหตุผล เช่น กฎต่าง ๆ โคลง กลอน จะทำให้การจำง่ายกว่า และมีความคงทนได้นานกว่าคำที่ไม่มี ความหมาย แต่สำหรับสิ่งที่คิดขึ้นได้เองจะไม่ลืม จะคงอยู่ตลอดไป
2. การเรียนเกิน (Over Learning) หมายถึง การเรียนสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้คืออยู่แล้ว แต่ยังคงเรียนซ้ำอีก ทำให้จำสิ่งนั้นได้อย่างถาวร เช่น การท่องสูตรคูณ
3. อาการหลงลืม (Shock Amnesia) เนื่องจากความคงทนของการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับสมอง ถ้าสิ่งที่กระทบกระเทือนสมองจะมีผลต่อความจำ และความคงทนด้วย
4. ผลจากการรับประทานยา ยาที่รับประทานเข้าไปถ้ารับประทานมากเกินไป จะมีผลต่อเซลล์ประสาทในสมอง ทำให้เกิดการลืมได้เร็ว
5. การย้อนรบกวน (Retroactive inhibition) หมายถึงความรู้ใหม่รบกวนความรู้เก่า ทำให้เกิดความสับสนในสิ่งที่เรียนมาก่อน

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่ามีองค์ประกอบหลายประการที่ส่งผลต่อความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งระดับสติปัญญาของผู้เรียน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และพฤติกรรมของครูผู้สอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และพฤติกรรมของครูผู้สอนนับเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีผลต่อความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังนั้นครูผู้สอนต้องให้ความสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคงทนในการเรียนรู้ทั้งนี้เพื่อผู้เรียนจะได้นำความรู้ที่นำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้อง และเหมาะสม

6.3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเอื้ออำนวยต่อความคงทนในการเรียนรู้

เกษมศรี (2544) ได้เสนอแนะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการช่วยให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. การจัดบทเรียนให้มีความหมาย กล่าวคือหากเนื้อหาที่มีความหมายเพียงพอแล้วย่อมจะไม่มี การลืมเนื้อหานั้น แม้เนื้อหานั้นจะมีโครงร่างไม่คึกคัก แต่หากมีความหมายแก่ผู้เรียนเขา

ก็จะจดจำได้ ดังนั้นเพื่อให้ผู้เรียนมีความคงทนในการเรียนรู้หรือความจำดีขึ้น สามารถกระทำได้ ดังนี้

1.1 การสร้างสื่อสัมพันธ์ (Mediation) เป็นวิธีการสร้างความสัมพันธ์ที่มีความหมาย ช่วยในการจำบทเรียนที่ขาดความหมาย

1.2 การจัดระบบไว้ล่วงหน้า (Advanced Organization) เป็นการสรุปโครงสร้างหรือกระบวนการเกี่ยวกับบทเรียน ให้นักเรียนทราบก่อนการเรียนในเนื้อหาวิชานั้น ๆ

1.3 การจัดเป็นลำดับขั้น (Hierarchical Structure) เน้นการจัดบทเรียนให้เป็นลำดับตามขั้นตอนการเรียนรู้ ในลำดับขั้นต่ำกว่าจะเป็นพื้นฐานให้เรียนรู้ขั้นตอนที่สูงขึ้นเป็นลำดับไป นักเรียนต้องมีความรู้ในขั้นแรกก่อนที่จะเรียนรู้ขั้นตอนต่อไป

1.4 การจัดเข้าเป็นหมวดหมู่ (Organization) เป็นการนำข้อมูลที่ได้เรียนรู้แล้ว มาจัดให้เข้าเป็นระบบระเบียบและเข้าแบบแผน จะใช้ในกรณีต้องการสร้างความเชื่อมโยงของข้อมูลจำนวนมาก ๆ การจัดข้อมูลนี้จะเป็นการประหยัดเนื้อที่การเก็บข้อมูลในสมอง ปัญหาของการเก็บข้อมูลไว้ในความจำระยะยาวคือ การรื้อฟื้นรอยความจำขึ้นมาได้ยาก แต่การจัดระเบียบแบบแผนจะช่วยทำให้การค้นหาข้อมูลขึ้นมาจากรอยความจำง่ายขึ้น การจัดระเบียบแบบแผนอาจกระทำได้โดยการจัดตามหัวข้อเรื่อง และการจัดตามลำดับอนุกรม ประเภท ความยากง่าย เป็นต้น

2. การจัดสถานการณ์ช่วยการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับบทเรียนมากขึ้น ทั้งในระหว่างการเรียนการสอน และภายหลังการเรียนการสอนแล้ว ผู้เรียนไม่เป็นฝ่ายรับแต่เพียงอย่างเดียว ซึ่งอาจจะกระทำได้อันนี้

2.1 การนึกถึงสิ่งที่เรียนขณะที่กำลังฝึกฝนอยู่ (Recall During Practice) หมายถึง การทบทวนบทเรียนภายหลังที่อ่านจบแต่ละครั้ง สมมติว่าบทเรียนหนึ่งต้องใช้เวลาอ่านทีละ 30 นาที ครูกำหนดเวลาให้อ่าน 2 ชั่วโมง นักเรียนที่อ่านแต่ต้นจนจบครบ 4 เที้ยว จะจำได้น้อยกว่านักเรียนที่อ่านจบ 1 เที้ยวแล้วทบทวนข้อความที่อ่านนั้นเพื่อทำความเข้าใจชัดเจนขึ้น แม้จะใช้เวลา 2 ชั่วโมงเท่ากันก็ตาม

1.2 การเรียนเพิ่มขึ้น (Over Learning) หมายถึง การเรียนภายหลังที่จำบทเรียนนั้นได้แล้ว ลักษณะนี้เห็นได้ชัดเจนที่จำข้อความสั้น ๆ ซึ่งอ่านเพียงครั้งเดียวก็จำได้ แต่ถ้าเราอ่านเพียงทีละเดียวในเวลาเพียงไม่กี่วันที่เรากลืม หากเราได้อ่านทบทวน 4 – 5 เที้ยว จะทำให้จำได้ดีขึ้น และจำได้นาน

2.3 การท่องจำ (Recitation) การท่องจำจะยิ่งทำให้จำได้มากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพราะผู้ที่ท่องอย่างมีความตั้งใจมักจะมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงและเมื่อท่องไปได้ระยะหนึ่ง ผู้ท่องจะทราบถึงความก้าวหน้าของตนเอง ทำให้เกิดกำลังใจที่จะท่องต่อไป

2.4 การสร้างจินตภาพ (Imagery) หมายถึงการสร้างรหัสโดยนึกภาพในใจ เป็นการเอาสิ่งที่ต้องการจำไปเชื่อมโยงกับสิ่งที่จำได้ดีแล้วโดยการนึกภาพเป็นคู่สัมพันธ์ หากนึกภาพได้ แปลกเท่าใด ความคงทนในการจำยิ่งมีมากขึ้น

ปรียาพร (2551) ได้เสนอวิธีการที่เอื้ออำนวยต่อการช่วยให้ผู้เรียนเกิดความจำระยะยาวได้ดีไว้ 2 วิธีการคือ

1. การจัดบทเรียนให้มีความหมาย เป็นการจัดบทเรียนเป็นระเบียบ เป็นหมวดหมู่ เกิดความหมายต่อผู้เรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนจำบทเรียนได้ง่าย และนานเข้า
2. การจัดสถานการณ์เพื่อช่วยการเรียนรู้ เป็นการจัดให้มีการเรียนเพิ่ม การทดสอบ การท่องจำ การใช้จินตนาการ และการเล็งสิ่งชัดเจนเพื่อช่วยความจำ

สรุปได้ว่า การทำให้นักเรียนเกิดความจำระยะยาวได้นานและจำได้ดี สามารถทำได้ โดยการจัดบทเรียนให้มีความหมาย เช่น การจัดบทเรียนให้มีระเบียบเป็นหมวดหมู่ เพื่อให้ให้นักเรียนจำบทเรียนได้ง่ายขึ้น ส่วนการจัดสถานการณ์ช่วยการเรียนรู้ ได้แก่ การจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ ระหว่างการเรียนการสอน และภายหลังการเรียนการสอนสามารถทำได้หลายวิธี อาทิ การเรียนเพิ่มเติม การทดสอบ การท่องจำ เป็นต้น การจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และคงไว้ซึ่งความรู้ ซึ่งเป็นความคงทนในการเรียนรู้ที่นักเรียนสามารถนำความรู้ หรือประสบการณ์ที่จำได้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นความคงทนในการจำหรือความคงทนในการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งที่ควรส่งเสริมให้เกิดขึ้นกับนักเรียน เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนและการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์เป็นอย่างยิ่ง

6.4 การวัดความคงในการเรียนรู้

ชุมพล (2553) กล่าวว่า การวัดความคงทนในการเรียนรู้ นั้น ใช้วิธีการทดสอบซ้ำ โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกันกับผู้สอบกลุ่มเดิม ควรเว้นระยะเวลาในการสอบไม่ต่ำกว่า 2 สัปดาห์ และไม่ควรเกิน 3 เดือน เพราะช่วงเวลาดังกล่าวจะทำให้สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นสูงกว่าการทดสอบในช่วงอื่น ๆ

นันทาลี (Nunnally, 1959) กล่าวว่า การวัดความคงทนในการเรียนรู้เพื่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนต่าง ๆ น้อยลง ควรเว้นช่วงเวลาในการสอบห่างกันอย่างน้อย 2 สัปดาห์

มูลิตี และแอนโทนี่ (Maurity, and Anthony, 1967) ได้กล่าวว่า การวัดความคงทนในการเรียนรู้ เป็นการสอบซ้ำ และควรใช้เวลาห่างกัน 1 สัปดาห์ ถึง 2 สัปดาห์ ถึง 1 เดือน เพราะการเว้นช่วงเวลาดังกล่าว จะทำให้เกิดความคงที่ของคะแนนที่ได้จากการสอบซ้ำ

สรุปได้ว่า การวัดความคงทนในการเรียนรู้ เป็นการสอบซ้ำหลังจากมีการสอบเมื่อเสร็จสิ้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในเรื่องต่าง ๆ โดยกำหนดช่วงเวลาในการสอบครั้งแรก และครั้งที่สองควรห่างกันประมาณ 2 – 4 สัปดาห์ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบนักเรียนด้วยแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เมื่อสิ้นสุดการทดสอบหลังเรียนครั้งที่ 1 ผ่านไป 4 สัปดาห์ เพื่อวัดความคงทนในการเรียนรู้

จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคงทนในการเรียนรู้ พอสรุปได้ว่า ความคงทนในการเรียนรู้ คือความสามารถในการระลึกถึงความรู้ หรือทักษะต่าง ๆ หลังจากได้รับประสบการณ์ผ่านไประยะหนึ่ง ขณะเดียวกันมีปัจจัยต่าง ๆ หลายประการที่มีผลต่อความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งระดับสติปัญญาของผู้เรียน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และพฤติกรรมของครูผู้สอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเทคนิคกราฟิก เป็นกิจกรรมหนึ่งที่สามารถพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความคงทนในการเรียนรู้ได้

7. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

7.1 ความหมายของความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ เป็นความรู้สึกภายในจิตใจของมนุษย์ เป็นการแสดงออกทางพฤติกรรมที่เป็นนามธรรม ไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปร่างได้ (วิรุพ, 2542 ; ปรียาพร, 2544; กาญจนา, 2546) โดยวิรุพ (2542) กล่าวว่า ความพึงพอใจของมนุษย์แต่ละคนไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลว่าจะคาดหวังกับสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างไร ถ้าคาดหวังหรือมีความตั้งใจมาก และได้รับการตอบสนองด้วยดี จะมีความพึงพอใจมาก แต่ในทางตรงกันข้ามหากผิดหวัง หรือไม่พึงพอใจเป็นอย่างยิ่งเมื่อไม่ได้รับการตอบสนองตามที่คาดหวังไว้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ตนตั้งใจไว้ว่าจะมีมากหรือน้อย ขณะเดียวกันกาญจนา (2546) ได้ให้เสนอข้อมูลเพิ่มเติมว่า ความพึงพอใจของมนุษย์ไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปร่างได้ การที่เราจะทราบว่าบุคคลมีความพึงพอใจ หรือไม่ สามารถสังเกตโดยการแสดงออกที่ค่อนข้างสลับซับซ้อน และต้องมีสิ่งเร้า

สำหรับความพึงพอใจในการเรียนของนักเรียนนั้น นิวสตรอม (Newstrom, 1981) กล่าวว่า ความพึงพอใจในการเรียน หมายถึง ความพอใจหรือความไม่พอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนซึ่งแสดงให้เห็นความสอดคล้องระหว่างความคาดหวังของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอน

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียน นับเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การที่บุคคลจะเรียนรู้หรือมีพัฒนาการ และความเจริญงอกงามนั้น บุคคลจะต้องอยู่ในสภาวะพึงพอใจ สุขใจเป็นเบื้องต้น นั่นคือบุคคลต้องได้รับการจูงใจทั้งในลักษณะนามธรรมและรูปธรรม ดังที่ บราวน์ และ โฮลต์แมน (Brown and Holtzman, 1955 อ้างตาม สุพจน์, 2544) สรุปไว้ว่า นักศึกษาที่มีปัญหาเท่านั้น ถ้ามีแรงจูงใจในการเรียนต่างกัน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน ซึ่งตรงกับความคิดของฮิลล์ที่ว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุดเมื่อผู้เรียนได้รับการจูงใจ ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครูผู้สอนจะต้องพยายามสร้างสิ่งจูงใจให้เกิดขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจ มีความสนใจต่อการเรียนการสอน ทั้งนี้เพราะว่าการเรียนการสอนจะประสบความสำเร็จได้ก็เพราะครูผู้สอนให้ความสำคัญรวมทั้งความพยายามของผู้เรียนด้วย

7.2 แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน

ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ความพึงพอใจเป็นสิ่งสำคัญที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานที่ได้รับมอบหมายหรือต้องการปฏิบัติให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ ในสภาพปัจจุบัน ครูผู้สอนเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวก หรือให้คำแนะนำปรึกษาจึงต้องคำนึงถึงความพอใจในการเรียนรู้ การทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้ หรือการปฏิบัติงานมีแนวคิดพื้นฐานที่ต่างกัน 2 ลักษณะ ดังที่ สมยศ (2541) ได้กล่าวสรุปได้ดังนี้

1. ความพึงพอใจนำไปสู่การปฏิบัติงานการตอบสนองความต้องการผู้ปฏิบัติงาน จนเกิดความพึงพอใจ จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานที่สูงกว่าผู้ไม่ได้รับการตอบสนอง

จากแนวคิดดังกล่าว ครูผู้สอนที่ต้องการให้กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางบรรลุผลสำเร็จ จึงต้องคำนึงถึงการจัดบรรยากาศและสถานการณ์รวมทั้งสื่ออุปกรณ์ การเรียนการสอนที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ เพื่อตอบสนองความพึงพอใจของผู้เรียนให้มีแรงจูงใจในการทำกิจกรรมจนบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2. ผลการปฏิบัติงานนำไปสู่ความพึงพอใจ ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจ และผลการปฏิบัติงานจะถูกเชื่อมโยงด้วยปัจจัยอื่นๆ ผลการปฏิบัติงานย่อมได้รับการตอบสนองในรูปของรางวัลหรือผลตอบแทน ซึ่งแบ่งออกเป็นผลตอบแทนภายใน (Intrinsic Rewards) และผลตอบแทนภายนอก (Extrinsic Rewards) โดยผ่านการรับรู้เกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทน ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ปริมาณของผลตอบแทนที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับนั่นคือ ความพึงพอใจในงานของผู้ปฏิบัติ จะถูกกำหนดโดยความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง และการรับรู้ เรื่องเกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทนที่รับรู้แล้ว ความพึงพอใจย่อมเกิดขึ้น

จากแนวคิดพื้นฐานดังกล่าว เมื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผลตอบแทนภายในหรือรางวัลภายใน เป็นผลด้านความรู้สึกของผู้เรียนที่เกิดแก่ตัวผู้เรียนเอง เช่น ความรู้สึกต่อความสำเร็จที่เกิดขึ้นเมื่อสามารถเอาชนะความยุ่งยากต่างๆ และสามารถดำเนินงานภายใต้ความยุ่งยากทั้งหลายได้สำเร็จทำให้เกิดความภาคภูมิใจ ความมั่นใจตลอดจนได้รับการยกย่องจากบุคคลอื่น ส่วนผลตอบแทนภายนอกเป็นรางวัลที่ผู้อื่นจัดหาให้มากกว่าที่ตนเองให้ตนเอง เช่น การได้รับคำยกย่อง ชมเชย จากครูผู้สอน พ่อแม่ ผู้ปกครอง หรือแม้แต่การได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับที่น่าพอใจ

กล่าวโดยสรุปแล้ว ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้เป็นสิ่งที่มีความสำคัญสำหรับครูผู้สอนและนักเรียน โดยเฉพาะความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อครูผู้สอน ซึ่งเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนรู้ และต่อวิชาที่จะเรียนรู้ ถ้านักเรียนมีความพึงพอใจ ต่อครูผู้สอน และต่อวิชาที่เรียนแล้ว ย่อมทำให้นักเรียนมีผลการเรียนรู้ที่ดีขึ้นนั่นคือ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อครูและวิชาที่เรียน

7.3 การวัดความพึงพอใจ

ความพึงพอใจเป็นทัศนคติที่เป็นนามธรรม จึงสามารถวัดได้จากความคิดเห็นของบุคคล หรือพฤติกรรมที่แสดงออกมา แต่การแสดงความคิดเห็นของบุคคลนั้นจะต้องตรงกับความรู้สึกที่แท้จริงจึงจะสามารถวัดความพึงพอใจได้ เพราะถ้าไม่ออกมาจากใจจริงความพื่อนั้นก็จะไม่เที่ยงตรง สำหรับวิธีการวัดความพึงพอใจนั้นสามารถทำได้หลายวิธี ดังที่นักวิชาการได้เสนอไว้ดังนี้

ภณิกา (2541) กล่าวว่า การวัดความพึงพอใจนั้นสามารถทำได้หลายวิธีอาทิเช่น การใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และการสังเกต เป็นต้น

ชกาทฤษฎ (2546) ได้กล่าวว่ มาตรการวัดความพึงพอใจสามารถกระทำได้หลายวิธี ดังนี้

1. การใช้แบบสอบถาม โดยผู้สอบถามจะออกแบบสอบถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็น ซึ่งสามารถทำได้ในลักษณะที่กำหนดคำตอบให้เลือก หรือตอบคำถามอิสระ คำถามดังกล่าวอาจถามความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ
2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีวัดความพึงพอใจทางตรงทางหนึ่ง ซึ่งต้องอาศัยเทคนิคและวิธีการที่ดีจึงจะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงได้
3. การสังเกต เป็นวิธีการวัดความพึงพอใจโดยสังเกตพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมายไม่ว่าจะแสดงออกจากการพูด กิริยาท่าทาง วิธีนี้ต้องอาศัยการกระทำอย่างจริงจัง และการสังเกตอย่างมีระเบียบแบบแผน เนื่องจากความพึงพอใจเป็นทัศนคติที่เป็นนามธรรม และค่อนข้างซับซ้อนจึงสามารถวัดได้โดยทางอ้อมโดยวัดความคิดเห็นของบุคคลนั้นแทน ทั้งนี้การแสดงความคิดเห็นของบุคคลนั้นจะต้องตรงกับความรู้สึกที่แท้จริงจึงจะสามารถวัดความพึงพอใจได้ มิฉะนั้นอาจมีความคลาดเคลื่อนในการวัดความพึงพอใจได้

สรุปได้ว่า วิธีการและเครื่องมือในการวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่ครูผู้สอนจะนำมาใช้ในการวัดความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นั้น จะเป็นแบบใดขึ้นอยู่กับครูผู้สอนกำหนด สำหรับการศึกษาคครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เป็นเครื่องมือในการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบบรรยายร่วมกับเทคนิคกราฟิกและการใช้คำถาม หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง เรียนรู้ เศรษฐศาสตร์ รายวิชา ส32102 เศรษฐศาสตร์

จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ สรุปได้ว่า ความพึงพอใจในการเรียนเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูผู้สอนจะต้องพยายามสร้างสิ่งจูงใจให้เกิดขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจ มีความสนใจต่อการเรียนการสอน ซึ่งจะมีผลทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น สำหรับวิธีการวัด และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดความความพึงพอใจของนักเรียนที่ครูผู้สอนจะนำมาใช้ในการวัดมีหลากหลายวิธีทั้งการใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ หรือการสังเกต

8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

8.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีสอนแบบบรรยาย

วิชัย (2557) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง นโยบายการเงิน การคลัง และการค้าระหว่างประเทศ โดยใช้วิธีสอนแบบบรรยายร่วมกับเทคนิคกราฟิก และสารสนเทศร่วมสมัย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกันยา อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/8 โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกันยา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชา ส32102 เศรษฐศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง นโยบายการเงิน การคลัง และการค้าระหว่างประเทศ 2) แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบประเมินความคิดเห็นของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบบรรยายร่วมกับเทคนิคกราฟิกและสารสนเทศร่วมสมัย ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบบรรยายร่วมกับเทคนิคกราฟิกและสารสนเทศร่วมสมัย มีความคงทนในการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบบรรยายร่วมกับเทคนิคกราฟิกและสารสนเทศร่วมสมัยในระดับคุณภาพมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.38 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.63

สุชาวดี (2558) ทำวิจัยเรื่อง การศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาวิชาการบริหารท้องถิ่น เปรียบเทียบการเรียนโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD (Student Teams Achievement Division) กับการเรียนแบบบรรยายปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีภาคปกติ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการบริหารท้องถิ่น (PA 304) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 118 คน เป็นกลุ่มจัดกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD จำนวน 59 คน และกลุ่มการเรียนแบบบรรยายปกติ จำนวน 59 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แบบทดสอบก่อนการทดลอง 2) แบบทดสอบท้ายบทเรียน 3) แบบทดสอบประมวลความรู้ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจ ผลการวิจัย พบว่า 1) ก่อนการวิจัย ค่าเฉลี่ยผลการสอบกลางภาคของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ค่า P-value (ค่า Sig) > .05) 2) ค่าเฉลี่ยจากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และคะแนนปลายภาคของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พบว่า ค่าเฉลี่ยผลของ

นักศึกษากลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมในการทดสอบทั้ง 3 ครั้ง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ค่า P-value (ค่า Sig) > .05) 3) ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนการสอนของอาจารย์ และพัฒนาการเรียนของนักศึกษาด้วยรูปแบบ STAD พบว่า ทั้งความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนของอาจารย์และความพึงพอใจต่อการพัฒนาการเรียนของนักศึกษา มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากัน คือ 4.47

จากผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบบรรยาย แสดงให้เห็นว่าสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้สูงขึ้นเช่นกัน

8.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคกราฟิก

ปรียา (2543) ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบการสอน โดยใช้เทคนิคกราฟิกกับการสอนแบบปกติที่มีต่อความคิดรวบยอดในวิชาพื้นฐานอารยธรรม ของนักศึกษามหาวิทยาลัยศรีปทุม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยศรีปทุม ชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาพื้นฐานอารยธรรม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542 จำนวน 80 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองการสอน โดยใช้เทคนิคกราฟิก จำนวน 40 คน และกลุ่มควบคุมโดยใช้การสอนแบบปกติ จำนวน 40 คน ผู้วิจัยใช้เวลาในการทดลอง จำนวน 15 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการสอนความคิดรวบยอด ประกอบด้วย (1) แผนการสอนโดยใช้เทคนิคกราฟิก จำนวน 15 ชั่วโมง (2) แผนการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบปกติ จำนวน 15 ชั่วโมง 2) แบบทดสอบวัดความคิดรวบยอด เรื่อง “ปัจจัยแห่งความเจริญของมนุษย์” และ “ความเจริญความเสื่อมของอารยธรรม” ผลการวิจัย พบว่า คะแนนความคิดรวบยอดกลุ่มทดลองเรียน โดยใช้เทคนิคกราฟิกกับกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศรีสุดา (2547) ทำการวิจัยเรื่อง ผลการสอน โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสุขศึกษา และความคงทนในการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี ปีการศึกษา 2547 จำนวน 92 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง จำนวน 46 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 46 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิคผังกราฟิก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้การสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิคผังกราฟิก มีความคงทนในการเรียนรู้ 3) นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติมีความคงทนในการเรียนรู้

ทิพรัตน์ (2549) ทำการวิจัยเรื่อง ผลการใช้เทคนิคผังกราฟิกในการสอนวิทยาศาสตร์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนธารทวาร (แสงสว่างอุปถัมภ์) อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 60 คน เป็นกลุ่มทดลอง จัดการเรียนรู้อยู่โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุม จัดการเรียนรู้อยู่โดยใช้วิธีสอนแบบปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการสอนโดยใช้เทคนิคผังกราฟิก 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัย พบว่า 1) นักเรียนที่ได้รับการสอน โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ 2) นักเรียนที่ได้รับการสอน โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกมีความคงทนในการเรียนรู้ 3) นักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ มีความคงทนในการเรียนรู้

เกษมศักดิ์ (2552) ทำการวิจัยเรื่อง ผลการสอน โดยใช้เทคนิคกราฟิก เรื่องหลักกรรมทางพระพุทธศาสนาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพระแสงวิทยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 34 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย ผู้วิจัยใช้เวลาในการทดลอง จำนวน 16 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ตามวิธีการสอน โดยใช้เทคนิคกราฟิก เรื่องหลักกรรมทางพระพุทธศาสนา 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน เรื่องหลักกรรมทางพระพุทธศาสนา 3) แบบทดสอบการวัดทักษะการคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย เรื่องหลักกรรมทางพระพุทธศาสนา ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่ได้รับการสอน โดยใช้เทคนิคกราฟิก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องหลักกรรมทางพระพุทธศาสนา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนที่ได้รับการสอน โดยใช้เทคนิคกราฟิกมีทักษะการคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย เรื่องหลักกรรมทางพระพุทธศาสนา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อุไรวรรณ (2553) ทำการวิจัยเรื่อง ผลการใช้วิธีสอนแบบอริยสัจ 4 ร่วมกับเทคนิคกราฟิก ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนอนุบาลคูแก้ว อำเภอคูแก้ว จังหวัดอุดรธานี จำนวน 20 คน ระยะเวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 8 แผน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียน และ 3) แบบวัดความพึงพอใจต่อวิธีสอนแบบอริยสัจ 4 ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบอริยสัจ 4 ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนไม่น้อยกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 และมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน 2) นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบอริยสัจ 4 ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก มีความคงทนในการเรียนรู้ และ 3) นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบอริยสัจ 4 ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก มีความพึงพอใจต่อวิธีสอนแบบอริยสัจ 4 ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก ในระดับมาก

มโนทัย (2554) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม การคิดวิเคราะห์ และความคงทนในการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกร่วมกับเทคนิคการใช้ผังกราฟิก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 38 คน โดยใช้วิธีสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม ผู้วิจัยใช้เวลาในการทดลอง 16 ชั่วโมง เครื่องที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบตกผลึกร่วมกับเทคนิคการใช้ผังกราฟิก 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยรูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกร่วมกับเทคนิคการใช้ผังกราฟิกแตกต่างกัน โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 35.53 สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 24.13 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยรูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกร่วมกับเทคนิคการใช้ผังกราฟิก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 35.53 คิดเป็นร้อยละ 71.06 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยกำหนดไว้ที่ร้อยละ 70 3) การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยรูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกร่วมกับเทคนิคการใช้ผังกราฟิก แตกต่างกัน โดยคะแนนการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังเรียนเท่ากับ 21.74 สูงกว่าก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.13 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยรูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกร่วมกับเทคนิคการใช้ผังกราฟิก มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 21.74 คิดเป็นร้อยละ 72.47 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยกำหนดไว้ที่ร้อยละ 70 5) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยรูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกร่วมกับเทคนิคการใช้ผังกราฟิก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเมื่อสอบทันที มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 35.53

คิดเป็นร้อยละ 71.06 ซึ่งไม่แตกต่างจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเมื่อผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 35.40 คิดเป็นร้อยละ 70.80 และไม่แตกต่างจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเมื่อผ่านไปแล้ว 4 สัปดาห์ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 35.34 คิดเป็นร้อยละ 70.68 และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบคณพลีกร่วมกับเทคนิคการใช้ผังกราฟิก มีความคงทนในการเรียนรู้

จากผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคกราฟิก แสดงให้เห็นว่าการนำเทคนิคกราฟิกไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระต่าง ๆ สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนได้สูงกว่าก่อนเรียน ขณะเดียวกันเมื่อเปรียบเทียบผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคกราฟิก ไปเปรียบเทียบกับวิธีสอนแบบปกติ พบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคกราฟิก สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้สูงกว่าวิธีสอนแบบปกติ นอกจากนี้เมื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคกราฟิก พบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคกราฟิก ทำให้นักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้อีกด้วย

8.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการใช้คำถาม

พรทิพย์ แสงมณี (2532) ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการใช้คำถามระดับสูงที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนท่าพระวิทยายน จำนวน 53 คน ซึ่งกำลังเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2532 ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบจำเพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยการเลือกห้องเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แล้วทำการจับฉลากห้องเรียนเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการสอนวิชาสังคมศึกษา ส 203 (เพื่อนบ้านของเรา) เรื่อง สภาพแวดล้อมทางกายภาพ เศรษฐกิจ อาชีพ และประชากรในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แบบที่ใช้คำถามระดับสูงประมาณ 70% และแบบที่ใช้คำถามระดับสูงประมาณ 30% และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีค่าความเชื่อมั่น .76 การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้แบบแผนการวิจัย Compromise Experimental Group-Control Group Design ผู้วิจัยดำเนินการสอนกลุ่มทดลองโดยใช้แผนการสอนที่มีคำถามระดับสูงประมาณ 70% สอนกลุ่มควบคุมโดยใช้แผนการสอนที่มีคำถามระดับสูงประมาณ 30% ใช้เวลาสอนกลุ่มละ 17 คาบเรียน คาบเรียนละ 50 นาที ทำการสอบก่อนเรียนหลังเรียน และความคงทนในการเรียนรู้ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับเดียวกัน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการทดสอบ t-test ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งสองกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และพบว่ากลุ่มทดลอง มีคะแนนความคงทนในการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

แฟงกมล (2556) วิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบเสาะหาความรู้ ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามและผังมโนทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีบรมพรพิทยาคม อำเภอศรีบรมพร จังหวัดพัทลุง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม และผังมโนทัศน์ จำนวน 8 แผน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม และผังมโนทัศน์ ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม และผังมโนทัศน์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม และผังมโนทัศน์ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม และผังมโนทัศน์ อยู่ในระดับมากที่สุด

สุริสา (2555) วิจัยเรื่อง การศึกษาการจัดการเรียนรู้เรื่อง สารละลายกรด-เบส โดยการสอนแบบเสาะหาความรู้ร่วมกับการใช้คำถามและผังมโนติ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2554 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับการใช้คำถาม และผังมโนติ 2) บันทึกหลังสอนของผู้วิจัย 3) บันทึกการเรียนรู้นักเรียน 4) การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ 5) แบบวัดการคิดวิเคราะห์ ผลการวิจัย พบว่า 1) แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์เรื่องสารละลายกรด-เบส โดยใช้การสอนแบบเสาะหาความรู้ร่วมกับการใช้คำถามและผังมโนติ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ (1) ขั้นสร้างความสนใจ โดยครูใช้คำถามเพื่อการคิดวิเคราะห์และผังมโนติ ช่วยในการเชื่อมโยงความรู้เดิมที่เพิ่งเรียนมาแล้ว (2) ขั้นสำรวจและค้นหา โดยครูใช้คำถามเพื่อการคิดวิเคราะห์ ซึ่งจะทำให้นักเรียนในกลุ่มร่วมมือในการคิดวิเคราะห์ได้ (3) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป

ครูใช้คำถามเพื่อการคิดวิเคราะห์ ทำให้นักเรียนคิดวิเคราะห์แปลผลสรุปเป็นองค์ความรู้ได้ (4) ขยายความรู้ เป็นการนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิม โดยครูใช้คำถามเพื่อการคิดวิเคราะห์และผังมโนคติ (5) ขึ้นประเมิน เป็นการประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนโดยครูใช้คำถามเพื่อการคิดวิเคราะห์และผังมโนคติ 2) ทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการใช้คำถามและผังมโนคติ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยพบว่าหลังเรียนนักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับดี ร้อยละ 83.33 และระดับดีมาก ร้อยละ 16.67

อุมาภรณ์ (2556) วิจัยเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยใช้การสอนรูปแบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม และเทคนิคการใช้ผังกราฟิก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2 โรงเรียนชุมชนบ้านป่าดง จังหวัดสงขลา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้การสอนรูปแบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม เทคนิคการใช้กราฟิก หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ไฟฟ้าความรู้ จำนวน 5 แผน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ฉบับที่ 1 (ด้านความรู้/ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้) 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ (ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์) 4) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิด 5) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด

วันเพ็ญ (2559) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนเทศบาล 1 ตลาดบางลี่ (พานิชอุทิศ) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 27 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้รูปแบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม 2) แบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และ 3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด

1) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้รูปแบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามหลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้รูปแบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามในระดับมาก

จากผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยนำเทคนิคการใช้คำถาม ไปใช้ร่วมกับวิธีสอนต่าง ๆ พบว่าสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปจากการศึกษางานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจะพบว่า การนำเทคนิคกราฟิก และการใช้คำถาม มาประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับวิธีสอนแบบต่าง ๆ พบว่าสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้ ให้กับผู้เรียนได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำเทคนิคกราฟิกและการใช้คำถาม มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับวิธีสอนแบบบรรยาย ซึ่งวิธีสอนแบบบรรยาย เป็นวิธีสอนที่ครูส่วนใหญ่นิยมนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนในยุคปัจจุบัน ทั้งนี้เพื่อศึกษาว่าการนำเทคนิคกราฟิก และการใช้คำถาม มาใช้ร่วมกับวิธีสอนแบบบรรยายแล้ว สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้หรือไม่

กรอบแนวคิดการวิจัย

