

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสาน
วิชาเศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
ดังนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. เอกสารเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอน
3. เอกสารเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
4. เอกสารเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์
5. เอกสารเกี่ยวกับความคงทนในการเรียนรู้
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1.1 สารสำคัญของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของ
ชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมือง
ไทย และเป็นพลเมืองโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์
ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษต่อ การประกอบ
อาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถ
เรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

หลักการ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหลักการที่สำคัญดังนี้

1. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐาน
การเรียนรู้เป็นเป้าหมาย สำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ทักษะ เจตคติ และคุณธรรม
บนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

2. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสดำเนินการศึกษาอย่างเสมอภาค และมีคุณภาพ
3. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น
4. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลา และการจัดการเรียนรู้
5. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
6. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

จุดหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐานดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา และศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต
3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุนทรีย์ และรักการออกกำลังกาย
4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์ และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดนั้น จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษา ถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง

เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผล และความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเอง และสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม และข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกัน และแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น ต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเอง และผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทย และพลโลกดังนี้

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง

6. มุ่งมั่นในการทำงาน

7. รักความเป็นไทย

8. มีจิตสาธารณะ

1.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1.2.1 ทำไมต้องเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สังคมโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ว่ามนุษย์ดำรงชีวิตอย่างไร ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคล และการอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงการพัฒนา เปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย กาลเวลา ตามเหตุปัจจัยต่างๆ ทำให้เกิดความเข้าใจในตนเอง และผู้อื่น มีความอดทน อดกลั้น ยอมรับในความแตกต่าง และมีคุณธรรม สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองดีของประเทศชาติ และสังคมโลก

1.2.2 เรียนรู้อะไรในสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

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

1. **ศาสนา ศีลธรรมและจริยธรรม** แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ การนำหลักธรรมคำสอนไปปฏิบัติในการพัฒนาตนเอง และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข เป็นผู้กระทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม พัฒนาตนเองอยู่เสมอ รวมทั้งบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและส่วนรวม
2. **หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิต** ระบบการเมืองการปกครอง ในสังคมปัจจุบันการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขลักษณะและความสำคัญ การเป็นพลเมืองดี ความแตกต่างและความหลากหลายทางวัฒนธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ปลูกฝังค่านิยมด้านประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข สิทธิ หน้าที่ เสรีภาพการดำเนินชีวิตอย่างสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

3. เศรษฐศาสตร์ การผลิต การแจกจ่าย และการบริโภคสินค้าและบริการ การบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ การดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ 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

1.2.3 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส 1.1 รู้ และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่น และปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส 1.2 เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่าง สันติสุข

มาตรฐาน ส 2.2 เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่นศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภคการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

มาตรฐาน ส 3.2 เข้าใจระบบ และสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส 4.1 เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส 4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญ และสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรักความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผล ต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการค้นหาวิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

1.2.4 คุณภาพผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1. ได้เรียนรู้เรื่องเกี่ยวกับตนเองและผู้ที่อยู่รอบข้าง ตลอดจนสภาพแวดล้อมในท้องถิ่นที่อยู่อาศัยและเชื่อมโยงประสบการณ์ไปสู่โลกกว้าง

2. ผู้เรียนได้รับการพัฒนาให้มีทักษะกระบวนการ และมีข้อมูลที่จำเป็นต่อการพัฒนาให้เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม ประพฤติปฏิบัติตามหลักคำสอนของศาสนาที่ตนนับถือ มีความเป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ การอยู่ร่วมกันและการทำงานกับผู้อื่น มีส่วนร่วมในกิจกรรมของห้องเรียน และได้ฝึกหัดในการตัดสินใจ

3. ได้ศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน และชุมชนในลักษณะการบูรณาการ ผู้เรียนได้เข้าใจแนวคิดเกี่ยวกับปัจจุบันและอดีต มีความรู้พื้นฐานทางเศรษฐกิจได้ข้อคิดเกี่ยวกับรายรับ-รายจ่ายของครอบครัว เข้าใจถึงการเป็นผู้ผลิต ผู้บริโภค รู้จักการออมขั้นต้นและวิธีการเศรษฐกิจพอเพียง

4. ได้รับการพัฒนาแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และภูมิปัญญา เพื่อเป็นพื้นฐานในการทำความเข้าใจในขั้นที่สูงต่อไป

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1. ได้เรียนรู้เรื่องของจังหวัด ภาค และประเทศของตนเอง ทั้งเชิงประวัติศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพ สังคม ประเพณี และวัฒนธรรม รวมทั้งการเมืองการปกครอง สภาพเศรษฐกิจโดยเน้นความเป็นประเทศไทย

2. ได้รับการพัฒนาความรู้และความเข้าใจ ในเรื่องศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตนตามหลักคำสอนของศาสนาที่ตนนับถือ รวมทั้งมีส่วนร่วมศาสนพิธี และพิธีกรรมทางศาสนามากยิ่งขึ้น

3. ได้ศึกษาและปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีของท้องถิ่น จังหวัด ภาค และประเทศรวมทั้งมีส่วนร่วมในกิจกรรมตามขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ของท้องถิ่นตนเองมากยิ่งขึ้น

4. ได้ศึกษาเปรียบเทียบเรื่องราวของจังหวัดและภาคต่าง ๆ ของประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้านได้รับการพัฒนาแนวคิดทางสังคมศาสตร์ เกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์เพื่อขยายประสบการณ์ไปสู่การทำความเข้าใจ ในภูมิภาค ชักโลกตะวันออก และตะวันตกเกี่ยวกับศาสนา คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมความเชื่อ ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม การดำเนินชีวิต การจัดระเบียบทางสังคม และการเปลี่ยนแปลงทางสังคมจากอดีตสู่ปัจจุบัน

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1. ได้เรียนรู้และศึกษาเกี่ยวกับความเป็นไปของโลก โดยการศึกษาประเทศไทยเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาคต่างๆในโลก เพื่อพัฒนาแนวคิด เรื่องการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข
2. ได้เรียนรู้และพัฒนาให้มีทักษะที่จำเป็นต่อการเป็นนักคิดอย่างมีวิจารณญาณได้รับการพัฒนาแนวคิด และขยายประสบการณ์ เปรียบเทียบระหว่างประเทศไทยกับประเทศในภูมิภาคต่าง ๆ ในโลก ได้แก่เอเชีย โอเชียเนีย แอฟริกา ยุโรป อเมริกาเหนือ อเมริกาใต้ ในด้านศาสนา คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม การเมืองการปกครอง ประวัติศาสตร์และภูมิศาสตร์ ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ และสังคมศาสตร์
3. ได้รับการพัฒนาแนวคิดและวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคต สามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการดำเนินชีวิตและวางแผนการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

1. ได้เรียนรู้และศึกษาความเป็นไปของโลกอย่างกว้างขวางและลึกซึ้งยิ่งขึ้น
2. ได้รับการส่งเสริมสนับสนุนให้พัฒนาตนเองเป็นพลเมืองที่ดี มีคุณธรรมจริยธรรม ปฏิบัติตามหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือ รวมทั้งมีค่านิยมอันพึงประสงค์ สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นและอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข รวมทั้งมีศักยภาพเพื่อการศึกษาต่อในชั้นสูงตามความประสงค์ได้
3. ได้เรียนรู้เรื่องภูมิปัญญาไทย ความภูมิใจในความเป็นไทย ประวัติศาสตร์ของชาติไทยยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
4. ได้รับการส่งเสริมให้มีนิสัยที่ดีในการบริโภค เลือกและตัดสินใจบริโภคได้อย่างเหมาะสม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ประเพณีวัฒนธรรมไทย และสิ่งแวดล้อม มีความรักท้องถิ่นและประเทศชาติ มุ่งทำประโยชน์ และสร้างสิ่งที่ดีงามให้กับสังคม
5. เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของตนเอง ชี้นำตนเองได้ และสามารถแสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆในสังคมได้ตลอดชีวิต

1.2.5 มาตรฐานการเรียนรู้ /ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 3

เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.4-ม.6	1. อภิปรายการกำหนดราคาและค่าจ้างในระบบเศรษฐกิจ	● ระบบเศรษฐกิจของโลกในปัจจุบัน ผลดีและผลเสียของระบบเศรษฐกิจแบบต่างๆ ● ตลาดและประเภทของตลาด ข้อดีและข้อเสียของตลาดประเภทต่าง ๆ ● การกำหนดราคาตามอุปสงค์ และอุปทาน การกำหนดราคาในเชิงกลยุทธ์ที่มีในสังคมไทย ● การกำหนดค่าจ้าง กฎหมายที่เกี่ยวข้อง และอัตราค่าจ้างแรงงานในสังคมไทย ● บทบาทของรัฐในการแทรกแซงราคา และการควบคุมราคาเพื่อการแจกจ่าย และจัดสรรในทางเศรษฐกิจ
	2. ตระหนักถึงความสำคัญของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่มีต่อเศรษฐกิจสังคมของประเทศ	● การประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตของตนเอง และครอบครัว ● การประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงในภาคเกษตร อุตสาหกรรม การค้าและบริการ ● ปัญหาการพัฒนาประเทศที่ผ่านมา โดยการศึกษาวิเคราะห์แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมฉบับที่ผ่านมา ● การพัฒนาประเทศที่นำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ ในการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมฉบับปัจจุบัน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.4-ม.6	3. ตระหนักถึงความสำคัญของระบบสหกรณ์ในการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับชุมชนและประเทศ	• วิวัฒนาการของสหกรณ์ในประเทศไทย • ความหมายความสำคัญ และหลักการของระบบสหกรณ์ • ตัวอย่างและประเภทของสหกรณ์ในประเทศไทย • ความสำคัญของระบบสหกรณ์ในการพัฒนาเศรษฐกิจในชุมชนและประเทศ
	4. วิเคราะห์ปัญหาทางเศรษฐกิจในชุมชนและเสนอแนวทางแก้ไข	• ปัญหาทางเศรษฐกิจในชุมชน • แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจของชุมชน • ตัวอย่างของการรวมกลุ่มที่ประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหาทางเศรษฐกิจของชุมชน

มาตรฐาน ส 3.2 เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.4-ม.6	1. อธิบายบทบาทของรัฐบาลด้านนโยบายการเงิน การคลังในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ	• บทบาทของนโยบายการเงินและการคลังของรัฐบาลในด้าน - การรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ - การสร้างการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ - การรักษาดุลการค้าระหว่างประเทศ - การแทรกแซงราคาและการควบคุมราคา

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
		● รายรับและรายจ่ายของรัฐที่มีผลกระทบต่อประมาณ หนี้สาธารณะ การพัฒนาทางเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของประชาชน - นโยบายการเก็บภาษีประเภทต่าง ๆ และการใช้จ่ายของรัฐ - แนวทางการแก้ปัญหาการว่างงาน ● ความหมาย สาเหตุ และผลกระทบที่เกิดจากภาวะทางเศรษฐกิจ เช่น เงินเฟ้อ เงินฝืด
ม.4-ม.6	1. อธิบายบทบาทของรัฐบาล ด้านนโยบายการเงิน การคลัง ในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ	● ตัวชี้วัดความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เช่น GDP , GNP รายได้เฉลี่ยต่อบุคคล ● แนวทางการแก้ปัญหาของนโยบายการเงินการคลัง
	2. วิเคราะห์ผลกระทบของการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจในยุคโลกาภิวัตน์ที่มีผลต่อสังคมไทย	● วิวัฒนาการของการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจในยุคโลกาภิวัตน์ของไทย ● ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจของประเทศ ● ผลกระทบของการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจของประเทศที่มีต่อภาคการเกษตร ภาคอุตสาหกรรม ภาคการค้าและบริการ ● การค้าและการลงทุนระหว่างประเทศ ● บทบาทขององค์กรระหว่างประเทศในเวทีการเงินโลกที่มีผลกับประเทศไทย

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.4-ม.6	3. วิเคราะห์ผลดี ผลเสียของความร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศในรูปแบบต่าง ๆ	● แนวคิดพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการค้าระหว่างประเทศ ● บทบาทขององค์การความร่วมมือทางเศรษฐกิจที่สำคัญในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก เช่น WTO , NAFTA , EU , IMF , ADB , OPEC , FTA , APEC ในระดับต่าง ๆ เขตสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ ● ปัจจัยต่าง ๆ ที่นำไปสู่การพึ่งพาการแข่งขันการจัดแย้ง และการประสานประโยชน์ทางเศรษฐกิจ ● ตัวอย่างเหตุการณ์ที่นำไปสู่การพึ่งพาทางเศรษฐกิจ ● ผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ● ปัจจัยต่าง ๆ ที่นำไปสู่การพึ่งพาการแข่งขัน การจัดแย้ง และการประสานประโยชน์ทางเศรษฐกิจวิธีการกีดกันทางการค้าในการค้าระหว่างประเทศ

จากมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยจึงนำไปจัดทำคำอธิบายรายวิชา โครงสร้างรายวิชา โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ย่อเพื่อนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกันยา อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ตามที่หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกันยา กำหนด ดังรายละเอียดที่แสดงในภาคผนวก ข หน้า

2. เอกสารเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอน

2.1 ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน

รูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง แบบแผน หรือแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ได้ออกแบบไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยอาศัยหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อต่าง ๆ และครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญของรูปแบบการเรียนการสอน (ศิริพันธุ์, 2555 ; จุติพร, 2555 ; สาคร, 2545 ; ทิสนา ,2550) นอกจากนี้รูปแบบการเรียนการสอน จะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนหลักสูตรรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ บทเรียน เพื่อออกแบบสื่อต่างๆ ในการเรียนการสอน เช่น หนังสือ แบบฝึกหัด โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Joyce & Weil, 1996)

2.2 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน

รูปแบบการเรียนการสอนมีองค์ประกอบและกระบวนการในการจัดการเรียนการสอนที่มีแบบแผนและมีเค้าโครงที่ชัดเจน มีลักษณะเป็นรูปธรรม ซึ่งใช้เป็นแบบอย่างในการจัดการเรียนการสอนวิชาต่างๆ ในระดับชั้นต่างๆ ที่มีเป้าหมายสอดคล้องกับหลักการและวัตถุประสงค์ของรูปแบบแต่ละรูปแบบ

รูปแบบการเรียนการสอนแต่ละรูปแบบมีทฤษฎีทางการศึกษาหรือทางจิตวิทยาการเรียนรู้อยู่รองรับ อาจมีหนึ่งทฤษฎีหรือหลายทฤษฎีซึ่งสามารถสังเคราะห์เป็นหลักการของรูปแบบและเป็นตัวกำหนดรายละเอียดในองค์ประกอบอื่นๆ ของรูปแบบต่อไปตามลำดับ

จันทร์เพ็ญ (2549) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน ไว้ดังนี้

1. หลักการ แสดงแนวคิดหลักที่วิเคราะห์ สังเคราะห์มาจากทฤษฎี หลักการเป็นตัวกำหนดเป้าหมายที่ต้องการ รวมทั้งกระบวนการและวิธีการเรียนการสอนหลัก
2. วัตถุประสงค์ แสดงถึงเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน เช่น คุณลักษณะต่างๆ ของผู้เรียนที่พัฒนาขึ้นหลังจากเรียนตามรูปแบบ โดยเชื่อมโยงกับหลักการของรูปแบบ
3. กระบวนการเรียนการสอน ประกอบด้วยขั้นตอนการเรียนการสอน เทคนิควิธีสอน และกิจกรรมหลักของการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักการของรูปแบบ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุผลของการเรียนตามวัตถุประสงค์ รวมทั้งวิธีวัดและประเมินผล

เทคนิค วิธีสอน รวมทั้งกิจกรรมหลัก เป็นเพียงแนวทางที่นำเสนอไว้ในรูปแบบผู้สอนอาจปรับหรือเพิ่มเติมได้ตามสภาพการเรียนการสอน ซึ่งอาจแตกต่างกันไป รูปแบบการเรียนการสอนบางรูปแบบอาจมีองค์ประกอบมากกว่า 3 ประการที่กล่าวมา คือ อาจมีองค์ประกอบด้านบทบาทผู้เรียน บทบาทผู้สอน และสื่อวัสดุการเรียนการสอน

ทิสนา (2550) ได้กล่าวถึงรูปแบบการเรียนการสอนต้องมียุทธศาสตร์ประกอบที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. มีปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานหรือเป็นหลักของรูปแบบการสอนนั้นๆ
2. มีการบรรยายและอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักการที่ยึดถือ
3. มีการจัดระบบ คือ มีการจัดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้นๆ
4. มีการอธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่างๆ อันจะช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนนั้นๆ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2.3 ประเภทของรูปแบบการเรียนการสอน

ทิสนา (2550 : 22) ได้แบ่งชนิดของรูปแบบการเรียนการสอนโดยจัดตามลักษณะของวัตถุประสงค์เฉพาะหรือเจตนารมณ์ของรูปแบบ จัดกลุ่มได้ 5 หมวด: ดังนี้

1. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) เช่น รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ รูปแบบการเรียนการสอนเน้นความจำ รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้ผังกราฟิก เป็นต้น
2. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านจิตพิสัย (Affective Domain) ได้แก่ รูปแบบการเรียนการสอน โดยการชักจูง รูปแบบการเรียนการสอน โดยใช้บทบาทสมมติ เป็นต้น
3. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะพิสัย (Psycho Domain) ได้แก่ รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการพัฒนาทักษะปฏิบัติของซิมพ์สัน เดวิส รูปแบบการเรียนการสอน ทักษะปฏิบัติของ เดวิส รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ เป็นต้น
4. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะกระบวนการ (Process Skill) ได้แก่ รูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการคิดสร้างสรรค์ รูปแบบการเรียนการสอน กระบวนการคิดแก้ปัญหา รูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการคิดอุปมา เป็นต้น

5. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการบูรณาการ (Integration) ได้แก่ รูปแบบการเรียนการสอนทางตรง รูปแบบการเรียนการสอน โดยสร้างเรื่องรูปแบบการเรียนการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT รูปแบบการเรียนการสอนของการเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นต้น

สาคร (2545) ได้รวบรวมและจัดกลุ่มรูปแบบการสอนตามแนวคิดของนักการศึกษา เป็น 4 แนวคิดซึ่งแต่ละแนวคิดได้มีการจัดรูปแบบการสอนไว้ดังนี้

แนวคิดที่ 1 แนวคิดของ นัททาล และสโน๊ค (Nuthall and Snook) ได้จัดรูปแบบการสอนเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 รูปแบบการสอนแบบควบคุมพฤติกรรม (Behavioral – Control) โดยนำเอาจิตวิทยาทางพฤติกรรมศาสตร์ ในเรื่องของการกระตุ้นและการตอบสนอง (Stimulus-Response) มาใช้ในห้องเรียน

กลุ่มที่ 2 รูปแบบการสอนแบบการเรียนรู้ด้วยการแสวงหา (Discovery-Learning Model) โดยนำจิตวิทยาเกี่ยวกับความคิด (Cognitive Psychology) มาใช้ในห้องเรียน เน้นให้ผู้เรียนทำกิจกรรมเพื่อค้นหาคำตอบด้วยตนเอง เน้นการพัฒนาการและความคิดสร้างสรรค์

กลุ่มที่ 3 รูปแบบการสอนแบบหาเหตุผล (The Rational Model) เน้นการสอนที่ต้องมีความสัมพันธ์กับความมีเหตุผล มีการโต้แย้งให้เหตุผล

แนวคิดที่ 2 แนวคิดของ โรเซนไชน์ (Rosenshine) ได้จัดรูปแบบการสอนเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มพฤติกรรมวิเคราะห์ (Behavior – Analytic) และกลุ่มสืบค้นโดยผู้เรียน (Inquiry-Oriented) ซึ่งรูปแบบทั้งสองกลุ่มนี้ คล้ายกับสองกลุ่มแรกของแนวคิดที่ 1

แนวคิดที่ 3 แนวคิดของ เซย์เลอร์ และคณะ (Saylor and Others) ได้จัดรูปแบบการสอนเป็น 5 กลุ่มตามจุดมุ่งหมายของการสอนคือ

1. กลุ่มที่เน้นเนื้อหา/สาขาวิชา (Subject Matter/Disciplines) เน้นการให้เนื้อหาวิชา เช่น วิชาเคมี
2. กลุ่มที่เกี่ยวกับสมรรถภาพ/เทคนิควิธีการ (Competency/Technology) เน้นที่การวางแผนการสอน เช่น บทเรียน โมดูล
3. กลุ่มที่เกี่ยวกับคุณลักษณะ และกระบวนการที่ทำให้เกิดคุณลักษณะ (Human Traits/Processes) เช่น การสอนค่านิยม

4. กลุ่มที่เกี่ยวกับหน้าที่ทางสังคม/กิจกรรม (Social Functions/Activities)

เน้นกิจกรรมในชุมชน

5. กลุ่มที่เกี่ยวกับความสนใจและความต้องการ/กิจกรรม (Interests & Needs/Activities) เน้นการเรียนรู้อิสระของแต่ละบุคคล เช่นการวาดรูป

แนวคิดที่ 4 แนวคิดของ จอยซ์ และเวล (Joyce and Weil) ได้จัดรูปแบบการสอนโดยเน้นตัวผู้เรียนและสิ่งแวดล้อมของผู้เรียน ออกเป็น 4 กลุ่มได้แก่

1. Syntax คือ ลำดับขั้นการสอนซึ่งผู้ใช้รูปแบบการสอนจะต้องสอนตามลำดับขั้น
 2. Social System คือ บทบาทและความสัมพันธ์ระหว่างครูและผู้เรียน
 3. Principles of Reaction คือ ปฏิกริยาของครูที่มีต่อพฤติกรรมของผู้เรียน
 4. Support System คือ สิ่งที่ช่วยในการสอน เช่น อุปกรณ์การสอน การศึกษา
- นอกสถานที่ โดย จอยซ์และเวล ได้รวบรวมรูปแบบการสอนตามแนวคิดนี้ไว้ 20 รูปแบบโดยแบ่งเป็น 4 กลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ 1. รูปแบบที่เน้นกระบวนการเพื่อให้เกิดการคิด (Information Processing Source) กลุ่มนี้จะเน้นกระบวนการการเรียนรู้เพื่อให้เกิดพฤติกรรมความคิด ทั้งความคิดรวบยอด ความคิดแบบสืบสวนสอบสวน และความคิดอย่างมีเหตุผล แบ่งเป็น 7 รูปแบบ ดังนี้

1. Concept Attainment Model ฝึกวิธีรวบรวมความรู้เป็นความคิดรวบยอด นักทฤษฎีคือ เจอร์โรม บรูเนอร์ (Jerome Bruner)

2. Inductive Thinking Model ฝึกรวบรวมและจัดระบบข้อมูลการหาความสัมพันธ์ของข้อมูล นักทฤษฎีคือ ฮิลดา ทาบา (Hilda Taba)

3. Inquiry Training Model ฝึกความเข้าใจในเหตุผล ความสามารถในการค้นคว้าหาข้อมูล สร้างสมมติฐาน พิสูจน์สมมติฐาน แล้วจึงสร้างคำอธิบายหรือกฎ นักทฤษฎีคือ ริชาร์ด ซุกแมน (Richard Suchman)

4. Advance Organizer Model ฝึกการสร้างความรู้ความเข้าใจในความรู้ใหม่โดยมองเห็นความสัมพันธ์ของความรู้ต่างๆ เป็นภาพรวม นักทฤษฎีคือ เดวิด ออซุเบล (David Ausubel)

5. Memory Model ฝึกเทคนิคในการจำข้อมูล นักทฤษฎีคือ เฮร์รี โลเรน และเจอร์รี ลูคัส (Herry Lorayne and Jerry Lucas)

6. Developing Intellect Model ฝึกพัฒนาการทางสติปัญญา นักทฤษฎีคือ จีน เพียเจต์ (Jean Piaget)

7. Scientific Inquiry Model ฝึกรวบรวมข้อมูลแบบวิทยาศาสตร์ นักทฤษฎีคือ

โจเซฟ ชวบบ (Joseph J. Schwab)

กลุ่มที่ 2 รูปแบบที่มาจากปฏิสัมพันธ์ (Social Interaction Source) เป็นรูปแบบที่เน้นการพัฒนาบุคลิกภาพ การเรียนรู้ร่วมกัน และความสัมพันธ์ในสังคมเพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกันในสังคมประกอบด้วย 5 รูปแบบดังนี้

1. Group Investigation ฝึกร่วมกันแบบประชาธิปไตยฝึกรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง นักทฤษฎีคือ จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) และเฮอริท เทลีน (Herbert Thelene)

2. Role Playing Model ฝึกรับบทบาทและค่านิยมต่างๆในสังคม นักทฤษฎีคือ แฟนนี และจอร์จ แชฟเทล (Fannie and George Shaftel)

3. Jurisprudential Inquiry Model ฝึกรับฟังความคิดเห็นในเรื่องที่เป็นปัญหาของสังคม นักทฤษฎีคือ เจมส์ เซเวอร์ และ โดนัลด์ โอลิเวอร์ (James Shaver and Donald Oliver)

4. Laboratory Training Model ฝึกรับปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกัน นักทฤษฎีคือ เบนนิ กิบบ์ และเบรดฟอร์ด (Benne Gibb and Bredford)

5. Social Science Inquiry Model ฝึกรับเข้าใจในเหตุและผลความสามารถในการค้นคว้าหาข้อมูลทางสังคมศาสตร์ นักทฤษฎีคือ ไบรอน มาเชียลส์ และ เบนจามิน คอกซ์ (Byron Massiales and Benjamin Cox)

กลุ่มที่ 3 รูปแบบที่เน้นตัวบุคคล (Personal Source) เน้นพัฒนาการของบุคลิกภาพของบุคคลเพื่อให้เข้าใจตนเอง รับผิดชอบตนเอง และตระหนักในตนเอง เพื่อให้คุณภาพชีวิตของตนดีขึ้น ประกอบด้วย 4 รูปแบบดังนี้

1. Nondirective Teaching Model ฝึกรับเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีครูทำหน้าที่เสมือนผู้แนะแนว นักทฤษฎีคือ คาร์ล โรเจอร์ (Carl Rogers)

2. Syntetics Model ฝึกรับทักษะความคิดสร้างสรรค์และคิดร่วมกันในกลุ่มเหมาะสำหรับกิจกรรมแก้ปัญหาและการเขียน นักทฤษฎีคือ วิลเลียม กอร์ดอน (William Gordon)

3. Awareness Training Model ฝึกรับสนใจในตัวเอง ให้นักเรียนเข้าใจพฤติกรรมของตนเองและเข้าใจผู้อื่นมากขึ้น นักทฤษฎีคือ จอร์จ บราวน์ (George Brown)

4. Classroom Meeting Model ฝึกรับรับผิดชอบในการเรียน และการเคารพสิทธิซึ่งกันและกันในชั้นเรียน ครูและผู้เรียนช่วยกันสร้างกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อฝึกรับทักษะในการพัฒนาสังคม นักทฤษฎีคือ วิลเลียม กลาสเซอร์ (William Glasser)

กลุ่มที่ 4 รูปแบบจากแนวทางการปรับพฤติกรรม (Behavior Modification as a Source) เป็นรูปแบบที่สนใจการปรับพฤติกรรมของคนภายใต้เงื่อนไขและสิ่งแวดล้อม โดยเน้น ปฏิบัติได้ตอบ หรือผลสะท้อนกลับ (Feedback) ในแง่ที่ว่า พฤติกรรมของคนย่อมถูกแก้ไขให้ดีขึ้น เมื่อผลสะท้อนกลับ ประกอบด้วย 4 รูปแบบดังนี้

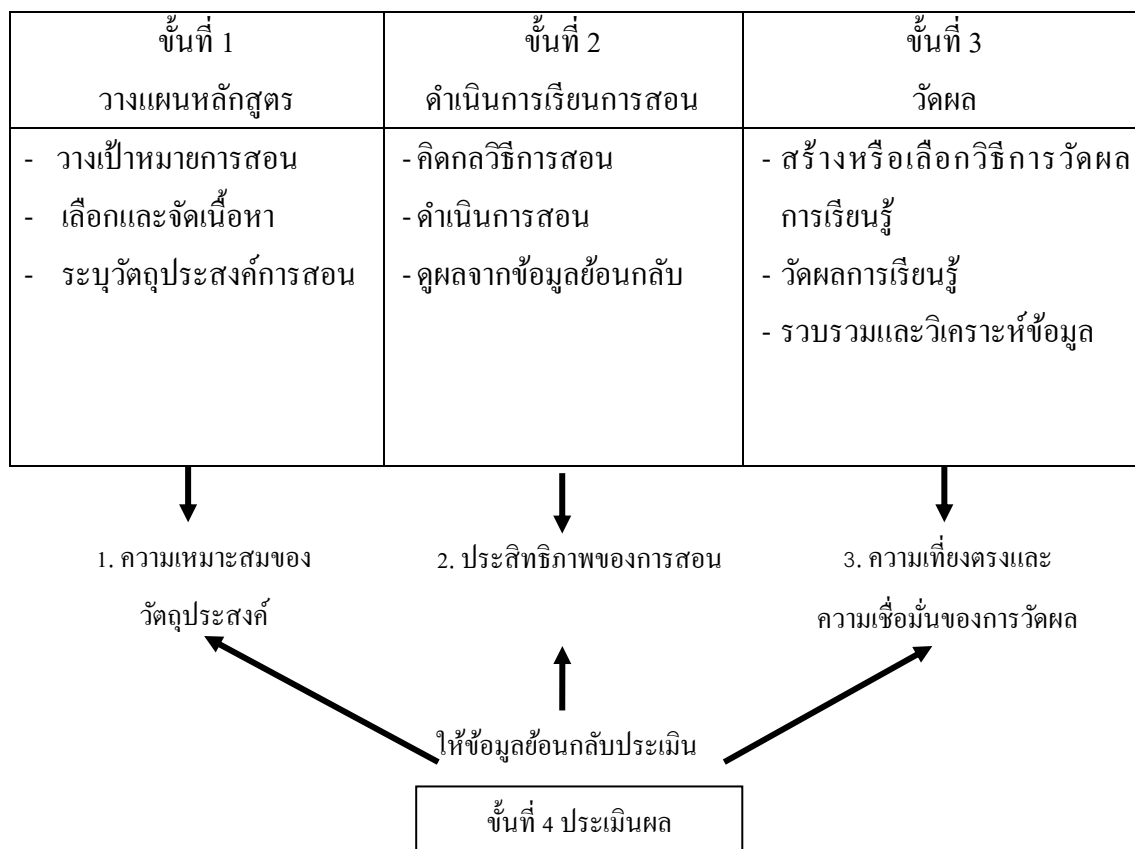
1. Mastery Learning Direct Instruction ฝึกการเรียนรู้เป็นรายบุคคลอย่างมีระบบ นักทฤษฎีคือ บลูม (Bloom) เบคเกอร์ (Becker) และกลาสเซอร์ (Glasser)
2. Self-Control Model ใช้สิ่งเร้าและการตอบสนองในการปรับพฤติกรรมของตนเอง นักทฤษฎีคือ สกินเนอร์ (Skinner)
3. Training for Skill and Concept Development ใช้การจำลองของจริง เพื่อฝึกทักษะ โดยผู้เรียนจะได้ผลสะท้อนกลับทันที จนกว่าจะเกิดทักษะในเรื่องนั้นๆ
4. Assertive Training Model ฝึกวิธีที่จะทำงานให้สำเร็จตามจุดมุ่งหมาย นักทฤษฎีคือ อัลเบอร์ตี และเอมมอนส์ (Alberti and Emmons)

จากทฤษฎีหลักการเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้และรูปแบบการสอนที่ดังกล่าวสรุปได้ว่า รูปแบบการสอน หมายถึง สภาพหรือลักษณะ แบบแผน ของการจัดการเรียนการสอน โดยอาศัยหลัก ปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อ ตลอดจนวิธีการสอน เทคนิค วิธีการต่างๆ ผ่านกระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลที่หลากหลาย อย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ จนบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

2.4 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

การจัดการเรียนการสอนเป็นกระบวนการที่มีระบบ ประกอบด้วยผู้สอน ผู้เรียน สื่อ และสิ่งแวดล้อมที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ จุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนการสอน คือการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้มีการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนไว้หลายรูปแบบ มีความเหมาะสมกับผู้เรียน ผู้สอน เนื้อหา สภาพแวดล้อม และข้อจำกัดอื่นๆ แตกต่างกันไป ในที่นี้จึงนำรูปแบบที่มีลักษณะเด่นต่างๆ มาแสดงไว้เป็นตัวอย่าง ดังนี้

1. รูปแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอนของ ฮิวส์ และคันแคน ประกอบด้วย ขั้นตอนวางแผนเกี่ยวกับหลักสูตร (Curriculum Planning Phase) ขั้นตอนดำเนินการเรียนการสอน (Instruction Phase) ขั้นตอนวัดผล (Measuring Phase) และขั้นประเมินผล (Evaluating Phase) (จุติพร, 2555) ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 รูปแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอนของ ฮิวซ์และคันแกน
(ที่มา : จุติพร, 2555)

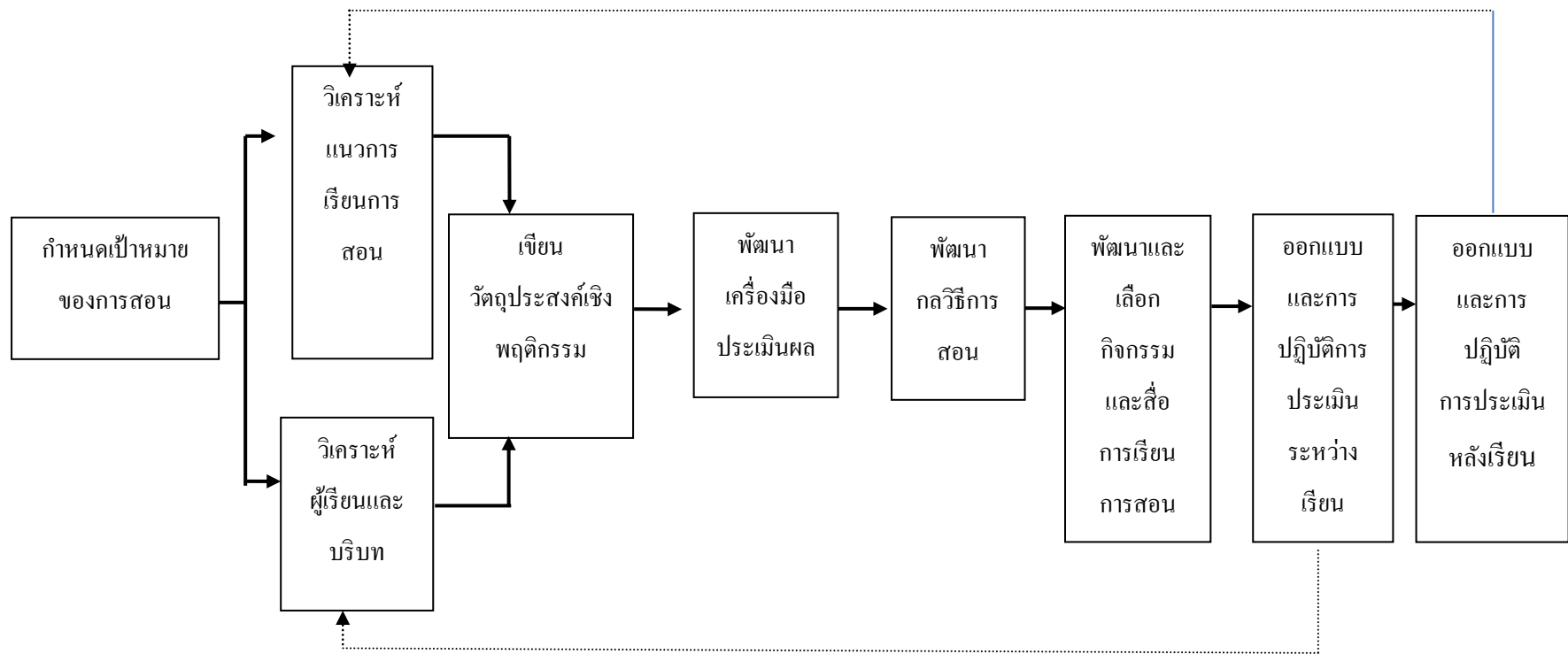
2. รูปแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอนของเคมพ์ มอร์ริสัน และรอสส์ (Kemp, Morrison & Ross 1994: 8-9) ประกอบด้วยองค์ประกอบ ดังนี้ กำหนดปัญหาการสอน วิเคราะห์คุณลักษณะของผู้เรียน กำหนดเนื้อหาวิชาและวิเคราะห์ภารกิจ กำหนดวัตถุประสงค์การสอน จัดลำดับเนื้อหา ออกแบบกลวิธีการสอน วางแผนการปฏิบัติการสอน พัฒนาเครื่องมือการประเมินผล และเลือกแหล่งเรียนรู้ ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 รูปแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอนของเคมพ์ มอร์ริสัน และรอสส์

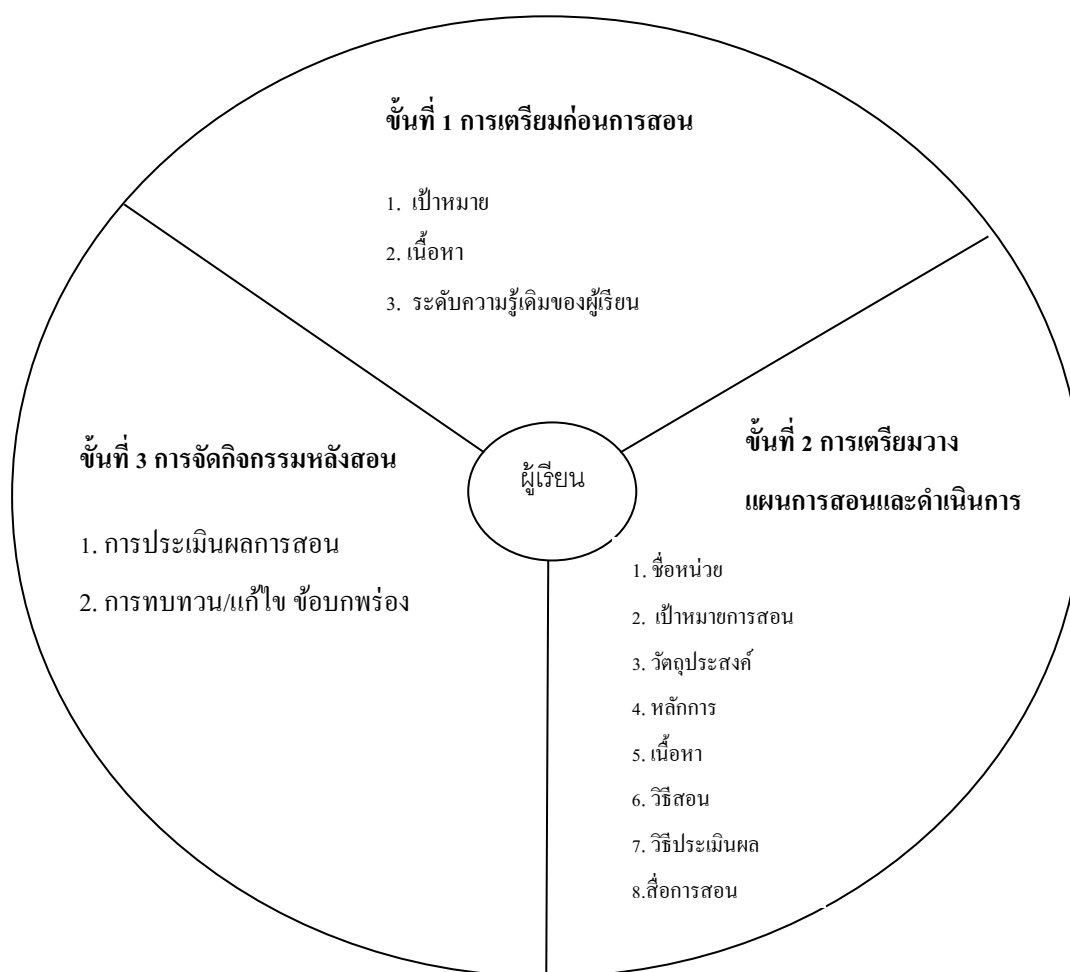
(ที่มา : Kemp, Morrison & Ross, 1994)

3. รูปแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอนของดิก และแคร์รี่ (Dick & Carey, 1996) หรือรูปแบบวิธีระบบ (System Approach Model) ประกอบด้วย ขั้นตอนประเมินความต้องการจำเป็น เพื่อกำหนดเป้าหมาย (Assess Need to Identify Goal) ขั้นวิเคราะห์แนวทางการเรียนการสอน (Conduct Instructional Analysis) ว่าต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้อะไร เกิดทักษะอะไร จะใช้กระบวนการสอนอย่างไร ขั้นวิเคราะห์ผู้เรียนและบริบท (Analyze Learners and Context) ขั้นเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Writing Performance Objectives) ขั้นพัฒนาเครื่องมือประเมินผล (Develop Assessment Instruments) ขั้นพัฒนากลวิธีการสอน (Develop and Select Instrumental Materials) รวมถึงการสร้างคู่มือผู้เรียน ผู้สอน สื่อการเรียนการสอนแบบทดสอบ ขึ้นออกแบบและการปฏิบัติ การประเมินระหว่างการเรียนรู้ (Design and Conducting the Formative Evaluation of Instruction) ขั้นทบทวนหรือแก้ไขการเรียนการสอน (Revise Instruction) ขึ้นออกแบบและการปฏิบัติ การประเมินผลรวม (Design and Conduct Summative Evaluation)



ภาพที่ 2.3 รูปแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอนของดิกและแคร์รี่ (Dick & Carey, 1996)

4. รูปแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอนของออริช และคณะ(Orlich, et al.,1998) ประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ 3 ขั้น ได้แก่ ขั้นเตรียมก่อนการสอน ขั้นวางแผนการสอนและดำเนินการสอน และขั้นจัดกิจกรรมหลังการสอน



ภาพที่ 2.4 รูปแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอนของออริชและคณะ
(ที่มา : Orlich, et al., 1998)

2.5 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน

บุญชม (2541) กล่าวว่า การพัฒนารูปแบบการสอน มี 2 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการพัฒนารูปแบบความคิด จะต้องสร้างรูปแบบการสอนขึ้นมา โดยศึกษาค้นคว้าทฤษฎี แนวความคิด หลักการ รูปแบบการสอนที่มีผู้คิดค้นไว้แล้ว พิจารณาว่าการที่จะสามารถจัดการสอนให้บรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิภาพ จะต้องดำเนินการเช่นไรบ้าง มีขั้นตอนอย่างไร มีองค์ประกอบ หรือกิจกรรมใด เขียนรูปแบบออกมา องค์ประกอบหรือกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้จะต้องผ่านการพิจารณากลั่นกรอง เลือกเฟ้นด้วยความมั่นใจว่ามีความจำเป็นต่อการบรรลุผลอย่างมาก ควรมีทฤษฎีแนวความคิด และ/หรือผลการวิจัยยืนยันในผลขององค์ประกอบหรือกิจกรรมดังกล่าว

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบความคิด หลังจากเขียนรูปแบบการสอนออกมาแล้ว เพื่อตรวจสอบว่ารูปแบบดังกล่าวให้ผลอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ ควรนำไปทดลองใช้สอน ตรวจสอบผลที่เกิดขึ้น อาจปรับปรุงองค์ประกอบหรือกิจกรรมที่มีปัญหา ซึ่งก็จะทำให้ได้รูปแบบการสอนที่สมบูรณ์ขึ้น

จันทร์เพ็ญ (2549) กล่าวว่า การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเป็นกระบวนการส่วนมากผู้พัฒนามักทำงานเป็นงานวิจัย โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดแนวคิดหรือทฤษฎีที่จะใช้ในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ผู้พัฒนารูปแบบอาจกำหนดแนวคิดขึ้นเองหรือเลือกทฤษฎีทางจิตวิทยาการเรียนการสอนหรือแนวคิดทางการศึกษาที่สนใจ แล้วศึกษาอย่างเจาะลึก วิเคราะห์ สังเคราะห์ จนได้ประเด็นที่จะนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียน
2. เขียนหลักการของรูปแบบจากสาระที่สังเคราะห์ได้จากทฤษฎี
3. กำหนดวัตถุประสงค์ในลักษณะของเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ซึ่งต้องอยู่ในกรอบของหลักการของรูปแบบ
4. กำหนดกระบวนการการเรียนการสอน ประกอบด้วยขั้นตอนการเรียนการสอน ที่มีจำนวนขั้นตอนและเทคนิคและวิธีการเรียนการสอนแตกต่างกันไปในแต่ละรูปแบบ ขึ้นอยู่กับหลักการและวัตถุประสงค์ของรูปแบบ

5. กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนหลักๆ ในแต่ละขั้นตอนกระบวนการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักการและวัตถุประสงค์ของรูปแบบ

6. กำหนดวิธีวัดและประเมินผล รวมทั้งเครื่องมือในการวัดและประเมินผลผู้เรียนในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ผู้พัฒนาต้องคำนึงถึงความต่อเนื่อง เชื่อมโยงและรับกันจากขั้นที่ 1 ถึงขั้นที่ 6 เป็นช่วงๆ

จอยส์ และเวล (Joyce & Weil, 1996) ได้สรุปสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนได้ดังนี้

1. รูปแบบการสอนควรมีทฤษฎีรองรับ เช่น ทฤษฎีด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ เป็นต้น
2. เมื่อพัฒนารูปแบบการสอนแล้ว ก่อนนำไปใช้อย่างแพร่หลายต้องมีการวิจัยเพื่อทดสอบทฤษฎี และตรวจสอบคุณภาพในเชิงการใช้ในสถานการณ์จริง และนำข้อค้นพบมาปรับปรุงแก้ไข
3. การพัฒนารูปแบบการสอน อาจจะออกแบบให้ใช้ได้กว้างขวางหรือเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะเจาะจงอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้
4. การพัฒนารูปแบบการสอน จะมีจุดมุ่งหมายหลักที่ถือเป็นตัวตั้งในการพิจารณาเลือกรูปแบบไปใช้ กล่าวคือถ้าผู้ใช้นำรูปแบบการสอนไปใช้ตรงกับจุดมุ่งหมายหลักจะทำให้เกิดผลสูงสุด แต่ก็สามารถนำรูปแบบนั้นไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่น ถ้าเห็นว่าเหมาะสม

2.6 ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบการเรียนการสอน

ปรัชญาการศึกษาเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการจัดการศึกษาและการจัดการเรียนการสอน นักการศึกษาได้นำแนวคิดจากปรัชญามาทำการพิสูจน์ยืนยันด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ แล้วนำเสนอข้อความรู้ออกมาเป็นทฤษฎีทางการศึกษาที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดหลักสูตรและการเรียนการสอนได้ (ทิสนา, 2550) โดยเฉพาะการศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้ของมนุษย์ที่มันักจิตวิทยาสนใจศึกษาและนำเสนอเป็นทฤษฎีการเรียนรู้ไว้อย่างหลากหลาย ทั้งนี้เพื่ออธิบายลักษณะของการเกิดการเรียนรู้หรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม นำไปสู่การจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) และทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพุทธินิยม (Cognitivism) และกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มผสมผสาน

การวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสาน วิชาเศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น เกี่ยวข้องกับ ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มผสมผสาน (Electicisim) ซึ่งเป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่ผสมผสานระหว่างทฤษฎี การเรียนรู้กลุ่มมนุษยนิยม (Humanism) กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) และทฤษฎีการเรียนรู้ กลุ่มพุทธินิยม (Cognitivism) ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาและสรุปสาระสำคัญของทฤษฎี การเรียนรู้กลุ่มต่าง ๆ ไว้ดังนี้

2.6.1 ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มมนุษยนิยม (Humanism)

นักทฤษฎีกลุ่มมนุษยนิยม ให้ความสำคัญกับคุณค่าของความเป็นมนุษย์ โดยมีความเชื่อว่า มนุษย์ทุกคนมีศักดิ์ศรี มีความดีงาม มีความสามารถ และมีแรงจูงใจภายในที่จะพัฒนา ศักยภาพของตนเองไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ หากได้รับอิสรภาพและเสรีภาพ นักทฤษฎีที่สำคัญในกลุ่มนี้ คือ มาสโลว์ (Maslow) โรเจอร์ (Rogers) โคมส์ (Combs) โนลส์ (Knowles) แฟร์ (Faire) และ เนล (Neil) เป็นต้น (ทิสนา, 2550) ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มมนุษยนิยม (Humanism) ประกอบด้วย

1) ทฤษฎีการเรียนรู้ของมาสโลว์ (Maslow)

ก. ทฤษฎีการเรียนรู้

1. มนุษย์ทุกคนมีความต้องการพื้นฐานตามธรรมชาติเป็นลำดับขั้น คือ ขั้นความต้องการทางร่างกาย (Physical Need) ขั้นความต้องการความมั่นคงปลอดภัย (Safety Need) ขั้นความต้องการความรัก (Love Need) ขั้นความต้องการยอมรับและการยกย่องจากสังคม (Esteem Need) และขั้นความต้องการที่จะพัฒนาศักยภาพของตนอย่างเต็มที่ (Self – Actualization) หากความต้องการขั้นพื้นฐานได้รับการตอบสนองอย่างพอเพียงสำหรับตนในแต่ละขั้น มนุษย์จะสามารถพัฒนาตนไปสู่ขั้นที่สูงขึ้น

2. มนุษย์มีความต้องการที่จะรู้จักตนเอง และพัฒนาตนเองประสบการณ์ที่เรียกว่า “Peak Experience” เป็นประสบการณ์ของบุคคลที่อยู่ในภาวะดีมด้า จากการรู้จักตนเอง ตรงตามสภาพความเป็นจริง มีลักษณะน่าตื่นเต้น เป็นความรู้สึกปีติ เป็นช่วงเวลาที่บุคคลเข้าใจเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างถ่องแท้ เป็นสภาพที่สมบูรณ์ มีลักษณะผสมผสานกลมกลืน เป็นช่วงเวลาแห่งการรู้จักตนเองอย่างแท้จริง บุคคลที่มีประสบการณ์เช่นนี้บ่อย ๆ จะสามารถพัฒนาตนไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์

ข. หลักการจัดการศึกษา/การสอน

1. การเข้าใจถึงความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ สามารถช่วยให้เข้าใจพฤติกรรมของบุคคลได้ เนื่องจากพฤติกรรมเป็นการแสดงออกของความต้องการของบุคคล

2. การที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี จำเป็นต้องตอบสนองความต้องการพื้นฐานที่เขาต้องการเสียก่อน

3. ในกระบวนการเรียนการสอน หากครูสามารถหาได้ว่าผู้เรียนแต่ละคนมีความต้องการอยู่ในระดับใด ขั้นใด ครูสามารถใช้ความต้องการพื้นฐานของผู้เรียนนั้นเป็นแรงจูงใจ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้

4. การช่วยให้ผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการพื้นฐานของตนอย่างพอเพียง การให้อิสระภาพและเสรีภาพแก่ผู้เรียนในการเรียนรู้ การจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ในการรู้จักตนเองตามสภาพความเป็นจริง

2) ทฤษฎีการเรียนรู้ของรอเจอร์ส (Rogers)

ก. ทฤษฎีการเรียนรู้

มนุษย์จะสามารถพัฒนาตนเองได้ดีหากอยู่ในสภาพการณ์ที่ผ่อนคลายและเป็นอิสระ การจัดบรรยากาศการเรียนที่ผ่อนคลาย และเอื้อต่อการเรียนรู้ (Supportive Atmosphere) และเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student – Centered Teaching) โดยครูใช้วิธีการสอนแบบชี้นำ (Non- Directive) และทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน (Facilitator) และการเรียนรู้ จะเน้นกระบวนการ (Process Learning) เป็นสำคัญ

ข. หลักการจัดการศึกษา/การสอน

1. การจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้อบอุ่น ปลอดภัย ไม่น่าหวาดกลัว น่าไว้วางใจ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี

2. ผู้เรียนแต่ละคนมีศักยภาพ และแรงจูงใจที่จะพัฒนาตนเองอยู่แล้ว ครูจึงควรสอนแบบชี้นำ (Non – Directive) โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้นำทางในการเรียนรู้ของตน (Self – Directed) และคอยช่วยเหลือผู้เรียนให้เรียนอย่างสะดวกจนบรรลุผล

3. ในการจัดการเรียนการสอน ควรเน้นการเรียนรู้กระบวนการ (Process Learning) เป็นสำคัญ เนื่องจากกระบวนการเรียนรู้เป็นเครื่องมือสำคัญที่บุคคลใช้ในการดำรงชีวิต และแสวงหาความรู้ต่อไป

3) แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ของโคมส์ (Combs)

ก. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้

ความรู้สึกรู้สึกของผู้เรียนมีความสำคัญต่อการเรียนรู้มาก เพราะความรู้สึกรู้สึกและเจตคติของผู้เรียนมีอิทธิพลต่อกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน

ข. หลักการจัดการศึกษา/การสอน

การคำนึงถึงความรู้สึกรักของผู้เรียน การสร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี

4) แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ของ โนลส์ (Knowles)

ก. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้

1. ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้มากหากมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง
2. การเรียนรู้ของมนุษย์เป็นกระบวนการภายใน อยู่ในความควบคุมของผู้เรียนแต่ละคน ผู้เรียนจะนำประสบการณ์ ความรู้ ทักษะและค่านิยมต่าง ๆ เข้ามาสู่การเรียนรู้ของตน
3. มนุษย์จะเรียนรู้ได้ดีหากมีอิสระที่จะเรียนในสิ่งที่ตนต้องการ และด้วยวิธีการที่ตนพอใจ
4. มนุษย์ทุกคนมีลักษณะเฉพาะตน ความเป็นเอกลักษณ์เป็นสิ่งที่มีคุณค่า มนุษย์ควรได้รับการส่งเสริมในการพัฒนาความเป็นเอกลักษณ์ของตน
5. มนุษย์เป็นผู้มีความสามารถ และเสรีภาพที่จะตัดสินใจ และเลือกกระทำสิ่งต่าง ๆ ตามที่ตนพอใจ และรับผิดชอบในผลของการกระทำนั้น

ข. หลักการจัดการศึกษา/การสอน

1. การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน รับผิดชอบร่วมกันในกระบวนการเรียนรู้ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี
2. ในกระบวนการเรียนรู้ ควรเปิดโอกาสและส่งเสริมให้ผู้เรียนนำประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ เจตคติและค่านิยมต่าง ๆ ของตน เข้ามาใช้ในการทำความเข้าใจสิ่งใหม่ ประสบการณ์ใหม่
3. ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกสิ่งที่เรียนและวิธีเรียนด้วยตนเอง
4. ในกระบวนการเรียนการสอน ครูควรเข้าใจและส่งเสริมความแตกต่างระหว่างบุคคล ควรเปิดโอกาสและส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาคุณสมบัติเฉพาะตน ไม่ควรปิดกั้นเพียงเพราะเขาไม่เหมือนคนอื่น
5. ในกระบวนการเรียนรู้ ควรเปิดโอกาส และส่งเสริมให้ผู้เรียนตัดสินใจด้วยตัวเอง ลงมือกระทำ และยอมรับผลของการตัดสินใจหรือการกระทำนั้น

5) แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ของแฟร์ (Faire)

ก. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้

แฟร์ (Faire) เชื่อในทฤษฎีของผู้ถูกกดขี่ (Pedagogy of the Oppressed) โดยเขาเชื่อว่า ผู้เรียนต้องถูกปลดปล่อยจากการกดขี่ของครูที่สอนแบบเก่า ผู้เรียนมีศักยภาพ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ที่จะกระทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง

ข. หลักการจัดการศึกษา/การสอน

ระบบการจัดการศึกษา ควรเป็นระบบที่ให้อิสรภาพและเสรีภาพในการเรียนรู้แก่ผู้เรียน

6) แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ของอิลลิช (Lillich)

ก. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้

อิวาน อิลลิช (Ivan Lillich) เชื่อว่า สังคมแห่งการเรียนรู้เป็นสังคมที่ต้องล้มเลิกระบบโรงเรียน (Deschooling) การศึกษาควรเป็นการศึกษาตลอดชีวิตแบบเป็นไปตามธรรมชาติ โดยให้ออกาสในการศึกษาเล่าเรียนแก่บุคคลอย่างเต็มที่

ข. หลักการจัดการศึกษา/การสอน

การจัดการศึกษาไม่จำเป็นต้องจัดทำในลักษณะของระบบโรงเรียน ควรจัดในลักษณะที่เป็นการศึกษาต่อเนื่องไปตลอดชีวิตไปตามธรรมชาติ

7) แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ของนีล (Neil)

ก. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้

นีล (Neil) กล่าวว่า มนุษย์เป็นผู้มีศักดิ์ศรี มีความดีโดยธรรมชาติ หากมนุษย์อยู่ในสภาพแวดล้อมที่อบอุ่น บริบูรณ์ไปด้วยความรัก มีอิสรภาพและเสรีภาพ มนุษย์จะพัฒนาไปในทางที่ดี ทั้งต่อตนเอง และสังคม

ข. หลักการจัดการศึกษา/การสอน

การให้เสรีภาพอย่างสมบูรณ์แก่ผู้เรียนในการเรียน เมื่อพร้อมที่จะเรียน จะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาไปตามธรรมชาติ

2.6.2 ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism หรือ S-R

Associationism)

นักทฤษฎีกลุ่มนี้ให้ความสนใจศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมที่เห็นได้ชัด ซึ่งสามารถวัดได้ สังเกตได้ และทดสอบได้ แนวคิดของกลุ่มนี้ถือว่าสิ่งแวดล้อมหรือประสบการณ์จะเป็น

ตัวกำหนดพฤติกรรม และการเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อมีการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้า และการตอบสนอง การแสดงพฤติกรรมจะมีความถี่มากขึ้น ถ้าหากได้รับการเสริมแรง แต่นักจิตวิทยาบางคนในกลุ่มนี้ ก็ไม่เห็นด้วยกับการเสริมแรง ถือว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ถ้ามีความใกล้ชิดระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง นักทฤษฎีคนสำคัญๆ ของกลุ่มนี้คือ พาฟลอฟ (Pavlov), วัตสัน (Watson), ธอร์นไดค์ (Thorndike) และสกินเนอร์ (Skinner) ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยมประกอบด้วย 3 แนวคือ

1) ทฤษฎีการเชื่อมโยงของธอร์นไดค์ (Thorndike's Classical Connectionism)

ก. ทฤษฎีการเรียนรู้

ธอร์นไดค์ (Thorndike) เชื่อว่าการเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่าง สิ่งเร้ากับการตอบสนอง ซึ่งมีหลายรูปแบบ บุคคลจะมีการลองผิดลองถูก (Trial and Error) เปลี่ยนไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะพบรูปแบบการตอบสนองที่สามารถให้ผลที่พึงพอใจมากที่สุด เมื่อเกิดการเรียนรู้แล้ว บุคคลจะใช้รูปแบบนั้นเชื่อมโยงกับสิ่งเร้าในการเรียนรู้ต่อไปเรื่อย ๆ

กฎการเรียนรู้ของธอร์นไดค์สรุปได้ดังนี้ (ทิสนา, 2550)

1. กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดี ถ้าผู้เรียนมีความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจ
2. กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) การฝึกหัดหรือกระทำบ่อย ๆ ด้วยความเข้าใจจะทำให้การเรียนรู้นั้นคงทนถาวร ถ้าไม่ได้กระทำซ้ำบ่อย ๆ การเรียนรู้จะไม่คงทนถาวร และในที่สุดอาจลืมได้
3. กฎแห่งการใช้ (Law of Use and Disuse) การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ความมั่นคงของการเรียนรู้จะเกิดขึ้น หากได้มีการนำไปใช้บ่อย ๆ หากไม่มีการนำไปใช้อาจมีการลืมเกิดขึ้นได้
4. กฎแห่งผลที่พึงพอใจ (Law of Effect) เมื่อบุคคลได้รับผลที่พึงพอใจ ย่อมอยากจะเรียนรู้ต่อไป แต่ถ้าได้รับผลที่ไม่พึงพอใจ จะไม่อยากจะเรียนรู้ ดังนั้นการได้รับผลที่พึงพอใจ จึงเป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้

ข. หลักการจัดการศึกษา/การสอน

1. การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนแบบลองผิดลองถูกบ้าง จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในวิธีการแก้ปัญหา จดจำการเรียนรู้ได้ดี และเกิดความภาคภูมิใจในการทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง
2. การสำรวจความพร้อมหรือการสร้างความพร้อมของผู้เรียนเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องกระทำก่อนการสอนบทเรียน เช่น การสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้

อยากเรียน การเชื่อมโยงความรู้เดิมมาสู่ความรู้ใหม่ การสำรวจความรู้ใหม่ การสำรวจความรู้พื้นฐาน เพื่อคิดว่าผู้เรียนมีความพร้อมที่จะเรียนบทเรียนต่อไปหรือไม่

3. หากต้องการให้ผู้เรียนมีทักษะในเรื่องใดจะต้องช่วยให้เขาเกิดความเข้าใจในเรื่องนั้นอย่างแท้จริง แล้วให้ฝึกฝนโดยกระทำการสิ่งนั้นบ่อย ๆ แต่ควรระวังอย่าให้ถึงกับซ้ำซาก จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย

4. เมื่อผู้เรียนเกิดความรู้แล้วควรให้ผู้เรียนฝึกการนำการเรียนรู้ไปใช้บ่อย ๆ

5. การให้ผู้เรียนได้รับผลที่ตนพึงพอใจ จะช่วยให้การเรียนการสอนประสบผลสำเร็จ การศึกษาว่าสิ่งใดเป็นสิ่งเร้า หรือรางวัลที่ผู้เรียนพึงพอใจจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

2) ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบอัตโนมัติ (Classical Conditioning) ของพาฟลอฟ (Pavlov)

พาฟลอฟ (Pavlov) กล่าวว่าไว้ว่าการเรียนรู้ของสิ่งมีชีวิตเกิดจากการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไข (conditioned stimulus)

ก. ทฤษฎีการเรียนรู้

1. พฤติกรรมการตอบสนองของมนุษย์เกิดจากการวางเงื่อนไขที่ตอบสนองต่อความต้องการทางธรรมชาติ
2. พฤติกรรมการตอบสนองของมนุษย์สามารถเกิดขึ้นได้จากสิ่งเร้าที่เชื่อมโยงกับสิ่งเร้าตามธรรมชาติ
3. พฤติกรรมการตอบสนองของมนุษย์ที่เกิดจากสิ่งเร้าที่เชื่อมโยงกับสิ่งเร้าตามธรรมชาติจะลดลงเรื่อย ๆ และหยุดลงในที่สุดหากไม่ได้รับการตอบสนองตามธรรมชาติ
4. พฤติกรรมการตอบสนองของมนุษย์ต่อสิ่งเร้าที่เชื่อมโยงกับสิ่งเร้าตามธรรมชาติ จะลดลงและหยุดไป เมื่อไม่ได้รับการตอบสนองตามธรรมชาติ และจะกลับไปปรากฏขึ้นได้อีก โดยไม่ต้องใช้สิ่งเร้าตามธรรมชาติ
5. มนุษย์มีแนวโน้มที่จะรับรู้สิ่งเร้าที่มีลักษณะคล้าย ๆ กัน และจะตอบสนองเหมือน ๆ กัน
6. บุคคลมีแนวโน้มที่จะจำแนกลักษณะของสิ่งเร้าให้แตกต่างกัน และเลือกตอบสนองได้ถูกต้อง
7. กฎแห่งการลดภาวะ (Law of Extinction) พาฟลอฟ กล่าวว่า ความเข้มของการตอบสนองจะลดลงเรื่อย ๆ หากบุคคลได้รับแต่สิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขอย่างเดียว

หรือความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไข กับสิ่งเร้าที่ไม่วางเงื่อนไขห่างกันออกไปมากขึ้น

8. กฎแห่งการฟื้นคืนสภาพเดิมตามธรรมชาติ (Law of Spontaneous Recovery) กล่าวคือ การตอบสนองที่เกิดจากการวางเงื่อนไขที่ลดลง สามารถเกิดขึ้นได้อีก โดยไม่ต้องใช้สิ่งเร้าที่ไม่วางเงื่อนไขมาเข้าสู่

9. กฎแห่งการถ่ายโยงการเรียนรู้สู่สถานการณ์อื่น ๆ (Law of Generalization) กล่าวคือ เมื่อการเรียนรู้จากการวางเงื่อนไขแล้ว หากมีสิ่งเร้าคล้าย ๆ กับสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขมากระตุ้น อาจทำให้เกิดการตอบสนองที่เหมือนกันได้

10. กฎแห่งการจำแนกความแตกต่าง (Law of Discrimination) กล่าวคือ หากมีการใช้สิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขหลายแบบ แต่มีการใช้สิ่งเร้าที่ไม่วางเงื่อนไขเข้าสู่กับสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น ก็สามารถช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ โดยสามารถแยกความแตกต่างและเลือกตอบสนองเฉพาะสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขเท่านั้นได้

ข. หลักการจัดการศึกษา/การสอน

1. การนำความต้องการทางธรรมชาติของผู้เรียนมาใช้เป็นสิ่งเร้า สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี ตัวอย่างเช่น ถ้าเด็กชอบเล่นตุ๊กตาสัตว์ ครูควรสอนให้เด็กอ่าน และเขียนชื่อสัตว์ต่าง ๆ โดยให้ตุ๊กตาสัตว์เป็นรางวัล

2. การจะสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเรื่องใด อาจใช้วิธีเสนอสิ่งที่จะสอนไปพร้อม ๆ กับสิ่งเร้าที่ผู้เรียนชอบตามธรรมชาติ ตัวอย่างเช่น ครูรู้ว่าเด็กชอบฟังนิทาน ครูจึงให้เด็กเขียนคำศัพท์ที่ใช้ในนิทานนั้นไปพร้อมกับการเล่านิทาน

3. การนำเรื่องที่เคยสอนไปแล้วมาสอนใหม่ สามารถช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ตามที่ต้องการได้

4. การจัดกิจกรรมการเรียนให้ต่อเนื่อง และมีลักษณะคล้ายคลึงกัน สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น เพราะมีการถ่ายโยงประสบการณ์เดิมกับประสบการณ์ใหม่

5. การเสนอสิ่งเร้าให้ชัดเจนในการสอน จะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และตอบสนองได้ชัดเจนขึ้น

6. หากต้องการให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมใด ควรมีการใช้สิ่งเร้าหลายแบบ แต่ต้องมีสิ่งเร้าที่มีการตอบสนองโดยไม่มีเงื่อนไขควบคู่อยู่ด้วย

3) ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบอัตโนมัติ (Classical Conditioning) ของวัตสัน

(Watson)

ก. ทฤษฎีการเรียนรู้

1. พฤติกรรมเป็นสิ่งเร้าที่สามารถควบคุมให้เกิดขึ้นได้ โดยการควบคุมสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขให้สัมพันธ์กับสิ่งเร้าตามธรรมชาติ และการเรียนรู้จะคงทนถาวร หากมีการใช้สิ่งเร้าที่สัมพันธ์นั้นควบคู่กันไปอย่างสม่ำเสมอ

2. เมื่อสามารถทำให้เกิดพฤติกรรมใด ๆ ได้ก็สามารถลดพฤติกรรมนั้นให้หายไปได้

ข. หลักการจัดการศึกษา/การสอนของวัตสัน

1. ในการสร้างพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งให้เกิดขึ้นในผู้เรียน ควรพิจารณาสิ่งจูงใจหรือสิ่งเร้าที่เหมาะสมกับภูมิหลัง และความต้องการของผู้เรียนมาใช้เป็นสิ่งเร้าควบคู่ไปกับสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไข เช่น ถ้าต้องการให้เด็กตอบคำถามของครู ครูควรตั้งคำถามให้เด็กตอบโดยแสดงท่าทางที่ให้ความอบอุ่นใจและให้กำลังใจแก่เด็ก จะทำให้เด็กเกิดความมั่นใจในการตอบคำถาม และถ้าครูใช้วิธีการซ้ำ ๆ อย่างสม่ำเสมอ เด็กจะเกิดการเรียนรู้และมีความคงทนในการแสดงพฤติกรรม

2. การลบพฤติกรรมที่ไม่พึงปรารถนา สามารถทำได้โดยการหาสิ่งเร้าตามธรรมชาติที่ไม่ได้วางเงื่อนไขมาช่วย เช่น หากผู้เรียนไม่ชอบทำการบ้านคณิตศาสตร์ ครูอาจใช้ความเป็นมิตร เป็นกันเอง ให้ความดูแล เอาใจใส่ และให้ความช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด สิ่งเร้าตามธรรมชาติเหล่านี้สามารถช่วยเปลี่ยนพฤติกรรมได้

4) ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบต่อเนื่อง (Contiguous Conditioning) ของกัทธรี

(Guthrie)

ก. ทฤษฎีการเรียนรู้

1. กฎแห่งความต่อเนื่อง (Law of Contiguity) เมื่อมีกลุ่มสิ่งเร้ากลุ่มใดกลุ่มหนึ่งมากระตุ้น จะก่อให้เกิดการเคลื่อนไหวของร่างกายอย่างใดอย่างหนึ่งขึ้น และเมื่อกลุ่มสิ่งเร้าเดิมกลับมาปรากฏอีก อาการเคลื่อนไหวอย่างเก่าก็จะเกิดขึ้นอีก พฤติกรรมที่กระทำซ้ำนั้นไม่ใช่เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองแต่เกิดจากการที่กลุ่มสิ่งเร้าที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมแบบเก่านั้นกลับมาอีก

2. การเรียนรู้เกิดขึ้นได้แม้เพียงครั้งเดียว (One Trial Learning) เมื่อมีสภาวะสิ่งเร้ามากระตุ้น อินทรีย์จะแสดงปฏิกิริยาตอบสนองออกมา ถ้าเกิดการเรียนรู้ขึ้นแล้ว แม้เพียงครั้งเดียว ก็นับว่าได้เรียนรู้แล้ว ไม่จำเป็นต้องทำซ้ำอีก หรือไม่จำเป็นต้องฝึกซ้ำอีก

3. กฎของการกระทำครั้งสุดท้าย (Law of Recency) หากการเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์แล้ว ในสภาพการณ์ใดสภาพการณ์หนึ่ง เมื่อมีสภาพการณ์ใหม่เกิดขึ้นอีก บุคคลจะกระทำเหมือนที่เคยได้กระทำในครั้งสุดท้ายที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ นั่นไม่ว่าจะผิดหรือถูกก็ตาม

4. หลักการจูงใจ (Motivation) การเรียนรู้เกิดจากการจูงใจมากกว่า การเสริมแรง

ข. หลักการจัดการศึกษา/การสอน

1. ขณะสอนครูควรสังเกตการณ์กระทำหรือการเคลื่อนไหวของนักเรียน ว่ากำลังเกี่ยวข้องกับสิ่งเร้าใด ถ้าครูให้สิ่งเร้าที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวนั้นน้อยกว่า ก็จะไม่สามารถเปลี่ยนการกระทำของเด็กได้ เช่น ถ้าเด็กกำลังเอะอะวุ่นวายไร้ระเบียบ ครูจะพูดหรือสอน ขณะนั้นไม่มีผล ต้องคอยให้เขาสงบเสียก่อน

2. ในการสอน ควรวิเคราะห์งานออกเป็นส่วนย่อย ๆ และสอนหน่วยย่อยเหล่านั้นให้เด็กสามารถตอบสนองอย่างถูกต้องจริง ๆ หรือได้รับการเรียนรู้ที่ถูกต้องในทุก ๆ หน่วย เช่น การสอนให้นักเรียนกรอสาร ต้องวิเคราะห์ว่าการกรอสาร จะต้องมียกยะย่อย ๆ อะไรบ้าง แต่ละทักษะต่อเนื่องกันอย่างไร และสอน หรือฝึกจนนักเรียนทำได้ถูกต้อง

3. ในการจับบทเรียน ไม่ควรปล่อยให้เด็กเรียนจบการเรียนรู้โดยได้รับคำตอบผิด ๆ หรือแสดงอาการตอบสนองผิด ๆ เพราะเขาจะเก็บการกระทำครั้งสุดท้ายไว้ในความทรงจำ ใช้เป็นแบบแผนในการทำงานเป็นนิสัย

4. การสร้างแรงจูงใจให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน เป็นสิ่งสำคัญช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ ในการสอนจึงควรมีการจูงใจผู้เรียน

5) ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบวางเงื่อนไข (Operant Conditioning) ของ สกินเนอร์ (Skinner)

ก. ทฤษฎีการเรียนรู้

1. การกระทำใด ๆ ถ้าได้รับการเสริมแรง จะมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นอีก ส่วนการกระทำที่ไม่มีการเสริมแรง แนวโน้มที่ความถี่ของการกระทำนั้นจะลดลง และหายไปในที่สุด

2. การเสริมแรงที่แปรเปลี่ยนทำให้การตอบสนองคงทนกว่า การเสริมแรงที่ตายตัว

3. การลงโทษ ทำให้เรียนรู้ได้เร็วและลืมเร็ว

4. การให้แรงเสริม หรือให้รางวัลเมื่ออินทรีย์กระทำพฤติกรรมที่ต้องการ สามารถช่วยปรับหรือปลูกฝังนิสัยที่ต้องการได้

ข. หลักการจัดการศึกษา/การสอน

1. ในการสอน การให้การเสริมแรงหลังการตอบสนองที่เหมาะสม ของเด็กจะช่วยเพิ่มอัตราการตอบสนองที่เหมาะสมนั้น

2. การเว้นระยะการเสริมแรงอย่างไม่เป็นระบบ หรือเปลี่ยนรูปแบบ การเสริมแรงจะช่วยให้การตอบสนองของผู้เรียนคงทนถาวร เช่น ถ้าครูชมว่า “ดี” ทุกครั้งที่นักเรียน ตอบถูกต้องอย่างสม่ำเสมอ นักเรียนจะเห็นความสำคัญของแรงเสริมน้อยลง ครูควรเปลี่ยนเป็นแรงเสริม แบบอื่นบ้าง เช่น อ้อม พกหน้า หรือบางครั้งอาจไม่ให้แรงเสริม

3. การลงโทษที่รุนแรงเกินไป มีผลเสียมาก ผู้เรียนอาจไม่ได้เรียนรู้ หรือ จำสิ่งที่เรียนได้เลย ควรใช้วิธีการงดการเสริมแรง เมื่อนักเรียนมีพฤติกรรมไม่พึงประสงค์เช่น เมื่อนักเรียนใช้ถ้อยคำไม่สุภาพ แม้ได้บอก และตักเตือนแล้วก็ยังใช้อีก ครูควรงดการตอบสนองต่อพฤติกรรมนั้น เมื่อไม่มีใครตอบสนอง ผู้เรียนจะหยุดพฤติกรรมนั้นไปในที่สุด

4. หากต้องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม หรือปลูกฝังนิสัยให้แก่ผู้เรียน การแยกแยะขั้นตอนของปฏิริยาตอบสนองออกเป็นลำดับขั้น โดยพิจารณาให้เหมาะสมกับ ความสามารถของผู้เรียน เช่น หากต้องการปลูกฝังนิสัยในการรักษาความสะอาดห้องปฏิบัติการ และเครื่องมือ สิ่งสำคัญประการแรก คือ ต้องนำพฤติกรรมที่ต้องการมาจำแนกเป็นพฤติกรรมย่อย ให้ชัดเจน เช่น การเก็บ การกวาด การเช็ดถู การล้าง การจัดเรียง เป็นต้น ต่อไปจึงพิจารณาแรงเสริม ที่จะให้แก่ผู้เรียน เช่น คะแนน คำชมเชย การให้เกียรติ การให้โอกาสแสดงตัว เป็นต้น เมื่อนักเรียน แสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ก็ให้การเสริมแรงที่เหมาะสมในทันที

6) ทฤษฎีการเรียนรู้ของฮัลล์(Hulls' Systematic Behavior Theory)

ก. ทฤษฎีการเรียนรู้

1. กฎแห่งสมรรถภาพในการตอบสนอง (Law of Reactive Inhibition) กล่าวคือ ถ้าร่างกายเมื่อยล้า การเรียนรู้จะลดลง

2. กฎแห่งการลำดับกลุ่มนิสัย (Law of Habit Hierachy) เมื่อมีสิ่งเร้ามา กระตุ้น แต่ละคนจะมีการตอบสนองต่าง ๆ กัน ในระยะแรกการแสดงออกมีลักษณะง่าย ๆ ต่อเมื่อ เรียนรู้มากขึ้นก็สามารถเลือกแสดงการตอบสนองในระดับที่สูงขึ้น หรือถูกต้องตามมาตรฐานของ สังคม

3. กฎแห่งการไล่ระดับบรรลุเป้าหมาย (Goal Gradient Hypothesis) เมื่อผู้เรียนยิ่งไล่บรรลุเป้าหมายเท่าใด จะมีสมรรถภาพในการตอบสนองมากขึ้นเท่านั้น การเสริมแรงที่ทำให้ในเวลาไล่เป้าหมายจะช่วยทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด

ข. หลักการจัดการศึกษา/การสอน

1. ในการจัดการเรียนการสอน ควรคำนึงถึงความพร้อม ความสามารถ และเวลาที่ผู้เรียนจะเรียนได้ดีที่สุด
2. ผู้เรียนมีระดับของการแสดงออกไม่เท่ากัน ในการจัดการเรียนการสอน ควรให้ทางเลือกที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนจะสามารถตอบสนองตามระดับความสามารถของตน
3. การให้การเสริมแรงในช่วงที่ใกล้เคียงกับเป้าหมายที่สุด จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด

2.6.3 ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพุทธินิยม (Cognitivism)

กลุ่มพุทธินิยม หรือกลุ่มความรู้ความเข้าใจ หรือกลุ่มที่เน้นกระบวนการทางปัญญา หรือความคิด นักคิดกลุ่มนี้เริ่มขยายขอบเขตความคิดที่เน้นทางด้านพฤติกรรมออกไปสู่กระบวนการทางความคิด นักคิดกลุ่มนี้เชื่อว่าการเรียนรู้ของมนุษย์ไม่ใช่เรื่องของพฤติกรรมที่เกิดจากกระบวนการตอบสนองต่อสิ่งเร้าเพียงเท่านั้น การเรียนรู้ของมนุษย์มีความซับซ้อนยิ่งไปกว่านั้น การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางความคิดที่เกิดจากการสะสมข้อมูล การสร้างความหมาย และความสัมพันธ์ของข้อมูล และการดึงข้อมูลออกมาใช้ในการกระทำและการแก้ปัญหาต่าง ๆ การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสติปัญญาของมนุษย์ในการที่จะสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ตนเองทฤษฎีในกลุ่มนี้ที่สำคัญ ๆ คือ

1) ทฤษฎีเกสตัลท์ (Gestalt Theory)

นักจิตวิทยาคนสำคัญของทฤษฎีนี้คือ แมกซ์ เวอร์ไทเมอร์ (Max Wertheimer) ว็อล์ฟแกง ค็อห์เลอร์ (Wolfgang Kohler) เคิร์ต คอฟฟ์กา (Kurt Koffka) และเคิร์ต เลวิน (Kurt Lewin) แนวคิดหลักของทฤษฎีนี้คือ ส่วนรวมมิใช่เป็นเพียงผลรวมของส่วนย่อย ส่วนรวมเป็นสิ่งที่มากกว่าผลรวมของส่วนย่อย

ก. ทฤษฎีการเรียนรู้

1. การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางความคิดซึ่งเป็นกระบวนการภายในตัวของมนุษย์

2. บุคคลจะเรียนรู้จากสิ่งเร้าที่เป็นส่วนรวมได้ดีกว่าส่วนย่อย

3. การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ 2 ลักษณะคือ

3.1 การรับรู้ (Perception) การรับรู้เป็นกระบวนการที่บุคคลใช้

ประสาทสัมผัสรับสิ่งเร้าแล้วถ่ายทอดเข้าสู่สมอง เพื่อผ่านเข้าสู่กระบวนการคิด สมอง หรือจิตจะใช้ประสบการณ์เดิมตีความหมายของสิ่งเร้า และแสดงปฏิกิริยาตอบสนองออกไปตามที่สมอง/จิตตีความหมาย

3.2 การหยั่งเห็น (Insight) เป็นการค้นพบหรือการเกิดความเข้าใจใน

ช่องทางแก้ปัญหาอย่างฉับพลันทันที อันเนื่องมาจากผลการพิจารณาปัญหาโดยส่วนรวม และการใช้กระบวนการทางความคิดและสติปัญญาของบุคคลนั้น

4. กฎการจัดระเบียบการรับรู้(Perception) ประกอบด้วย

4.1 กฎการรับรู้ส่วนรวม และส่วนย่อย (Law of Pragnanz)

ประสบการณ์เดิมมีอิทธิพลต่อการรับรู้ของบุคคล การรับรู้ของบุคคลต่อสิ่งเร้าเดียวกัน อาจแตกต่างกันได้ เพราะการใช้ประสบการณ์เดิมมารับรู้ส่วนรวมและส่วนย่อยต่างกัน

4.2 กฎแห่งความคล้ายคลึง (Law of Similarity) สิ่งเร้าใดที่มีลักษณะ

เหมือนกัน หรือคล้ายคลึงกัน บุคคลมักรับรู้เป็นพวกเดียวกัน

4.3 กฎแห่งความใกล้เคียง (Law of Proximity) สิ่งเร้าที่มี

ความใกล้เคียงกันบุคคลมักรับรู้เป็นพวกเดียวกัน

4.4 กฎแห่งความสมบูรณ์ (Law of Closure) แม้สิ่งเร้าที่บุคคลรับรู้

จะยังไม่สมบูรณ์ แต่บุคคลสามารถรับรู้ในลักษณะสมบูรณ์ได้ ถ้าบุคคลมีประสบการณ์เดิมในสิ่งเร้านั้น

4.5 กฎแห่งความต่อเนื่อง สิ่งเร้าที่มีความต่อเนื่องกัน หรือมีทิศทาง

ไปในแนวเดียวกัน บุคคลมักรับรู้เป็นพวกเดียวกัน หรือเรื่องเดียวกัน หรือเป็นเหตุเป็นผลกัน

4.6 บุคคลมักมีความคงที่ในความหมายของสิ่งที่รับรู้ตามความเป็น

จริง กล่าวคือ เมื่อบุคคลรับรู้สิ่งเร้าในภาพรวมแล้ว จะมีความคงที่ในการรับรู้สิ่งนั้น ในลักษณะเป็นภาพรวมดังกล่าว ถึงแม้ว่าสิ่งเร้านั้นจะได้เปลี่ยนแปลงไปเมื่อรับรู้ในแง่มุมอื่น เช่น เมื่อเห็นปากขวดกลม เรามักจะเห็นว่ากลมเสมอ ถึงแม้ว่าในการมองบางมุม ภาพที่เห็นจะเป็นรูปร่างรีก็ตาม

4.7 การรับรู้ของบุคคลอาจผิดพลาด บิดเบือน ไปจากความเป็นจริง

ได้ เนื่องมาจากลักษณะของการจัดกลุ่มสิ่งเร้าที่ทำให้เกิดการหลงตา

5. การเรียนรู้แบบหยั่งเห็น (Insight) การหยั่งเห็นเป็นการค้นพบ หรือ

การเกิดความเข้าใจในช่องทางแก้ปัญหาอย่างฉับพลันทันที อันเนื่องมาจากผลการพิจารณาปัญหา

โดยส่วนรวม และการใช้กระบวนการทางความคิด และสติปัญญาของบุคคลนั้นในการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับปัญหาหรือสถานการณ์ที่เผชิญ ดังนั้นปัจจัยสำคัญของการเรียนรู้แบบหยั่งเห็นก็คือประสบการณ์ หากมีประสบการณ์สะสมไว้มาก การเรียนรู้แบบหยั่งเห็นก็จะเกิดขึ้นได้มากเช่นกัน

ข. หลักการจัดการศึกษา/การสอน

1. กระบวนการคิดเป็นกระบวนการสำคัญในการเรียนรู้ การส่งเสริมกระบวนการคิด จึงเป็นสิ่งจำเป็นและเป็นสิ่งสำคัญในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
2. การสอนโดยการเสนอภาพรวมให้ผู้เรียนเห็น และเข้าใจก่อนการเสนอส่วนย่อยจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี
3. การส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสบการณ์มาก ได้รับประสบการณ์ที่หลากหลายจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถคิดแก้ปัญหาและคิดริเริ่มได้มากขึ้น
4. การจัดประสบการณ์ใหม่ ให้มีความสัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ดี และง่ายขึ้น
5. การจัดระเบียบสิ่งเร้าที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี คือ การจัดกลุ่มสิ่งเร้าที่เหมือนกัน หรือคล้ายคลึงกันไว้เป็นกลุ่มเดียวกัน
6. ในการสอน ครูไม่จำเป็นต้องเสียเวลาเสนอเนื้อหาทั้งหมดที่สมบูรณ์ ครูสามารถเสนอเนื้อหาแต่เพียงบางส่วนได้ หากผู้เรียนสามารถใช้ประสบการณ์เดิมมาเติมให้สมบูรณ์
7. การเสนอบทเรียน หรือเนื้อหาควรจัดให้มีความต่อเนื่องกัน จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี และรวดเร็ว
8. การส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่หลากหลาย จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้แบบหยั่งเห็นได้มากขึ้น

2) ทฤษฎีสถาน (Field Theory) นักจิตวิทยาคนสำคัญ คือ เลียร์ท เลวิน

ก. ทฤษฎีการเรียนรู้

1. พฤติกรรมของเรามีพลัง และทิศทาง สิ่งใดที่อยู่ในความสนใจ และความต้องการของตนจะเป็นพลังงานบวก สิ่งที้นอกเหนือจากความสนใจ จะมีพลังงานเป็นลบ ในขณะที่ขณะหนึ่งคนทุกคนจะมี “โลก” หรือ “อวกาศชีวิต” (Life Space) ของตน ซึ่งจะประกอบไปด้วยสิ่งแวดล้อมกายภาพ (Physical Environment) อันได้แก่ คน สัตว์ สิ่งของ สถานที่ สิ่งแวดล้อมอื่น ๆ และสิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยา (Psychological Environment) ซึ่งได้แก่ แรงขับ (Drive) แรงจูงใจ (Motivation) เป้าหมายหรือจุดหมายปลายทาง (Goal) รวมทั้งความสนใจ (Interest)

2. การเรียนรู้เกิดขึ้นเมื่อบุคคลมีแรงจูงใจ หรือแรงขับที่จะกระทำไปสู่จุดหมายปลายทางที่ตนต้องการ

ข. หลักการจัดการศึกษา/การสอน

1. การช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ จำเป็นต้องอาศัยการทำความเข้าใจ “โลก” ของผู้เรียนว่า ผู้เรียนมีจุดมุ่งหมาย และความต้องการอะไร อะไรเป็นพลังบวก และอะไรเป็นพลังลบ ของเขา และพยายามจัดสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมที่จะช่วยให้ผู้เรียนไปสู่จุดหมาย

2. การจัดการเรียนรู้ให้เข้าไปอยู่ใน “โลก” ของผู้เรียน โดยการจัดสิ่งแวดล้อมทั้งทางกายภาพ และจิตวิทยาให้ดึงดูดความสนใจ และสนองความต้องการของผู้เรียน เป็นสิ่งจำเป็นในการจัดการเรียนการสอน

3. การสร้างแรงจูงใจ และ/หรือแรงขับที่จะนำไปสู่ผู้เรียนไปสู่ทิศทางหรือจุดหมายที่ต้องการ เป็นสิ่งที่จำเป็นในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

3) ทฤษฎีเครื่องหมาย (Sign Theory) ของทอลแมน (Tolman)

ทอลแมน (Tolman) กล่าวว่า การเรียนรู้เกิดจากการใช้เครื่องหมาย เป็นตัวชี้ทางให้แสดงพฤติกรรมไปสู่จุดหมายปลายทาง

ก. ทฤษฎีการเรียนรู้

1. ในการเรียนรู้ต่าง ๆ ผู้เรียนมีการคาดหมายรางวัล(Reward Expectancy) หากรางวัลที่คาดว่าจะได้รับไม่ตรงตามความพอใจ และความต้องการ ผู้เรียนจะพยายามแสวงหา รางวัล หรือสิ่งที่ต้องการต่อไป

2. ขณะที่ผู้เรียนพยายามจะไปให้ถึงจุดหมายปลายทางที่ต้องการ ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้เครื่องหมาย สัญลักษณ์ สถานที่ (Place Learning) และสิ่งอื่น ๆ ที่เป็นเครื่องหมายตามไปด้วย

3. ผู้เรียนมีความสามารถที่จะปรับการเรียนรู้ของตนไปตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป จะไม่กระทำซ้ำ ๆ ในทางที่ไม่สามารถสนองความต้องการหรือวัตถุประสงค์ของตน

4. การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในบุคคลใดบุคคลหนึ่งนั้น บางครั้งจะไม่แสดงออกในทันที อาจจะแฝงอยู่ในตัวผู้เรียนไปก่อนจนกว่าจะถึงเวลาที่เหมาะสม หรือจำเป็น จึงจะแสดงออก (Talent Learning)

ข. หลักการจัดการศึกษา/การสอน

1. การสร้างแรงขับ และ/หรือแรงจูงใจให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนจะกระตุ้นให้ผู้เรียนพยายามไปให้ถึงจุดมุ่งหมายที่ต้องการ

2. ในการสอนให้ผู้เรียนบรรลุจุดหมายใด ๆ นั้น ครูควรให้เครื่องหมาย สัญลักษณ์ หรือสิ่งอื่น ๆ ที่เป็นเครื่องชี้ทางควบคู่ไปด้วย

3. การปรับเปลี่ยนสถานการณ์การเรียนรู้ สามารถช่วยให้ผู้เรียนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนได้

4. การเรียนรู้บางอย่างอาจยังไม่สามารถแสดงออกได้ในทันที การใช้วิธีการทดสอบหลายๆ วิธี ทดสอบบ่อย ๆ หรือติดตามผลระยะยาว จึงเป็นสิ่งจำเป็นในการวัด และ ประเมินผลการเรียนรู้ในลักษณะนี้

4) ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา (Intellectual Development Theory)

ของเพียเจต์

เพียเจต์ (Piaget) กล่าวว่า การเรียนรู้ของเด็กเป็นไปตามพัฒนาการทางสติปัญญา ซึ่งจะมีพัฒนาการไปตามวัยต่าง ๆ เป็นลำดับขั้น พัฒนาการเป็นสิ่งที่เป็นไปตามธรรมชาติ ไม่ควรที่จะเร่งเด็กให้ข้ามจากพัฒนาการขั้นหนึ่งไปสู่อีกขั้นหนึ่ง เพราะจะทำให้เกิดผลเสียแก่เด็ก แต่การจัดประสบการณ์ส่งเสริมพัฒนาการของเด็กในช่วงที่เด็กกำลังจะพัฒนาไปสู่ขั้นที่สูงกว่า สามารถช่วยให้เด็กพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตามเพียเจต์ เน้นความสำคัญของการเข้าใจธรรมชาติ และพัฒนาการของเด็กมากกว่าการกระตุ้นเด็กให้มีพัฒนาการเร็วขึ้น

ก. ทฤษฎีการเรียนรู้ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ มีสาระสรุปได้ดังนี้

1. พัฒนาการทางสติปัญญาของบุคคลเป็นไปตามวัยต่าง ๆ
2. ภาษาและกระบวนการคิดของเด็กแตกต่างจากผู้ใหญ่
3. กระบวนการทางสติปัญญามีลักษณะดังนี้

3.1 การซึมซับหรือการดูดซึม (Assimilation) เป็นกระบวนการทางสมองในการรับประสบการณ์ เรื่องราว และข้อมูลต่าง ๆ เข้ามาสะสมเก็บไว้เพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป

3.2 การปรับและจัดระบบ (Accommodation) คือ กระบวนการทางสมองในการปรับประสบการณ์เดิม และประสบการณ์ใหม่ให้เข้ากันเป็นระบบ หรือเครือข่ายทางปัญญาที่ตนสามารถเข้าใจได้ เกิดเป็นโครงสร้างทางปัญญาใหม่ขึ้น

3.3 การเกิดความสมดุล (Equilibration) เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นจากการปรับ หากการปรับเป็นไปอย่างผสมผสานกลมกลืน ก่อให้เกิดสภาพที่ความสมดุลขึ้น หากบุคคลไม่สามารถปรับประสบการณ์ใหม่ และประสบการณ์เดิมให้เข้ากันได้ ก็จะเกิดภาวะความไม่สมดุลขึ้น ซึ่งจะก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญารึ้นในตัวบุคคล

ข. หลักการจัดการศึกษา/การสอน

1. ในการพัฒนาเด็ก ควรคำนึงถึงพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก และจัดประสบการณ์ให้เด็กอย่างเหมาะสมกับพัฒนาการนั้น ไม่ควรบังคับให้เด็กเรียนในสิ่งที่ยังไม่พร้อม หรือยากเกินพัฒนาการตามวัยของตน เพราะจะก่อให้เกิดเจตคติที่ไม่ดีได้

1.1 การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ตามวัยของตน สามารถช่วยให้เด็กพัฒนาไปสู่พัฒนาการขั้นสูงขึ้นได้

1.2 เด็กแต่ละคนมีพัฒนาการแตกต่างกัน ถึงแม้อายุจะเท่ากัน แต่ระดับพัฒนาการอาจไม่เท่ากัน ดังนั้นจึงไม่ควรเปรียบเทียบเด็ก ควรให้เด็กมีอิสระที่จะเรียนรู้และพัฒนาความสามารถของเขาไปตามระดับพัฒนาการของเขา

1.3 ในการสอน ควรใช้สิ่งที่เป็นรูปธรรม เพื่อช่วยให้เด็กเข้าใจลักษณะต่าง ๆ ได้ดีขึ้น แม้ในพัฒนาการช่วงการคิดแบบรูปธรรม เด็กจะสามารถสร้างภาพในใจได้ แต่การสอนที่ใช้อุปกรณ์ที่เป็นรูปธรรม จะช่วยให้เด็กเข้าใจแจ่มชัดขึ้น

1.4 การให้ความสนใจ และสังเกตเด็กอย่างใกล้ชิด จะช่วยให้ได้ทราบลักษณะเฉพาะตัวของเด็ก

2. ในการสอนเด็กเล็ก ๆ เด็กจะรับรู้ส่วนรวม (Whole) ได้ดีกว่าส่วนย่อย (Part) ดังนั้นครูจึงควรสอนภาพรวมก่อนแล้วจึงแยกสอนทีละส่วน

3. ในการสอนสิ่งใดให้กับเด็ก ควรเริ่มจากสิ่งที่เด็กคุ้นเคย หรือมีประสบการณ์มาก่อนแล้วจึงเสนอสิ่งใหม่ที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งเก่า การทำเช่นนี้จะช่วยให้กระบวนการซึมซับ และจัดระบบความรู้ของเด็กเป็นไปด้วยดี

4. การเปิดโอกาสให้เด็กได้รับประสบการณ์ และมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมมาก ๆ ช่วยให้เด็กดูดซึมข้อมูลเข้าสู่โครงสร้างทางสติปัญญาของเด็กอันเป็นการส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก

5) ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา (Intellectual Development Theory) ของ บรุนเนอร์

บรุนเนอร์ (Bruner) เชื่อว่า มนุษย์เลือกที่จะรับรู้สิ่งที่ตนเองสนใจ และการเรียนรู้เกิดจากกระบวนการค้นพบด้วยตนเอง (Discovery Learning)

ก. ทฤษฎีการเรียนรู้

1. การจัดโครงสร้างของความรู้ให้มีความสัมพันธ์ และสอดคล้องกับพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก มีผลต่อการเรียนรู้ของเด็ก

2. การจัดหลักสูตรและการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับระดับความพร้อมของผู้เรียน และสอดคล้องกับพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนจะช่วยให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพ

3. การคิดแบบหยั่งรู้ (Intuition) เป็นการคิดหาเหตุผลอย่างอิสระที่สามารถช่วยพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ได้

4. แรงจูงใจภายในเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้

5. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของมนุษย์แบ่งได้เป็น 3 ชั้นใหญ่ ๆ คือ

5.1 ขั้นการเรียนรู้จากการกระทำ (Enactive Stage) คือขั้นของการเรียนรู้จากการใช้ประสาทสัมผัสรับรู้สิ่งต่าง ๆ การลงมือกระทำช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดี การเรียนรู้เกิดจากการกระทำ

5.2 ขั้นการเรียนรู้จากความคิด (Iconic Stage) เป็นขั้นที่เด็กสามารถสร้างมโนภาพในใจได้ และสามารถเรียนรู้จากภาพแทนของจริงได้

5.3 ขั้นการเรียนรู้สัญลักษณ์และนามธรรม (Symbolic Stage) เป็นขั้นการเรียนรู้ที่ซับซ้อน และเป็นนามธรรมได้

6. การเรียนรู้เกิดขึ้นได้จากการที่คนเราสามารถสร้างความคิดรวบยอดหรือสามารถจัดประเภทของสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

7. การเรียนรู้ที่ได้ผลดีที่สุดคือการให้ผู้เรียนค้นพบการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Discovery Learning)

ข. หลักการจัดการศึกษา/การสอน

1. กระบวนการค้นพบการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ดีมีความหมายสำหรับผู้เรียน

2. การวิเคราะห์ และจัดโครงสร้างเนื้อหาสาระการเรียนรู้ให้เหมาะสมเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องทำก่อนการสอน

3. การจัดหลักสูตรแบบเกลียว (Spiral Curriculum) ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสอนเนื้อหาหรือความคิดรวบยอดเดียวกันแก่ผู้เรียนทุกวัยได้ โดยต้องจัดเนื้อหาความคิดรวบยอด และวิธีสอนให้เหมาะสมกับขั้นพัฒนาการของผู้เรียน

4. ในการเรียนการสอน ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนได้คิดอย่างอิสระให้มาก เพื่อช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน

5. การสร้างแรงจูงใจภายในให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน เป็นสิ่งจำเป็นในการจัด
ประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียน

6. การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับขั้นพัฒนาการทาง
สติปัญญาของผู้เรียน จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี

7. การสอนความคิดรวบยอดให้แก่ผู้เรียนเป็นสิ่งจำเป็น

8. การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้ค้นพบการเรียนรู้ด้วยตนเอง
สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี

2.6.4 ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Eclecticism)

ทฤษฎีการเรียนรู้ เป็นแนวความคิดที่ได้รับการยอมรับว่าสามารถใช้อธิบาย
ลักษณะของการเกิดการเรียนรู้ หรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ ในศตวรรษที่ 20 ได้มีนักคิดและ
นักจิตวิทยาเกิดขึ้นจำนวนมากโดยเฉพาะกานเย (Gagne') จัดได้ว่าเป็นบุคคลสำคัญในกลุ่มทฤษฎี
การเรียนรู้กลุ่มผสมผสาน (Eclecticism) โดยกานเย ได้นำทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม และ
ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพุทธินิยมมาผสมผสานกัน โดยทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม มีแนวคิด
ในการมองธรรมชาติของมนุษย์ในลักษณะที่เป็นกลาง คือ ไม่ดี ไม่เลว การกระทำต่าง ๆ ของมนุษย์
เกิดจากอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมภายนอก พฤติกรรมของมนุษย์เกิดจากการตอบสนองต่อสิ่งเร้า
การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง และให้ความสนใจกับพฤติกรรม
มาก เพราะพฤติกรรมเป็นสิ่งที่เห็นได้ชัด สามารถวัดได้และทดสอบได้ ในขณะที่ทฤษฎีการเรียนรู้
กลุ่มพุทธินิยมมีแนวคิดว่าการเรียนรู้ของมนุษย์ไม่ใช่เรื่องของพฤติกรรมที่เกิดจากกระบวนการ
ตอบสนองต่อสิ่งเร้าเพียงเท่านั้น การเรียนรู้ของมนุษย์มีความซับซ้อนยิ่งไปกว่านั้น การเรียนรู้เป็น
กระบวนการทางความคิดที่เกิดจากการสะสมข้อมูล การสร้างความหมาย และความสัมพันธ์
ของข้อมูล และการดึงข้อมูลออกมาใช้ในการกระทำ และการแก้ปัญหาต่าง ๆ การเรียนรู้เป็น
กระบวนการทางสติปัญญาของมนุษย์ในการที่จะสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ตนเอง ดังนั้นเมื่อ
กานเย ซึ่งเป็นนักคิดในกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มผสมผสาน ได้นำแนวคิดของทฤษฎีการเรียนรู้
กลุ่มพฤติกรรมนิยม และทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพุทธินิยมมาผสมผสานกัน จึงมีแนวคิดว่า ความรู้มี
หลายประเภท บางประเภทสามารถเข้าใจได้อย่างรวดเร็ว ไม่ต้องใช้ความคิดที่ลึกซึ้ง บางประเภท
มีความซับซ้อนมากจำเป็นต้องใช้ความสามารถในขั้นสูง (ทิสนา, 2550) ซึ่งในการพัฒนารูปแบบ
การเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ได้ยึดหลักการหรือแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสาน

ก. ทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย (Gagne)

กานเย (Gagne, 1974) ได้จัดประเภทของการเรียนรู้ เป็นลำดับขั้นจากง่ายไปหายากไว้ 8 ประเภทดังนี้

1. การเรียนรู้สัญญาณ (Signal – Learning) เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่เป็นไปโดยอัตโนมัติ อยู่นอกเหนืออำนาจจิตใจ ผู้เรียนไม่สามารถบังคับพฤติกรรมไม่ให้เกิดขึ้นได้ การเรียนรู้แบบนี้เกิดจากการที่คนเรานำเอาลักษณะการตอบสนองที่มีอยู่แล้วมาสัมพันธ์กับสิ่งเร้าใหม่ที่มีความใกล้ชิดกับสิ่งเร้าเดิม การเรียนรู้สัญญาณ เป็นลักษณะการเรียนรู้แบบการวางเงื่อนไขของพาฟลอฟ
2. การเรียนรู้สิ่งเร้า – ตอบสนอง (Stimulus – Response Learning) เป็นการเรียนรู้เนื่องจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้า และการตอบสนอง แตกต่างจากการเรียนรู้สัญญาณ เพราะผู้เรียนสามารถควบคุมพฤติกรรมตนเองได้ ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมเนื่องจากได้รับการเสริมแรง การเรียนรู้แบบนี้เป็นการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยงของธอร์นไดค์ และการเรียนรู้แบบวางเงื่อนไข (Operant Conditioning) ของสกินเนอร์ซึ่งเชื่อว่าการเรียนรู้เป็นสิ่งที่ผู้เรียนเป็นผู้กระทำเอง มิใช่รอให้สิ่งเร้าภายนอกมากระทำพฤติกรรมที่แสดงออกเกิดจากสิ่งเร้าภายในของผู้เรียนเอง
3. การเรียนรู้การเชื่อมโยงแบบต่อเนื่อง (Chaining) เป็นการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้า และการตอบสนองที่ต่อเนื่องกันตามลำดับ เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการกระทำ การเคลื่อนไหว
4. การเชื่อมโยงทางภาษา (Verbal Association) เป็นการเรียนรู้ในลักษณะกับการเรียนรู้การเชื่อมโยงแบบต่อเนื่อง แต่เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ภาษา การเรียนรู้แบบการรับสิ่งเร้า – การตอบสนอง เป็นพื้นฐานของการเรียนรู้แบบต่อเนื่อง และการเชื่อมโยงทางภาษา
5. การเรียนรู้ความแตกต่าง (Discrimination Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถมองเห็นความแตกต่างของสิ่งต่าง ๆ โดยเฉพาะความแตกต่างตามลักษณะของวัตถุ
6. การเรียนรู้ความคิดรวบยอด (Concept Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถจัดกลุ่มสิ่งเร้าที่มีความเหมือนกันหรือแตกต่างกัน โดยสามารถระบุลักษณะที่

เหมือนกันหรือแตกต่างกันได้ พร้อมทั้งสามารถขยายความรู้ไปยังสิ่งอื่นที่นอกเหนือจากที่เคยเห็นมาก่อนได้

7. การเรียนรู้กฎ (Rule Learning) เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการรวมหรือเชื่อมโยงความคิดรวบยอดตั้งแต่สองอย่างขึ้นไป และตั้งเป็นกฎเกณฑ์ขึ้น การที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้กฎเกณฑ์จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำการเรียนรู้นั้นไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ กันได้

8. การเรียนรู้การแก้ปัญหา (Problem Solving) เป็นการเรียนรู้ที่จะแก้ปัญหา โดยการนำกฎเกณฑ์ต่าง ๆ มาใช้การเรียนรู้แบบนี้เป็นกระบวนการที่เกิดภายในตัวผู้เรียนเป็นการใช้กฎเกณฑ์ในขั้นสูงเพื่อการแก้ปัญหาที่ค่อนข้างซับซ้อน และสามารถนำกฎเกณฑ์ในการแก้ปัญหานี้ไปใช้กับสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกันได้

งานนี้ได้แบ่งสมรรถภาพการเรียนรู้ของมนุษย์ไว้ 5 ประเภท ดังนี้

1. สมรรถภาพในการเรียนรู้ข้อเท็จจริง (Verbal Information) เป็นความสามารถในการเรียนรู้ข้อเท็จจริงต่าง ๆ โดยอาศัยความจำและความสามารถระลึกได้

2. ทักษะเชาว์ปัญญา (Intellectual Skills) หรือทักษะทางสติปัญญา เป็นความสามารถในการใช้สมองคิดหาเหตุผล โดยใช้ข้อมูล ประสพการณ์ความรู้ ความคิดในด้านต่าง ๆ นับตั้งแต่การเรียนรู้ขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นทักษะง่าย ๆ ไปสู่ทักษะที่ยากสลับซับซ้อนมากขึ้น ทักษะเชาว์ปัญญาที่สำคัญที่ควรได้รับการฝึก คือ ความสามารถในการจำแนก (Discrimination) ความสามารถในการคิดรวบยอดเป็นรูปธรรม (Concrete Concept) ความสามารถในการให้คำจำกัดความของความคิดรวบยอด (Defined Concept) ความสามารถในการเข้าใจกฎและใช้กฎ (Rules) และความสามารถในการแก้ปัญหา (Problem Solving)

3) ยุทธศาสตร์ในการคิด (Cognitive Strategies) เป็นความสามารถของกระบวนการทำงานภายในสมองของมนุษย์ ซึ่งควบคุมการเรียนรู้ การเลือกรับรู้ การแปลความ และการดึงความรู้ ความจำ ความเข้าใจ และประสพการณ์เดิมออกมาใช้ ผู้มียุทธศาสตร์ในการคิดสูง จะมีเทคนิค มีเคล็ดลับในการดึงความรู้ ความจำ ความเข้าใจ และประสพการณ์เดิมที่สะสมเอาไว้ ออกมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถแก้ปัญหาที่มีสถานการณ์ที่แตกต่างกันได้อย่างดี รวมทั้งสามารถแก้ปัญหาดifferent ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์

4) ทักษะการเคลื่อนไหว (Motor Skills) เป็นความสามารถ ความชำนาญ ในการปฏิบัติ หรือการใช้วัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ผู้ที่มีทักษะ การเคลื่อนไหวที่ดีนั้น พฤติกรรมที่แสดงออกมามีลักษณะรวดเร็ว คล่องแคล่ว และถูกต้อง เหมาะสม

5) เจตคติ (Attitudes) เป็นความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจของบุคคลนั้นในการที่จะเลือกกระทำ หรือไม่กระทำให้สิ่งใดสิ่งหนึ่ง

3. เอกสารเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความสามารถของผู้เรียนที่เกิดจาก การเปลี่ยนแปลงทั้งด้านปริมาณ และคุณภาพที่มีผลมาจากการจัดประสบการณ์การเรียนการสอนที่ ครูผู้สอนได้จัดขึ้น อีกทั้งเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นว่าผู้เรียนได้บรรลุบรรลุผลตามจุดหมายของการเรียน การสอนมากน้อยเพียงไร(กระทรวงศึกษาธิการ, 2544 ; ศิริชัย, 2544 ; อุทุมพร,2549)

3.2 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แครร์รอล (Carrol, 1963) ได้มีการเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มี อิทธิพลต่อระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน โดยครู นักเรียน และหลักสูตรมาเป็น องค์ประกอบที่สำคัญ โดยเชื่อว่าเวลา และคุณภาพของการสอนมีผลโดยตรงต่อปริมาณความรู้ที่ นักเรียนได้รับ

บลูม (Bloom, 1976) กล่าวถึงสิ่งที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่ามีอยู่ 3 ตัว แปรคือ

1. พฤติกรรมด้านปัญญา (Cognitive Entry Behavior) เป็นพฤติกรรมด้านความรู้ ความคิด ความเข้าใจ ซึ่งเป็นความสามารถทั้งหลายของผู้เรียน ประกอบด้วยความถนัด และพื้นฐาน ความรู้เดิมของผู้เรียนซึ่งเหมาะสมกับการเรียนรู้ใหม่
2. ลักษณะทางอารมณ์ (Affective Entry Characteristic) เป็นตัวกำหนดด้านอารมณ์ ได้แก่ แรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ ความกระตือรือร้นที่มีต่อเนื้อหาที่เรียน รวมทั้งทัศนคติของผู้เรียนที่มีต่อ เนื้อหาวิชา ต่อโรงเรียน ระบบการเรียน ความคิดเห็น เกี่ยวกับตนเองและลักษณะบุคลิกภาพ

3. คุณภาพการสอน (Quality of Instruction) เป็นตัวกำหนดประสิทธิภาพในการเรียนของผู้เรียน ได้แก่การบอกจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน และงานที่จะต้องทำให้ผู้เรียนทราบอย่างชัดเจน การให้คำแนะนำ การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน การให้การเสริมแรงจากครู การให้ข้อมูลย้อนกลับ หรือการให้ผู้เรียนรู้ผลว่าตนเองกระทำได้ถูกต้องหรือไม่ และการแก้ไขข้อบกพร่อง

คลอสไมเออร์ (Klausmeier, 1980) อธิบายถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนี้

1. คุณลักษณะของนักเรียน ได้แก่ ความพร้อมทางสมองและทางสติปัญญา ความพร้อมทางด้านร่างกาย และความสามารถด้านทักษะของร่างกาย คุณลักษณะทางจิตใจ ได้แก่ ความสนใจ แรงจูงใจ เจตคติและค่านิยม
2. คุณลักษณะของผู้สอน ได้แก่ ความรู้ในวิชาที่สอน
3. พฤติกรรมระหว่างนักเรียน ได้แก่ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครู จะต้อง มีพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อกัน เข้าใจกัน มีความสัมพันธ์ที่ดี และมีความรู้สึกที่ดีต่อกัน
4. คุณลักษณะของกลุ่มผู้เรียน ได้แก่ โครงสร้างของกลุ่ม ตลอดจนความสัมพันธ์ของกลุ่มเจตคติ ความสามัคคี ภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดีของกลุ่ม
5. คุณลักษณะของพฤติกรรมเฉพาะตัว ได้แก่ การตอบสนองต่อการเรียน การมีเครื่องมือและอุปกรณ์พร้อมในการเรียน ความสนใจต่อบทเรียน
6. แรงผลักดัน ได้แก่ ครอบครัวมีความสัมพันธ์ระหว่างคนในครอบครัวดี สิ่งแวดล้อมดี และคุณธรรมพื้นฐานดี เช่น ขยันหมั่นเพียร ความประพฤติดี

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีหลายองค์ประกอบด้วยกัน ทั้งคุณลักษณะของตัวนักเรียน คุณภาพการสอนของครู และสภาพแวดล้อมด้านต่างๆ ดังนั้นวิธีการสอน และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูนับว่าเป็นปัจจัยสำคัญเช่นกันที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้โดยตรง

3.3 การวัด และวิธีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ส้วน และอังคณา (2541) ให้แนวคิดเกี่ยวกับการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า เป็นการมองการวัดความสามารถทางการเรียนหลังจากได้เรียนเนื้อหาของวิชาใดวิชาหนึ่งแล้ว ผู้เรียนมีความสามารถเรียนรู้น้อยเพียงใดนั่นคือ การวัดผลสัมฤทธิ์วัดเนื้อหาวิชาเป็นหลัก

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

1. การวัดผลภาคเนื้อหาทฤษฎี เป็นการวัดความรู้ในเนื้อหาวิชาที่เรียนมา ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ รวมทั้งพฤติกรรมความสามารถด้านต่าง ๆ ส่วนใหญ่มักจะใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์เป็นเครื่องมือ
2. การวัดผลภาคปฏิบัติ เป็นการวัดความสามารถในการฝึกปฏิบัติงาน หรือทักษะของผู้เรียน ได้แก่ความสามารถในด้านศิลปะ ดนตรี พลศึกษา การช่างฝีมือต่าง ๆ การวัดทักษะต่าง ๆ เหล่านี้ จะใช้แบบทดสอบภาคปฏิบัติเป็นเครื่องมือ

กล่าวโดยสรุปการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นการวัดความรู้ความสามารถของผู้เรียนที่ได้ศึกษาเนื้อหาจากบทเรียนไปแล้วว่ามีความรู้ ความสามารถมากน้อยเพียงใดสำหรับวิธีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นสามารถวัดผลได้ 2 แบบตามความมุ่งหมาย และลักษณะของวิชา คือ ใช้แบบทดสอบภาคปฏิบัติ หรือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเนื้อหาในวิชา เศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แบบทดสอบที่สร้างขึ้นเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบ เขาวดี (2549) ได้เสนอแนวทางในการสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ที่ดี จะต้องมีการเตรียมตัว และมีการวางแผน เพื่อให้แบบทดสอบดังกล่าวมีกลุ่มตัวอย่างของพฤติกรรมที่ต้องการวัดได้อย่างเด่นชัดจากการทดสอบแต่ละครั้ง 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

นอกจากนั้นในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเศรษฐศาสตร์ ผู้วิจัยได้ยึดถือวิธีการสร้างแบบทดสอบตามลำดับขั้นของการเรียนรู้ทางด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม และคณะ (Bloom et al., 1956 อ้างตาม เขาวดี, 2549) แบ่งออกเป็น 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 ให้เข้ากันได้อย่างเป็นเรื่องเป็นราว โดยการจัดระบบโครงสร้างเสียใหม่ให้มีความเหมาะสม และมีประสิทธิภาพยิ่งกว่าเดิม
6. การประเมินค่า (Evaluation) เป็นความสามารถในการตัดสินใจ ตีราคา โดยอาศัยเกณฑ์และมาตรฐานที่วางไว้

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

4. เอกสารเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์

4.1 ความหมายของการคิด

การคิด หมายถึง กระบวนการทำงานสมองของมนุษย์ที่เป็นผลมาจากการนำประสบการณ์เดิม สิ่งเร้า และสภาพแวดล้อมที่ได้รับมาสัมพันธ์กับประสบการณ์ใหม่ หรือสิ่งเร้าใหม่ที่เป็นไปได้ทั้งในรูปแบบธรรมดา และสลับซับซ้อน โดยผู้คิดจะต้องกำหนดเป้าหมายในการคิดให้ชัดเจน (เกรียงศักดิ์, มกราพันธุ์, ประพันธ์ศิริ, 2556 และลักขณา, 2558) ซึ่งผลจากการคิดสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหา หรือปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม และสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น รวมทั้งสามารถสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้นได้ (ประพันธ์ศิริ, 2556) และสิ่งสำคัญในการคิด คือ ผู้คิดจะต้องมีสติ ต้องระลึกว่ากำลังคิดเรื่องอะไรอยู่เสมอ เพื่อนำตนเองให้บรรลุผล การคิดที่มีประสิทธิภาพ (มกราพันธุ์, 2556)

4.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการคิด

4.2.1 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget's Theory of Intellectual Development)

ทิสนา (2544) กล่าวถึงทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ สรุปความว่าการพัฒนาทางสติปัญญาเป็นผลจากกระบวนการเปลี่ยนแปลงวุฒิภาวะอันเนื่องมาจากความเจริญทางด้านร่างกายและได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ เด็กแต่ละคนจะมีอัตราการเจริญเติบโตแตกต่างกันไปพัฒนาการทางการเรียนรู้ก็แตกต่างกัน เมื่อกล่าวถึงพัฒนาการสิ่งที่จะต้องคำนึงถึง คือความพร้อม (Readiness) ซึ่งสำคัญมากต่อการเรียนรู้ พัฒนาการที่สำคัญ คือ พัฒนาการทางสติปัญญา พัฒนาการทางอารมณ์ พัฒนาการทางสังคมและร่างกาย พัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ อธิบายว่า คนที่มีลักษณะเดียวกันในช่วงอายุเท่ากัน จะมีพัฒนาการทางสติปัญญาแตกต่างกันอันเป็นผลมาจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม โดยบุคคลพยายามปรับตัวให้อยู่ในสถานะสมดุลด้วยการใช้กระบวนการดูดซึมและกระบวนการปรับให้เหมาะทำให้เกิดการเรียนรู้โดยเริ่มจากการสัมผัส ต่อมาจึงเกิดความคิดทางรูปธรรมและพัฒนาไปเรื่อย ๆ การเกิดความคิดเป็นนามธรรมมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตามลำดับขั้น การเกิดพัฒนาการทางสติปัญญาตามแนวคิดทฤษฎีของเพียเจต์เป็นผลเนื่องมาจาก การปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม บุคคลพยายามปรับตัวโดยใช้กระบวนการ 2 อย่าง คือ กระบวนการดูดซึม(Assimilation) เป็นกระบวนการที่เกิดจากการที่เด็กพบหรือมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมแล้วรับ หรือดูดซึมภาพ และเหตุการณ์ต่าง ๆ เข้าไว้ในความคิด

ของตน และกระบวนการปรับให้เหมาะสม (Accommodation) กระบวนการปรับความรู้เดิมให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมใหม่หรือสามารถปรับความคิดเดิมให้สอดคล้องกับสิ่งใหม่ทำให้เด็กอยู่ในสภาวะสมดุล (Equilibrium) ซึ่งทำให้สามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ (Adaptation) เกิดโครงสร้างทางสติปัญญาที่เรียกว่า “Schema” ซึ่งบุคคลใช้ตีความหมายสิ่งที่รับรู้ต่าง ๆ พัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ได้จัดกระบวนการทางปัญญา (Cognitive Process) ของมนุษย์ออกเป็น 4 ขั้น ถึงแม้ว่าแต่ละขั้นจะกำหนดอายุเป็นช่วงอายุเท่า ๆ กันแต่ช่วงเหล่านี้ก็ถือว่าเป็นการกำหนดโดยประมาณเท่านั้นเอง ดังนี้

1. ระยะใช้ประสาทสัมผัส (Sensory - Motor Stage) เป็นระยะพัฒนาการของเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 2 ปี เด็กในวัยนี้จะเริ่มพัฒนาการเรียนรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ เช่น ตา หู มือและเท้า ตลอดจนการเริ่มพัฒนาการการใช้วัตถุต่าง ๆ ได้ เช่น การฝึกหยิบจับสิ่งของต่าง ๆ ฝึกการไต่ขึ้นและการมอง เป็นต้น

2. ระยะควบคุมอวัยวะต่าง ๆ (Preoperational Stage) เริ่มตั้งแต่อายุ 2 ปี ไปจนถึง 7 ปี เด็กวัยนี้จะเริ่มพัฒนาอย่างเป็นระบบมากขึ้น มีการพัฒนาของสมองที่ใช้ควบคุมลักษณะนิสัยและการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ เช่น นิสัยการขับถ่าย นอกจากนี้ยังมีการฝึกฝนการใช้วัตถุต่าง ๆ ให้มีความสัมพันธ์กันภายใต้การควบคุมของสมอง เช่น การเล่นเกม

3. ระยะการคิดอย่างเป็นรูปธรรม (Concrete - Operational Stage) เริ่มตั้งแต่ช่วงอายุ 7-11 ปี เด็กช่วงนี้จะมีพัฒนาการทางสมองมากขึ้น สามารถเรียนรู้และจำแนกสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นรูปธรรมได้แต่ยังไม่สามารถจินตนาการกับเรื่องราวที่เป็นนามธรรมได้

4. ระยะการคิดอย่างเป็นนามธรรม (Formal - Operational Stage) เป็นการพัฒนาช่วงสุดท้ายของเด็กที่มีอายุอยู่ในช่วง 12-15 ปี เด็กช่วงนี้สามารถคิดอย่างเป็นเหตุผลและคิดในสิ่งที่ซับซ้อนเป็นนามธรรมได้มากขึ้น เมื่อเด็กพัฒนาได้อย่างเต็มที่แล้ว จะสามารถคิดอย่างเป็นเหตุ เป็นผลและแก้ปัญหาได้อย่างดี จนพร้อมที่จะเป็นผู้ใหญ่ที่มีวุฒิภาวะได้

4.2.2 ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบโอเปอเรนท์ของสกินเนอร์ (Skinner's Operant Conditioning Theory)

ทิสนา (2544) กล่าวถึงทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบโอเปอเรนท์ของสกินเนอร์ ซึ่งสกินเนอร์ได้นำหลักการวางเงื่อนไขแบบโอเปอเรนท์ มาศึกษาการเรียนรู้ของมนุษย์ โดยทำการทดลองกับหนูและนก จนกระทั่งได้หลักการต่าง ๆ เกี่ยวกับการเรียนรู้ ดังนี้

1. การกระทำใด ๆ ถ้าได้รับการเสริมแรงจะมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นอีก ส่วนการกระทำที่ไม่มีการเสริมแรง มีแนวโน้มที่ความถี่ของการกระทำนั้นลดลง และหายไป

ในที่สุด (จากการทดลองโดยนำหนูที่หิวจัดใส่กล่อง ภายในมีคานบังคับให้อาหารตกเข้าไปในกล่องได้ ตอนแรกหนูจะเริ่มวิ่งชน โน่นชนนี้ เมื่อชนคานจะมีอาหารตกมาให้กิน ทำหลาย ๆ ครั้ง พบว่าหนูกดคานให้อาหารตกลงไปได้เร็วขึ้น)

2. การเสริมแรงที่แปรเปลี่ยน ทำให้การตอบสนองคงทนกว่าการเสริมแรงที่ตายตัว (จากการทดลองโดยเปรียบเทียบหนูที่หิวจัด 2 ตัว ตัวหนึ่งกดคานจะได้อาหารทุกครั้ง อีกตัวหนึ่งเมื่อกกดคานบางทีก็ได้อาหาร บางทีก็ไม่ได้อาหาร แล้วหยุดให้อาหาร ตัวแรกจะเลิกกดคานทันที ตัวที่ 2 ยังคงต่อไปอีกนานกว่าตัวแรก)

3. การลงโทษทำให้เรียนรู้ได้เร็วและลืมเร็ว (จากการทดลองโดยนำหนูที่หิวจัดใส่กรงแล้วช็อตด้วยไฟฟ้าหนูจะวิ่งพลา้นจนออกมาได้ เมื่อจับหนูใส่เข้าไปใหม่มันจะวิ่งพลา้นอีกจำไม่ได้ว่าทางไหน คือ ทางออก)

4. การให้แรงเสริมหรือให้รางวัล สามารถช่วยปรับหรือปลูกฝังนิสัยที่ต้องการได้ (จากการทดลองโดยสอนให้หนูเล่นบาสเกตบอล เริ่มจากการให้อาหาร เมื่อหนูจับลูกบาสเกตบอล จากนั้นเมื่อมันโยนจึงให้อาหาร ต่อมาเมื่อโยนสูงขึ้นจึงให้อาหาร ในที่สุดต้องโยนเข้าห่วงจึงให้อาหาร การทดลองนี้ เป็นการกำหนดให้หนูแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการก่อนให้แรงเสริมวิธีนี้ ซึ่งสามารถคัดนิสัยหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้)

4.2.3 ทฤษฎีการรับรู้ภาพรวมของนักจิตวิทยากลุ่มเกสตัลท์ (Gestalt's Perception Theory)

ทิสนา (2544) กล่าวถึงทฤษฎีการรับรู้ภาพรวมของนักจิตวิทยากลุ่มเกสตัลท์ ซึ่งนักจิตวิทยากลุ่มนี้มีแนวคิดว่าการเรียนรู้เกิดจากการจัดประสบการณ์ที่อยู่กระจัดกระจายให้มารวมกันเสียก่อน แล้วจึงพิจารณาส่วนย่อย โดยหลักการเรียนรู้ของทฤษฎีกลุ่มเกสตัลท์เน้นการเรียนรู้ส่วนรวมมากกว่าส่วนย่อย การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ใน 2 ลักษณะคือ

1. การรับรู้ (Perception) เป็นการแปลความหมายจากการสัมผัสด้วยอวัยวะรับสัมผัสทั้ง 5 ส่วน คือ หู ตา จมูก ลิ้น และผิวหนัง การรับรู้ทางสายตาจะมีประมาณร้อยละ 75 ของการรับรู้ทั้งหมดการรับรู้แบ่งเป็นกลุ่มย่อย ๆ เรียกว่ากฎแห่งการจัดระเบียบ (Law of Organization) คือ

1.1 กฎแห่งความชัดเจน การเรียนรู้ที่ดีต้องมีความชัดเจนและแน่นอน เพราะผู้เรียนมีประสบการณ์แตกต่างกัน เมื่อต้องการให้เกิดการเรียนรู้เหมือนกัน สิ่งที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ต้องมีความชัดเจน

1.2 กฎแห่งความคล้ายคลึง เป็นการวางหลักการรับรู้ในสิ่งที่คล้ายคลึงกัน เพื่อจะได้รู้ว่าการจัดสิ่งทีคล้ายคลึงกันให้อยู่ใกล้เคียงกัน จะช่วยให้บุคคลเกิดการเรียนรู้และเรียนรู้ว่าเป็นพวกเดียวกันได้อย่างรวดเร็วสามารถจัดเข้ากลุ่มเดียวกัน

1.3 กฎแห่งความสมบูรณ์ บุคคลสามารถรับรู้สิ่งเร้าที่ยังไม่สมบูรณ์ให้สมบูรณ์ได้หากบุคคลมีประสบการณ์เดิมในสิ่งนั้น

1.4 กฎแห่งความต่อเนื่อง หากสิ่งเร้ามีความต่อเนื่องกันหรือมีทิศทางไปในทางเดียวกัน บุคคลจะสามารถรับรู้ว่าเป็นสิ่งเดียวกัน หรือเป็นเหตุเป็นผลกัน

1.5 กฎแห่งความคงที่ หากบุคคลรับรู้ภาพรวมของสิ่งใดสิ่งหนึ่งแล้ว จะมีความคงที่ในการรับรู้สิ่งนั้นในลักษณะเดิม แม้ว่าสิ่งเร้าจะได้แปรเปลี่ยนไปในแง่มุมอื่น

1.6 กฎแห่งการบิดเบือน การรับรู้ของบุคคลอาจเกิดการผิดพลาดขึ้นได้ หากสิ่งเร้านั้นมีลักษณะที่ทำให้เกิดการลวงตา

2. การเรียนรู้จากการหยั่งเห็น (Insight) เป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการพิจารณาปัญหาในภาพรวม และการใช้กระบวนการทางความคิดเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับปัญหาที่เผชิญอยู่ โดย เลวิน (Lewin) อธิบายการเรียนรู้ว่าการเรียนรู้เกี่ยวข้องกับ “Life Space” ของแต่ละบุคคลซึ่งประกอบด้วยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เช่น คน สัตว์ สิ่งของ สถานที่และสิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยา เช่น แรงขับ (Drive) แรงจูงใจ (Motivation) เป้าหมาย (Goal) และความสนใจ (Interest) เป็นต้น เลวิน อธิบายว่า พฤติกรรมของคนมีพลังและทิศทาง สิ่งใดที่อยู่ในความสนใจ และความต้องการของคนจะมีพลังเป็นบวก สิ่งที่อยู่นอกเหนือจากความสนใจจะมีพลังเป็นลบการเรียนรู้จะเกิดขึ้น เมื่อบุคคลมีแรงจูงใจหรือแรงขับที่จะกระทำไปสู่จุดหมายปลายทางที่ตนต้องการ

4.2.4 ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบของบรูเนอร์ (Bruner's Theory of Discovery Learning)

ทิสนา (2544) กล่าวถึง ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบของบรูเนอร์ ซึ่งเป็นนักจิตวิทยาการศึกษาชาวอเมริกัน เขาได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยเชื่อว่าเด็กทุกระดับชั้นของพัฒนาการสามารถเรียนรู้เนื้อหาวิชาใดก็ได้ ถ้าจัดสอนให้เหมาะสมกับความสามารถของเด็ก การเรียนรู้ตามแนวคิดของบรูเนอร์แบ่งเป็น 3 ชั้น ดังนี้

1. การเรียนรู้จากการกระทำ (Enactive Representation) เป็นขั้นที่การเรียนรู้เกิดจากประสาทสัมผัส ดูตัวอย่างและทำตาม จะเกิดขึ้นในช่วงตั้งแต่เกิดจนถึง 2 ขวบ เช่นในกรณีของเด็กเล็ก ๆ นอนอยู่ในเปลและเขย่ากระดิ่งเล่น ขณะที่เขย่าบังเอิญกระดิ่งตกข้างเปล เด็กจะหยุดนิคหนึ่งแล้วยกมือขึ้นดูทำท่าประหลาดใจ และเขย่ามือเล่นต่อไปโดยไม่มีกระดิ่งเด็กคิดว่าการเล่นมือกับการสั่นกระดิ่งเป็นสิ่งเดียวกัน ขั้นนี้ตรงกับขั้น “Sensory Motor” ของเพียเจต์

2. การเรียนรู้จากจินตนาการ (Iconic Representation) จากตัวอย่างของ เพียเจต์ดังกล่าวแล้ว เมื่อเด็กอายุมากขึ้น 2-3 เดือน ทำของเล่นตกข้างเปลเด็กจะมองหาของเล่น ถ้าผู้ใหญ่แกลังหยิบเอาไป เด็กจะหงุดหงิดและร้องไห้ เมื่อไม่เห็นของเล่น บรูเนอร์ตีความว่า การที่เด็กมองหาของเล่นและร้องไห้หรือแสดงอาการหงุดหงิดเมื่อไม่พบของ แสดงให้เห็นว่า ในวัยนี้เด็กมีภาพในใจ (Iconic Representation) ซึ่งต่างกับวัยที่เด็กคิดว่าการสัมผัส กับการสัมผัส กระดิ่งเป็นสิ่งเดียวกันเมื่อกระดิ่งตกหายไปก็ไม่สนใจแต่ยังคงสัมผัสต่อไป ขั้นนี้ตรงกับขั้น “Concrete Representation” ของเพียเจต์

3. การเรียนรู้จากสัญลักษณ์ (Symbolic Representation) เป็นขั้นที่เด็ก สามารถจะเข้าใจการเรียนรู้สิ่งที่เป็นนามธรรมต่าง ๆ ได้ เป็นขั้นที่สูงสุดของการพัฒนาทางด้าน ความรู้ ความเข้าใจ เด็กสามารถคิดหาเหตุผลและในที่สุดจะเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ ขั้นนี้ ตรงกับขั้น “Formal Operation” ของเพียเจต์

จากแนวคิดข้างต้น บรูเนอร์ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยการค้นพบ (Discovery Learning) โดยยึดหลักการสอน ดังนี้

1. แรงจูงใจภายใน (Self - Motivation) ควรสร้างแรงจูงใจภายในให้เกิดขึ้น ในผู้เรียนให้มีความอยากรู้อยากเห็น อยากค้นพบสิ่งที่อยู่รอบตนเอง
2. โครงสร้างของบทเรียน (Structure) ให้เหมาะสมกับวัยผู้เรียน
3. การจัดลำดับความยากง่าย (Sequence) คำนึงถึงพัฒนาการทางสติปัญญา ของผู้เรียน
4. แรงเสริมด้วยตนเอง (Self-Reinforcement) ควรให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียน เพื่อให้ทราบว่าการทำผิดหรือถูกเป็นการสร้างแรงเสริมด้วยตนเอง

4.2.5 ทฤษฎีเงื่อนไขการเรียนรู้ของกานเย (Gagne's Theory of Conditions of Learning)

ทิสนา (2544) กล่าวถึง ทฤษฎีเงื่อนไขการเรียนรู้ของกานเยสรุปความว่า ทฤษฎี ของกานเยมี 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ ทฤษฎีการเรียนรู้ซึ่งอธิบายการเกิดการเรียนรู้และทฤษฎีการจัด การเรียนการสอน เป็นการประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้มาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการส่งเสริม ให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น กานเยอธิบายเกี่ยวกับปรากฏการณ์การเรียนรู้ว่ามี องค์ประกอบสำคัญ 3 ส่วน ได้แก่

1. ผลการเรียนรู้หรือความสามารถด้านต่าง ๆ ของมนุษย์ คือ พฤติกรรมที่ เป็นความสามารถหรือคุณสมบัติที่พัฒนาขึ้น อันเกิดจากการเรียนรู้ของผู้เรียนมี 5 ประเภทใหญ่ ๆ

1.1 ทักษะทางปัญญา (Intellectual Skills) หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการใช้สัญลักษณ์ทั้งในด้านการตีความและการใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ ทักษะทางปัญญาครอบคลุมความรู้ความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ จำนวนมากโดยเฉพาะอย่างยิ่ง คณิตศาสตร์และไวยากรณ์การใช้ภาษา ทักษะทางปัญญาประกอบด้วยทักษะย่อย 4 ระดับ แต่ละระดับจะเป็นพื้นฐานของกันและกันตามลำดับ โดยทั้งหมดอยู่อยู่บนพื้นฐานของแบบการเรียนรู้ขั้นพื้นฐาน (Forms of Basic Learning) อันได้แก่ การเชื่อมโยงสิ่งเร้ากับการตอบสนองและการต่อเนื่องการเรียนรู้ต่าง ๆ เป็นลูกโซ่ (Association and Chaining) ของทักษะย่อยแต่ละระดับ

1.2 การจำแนกแยกแยะ (Discriminations) หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะคุณสมบัติทางกายภาพของวัตถุต่าง ๆ ที่รับรู้เข้ามาว่าเหมือนหรือไม่เหมือนกัน

1.3 การสร้างความคิดรวบยอด (Concepts) หมายถึง ความสามารถในการจัดกลุ่มวัตถุหรือสิ่งต่าง ๆ โดยระบุคุณสมบัติร่วมกันของวัตถุหรือสิ่งนั้น ๆ ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่ทำให้กลุ่มวัตถุหรือสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้นต่างจากกลุ่มวัตถุหรือสิ่งอื่น ๆ แบ่งเป็น 2 ระดับย่อย ๆ คือ

1.3.1 ความคิดรวบยอดระดับรูปธรรม (Concrete Concepts)

1.3.2 ความคิดรวบยอดระดับนามธรรมที่กำหนดขึ้นในสังคมหรือวัฒนธรรมต่าง ๆ (Defined Concepts)

1.4 การสร้างกฎ (Rules) หมายถึง ความสามารถในการนำความคิดรวบยอดต่าง ๆ มารวมเป็นกลุ่ม ตั้งเป็นกฎเกณฑ์ขึ้น เพื่อให้สามารถสรุปอ้างอิงและตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง

1.5 การสร้างกระบวนการหรือกฎขั้นสูง (Procedures of Higher Order Rules) หมายถึง ความสามารถในการนำกฎหลาย ๆ ข้อที่สัมพันธ์กันมาประมวลเข้าด้วยกันซึ่งนำไปสู่ความรู้ความเข้าใจที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น

2. กลวิธีในการเรียนรู้ (Cognitive Strategies) หมายถึง กระบวนการที่มนุษย์ใช้ในการช่วยให้ตนได้รับข้อมูล และจัดกระทำกับข้อมูลจนเกิดการเรียนรู้ตามที่ตนต้องการ นักการศึกษาสำคัญ ๆ ในปัจจุบันให้ความสำคัญมาก ประกอบด้วย

2.1 กลวิธีเกี่ยวกับการใส่ใจ (Attending)

2.2 กลวิธีเกี่ยวกับการทำความเข้าใจความคิดรวบยอด (Encoding)

2.3 กลวิธีเกี่ยวกับการระลึกถึงสิ่งที่อยู่ในความทรงจำ (Retrieval)

2.4 กลวิธีเกี่ยวกับการแก้ปัญหา (Problem Solving)

2.5 กลวิธีเกี่ยวกับการคิด (Thinking)

3. ภาษา : คำพูด (Verbal Information)

3.1 คำพูดที่เป็นชื่อของสิ่งต่าง ๆ (Names or Labels)

3.2 คำพูดที่เป็นข้อความ/ข้อเท็จจริง (Facts)

3.3 คำพูดที่เรียบเรียงอย่างมีความหมาย (Meaningfully – Organized Verbal Knowledge)

4. ทักษะการเคลื่อนไหว (Motor Skills)

5. เจตคติ (Attitudes)

4.2.6 ทฤษฎีและแนวคิดของกิลฟอร์ด (Guilford Theory)

ทิสนา (2544) กล่าวถึง ทฤษฎีและแนวคิดของกิลฟอร์ด สรุปความว่า กิลฟอร์ดมีความเชื่อว่าความสามารถทางสมองสามารถปรากฏได้จากการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในลักษณะของความสามารถด้านต่าง ๆ ที่เรียกว่าองค์ประกอบและสามารถตรวจสอบความสามารถนี้ด้วยแบบสอบที่เป็นมาตรฐาน กิลฟอร์ดได้เสนอโครงสร้างทางสติปัญญา โดยอธิบายว่าความสามารถทางสมองของมนุษย์ประกอบด้วยสามมิติ (Three Dimensional Model) ได้แก่ มิติด้านเนื้อหา (Contents) มิติด้านปฏิบัติการ (Operations) และมิติด้านผลผลิต (Products) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

มิติที่ 1 ด้านเนื้อหา (Contents) หมายถึง วัตถุหรือข้อมูลต่าง ๆ ที่รับรู้และใช้เป็นสื่อก่อให้เกิดความคิด เนื้อหาแบ่งออกเป็น 5 ชนิด ดังนี้

1. เนื้อหาที่เป็นรูปภาพ (Figural Contents) ได้แก่ วัตถุที่เป็นรูปธรรมต่าง ๆ ซึ่งสามารถรับรู้ได้ด้วยประสาทสัมผัส

2. เนื้อหาที่เป็นเสียง (Auditory) ได้แก่ สิ่งที่อยู่ในรูปของเสียงที่มีความหมาย

3. เนื้อหาที่เป็นสัญลักษณ์ (Symbolic Contents) ได้แก่ ตัวเลขตัวอักษรและสัญลักษณ์ที่สร้างขึ้น เช่น พยัญชนะ ระบบจำนวน

4. เนื้อหาที่เป็นภาษา (Semantic Contents) ได้แก่ สิ่งที่อยู่ในรูปของภาษาที่มีความหมายหรือความคิดที่เข้าใจกันโดยทั่วไป

5. เนื้อหาที่เป็นพฤติกรรม (Behavior Contents) ได้แก่ สิ่งที่ไม่ใช่ถ้อยคำ แต่เป็นการแสดงออกของมนุษย์ เจตคติ ความต้องการ รวมถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลบางครั้งเรียกว่า สติปัญญาทางสังคม (Social Intelligence)

มิติที่ 2 ด้านปฏิบัติการ (Operations) หมายถึง กระบวนการคิดต่าง ๆ ที่สร้างขึ้นมาจากซึ่งประกอบด้วยความสามารถ 5 ชนิด ดังนี้

1. การรับรู้และการเข้าใจ (Cognition) เป็นความสามารถทางสติปัญญาของมนุษย์ในการรับรู้และทำความเข้าใจ
2. การจำ (Memory) เป็นความสามารถทางสติปัญญาของมนุษย์ในการสะสมเรื่องราวหรือข่าวสารและสามารถระลึกได้เมื่อเวลาผ่านไป
3. การคิดแบบอเนกนัย (Convergent Thinking) เป็นความสามารถในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าและแสดงออกในหลาย ๆ แบบหลายวิธี
4. การคิดแบบเอกนัย (Divergent Thinking) เป็นความสามารถในการสรุปข้อมูลที่ดีที่สุดและถูกต้องที่สุดจากข้อมูลหลากหลายที่มีอยู่
5. การประเมินค่า (Evaluation) เป็นความสามารถทางสติปัญญาในการตัดสินใจที่รับรู้ จำได้ หรือกระบวนการคิดว่ามีคุณค่า ความถูกต้อง ความเหมาะสมหรือมีความเพียงพอหรือไม่อย่างไร

มิติที่ 3 ด้านผลผลิต (Products) หมายถึง ความสามารถที่เกิดขึ้นจากการผสมผสานมิติด้านเนื้อหาและด้านปฏิบัติการเข้าด้วยกันเป็นผลผลิต กล่าวคือ เมื่อสมองรับรู้วัตถุหรือข้อมูล บุคคลจะเกิดการคิดในรูปแบบต่าง ๆ กันซึ่งสามารถให้ผลแตกต่างกัน 6 ชนิด ดังนี้

1. หน่วย (Units) สิ่งที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัว ความแตกต่างจากสิ่งอื่น
2. จำพวก (Classes) กลุ่มของสิ่งต่าง ๆ มีคุณสมบัติบางประการร่วมกัน
3. ความสัมพันธ์ (Relations) เป็นการเชื่อมโยง 2 สิ่งเข้าด้วยกัน
4. ระบบ (System) รูปแบบจากการเชื่อมโยงสิ่งหลาย ๆ สิ่งเข้าด้วยกัน
5. การปรับเปลี่ยน (Transformation) เป็นการเปลี่ยนแปลงการหมุนกลับการขยายความข้อมูลจากสภาพหนึ่งไปยังอีกสภาพหนึ่ง
6. การประยุกต์ (Implication) เป็นผลจากการคิดที่คาดหวังหรือการทำนายจากข้อมูลที่กำหนดให้โครงสร้างทางสติปัญญา

4.3 ความสำคัญของการคิด

การคิดมีความสำคัญต่อบุคคลและสังคมเป็นอย่างยิ่ง ความสามารถในการคิดทำให้มนุษย์แก้ปัญหาให้ตนเองได้ สามารถสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ สามารถนำสิ่งที่อยู่ในธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ได้มากขึ้นเรื่อย ๆ และสามารถดำรงชีวิตสืบเผ่าพันธุ์ได้อย่างมั่นคงจนปัจจุบันนี้ แต่ละคนมีความคิดเป็นของตนเอง “การคิด” (Thinking) เป็นตัวกำหนดสิ่งที่เรารู้

(Knowing) ความรู้ที่เราได้จากการคิดนั้นจะเป็นตัวกำหนดความเป็นตัวเรา (Being) เราคิดอย่างไร เราทำอะไร เราจะเป็นเช่นนั้นและความเป็นตัวเราจะเป็นตัวกำหนดวิถีชีวิตของตนเอง (Living) ซึ่งจะทำให้เราแสดงออก (Manifesting) ทั้งคำพูดและการกระทำโดยอาจถ่ายทอดเป็นการเขียน (Writing) การพูด (Speaking) การกระทำ (Doing) และการแสดงออกก็ปฏิกิริยาต่าง ๆ (Behaving) กระบวนการนี้เรียกว่า กระบวนการกำหนดการแสดงออกของมนุษย์ การคิดเป็นพื้นฐาน ของสติปัญญาและความเข้าใจ ซึ่งความคิดจะช่วยให้เราสามารถปรับปรุงสิ่งเดิมที่มีอยู่ให้ดีขึ้นและ หากได้ทำหลายสิ่งหลายอย่างพร้อมกันไปจะเกิดความคิดที่หลากหลายมากมายได้ ทั้งยังนำความรู้ ที่มีอยู่เดิมมาเชื่อมโยงกับประสบการณ์ใหม่ จนเกิดเป็นความคิดใหม่ได้อีก การคิดเป็นพื้นฐานของ การตัดสินใจซึ่งเราต้องอาศัยข้อมูลความรู้ ประสบการณ์มาใช้เป็นองค์ประกอบของการคิดก่อน ตัดสินใจเพื่อพิจารณาว่าตัวเลือกใดเหมาะสมที่สุด การคิดนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญ ต่าง ๆ ในโลก ซึ่งมนุษย์ต้องการประสบความสำเร็จโดยพยายามต่อสู้เพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งที่ต้องการ จากการเริ่มต้นที่การคิด และการคิดของมนุษย์นี้เองที่สร้างพลังในการเปลี่ยนแปลงโลกปัจจุบัน ให้แตกต่างจากอดีต มหาอำนาจต้องมาจากสังคมที่มีนักคิด เพราะความคิดมีพลังยิ่งกว่าสิ่งใด ๆ ในการเปลี่ยนแปลงโลก การคิดสร้างความสามารถในการแข่งขันในสังคมแห่งความรู้ เพราะ การคิดทำให้เกิดความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบด้านแรงงาน วิธีการหรือเทคโนโลยีการผลิตของ แต่ละประเทศ ด้านที่ดินและแหล่งทรัพยากรและด้านเงินทุน การคิดเป็นปัจจัยสำคัญมากในการทำ ให้บุคคลของสังคม หรือพลเมืองของประเทศประสบความสำเร็จหรือความล้มเหลว ในขณะที่ ปัจจัยอื่น ๆ มีความคงที่ การคิดกลับเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้ (เกรียงศักดิ์, 2549) ถ้า ประเทศใดมีประชากรที่มีความคิดที่ดี ประเทศจะเจริญก้าวหน้า แต่ถ้าประเทศใดมีประชากรที่ไม่มี ความสามารถทางการคิด และไม่ได้รับการพัฒนาการคิด ประเทศนั้น จะนำมาซึ่งความเสื่อมถอย และความล้าหลังในที่สุด

สรุปได้ว่าการคิดมีความสำคัญอย่างยิ่งในโลกปัจจุบันที่ความเจริญก้าวหน้าด้านต่าง ๆ แผ่ขยายอย่างไม่มีขอบเขต การพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าจึงต้องพัฒนาประชากรให้มีความสามารถทางการคิด

4.4 ความหมายของการคิดวิเคราะห์

การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการคิดแยกแยะส่วนต่าง ๆ หรือ องค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ออกเป็นส่วนย่อย ๆ ว่าสิ่งเหล่านั้นมีองค์ประกอบอะไร มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันอย่างไร (ศิริกาญจน์ และคารณิ , 2551, สุวิทย์ , 2548, เกรียงศักดิ์, ถักขณา , 2549 ; Bloom, 1956) โดยความสัมพันธ์ของส่วนย่อย ๆ ดังกล่าวมีความสัมพันธ์กัน

อย่างไร หรือสัมพันธ์กันโดยใช้หลักการใด อะไรเป็นเหตุ อะไรเป็นผล ส่งผลกระทบต่อกันอย่างไร จนได้ความคิด เพื่อนำไปสู่การสรุป การประยุกต์ใช้ การทำนายหรือคาดการณ์สิ่งต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง(ลักษณะ, 2549 ; สมนึก, 2549 ; ประพันธ์ศิริ, 2556)

4.5 ความสำคัญของการคิดวิเคราะห์

สุวิทย์ (2548) กล่าวถึงประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ไว้ดังนี้

1. ช่วยให้เราเข้าใจข้อเท็จจริง รู้เหตุผลเบื้องหลังของสิ่งที่เกิดขึ้น เข้าใจความเป็นไปเป็นมาของเหตุการณ์ต่าง ๆ รู้ว่าเรื่องนั้นมีองค์ประกอบอะไรบ้าง ทำให้เราได้ข้อเท็จจริงที่เป็นฐานความรู้ในการนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหา การประเมินและการตัดสินใจเรื่องราวต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง
2. ช่วยให้เราสำรวจความสมเหตุสมผลของข้อมูลที่ปรากฏและไม่ด่วนสรุปตามอารมณ์ ความรู้สึกหรืออคติแต่สืบค้นตามหลักเหตุผลและข้อมูลที่เป็นจริง
3. ช่วยให้เราไม่ด่วนสรุปสิ่งใดง่าย ๆ แต่สื่อสารตามความเป็นจริง ขณะเดียวกันจะช่วยให้เราไม่หลงเชื่อข้ออ้างที่เกิดขึ้นเพียงอย่างเดียวแต่จะพิจารณาเหตุผลและปัจจัยเฉพาะในแต่ละกรณีได้
4. ช่วยในการพิจารณาสาระสำคัญอื่น ๆ ที่ถูกบิดเบือนไปจากความประทับใจในครั้งแรก ทำให้เรามองอย่างครบถ้วนในแง่มุมอื่น ๆ ที่มีอยู่
5. ช่วยพัฒนาความเป็นคนช่างสังเกต การหาความแตกต่างของสิ่งที่ปรากฏพิจารณาตามความสมเหตุสมผลของสิ่งที่เกิดขึ้นก่อนที่จะตัดสินใจสิ่งใดลงไป
6. ช่วยให้เราหาเหตุผลที่สมเหตุสมผลให้กับสิ่งที่เกิดขึ้นจริง ณ เวลานั้นโดยไม่ฟังเพียงอคติที่ก่ออยู่ในความทรงจำ ทำให้เราสามารถประเมินสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างสมจริงสมจัง
7. ช่วยประมาณความน่าจะเป็น โดยสามารถใช้ข้อมูลพื้นฐานที่เราวิเคราะห์ร่วมกับปัจจัยอื่น ๆ ของสถานการณ์ ณ เวลานั้น อันจะช่วยให้เราคาดการณ์ความน่าจะเป็นได้สมเหตุสมผลได้มากกว่า

เกรียงศักดิ์ (2549) ได้ให้แนวคิดว่าการคิดวิเคราะห์เป็นการคิดที่เป็นพื้นฐานการคิดในมิติอื่น ๆ ซึ่งมีความสำคัญ ดังนี้

1. ช่วยให้เราสำรวจความสมเหตุสมผลของข้อมูลที่ปรากฏและไม่ด่วนสรุปตามอารมณ์ ความรู้สึกหรืออคติแต่สืบค้นตามหลักเหตุผลและข้อมูลที่เป็นจริง

2. ช่วยให้เราไม่ด่วนสรุปสิ่งใดง่าย ๆ แต่สื่อสารตามความเป็นจริง ขณะเดียวกัน จะช่วยให้เราไม่หลงเชื่อข้ออ้างที่เกิดขึ้นเพียงอย่างเดียวแต่จะพิจารณาเหตุผลและปัจจัยเฉพาะในแต่ละกรณีได้

3. ช่วยในการพิจารณาสาระสำคัญอื่น ๆ ที่ถูกบิดเบือนไปจากความจริงในครั้งแรก ทำให้เรามองอย่างครบถ้วนในแง่มุมอื่น ๆ ที่มีอยู่

4. ช่วยประมาณความน่าจะเป็น โดยสามารถใช้ข้อมูลพื้นฐานที่เราวิเคราะห์ร่วมกับปัจจัยอื่น ๆ ของสถานการณ์ ณ เวลานั้น อันจะช่วยให้เราคาดการณ์ความน่าจะเป็นได้สมเหตุสมผลได้มากกว่า

5. ช่วยให้เราสามารถแก้ปัญหาสิ่งต่าง ๆ ได้ ทั้งนี้การคิดเชิงวิเคราะห์เกี่ยวข้องกับการจำแนกแยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนั้นเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นก็ย่อมสามารถวิเคราะห์ได้ว่าปัญหานั้นมีองค์ประกอบอะไรบ้าง เพราะสาเหตุอะไรจึงเป็นเช่นนั้น อันจะนำไปสู่การแก้ปัญหาได้ตรงกับประเด็นปัญหา

6. ช่วยในการประเมินและตัดสินใจ ทั้งนี้เพราะการวิเคราะห์ช่วยให้มองเห็นโอกาส ความเป็นไปได้ของสิ่งที่ยังไม่เกิดขึ้น ช่วยให้เกิดการคาดการณ์อนาคต ให้เราสามารถแก้ปัญหาสิ่งต่าง ๆ ได้ ทั้งนี้การคิดเชิงวิเคราะห์เกี่ยวข้องกับการจำแนกแยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนั้นเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นก็ย่อมสามารถวิเคราะห์ได้ว่าปัญหานั้นมีองค์ประกอบอะไรบ้าง เพราะสาเหตุอะไรจึงเป็นเช่นนั้น อันจะนำไปสู่การแก้ปัญหาได้ตรงกับประเด็นปัญหา

ลักษณะ (2549) กล่าวถึงประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ไว้ดังนี้

1. ช่วยส่งเสริมความฉลาดทางสติปัญญา
2. ช่วยให้คำนึงถึงเหตุผลของขนาดกลุ่มตัวอย่าง ในการสรุปเรื่องราวต่าง ๆ
3. ช่วยลดการอ้างประสบการณ์ส่วนตัวเป็นข้อสรุปทั่วไป
4. ช่วยขุดค้นสาระของความประทับใจครั้งแรก
5. ช่วยตรวจสอบการคาดคะเนบนฐานความรู้เดิม
6. ช่วยวินิจฉัยข้อเท็จจริงจากประสบการณ์ส่วนบุคคล
7. เป็นพื้นฐานการคิดในมิติอื่น ๆ
8. ช่วยในการประเมินและตัดสินใจ
9. ช่วยให้ความคิดสร้างสรรค์สมเหตุสมผล

10. ช่วยให้เข้าใจแจ่มกระจ่างการคิดวิเคราะห์ช่วยให้เราประเมินและสรุปสิ่งต่าง ๆ บนข้อเท็จจริงที่ปรากฏไม่ใช่สรุปตามอารมณ์ความรู้สึก หรือการคาดการณ์

4.6 การจัดแบ่งประเภทของการคิดวิเคราะห์

4.6.1 การจัดแบ่งประเภทของการคิดวิเคราะห์ของบลูม (Bloom's Taxonomy)

ประพันธ์ศิริ (2556) กล่าวถึงประเภทของการคิดวิเคราะห์โดยยึดแนวคิดของ Bloom ได้สรุปว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วยทักษะสำคัญ 3 ด้าน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ความสำคัญหรือเนื้อหาของสิ่งต่าง ๆ (Analysis of Elements) เป็นความสามารถในการแยกแยะได้ว่า สิ่งใดจำเป็น สิ่งใดสำคัญ สิ่งใดมีบทบาทมากที่สุด ประกอบด้วย

1.1 วิเคราะห์ชนิด เป็นการให้นักเรียนวินิจฉัยว่า สิ่งนั้น เหตุการณ์นั้น ๆ จัดเป็นชนิดใด ลักษณะใด เพราะเหตุใด เช่น ข้อความนี้ (ทำดีได้ดี ทำชั่วได้ชั่ว) เป็นข้อความชนิดใด ผักชีเป็นพืชชนิดใด ม้าน้ำเป็นพืชหรือสัตว์

1.2 วิเคราะห์สิ่งสำคัญ เป็นการวินิจฉัยสิ่งใดสำคัญ สิ่งใดไม่สำคัญ เป็นการค้นหาสาระสำคัญ ข้อความหลัก ข้อสรุป จุดเด่น จุดด้อยของสิ่งต่าง ๆ

1.3 วิเคราะห์เลศนัย เป็นการมุ่งค้นหาสิ่งที่แอบซ่อนเร้น หรืออยู่เบื้องหลังจากสิ่งที่เห็นซึ่งมิได้บ่งบอกตรง ๆ แต่มีร่องรอยของความจริงซ่อนเร้นอยู่

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of Relationship) เป็นการค้นหาความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ว่ามีอะไรสัมพันธ์ สัมพันธ์กันอย่างไร สัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด สอดคล้องหรือขัดแย้งกันได้แก่

2.1 วิเคราะห์ชนิดของความสัมพันธ์

2.1.1 มุ่งให้คิดว่าเป็นความสัมพันธ์แบบใดมีสิ่งใดสอดคล้องกันหรือไม่สอดคล้องกัน มีสิ่งใดเกี่ยวข้องกับเรื่องนี้และมีสิ่งใดไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้

2.1.2 มีข้อความใด มีสิ่งใดไม่สมเหตุสมผล เพราะอะไร

2.1.3 คำกล่าวใดสรุปผิด การตัดสินใจ การกระทำอย่างไร

ถูกต้อง

2.1.4 สองสิ่งนี้เหมือนกันอย่างไรหรือแตกต่างกันอย่างไร

2.2 วิเคราะห์ขนาดความสัมพันธ์

2.2.1 สิ่งใดเกี่ยวข้องกันมากที่สุด สิ่งใดเกี่ยวข้องกันน้อยที่สุด

2.2.2 สิ่งใดสัมพันธ์กับสถานการณ์หรือเรื่องราวมากที่สุด

2.2.3 การเรียงลำดับมากน้อยของสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น
เรียงลำดับความรุนแรง จำนวน เป็นต้น

2.3 วิเคราะห์ชั้นความสัมพันธ์

2.3.1 เมื่อเกิดสิ่งนั้นแล้ว ผลลัพธ์อะไรตามมาบ้างตามลำดับ

2.3.2 การเรียงลำดับขั้นตอนของเหตุการณ์ วงจรของสิ่งของ
ต่าง ๆ สิ่งที่จะเกิดขึ้นตามลำดับขั้นตอน

2.3.3 ผลสุดท้ายจะเป็นอย่างไร เช่น การวิเคราะห์วัฏจักร
ของฝน

2.4 วิเคราะห์จุดประสงค์และวิธีการ

2.4.1 การกระทำแบบนี้เพื่ออะไร การทำบุญตักบาตร (สุขใจ)

2.4.2 เมื่อทำอย่างนี้แล้วจะเกิดสัมฤทธิ์ผลอะไร

2.4.3 ทำอย่างนี้มีเป้าหมายอะไร มีจุดมุ่งหมายอะไร

2.5 วิเคราะห์สาเหตุและผล

2.5.1 สิ่งใดเป็นสาเหตุของเรื่องนี้

2.5.2 หากไม่ทำอย่างนี้ผลจะเป็นอย่างไร

2.5.3 ข้อความใดเป็นเหตุผลแก่กันหรือขัดแย้งกัน

2.6 วิเคราะห์แบบความสัมพันธ์ในรูปอุปมาอุปไมย เช่น บินเร็ว
เหมือนนก ระบบประชาธิปไตยเหมือนกับระบบการทำงานของอวัยวะในร่างกาย

3. การวิเคราะห์เชิงหลักการ (Analysis of Organizational Principles)

หมายถึง การค้นหาโครงสร้างระบบ เรืองราว สิ่งของและการทำงานต่าง ๆ ว่าสิ่งเหล่านั้นดำรงอยู่ในสภาพเช่นนั้น เนื่องจากอะไร มีอะไรเป็นแกนหลัก มีหลักการอย่างไร มีเทคนิคอะไรหรือยึดถือคติใด มี สิ่งใดเป็นตัวเชื่อมโยง การคิดวิเคราะห์หลักการ เป็นการวิเคราะห์ที่ถือว่ามีความสำคัญที่สุด การที่จะวิเคราะห์เชิงหลักการได้ดีจะต้องมีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์องค์ประกอบและการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ได้ดีเสียก่อน เพราะผลจากความสามารถในการวิเคราะห์องค์ประกอบและวิเคราะห์ความสัมพันธ์จะทำให้สามารถสรุปหลักการได้ซึ่งประกอบด้วย ดังนี้

3.1 วิเคราะห์โครงสร้าง เป็นการค้นหาโครงสร้างของสิ่งต่าง ๆ เช่น

3.1.1 การทำวิจัยมีกระบวนการทำงานอย่างไร

3.1.2 สิ่งนี้บ่งบอกความคิดหรือเจตนาอะไร

3.1.3 คำกล่าวนี้มีลักษณะอย่างไร (เชิญชวน โฆษณาชวนเชื่อ)

3.1.4 โครงสร้างของสังคมไทยเป็นอย่างไร

3.1.5 กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

3.2 วิเคราะห์หลักการ เป็นการแยกแยะเพื่อค้นหาความจริงของ
สิ่งต่าง ๆ แล้วสรุปเป็นคำตอบหลักได้

3.2.1 หลักการของเรื่องนี้ว่าอย่างไร

3.2.2 เหตุใดความรุนแรงของเหตุการณ์ใน 3 จังหวัดชายแดน
ภาคใต้ จึงไม่มีท่าทีจะยุติลงได้

3.2.3 หลักการในการสอนของครูควรเป็นอย่างไร

4.6.2 การจัดแบ่งประเภทของการคิดวิเคราะห์ของมาร์ซาโน (Marzano's

Taxonomy)

ประพันธ์ศิริ (2551) กล่าวถึงประเภทของการคิดวิเคราะห์โดยยึดแนวคิดของ
มาร์ซาโน กล่าวว่าทักษะการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย 5 ทักษะดังนี้

1. ทักษะการจำแนก เป็นความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อย ๆ ต่าง ๆ
ทั้งเหตุการณ์ เรื่องราวสิ่งของออกเป็นส่วนย่อย ๆ ให้เข้าใจง่ายอย่างมีหลักเกณฑ์ สามารถบอก
รายละเอียดของสิ่งต่าง ๆ ได้

2. ทักษะการจัดหมวดหมู่ เป็นความสามารถในการจัดประเภท จัดลำดับ
จัดกลุ่มของสิ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกันเข้าด้วยกัน โดยยึดโครงสร้างลักษณะ หรือคุณสมบัติที่เป็น
ประเภทเดียวกัน

3. ทักษะการเชื่อมโยง เป็นความสามารถในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์
ของข้อมูลต่าง ๆ ว่าสัมพันธ์กันอย่างไร

4. ทักษะการสรุปความ หมายถึง ความสามารถในการจับประเด็น และ
สรุปผลจากสิ่งที่กำหนดให้ได้

5. ทักษะการประยุกต์ เป็นความสามารถในการนำความรู้ หลักการ และ
ทฤษฎีมาใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ สามารถคาดการณ์ งบประมาณ พยากรณ์ ขยายความ คาดเดา
สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้

เดรสเซล และเมย์ฮิว (Dressel and Mayhew, 1975) สรุปลักษณะที่ประกอบเป็น
การคิดวิเคราะห์ 5 อย่าง ดังนี้

1. ความสามารถในการนิยามปัญหา
2. ความสามารถในการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการหาคำตอบของปัญหา
3. ความสามารถในการระบุข้อสันนิษฐาน

4. ความสามารถในการกำหนดและเลือกสมมติฐาน

5. ความสามารถในการลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล และการตัดสินใจ
เกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์

ฮัดกินส์ (Hudgins, 1997) ได้อธิบายทักษะที่ประกอบกันเป็นการคิดวิเคราะห์

4 ประการ คือ

1. ผู้เรียนจะต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบที่สำคัญของการอ้างเหตุผล โดยขั้นต้นผู้เรียนจะต้องมีพื้นฐานทางโน้ตส์และข้อมูลเพียงพอสำหรับการพิจารณาความจริงที่อาจเป็นไปได้ (Probable Truth) ของการอ้างเหตุผลหรือความเป็นไปได้ของผลลัพธ์ที่คาดการณ์ไว้ (Predicted Outcomes) นอกจากนั้นผู้เรียนจะต้องมีทักษะที่จำเป็นในการประเมินการอ้างเหตุผลด้วย

2. ผู้เรียนจะต้องแสวงหาหลักฐานที่นำมาใช้ในการอ้างเหตุผลหรือการลงสรุปโดยจะต้องพิจารณาว่า ข้อสรุปที่นำมาอ้างมีข้อมูลสนับสนุนหรือไม่ ตลอดจนพิจารณาว่าหลักฐานที่นำมาอ้างอิงมีคติหรือไม่ (Overgeneralization)

3. ผู้เรียนจะต้องพิจารณา ไตร่ตรองและประเมินทั้งหลักฐานที่นำมาใช้และลักษณะการใช้เหตุผล (Line of Reasoning) ที่นำมาใช้ในการอ้างเหตุผลก่อนการตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธข้อสรุปนั้น

4. ผู้เรียนสามารถระบุข้อสันนิษฐาน (Assumption) ที่เกี่ยวข้องกับการอ้างอิงเหตุผล

จากการศึกษาความสามารถทางการคิดในระดับการคิดวิเคราะห์ของบลูม การคิดวิเคราะห์ของ มาร์ซาโน (Marzano, 2001) และลักษณะการคิดวิเคราะห์ของ เดรสเซล และเมย์ฮิว (Dressel and Mayhew, 1975) และฮัดกินส์ (Hudgins, 1997) สามารถเชื่อมโยงเพื่อเป็นกรอบแนวคิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์คือความสามารถทางการคิดวิเคราะห์ 5 ด้านของมาร์ซาโน สอดคล้องกับความสามารถทางการคิดวิเคราะห์ 3 ลักษณะของบลูม และลักษณะการคิดวิเคราะห์ของเดรสเซล และเมย์ฮิว และฮัดกินส์ ซึ่งสามารถนำมาเป็นกรอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 กรอบแนวคิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

การคิดวิเคราะห์ ของบloom	การคิดวิเคราะห์ ของมาร์ซาโน	การคิดวิเคราะห์ ของ เดรสเชล และเมย์ฮิว	การคิดวิเคราะห์ ของฮัดกินส์
1. การวิเคราะห์ องค์ประกอบ	1. ด้านการจำแนก 2. ด้านการจัด หมวดหมู่	1.การเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ การหาคำตอบ 2.การระบุข้อสันนิษฐาน 3.การกำหนดและเลือก สมมติฐาน	1.การอ้างเหตุผล หรือความเป็นไป ได้
2. การวิเคราะห์ ความสัมพันธ์	3. ด้านการสรุปอ้างอิง	4.ความสามารถในการนิยาม ปัญหา	2.การหา หลักฐานที่นำมา อ้างอิง
3. การวิเคราะห์ หลักการ	4. ด้านการประยุกต์ 5. ด้านการคาดการณ์	5.การลงข้อสรุปอย่าง สมเหตุสมผล	3.การไตร่ตรอง และประเมิน

จะเห็นว่าความสามารถทางการคิดวิเคราะห์ 3 ลักษณะของบloom ความสามารถทางการคิดวิเคราะห์ 5 ด้าน ของมาร์ซาโน และลักษณะการคิดวิเคราะห์ของเดรสเชล และเมย์ฮิว และฮัดกินส์ มีความสอดคล้องกันคือ

1. การวิเคราะห์องค์ประกอบของบloomกับความสามารถทางการคิดวิเคราะห์ด้านการจำแนกและการจัดหมวดหมู่ของมาร์ซาโน การเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการหาคำตอบ การระบุข้อสันนิษฐานการกำหนดและเลือกสมมติฐานของ เดรสเชล และเมย์ฮิว การอ้างเหตุผลหรือความเป็นไปได้ ของฮัดกินส์ เป็นความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อยต่างๆ ออกเป็นแต่ละส่วนอย่างมีหลักเกณฑ์ ความสามารถในการจัดลำดับ ประเภทและกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเข้าด้วยกัน

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของบloom กับความสามารถทางการคิดวิเคราะห์ด้านการสรุปอ้างอิงของมาร์ซาโน ความสามารถในการนิยามปัญหาของเดรสเชล และเมย์ฮิว และการหาหลักฐานที่นำมาอ้างอิงของฮัดกินส์ เป็นความสามารถในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเก่าและข้อมูลใหม่ไปสู่การสรุปอย่างมีเหตุผล

3. การวิเคราะห์หลักการของบloom กับความสามารถทางการคิดวิเคราะห์ด้านการประยุกต์และด้านการคาดการณ์/การพยากรณ์ของมาร์ซาโน การลงข้อสรุป อย่างสมเหตุสมผล

ของเศรษฐกิจ และเมย์อิว การได้ครอบครองและประเมิน ของฮัตกินส์เป็นความสามารถในการนำความรู้ หลักการทฤษฎีมาใช้ในสถานการณ์ใหม่ และในการคาดการณ์ คาดเดาสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

สำหรับงานวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ แบบผสมผสานวิชาเศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ผู้วิจัยได้ พัฒนาขึ้น ใช้กรอบแนวคิดของบลูมในการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ประกอบด้วย 1) วิเคราะห์ความสำคัญ 2) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ และ 3) วิเคราะห์หลักการ เป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

4.7 การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ลักษณะ (2549) กล่าวถึงการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า การวัด ความสามารถในการวิเคราะห์ เป็นการวัดความสามารถในการแยกแยะ แจกแจงรายละเอียด เรื่องราวความคิด การปฏิบัติ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ โดยอาศัยหลักการหรือกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อ ค้นหาข้อเท็จจริง แบ่งแยกย่อยตามประเภทของเนื้อหาที่วัด ออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. การวิเคราะห์ความสำคัญ เป็นการถามให้ค้นหาเหตุผลคุณลักษณะเด่นของ เรื่องราวในแง่มุมต่าง ๆ ตามกฎเกณฑ์ที่กำหนดให้เป็นการวิเคราะห์ว่าสิ่งที่มีอยู่นั้นอะไรสำคัญ หรือจำเป็น หรือมีบทบาทที่สุด
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการหาความสัมพันธ์ หรือความเกี่ยวข้อง ส่วนย่อยในปรากฏการณ์หรือเนื้อหานั้น เพื่อนำมาอุปมาอุปไมย หรือค้นหาว่าแต่ละเหตุการณ์นั้น มีความสำคัญอะไรที่เกี่ยวข้องกัน
3. การวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถที่จะจับเค้าเงื่อนของเรื่องราวนั้นว่า ยึดหลักการใด มีเทคนิค หรือยึดหลักปรัชญาใด อาศัยหลักการใดเป็นสื่อสารสัมพันธ์เพื่อให้เกิด ความเข้าใจ

สตีกกิน, รูเบล และแควมาเชส (Stiggins ; Rubel & Quellmalz, 1988) ได้เสนอ แนวทางในการวัดทักษะการคิดไว้ 3 รูปแบบ คือการใช้วิธีถามคำถามด้วยปากเปล่าระหว่าง การเรียนการสอน ใช้วิธีการทดสอบด้วยแบบทดสอบ และการสังเกต การแสดงออก โดยครูผู้สอน อย่างมีจุดมุ่งหมาย โดยสามารถใช้วิธีการทั้ง 3 วิธีผสมผสานกัน ทั้งนี้ได้กำหนดขั้นตอนในการวัด ทักษะการคิดไว้ 3 ขั้นตอนคือ

1. นิยามทักษะการคิดที่ต้องการวัดให้ชัดเจน

2. กำหนดรูปแบบการประเมิน (Assessment) ที่จะใช้ในชั้นเรียนอย่างน้อย 2 วิธี ได้แก่ การประเมินด้วยการถามคำถามปากเปล่าในชั้นเรียน การทดสอบด้วยแบบทดสอบ และการประเมินจากการสังเกตผลของการแสดงออก

3. วางแผนยุทธศาสตร์ในการประเมินให้ครอบคลุมทักษะการคิดทุกประเภท ซึ่งลักษณะการคิดอาจเป็นการคิดแบบซับซ้อนที่ประกอบด้วยทักษะการคิดย่อยอย่างน้อยสองทักษะขึ้นไป

สรุป การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เป็นการศึกษาหาระดับความสามารถในการแยกแยะส่วนต่าง ๆ ของเหตุการณ์ เรื่องราว หรือเนื้อหาต่าง ๆ ว่ามีจุดมุ่งหมายอะไร แต่ละเหตุการณ์เกี่ยวข้องกันอย่างไร โดยแบ่งออกตามประเภทเนื้อหาที่วัด ได้แก่ การวิเคราะห์ ความสำคัญ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการ

ดังนั้นสรุปได้ว่าการวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์จะดำเนินการตามนิยาม ลักษณะการคิดวิเคราะห์ที่กำหนด มีการแสดงหลักฐานร่องรอยของการคิดที่ได้ประเมินและควรใช้รูปแบบการประเมินที่หลากหลาย

5. เอกสารเกี่ยวกับความคงทนในการเรียนรู้

5.1 ความหมายของความคงทนในการเรียนรู้

ความคงทนในการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถในการระลึกถึงความรู้ หรือทักษะต่าง ๆ หลังจากที่เคยเรียน หรือมีประสบการณ์รับรู้แล้ว และประสบการณ์เหล่านี้ได้ผ่านไปชั่วระยะเวลาหนึ่ง(Adam, 1967 ; Travers, 1977)

5.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคงทนในการเรียนรู้

ประสาธ (2538) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลต่อการจำของมนุษย์พอสรุปได้ดังนี้

1. ความหมาย เนื้อหาที่นักเรียนเข้าใจและมีความหมายต่อนักเรียน นักเรียนจะจำได้ดีกว่าเนื้อหาที่ไม่มี ความหมายนั้นย่อมประกอบขึ้นด้วยความสัมพันธ์ระหว่างข้อเท็จจริงต่าง ๆ เช่น หลักการ กฎเกณฑ์ และการสรุปความเหมือน (Generalization) ซึ่งนักเรียนมองเห็นลู่ทางที่จะใช้ประโยชน์ได้ ข้อเท็จจริงที่โดดเด่นต่าง ๆ ซึ่งไม่มีความหมายนั้นย่อมเหมือน ๆ กับพยางค์ที่ไร้ความหมายทั้งหลาย ซึ่งมีโอกาสที่จะลืมง่าย การเรียนที่มีความหมายนั้นเป็นเรื่อง

ของการเลือกเนื้อหาที่ถูกต้องเป็นความรู้ซึ่งจะสรุปเป็นหลักการได้ นักเรียนต้องเห็นช่องทางในการนำความรู้นั้นไปประยุกต์ได้กับเหตุการณ์ต่าง ๆ

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

3. ผลจากการเรียนรู้อื่นสอดแทรก นักจิตวิทยาถือว่า ความจำจะดีหรือไม่นั้นจะขึ้นอยู่กับการเรียนรู้อื่น ๆ ที่แทรกขึ้นมา ซึ่งการเรียนรู้อื่นที่แทรกขึ้นมาอาจจะเป็นการเรียนเก่า หรือความรู้ใหม่ก็ได้ ถ้าสิ่งที่เรียนรู้เก่าไปขัดขวางสิ่งที่จะเรียนรู้ใหม่ เราเรียกกรณีเช่นนี้ว่า Proaction Inhibition ในทางตรงข้ามถ้าสิ่งที่เรียนรู้ใหม่เข้าไปขัดขวางทำให้การจำสิ่งที่เรียนรู้มาก่อน (หรือความรู้เก่า) เลอะเลือนหรือลดน้อยลงเราเรียกว่า Retroaction Inhibition ด้วยเหตุนี้ครูจึงควรระวังเรื่องนี้ให้มาก

4. ความสัมพันธ์ของเนื้อหา จากแนวความคิดของจิตวิทยาเกสตัลท์ เราจะจำง่ายขึ้นถ้าเราเกิดความเข้าใจ เกิดความหยั่งเห็น (Insight) มองเห็นความสัมพันธ์ของเนื้อหา

วรรณิ (2546) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความจำ สรุปได้ดังนี้

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

2. ระดับสติปัญญา นักจิตวิทยาไม่พบความสัมพันธ์โดยตรงระหว่างระดับสติปัญญากับความจำ เพียงแต่พบว่าผู้มีสติปัญญาสูงมักมีเทคนิคในการจำที่ดีกว่า และใช้เวลาในการจำน้อยกว่าผู้ที่มีสติปัญญาดำ และยังพบอีกว่าเมื่อผู้ที่มีสติปัญญาดำจำสิ่งใดได้แล้ว มักจะจำได้นานไม่ค่อยจะลืม ทั้งนี้เพราะต้องใช้ความพยายามในการจำ และต้องใช้จำนวนครั้งในการทบทวนเพื่อให้จำมากกว่าผู้ที่มีสติปัญญาในปรกติ หรือผู้ที่มีสติปัญญาในระดับสูง รอยความจำจึงลึกและชัดเจนกว่า

3. ความใส่ใจและแรงจูงใจ เมื่อบุคคลมีความใส่ใจในเรื่องใดมากเป็นพิเศษ ก็มักจะมีความจดจ่อหรือเอาใจใส่ในเรื่องนั้นมาก ซึ่งจะส่งผลให้สามารถนำความจำจากการสัมผัสไปสู่ความจำระยะสั้น และส่งต่อไปบันทึกในความจำระยะยาวได้มาก

4. ความประทับใจ ไม่ว่าความประทับใจในด้านดี 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 การเรียนสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้ดียอยู่แล้ว 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 ดังนั้นครูผู้สอนต้องให้ความสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคงทนในการเรียนรู้ทั้งนี้เพื่อผู้เรียนจะได้นำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้อง และเหมาะสม

5.3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเอื้ออำนวยต่อความคงทนในการเรียนรู้

เกษมศรี (2544) ได้เสนอแนะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการช่วยให้ความคงทนในการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. การจัดบทเรียนให้มีความหมาย กล่าวคือหากเนื้อหาที่มีความหมายเพียงพอแล้ว ย่อมจะไม่มีกรลืมเนื้อหานั้น แม้เนื้อหานั้นจะมีโครงร่างไม่ดีนัก แต่หากมีความหมายแก่ผู้เรียนเขา ก็จะจดจำได้ ดังนั้นเพื่อให้นักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้หรือความจำดีขึ้น 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) เป็นการนำข้อมูลที่ได้เรียนรู้แล้วมาจัดให้เข้าเป็นระบบระเบียบและเข้าแบบแผน จะใช้ในกรณีต้องการสร้างความเชื่อมโยงของข้อมูลจำนวนมาก ๆ การจัดข้อมูลนี้จะเป็นการประหยัดเนื้อที่การเก็บข้อมูลในสมอง ปัญหาของการเก็บข้อมูลไว้ในความจำระยะยาวคือ การรื้อฟื้นรอยความจำขึ้นมามีได้ยาก แต่การจัดระเบียบแบบแผน จะช่วยให้การค้นหาข้อมูลขึ้นมาจากรอยความจำง่ายขึ้น การจัดระเบียบแบบแผนอาจกระทำได้ โดยการจัดตามหัวข้อเรื่อง และการจัดตามลำดับอนุกรม ประเภท ความยากง่าย เป็นต้น

2. การจัดสถานการณ์ช่วยการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับบทเรียนมากขึ้น ทั้งในระหว่างการเรียนการสอน และภายหลังการเรียนการสอนแล้ว ผู้เรียนไม่เป็นฝ่ายรับแต่เพียงอย่างเดียว ซึ่งอาจจะกระทำได้นี้

2.1 การนึกถึงสิ่งที่เรียนขณะที่กำลังฝึกฝนอยู่ (Recall During Practice) หมายถึง การทบทวนบทเรียนภายหลังที่อ่านจบแต่ละครั้ง สมมติว่าบทเรียนหนึ่งต้องใช้เวลาอ่าน เทียวละ 30 นาที ครูกำหนดเวลาให้อ่าน 2 ชั่วโมง นักเรียนที่อ่านแต่ต้นจนจบครบ 4 เทียว จะจำได้น้อยกว่านักเรียนที่อ่านจบ 1 เทียวแล้วทบทวนข้อความที่อ่านนั้นเพื่อทำความเข้าใจชัดเจนขึ้น แม้จะใช้เวลา 2 ชั่วโมงเท่ากันก็ตาม

2.2 การเรียนเพิ่มขึ้น (Over Learning) หมายถึง การเรียนภายหลังที่จำบทเรียนนั้นได้แล้ว ลักษณะนี้เห็นได้ชัดเจนที่จำข้อความสั้น ๆ ซึ่งอ่านเพียงครั้งเดียวก็จำได้ แต่ถ้าเราอ่านเพียงเทียวเดียวในเวลาเพียงไม่กี่วินาทีเราก็ลืม หากเราได้อ่านทบทวน 4 – 5 เทียว จะทำให้จำได้ดีขึ้น และจำได้นาน

3. การท่องจำ (Recitation) การท่องจำจะยิ่งทำให้จำได้มากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพราะผู้ที่ท่องอย่างมีความตั้งใจมักจะมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงและเมื่อท่องไปได้ระยะหนึ่ง ผู้ท่องจะทราบถึงความก้าวหน้าของตนเอง ทำให้เกิดกำลังใจที่จะท่องต่อไป

4. การสร้างจินตภาพ (Imagery) หมายถึงการสร้างรหัสโดยนิกภาพในใจ เป็นการเอาสิ่งที่ต้องการจำไปเชื่อมโยงกับสิ่งที่จำได้ดีแล้วโดยการนิกภาพเป็นคู่สัมพันธ์ หากนิกภาพได้แปลกเท่าใด ความคงทนในการจำยิ่งมีมากขึ้น

ปรียาพร (2551) ได้เสนอวิธีการที่เอื้ออำนวยต่อการช่วยให้ผู้เรียนเกิดความจำระยะยาวได้ดีไว้ 2 วิธีการคือ

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

สรุปได้ว่า การทำให้นักเรียนเกิดความจำระยะยาวได้นานและจำได้ดี สามารถทำได้โดยการจัดบทเรียนให้มีความหมาย เช่น การจัดบทเรียนให้มีระเบียบเป็นหมวดหมู่ เพื่อให้นักเรียนจำบทเรียนได้ง่ายขึ้น ส่วนการจัดสถานการณ์ช่วยการเรียนรู้ ได้แก่ การจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ ระหว่างการเรียนการสอน และภายหลังการเรียนการสอนสามารถทำได้หลายวิธี อาทิ การเรียนเพิ่มเติม การทดสอบ การท่องจำ เป็นต้น การจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และคงไว้ซึ่งความรู้ เป็นความคงทนในการเรียนรู้ที่นักเรียนสามารถนำความรู้หรือประสบการณ์ที่จำได้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นความคงทนในการจำหรือความคงทนในการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งที่ควรส่งเสริมให้เกิดขึ้นกับนักเรียนเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนและการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์เป็นอย่างยิ่ง

5.4 การวัดความคงทนในการเรียนรู้

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

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

มูลิตี และแอนโทนี (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

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และความคงทนในการเรียนรู้ สารเศรษฐศาสตร์

วิชัย (2551) วิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง อุปสงค์ อุปทาน โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตาม แนวคิดของกานเย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย สมบูรณ์กุลกันยา อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/7 จำนวน 43 คน ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม แบ่งเป็นกลุ่มนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนต่ำ จำนวน 11 คน ระดับผลการเรียนปานกลาง จำนวน 20 คน และระดับผลการเรียนสูง จำนวน 12 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ และ 4) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดของกานเย สูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียน

กลุ่มระดับผลการเรียนต่ำ ปานกลาง และสูง ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดของกานเย สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดของกานเย มีความคงทนในการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 5) นักเรียนกลุ่มระดับผลการเรียนต่ำ ปานกลาง และสูง ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดของกานเย มีความคงทนในการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 6) นักเรียนที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดของกานเย มีความคงทนในการเรียนรู้ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 7) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดของกานเย อยู่ในระดับคุณภาพมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.60

ขวัญตา (2553) วิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิด 4MAT กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนเขวไร่ศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 3 จำนวน 44 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิด 4MAT สาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ จำนวน 13 แผน 2) แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน 3) แบบสัมภาษณ์ 4) แบบบันทึกความคิดเห็น 5) แบบทดสอบย่อยท้ายวงจร 6) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 7) แบบทดสอบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 มีคะแนนผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 79.54 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในสาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ คะแนนผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 86.36 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

พันทิพา (2553) วิจัยเรื่อง การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบชิปปา เรื่องเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนยางตลาดวิทยาคาร อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 40 คน จาก 2 ห้องเรียน ซึ่งได้โดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบชิปปา เรื่อง เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น จำนวน 6 แผน ๆ ละ 2 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัย

พบว่า 1) พัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบชิปปา มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.51/83.00 2) ดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบชิปปา เท่ากับ 0.7151 3) นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบชิปปา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบชิปปา อยู่ในระดับมาก

อรพินธ์ (2553) วิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สารการเรียนรู้ที่ 3 เศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ และเรียนตามปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนบ้านหมากแข้ง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุดรธานี เขต 1 จำนวน 70 คน จาก 2 ห้องเรียน ได้มาโดยวิธีสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling Technique) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ และแบบปกติอย่างละ 8 แผน ๆ ละ 2 ชั่วโมง 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ 3) แบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา 4) แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า 1) การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ และการเรียนรู้แบบปกติ มีประสิทธิภาพ 80.20/77.86 และ 73.05/72.86 ตามลำดับ 2) ดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ และการเรียนรู้แบบปกติ มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.695 และ 0.629 ตามลำดับ 3) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ในระดับมากที่สุด และระดับปานกลาง ตามลำดับ

อุไรวรรณ (2553) วิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนคอนสตรัคติวิสต์ซิม เรื่อง เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น กลุ่มสารการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนคำแสนวิทยาสรรค์ อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำพู สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานองบัวลำพู เขต 2 จำนวน 40 คน จากการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบคอนสตรัคติวิสต์ซิม จำนวน 8 แผน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบวัดความพึงพอใจ

ของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า 1) แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ซิม เรื่อง เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 84.17/83.63 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนด 2) ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ซิม เรื่อง เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น มีค่าเท่ากับ 0.7345 แสดงว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนร้อยละ 73.45 3) นักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ซิม เรื่อง เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น มีความคงทนในการเรียนรู้ 4) นักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ซิม เรื่อง เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น มีความพึงพอใจโดยรวม รายด้าน และรายข้อทุกข้ออยู่ในระดับมากที่สุด

จากผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และความคงทนในการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบต่าง ๆ แสดงให้เห็นว่ามีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายที่สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และความคงทนในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนในสาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ได้เป็นอย่างดี

6.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน

สาคร (2545) วิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการเรียนการสอนวิชาพระพุทธศาสนาแบบปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมในโรงเรียนปริยัติธรรม ได้ดำเนินการวิจัย 4 ขั้นตอนคือขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการสำรวจ ศึกษา วิเคราะห์ ข้อมูล พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาพระพุทธศาสนาแบบปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมในโรงเรียนพระปริยัติธรรม ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการสร้างและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาพระพุทธศาสนาแบบปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมในโรงเรียนพระปริยัติธรรม ขั้นตอนที่ 3 ปฏิบัติการทดลองรูปแบบการเรียนการสอนวิชาพระพุทธศาสนาแบบปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมในโรงเรียนพระปริยัติธรรมในโรงเรียนพระปริยัติธรรม และ ขั้นตอนที่ 4 สรุปประเมินผลและรายงานเผยแพร่รูปแบบการเรียนการสอนวิชาพระพุทธศาสนาแบบปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมในโรงเรียนพระปริยัติธรรม ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการเรียนการสอนวิชาพระพุทธศาสนาแบบปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมในโรงเรียนปริยัติธรรม ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่ายู่ในเกณฑ์เหมาะสมมาก 2) ผลการหาประสิทธิภาพสื่อการเรียนที่พัฒนาขึ้นมีค่าเท่ากับ 81.88/81.77 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ระดับ 80/80 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนวิชาพระพุทธศาสนาแบบปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมในโรงเรียนปริยัติธรรม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ .05 และ 4) นักเรียนมีความคิดเห็นว่ารูปแบบการเรียนการสอนวิชาพระพุทธศาสนาแบบปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมในโรงเรียนปริยัติธรรม อยู่ในเกณฑ์ระดับ เหมาะสมมาก

ชานนท์ (2548) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนรายวิชา 158222 ขั้นตอนวิธีการพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์ 1 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์และสังเคราะห์ ข้อมูลพื้นฐาน ขั้นตอนที่ 2 สร้างและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ขั้นตอนที่ 3 นำรูปแบบการเรียนการสอนไปเพื่อประเมินประสิทธิภาพ และปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนให้มีความเหมาะสม ผลการวิจัยเมื่อนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตมีคะแนนการสอบหลังเรียนสูงขึ้นจากคะแนนก่อนเรียน 2) นิสิตมีพัฒนาการในการทำชิ้นงานที่มีคุณภาพมากขึ้น 3) นิสิตมีทักษะทางสังคมอยู่ในระดับมาก และมีแนวโน้มการพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้น 4) นิสิตมีทักษะการพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับดีมากและมีการพัฒนาทักษะดังกล่าวไปในทางที่ดีขึ้น และ 5) นิสิตมีเจตคติต่อรายวิชาไปในทิศทางที่ดีขึ้นจากก่อนเรียน และนิสิตส่วนใหญ่มีความเห็นว่ารูปแบบการเรียนการสอนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง

มนต์ชัย (2552) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างความรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ ของนักเรียนช่วงอุตสาหกรรม ได้ดำเนินการวิจัย 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ขั้นตอนที่ 2 ออกแบบและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน และหาประสิทธิภาพรูปแบบการเรียนการสอน ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน และขั้นตอนที่ 4 ประเมินผลรูปแบบการเรียนการสอน โดยประเมินผล และปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอน ผลการวิจัย พบว่า 1) รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีชื่อว่า MARCE Model มีองค์ประกอบคือ หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนการสอน สารความรู้และทักษะในการปฏิบัติงาน ระบบสังคม หลักการตอบสนอง และสิ่งสนับสนุน ซึ่งมีกระบวนการเรียนการสอน 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นจูงใจเพื่อเตรียมความพร้อม (Motivation : M) 2) ขั้นปฏิบัติ (Action : A) 3) ขั้นสะท้อนความรู้ (Reflection of Knowledge : R) 4) ขั้นสร้างความรู้ (Construction of Knowledge : C) และ 5) ขั้นประเมินผล (Evaluation : E) และรูปแบบการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างความรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างความรู้ของนักเรียนช่วงอุตสาหกรรมมีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.13/89.81 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ 80/80 ปรากฏว่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) ความสามารถในการสร้างความรู้ของนักเรียนช่วงอุตสาหกรรมที่สอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนตามทฤษฎี

การสร้างความรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างความรู้กับรูปแบบการเรียนการสอนแบบ
ปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนความสามารถในการสร้าง
องค์ความรู้ของนักเรียนที่สอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนตามทฤษฎี การสร้างองค์ความรู้
เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างความรู้สูงกว่านักเรียนที่สอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอน
ตามปกติ 3) ความพึงพอใจของนักเรียนต่อรูปแบบการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างความรู้
เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
โดยเฉพาะบรรยากาศในการเรียนที่ไม่ตึงเครียด เรียนรู้ได้ตลอดเวลา และนักเรียนสามารถพัฒนา
วิธีการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง

ศิริพันธุ์ (2555) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นสมรรถนะ
ทางวัฒนธรรมของนักศึกษาพยาบาล ได้ดำเนินการวิจัย 2 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การพัฒนารูปแบบ
การเรียนการสอนที่เน้นสมรรถนะทางวัฒนธรรมของนักศึกษาพยาบาล มี 2 ขั้นตอนย่อย คือ
(1) ศึกษาจากเอกสารและสอบถามข้อมูลจากอาจารย์พยาบาล 3 คน พยาบาลวิชาชีพ 3 คน และ
มารดาหลังคลอด 6 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (2) ร่างรูปแบบการเรียนการสอนและศึกษา
นำร่องกับนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาส
ราชนครินทร์ ชั้นปีที่ 3 จำนวน 30 คนโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น ขั้นที่ 2 การประเมินประสิทธิผลของ
รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นสมรรถนะทางวัฒนธรรม กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาหลักสูตร
พยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ชั้นปีที่ 3 จำนวน
48 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น จำแนกตามเกรดเฉลี่ย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
กลุ่มละ 24 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ชุดการสอนที่เน้นสมรรถนะทางวัฒนธรรม
เรื่องการพยาบาลมารดาหลังคลอด แบบประเมินตนเองเกี่ยวกับสมรรถนะทางวัฒนธรรม แบบ
ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อรูปแบบการเรียนการสอนและแบบสอบถามความพึงพอใจ
ของผู้รับบริการต่อการให้การพยาบาลของนักศึกษา ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการเรียนการสอน
ที่พัฒนาขึ้น มีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ แนวคิดและหลักการพื้นฐานที่เน้นความแตกต่างทาง
วัฒนธรรม วัตถุประสงค์ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง สารการเรียนการสอน กระบวนการเรียนการสอน
ที่สอดคล้องเนื้อหาเกี่ยวกับวัฒนธรรมในการพยาบาลมารดาหลังคลอดและใช้วิธีการสอนให้เข้าใจ
ตนเอง เข้าใจผู้อื่น เรียนรู้ประสบการณ์ตรงบนความแตกต่างทางวัฒนธรรม และประยุกต์ใช้ความรู้
ในการดูแลสุขภาพผู้รับบริการให้สอดคล้องกับวัฒนธรรม 2) ประสิทธิผลของรูปแบบการเรียน
การสอนที่เน้นสมรรถนะทางวัฒนธรรม พิจารณาจากสมรรถนะทางวัฒนธรรมและความพึงพอใจ
ของนักศึกษาที่รับบริการ พบว่า (1) สมรรถนะทางวัฒนธรรม ด้านการตระหนักรู้ ด้านความรู้และ
ด้านทักษะทางวัฒนธรรมของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

(2) นักศึกษามีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนด้านประโยชน์ของรูปแบบ กลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (3) ผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อการให้การพยาบาลของนักศึกษา ด้านบุคลิกภาพและด้านการให้การรักษายาบาลำบากถึง ความแตกต่างทางวัฒนธรรม กลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จุติพร (2555) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการ โดยการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ได้ดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ระยะคือระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระยะที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการเรียนการสอน และระยะที่ 3 การประเมินผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอน ที่พัฒนาขึ้น ผลจากการวิจัย พบว่า 1) รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น มี 4 องค์ประกอบ คือ (1) หลักการ ประกอบด้วย การเรียนรู้แบบองค์รวม การส่งเสริมการคิดหรือกระตุ้นให้ใช้ความคิด การเรียนรู้ด้วยการลงมือกระทำ การทำงานกลุ่ม และการนำเสนอผลงาน (2) วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (3) กระบวนการของรูปแบบการเรียนการสอน ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ การพัฒนาขอบเขตเนื้อหาและสร้างหน่วยบูรณาการ กับการปฏิบัติ การสอนซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นจุดประกายความสนใจ ขั้นสำรวจตรวจสอบ ขั้นขยายความคิด ขั้นนำสู่การปฏิบัติ และขั้นสรุปและประเมิน (4) การวัดและประเมินผล ประกอบด้วย การวัดและประเมินผลระหว่างการจัดการเรียนรู้ และ การวัดและประเมินผลหลังการจัดการเรียนรู้ 2) ผลการประเมินผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย การคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่าขั้นตอนในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนมีขั้นตอน 2 ขั้น หรือ 3 ขั้น หรือ 4 ขั้นตอน แต่หากพิจารณาในรายละเอียดจะเห็นได้ว่ามี คล้ายคลึง แต่จะแตกต่างกันในรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนเท่านั้น สำหรับการพัฒนารูปแบบ การเรียนการสอนตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสาน วิชาเศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย กำหนดขั้นตอนในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน 2 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้แบบ
ผสมผสาน วิชาเศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีการดำเนินงาน
4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 สังเคราะห์กรอบแนวคิดของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดทฤษฎี
การเรียนรู้แบบผสมผสานวิชาเศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ขั้นที่ 2 สร้างรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้แบบ
ผสมผสาน วิชาเศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยสังเคราะห์ข้อมูล
พื้นฐานจากขั้นที่ 1

ขั้นที่ 3 การสร้างเอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอน และประเมิน
ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นที่ 4 การศึกษานำร่อง

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้แบบ
ผสมผสาน วิชาเศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย