

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบโยนิโตมนสิการและการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามลำดับ ดังนี้

#### 1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1.1 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget's theory of intellectual development)

1.2 ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบของบรูเนอร์ (Bruner's theory of discovery learning)

1.3 แนวคิดเกี่ยวกับเรื่องความคิดและการพัฒนาการคิดของนักการศึกษาไทย

1.4 หลักการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

#### 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.3 การวัดผลและประเมินผลกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

#### 3. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

3.1 ความหมายของความสามารถในการคิดวิเคราะห์

3.2 ลักษณะและองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

3.3 การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

#### 4. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

4.1 วิสัยทัศน์ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

4.2 ความสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

4.3 เป้าหมายและความคาดหวัง

4.4 คุณภาพของผู้เรียน

4.5 สาระการเรียนรู้

4.6 การวัดผลและประเมินผลกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และ  
วัฒนธรรม

4.7 การจัดสาระการเรียนรู้พระพุทธศาสนา

4.8 สาระการเรียนรู้พระพุทธศาสนา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

5. การจัดการเรียนรู้แบบโยนิโสมนสิการ

5.1 ความหมายของโยนิโสมนสิการ

5.2 ความสำคัญของโยนิโสมนสิการ

5.3 วิธีการคิดแบบโยนิโสมนสิการ

5.4 ครูทำหน้าที่กัลยาณมิตร

5.5 การสอนแบบโยนิโสมนสิการ

6. การจัดกิจกรรมระบบ 4 MAT

6.1 ประวัติการจัดกิจกรรมระบบ 4 MAT

6.2 รูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน 4 แบบของแมคคาร์ธี

6.3 แนวความคิดของการเรียนรู้ระบบ 4 MAT

6.4 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมระบบ 4 MAT

6.5 การนำระบบ 4 MAT เข้ามาพัฒนาการสอน

6.6 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาการเรียนระบบ 4 MAT

6.7 บทบาทของครูและผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้

(4 MAT)

6.8 ประโยชน์ของการจัดกิจกรรมการเรียนระบบ 4 MAT

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

7.1 งานวิจัยในประเทศ

7.2 งานวิจัยต่างประเทศ

**1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง**

**1.1 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget's theory of intellectual development)**

พัฒนาการเป็นผลจากกระบวนการเปลี่ยนแปลงวุฒิภาวะอันเนื่องมาจากความเจริญทางด้านร่างกาย และการได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ เด็กแต่ละคนมีอัตราการเจริญเติบโตแตกต่างกัน

พัฒนาการทางการเรียนรู้ก็แตกต่างกันพัฒนาการทางการเรียนรู้ก็ต่างกัน เมื่อกล่าวถึงพัฒนาการ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงก็คือ ความพร้อม(Readiness) ซึ่งสำคัญมากต่อการเรียนรู้ พัฒนาการที่สำคัญ คือ พัฒนาการทางสติปัญญา อารมณ์ สังคม และทางร่างกาย

ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ อธิบายว่า พัฒนาการทางสติปัญญาของคน มีลักษณะเดียวกันในช่วงอายุเท่ากัน และแตกต่างกันในช่วงอายุต่างกัน พัฒนาการทางสติปัญญา เป็นผลจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม โดยบุคคลพยายามปรับตัวให้อยู่ในสภาวะ สมดุลด้วยการใช้กระบวนการดูดซึมและกระบวนการปรับให้เหมาะสมทำให้เกิดการเรียนรู้โดยเริ่ม จากการสัมผัส ต่อมาจึงเกิดความคิดทางรูปธรรมและพัฒนาไปเรื่อยๆ จนเกิดความคิดที่เป็นนามธรรม ซึ่งเป็นพัฒนาการอย่างต่อเนื่องตามลำดับขั้น

การเกิดพัฒนาการทางสติปัญญาตามทฤษฎีของเพียเจต์ เป็นผลเนื่องจากการปฏิสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม บุคคลพยายามปรับตัวโดยใช้กระบวนการ 2 อย่างคือ กระบวนการดูดซึม (Assimilation) และกระบวนการปรับให้เหมาะสม (Accommodation)

กระบวนการดูดซึม (Assimilation) เป็นกระบวนการที่เกิดจากการที่เด็กพบหรือ ปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม แล้วรับหรือดูดซึมภาพและเหตุการณ์ต่าง ๆ เข้าไว้ในความคิดของตน กระบวนการปรับให้เหมาะสม (Accommodation) เป็นกระบวนการปรับความรู้อุ้เดิมให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ใหม่หรือสามารถปรับความคิดเดิมให้สอดคล้องกับสิ่งใหม่ทำให้เด็กอยู่ในสภาวะสมดุล (Equilibrium) ซึ่งทำให้คนสามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ (Adaptation) และเกิด โครงสร้างทางสติปัญญาที่เรียกว่า “Schema” ซึ่งบุคคลจะใช้ตีความหมายสิ่งทีรับรู้ต่าง ๆ

พัฒนาการทางสติปัญญา เพียเจต์ได้ใช้กระบวนการทางสติปัญญา (Cognitive process) ออกเป็น 4 ขั้น ถึงแม้ว่าแต่ละขั้นจะกำหนดอายุไว้เป็นช่วงอายุเท่าๆกัน แต่ช่วงเหล่านี้ก็ถือว่าเป็น การกำหนดโดยประมาณเท่านั้น ขั้นทั้ง 4 มีดังนี้

1. ระยะเวลาใช้ประสาทสัมผัส (Sensory-motor – motor stage) เป็นระยะพัฒนาการของเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 2 ปีในวัยนี้เด็กจะเริ่มพัฒนาการรับรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ เช่น ตา หู และเท้า ตลอดจนเริ่มมีการพัฒนาการรับรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสต่างๆฝึกการไต่ยืนและการมอง เป็นต้น

2. ระยะเวลาควบคุมอวัยวะต่าง ๆ (Preoperational) เริ่มตั้งแต่อายุ 2 ปีจนถึง 7 ปี เด็กวัยนี้จะเริ่มพัฒนาอย่างเป็นระบบมากขึ้น มีการพัฒนาของสมองที่ใช้ควบคุมการพัฒนาลักษณะนิสัยและการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ เช่น นิสัยการขับถ่าย นอกจากนี้ยังมีการฝึกใช้อวัยวะต่าง ๆ ให้มีความสัมพันธ์กันภายใต้การควบคุมของสมอง เช่น การเล่นกีฬา

3. ระยะการคิดอย่างเป็นรูปธรรม (Concrete – operational stage) เริ่มตั้งแต่ช่วงอายุ 7-11 ปี เด็กช่วงนี้จะมีการพัฒนาสมองมากขึ้น สามารถเรียนรู้และจำแนกสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นรูปธรรมได้ แต่จะยังไม่สามารถจินตนาการกับเรื่องราวที่เป็นนามธรรมได้

4. ระยะการคิดอย่างเป็นนามธรรม (Formal-operational stage) เริ่มตั้งแต่ช่วงอายุ 12-15 ปี เด็กในช่วงนี้สามารถคิดอย่างเป็นเหตุผลและคิดในสิ่งที่ซับซ้อนอย่างเป็นนามธรรมได้มากขึ้น เมื่อเด็กพัฒนาได้อย่างเต็มที่แล้ว จะสามารถคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลและแก้ปัญหาได้อย่างดีจนพร้อมที่จะเป็นผู้ใหญ่ที่มีวุฒิภาวะได้ (ทิสนา แคมมณี และคณะ. 2544 : 13-14)

การพัฒนาของเด็กในแต่ละระยะจะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากระดับต่ำกว่าไปสู่ระดับที่สูงขึ้น โดยมีการกระโดดข้ามขั้น แต่บางช่วงการพัฒนาอาจเกิดขึ้นเร็วหรือช้าได้ การพัฒนาเหล่านี้จะเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ แต่สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม และประเพณีต่างๆ รวมทั้งวิธีการดำรงชีวิตอาจมีส่วนช่วยให้เด็กพัฒนาแตกต่างกัน

## 1.2 ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบของบรูเนอร์ (Bruner's theory of discovery learning)

บรูเนอร์ (Bruner) ทิสนา แคมมณี และคณะ (2544 : 14-15) กล่าวถึงว่าเป็นนักจิตวิทยาการศึกษาชาวอเมริกัน เขาได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ โดยเชื่อว่าเด็กทุกระดับขั้นของพัฒนาการสามารถเรียนรู้เนื้อหาวิชาใดก็ได้ ถ้าจัดสอนให้เหมาะสมกับความสามารถของเด็ก การเรียนรู้ตามแนวคิดของบรูเนอร์แบ่งเป็น 3 ขั้น ดังนี้

1. การเรียนรู้จากการกระทำ (Enactive representation) เป็นขั้นที่การเรียนรู้เกิดจากประสาทสัมผัส ดูตัวอย่างและทำตาม ซึ่งจะเกิดขึ้นในช่วงตั้งแต่เกิดจนถึง 2 ขวบ ขั้นนี้ตรงกับขั้นการใช้ประสาทสัมผัส "Sensory motor" ของเพียเจต์

2. การเรียนรู้จากจินตนาการ (Iconic representation) เป็นขั้นที่เด็กสามารถสร้างมโนภาพในใจได้ และสามารถเรียนรู้จากภาพแทนของจริงได้ ซึ่งตรงกับขั้นการคิดอย่างเป็นรูปธรรม Concrete – operational ของเพียเจต์

3. การเรียนรู้จากสัญลักษณ์ (Symbolic representation) เป็นขั้นที่เด็กสามารถจะเข้าใจการเรียนรู้สิ่งที่เป็นนามธรรมต่าง ๆ ได้ เป็นขั้นสูงสุดของการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ เด็กสามารถคิดหาเหตุผล และในที่สุดจะเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ ขั้นนี้ตรงกับขั้นการคิดอย่างเป็นนามธรรม Formal-operational ของเพียเจต์

จากแนวคิดข้างต้น บรูเนอร์ ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยค้นพบ (Discovery learning) โดยยึดหลักการสอน ดังนี้

1. แรงจูงใจภายใน (Self-motivation) ควรสร้างแรงจูงใจภายในให้เกิดขึ้นในผู้เรียน ให้มีความอยากรู้อยากเห็น อยากค้นพบสิ่งที่อยู่รอบตนเอง
  2. โครงสร้างของบทเรียน (Structure) ควรจัดโครงสร้างของบทเรียนให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน
  3. การจัดลำดับความยากง่าย (Sequence) โดยคำนึงถึงพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียน
  4. แรงเสริมด้วยตนเอง (Self-reinforcement) ควรให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียน เพื่อให้ทราบว่ามีผิดหรือถูก เป็นการสร้างแรงเสริมด้วยตนเอง
- วิธีสอนแบบค้นพบประกอบด้วยขั้นตอนการสอนตามลำดับขั้น ดังนี้
1. ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหา ทำความเข้าใจปัญหา และมีความต้องการจะแก้ไข
  2. ระบุปัญหาที่เผชิญให้ชัดเจน
  3. คิดตั้งสมมุติฐานเพื่อคาดคะเนคำตอบของปัญหา
  4. เก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อใช้พิสูจน์สมมุติฐานที่กำหนด
  5. สรุปผลการค้นพบ

วิธีสอนแบบค้นพบ เป็นวิธีสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Child – centered) โดยยึดหลักที่ดิวอี้ (Dewey) กล่าวว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ดีเมื่อผู้เรียนลงมือกระทำเอง (Learning by doing) บรูเนอร์ (Bruner) เชื่อว่ามนุษย์เลือกที่จะรับสิ่งที่ตนเองสนใจและการเรียนรู้เกิดจากการค้นพบด้วยตนเอง (Discovery learning) (ทิสนา แจมมณี และคณะ. 2544 : 14-15)

### 1.3 แนวคิดเกี่ยวกับเรื่องการคิดและการพัฒนาการคิดของนักการศึกษาไทย

1. สุมน อมรวิวัฒน์ (2542 : 92) นักการศึกษาไทยผู้มีแนวคิดและผลงานเป็นที่ประจักษ์ในวงการศึกษา โดยเฉพาะในด้านการนำหลักธรรมทางพระพุทธศาสนามาประยุกต์ใช้ในวงการศึกษาและการเรียนการสอน ท่านได้เสนอแนวความคิดในการจัดการเรียนการสอน โดยสร้างศรัทธาโยนิโสมนสิการ ซึ่งมุ่งเน้นให้ครูจัดสภาพแวดล้อม แรงจูงใจและวิธีการสอนให้ศิษย์เกิดศรัทธาและโยนิโสมนสิการ ซึ่งมุ่งเน้นให้ครูจัดสภาพแวดล้อม ศิษย์เกิดศรัทธาที่จะเรียนรู้ ได้ฝึกฝนวิธีการคิดโดยแยกคาย และนำการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติจนประจักษ์จริง การจัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นให้ครูเป็นกัลยาณมิตรของศิษย์ ครูและศิษย์มีความสัมพันธ์อันดีต่อกัน ศิษย์มีโอกาสคิด แสดงออก และปฏิบัติอย่างถูกวิธี จนสามารถใช้ปัญญาแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม ขั้นตอนการสอนประกอบด้วยขั้นตอนหลัก ๆ ต่อกัน ศิษย์มีโอกาสคิด แสดงออก และปฏิบัติอย่างถูกวิธี จนสามารถใช้ปัญญาแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม และครูวางตนเป็นกัลยาณมิตรของผู้เรียนฝึกการรวบรวมข้อมูลความรู้ต่าง ๆ และจัดกิจกรรมที่เร้าให้ผู้เรียนเกิดการคิด สรุปความคิด และตัดสินใจ

เลือกทางเลือกของการแก้ปัญหาและลงมือปฏิบัติเพื่อพิสูจน์ผลการเลือกนั้น และ 3) ขั้นสรุปเป็นการอภิปราย สรุปผลการปฏิบัติสรุปบทเรียนและวัดประเมินผล

การเรียนรู้เกิดจากการมีศรัทธาต่อการเรียน โดยการสร้างบรรยากาศและมีครูเป็นกัลยาณมิตรเด็กมีโอกาสคิด แสดงออกโดยการร่วมกันสรุปจนได้องค์ความรู้และวัดประเมินผลเมื่อจบบทเรียนทุกครั้ง

2. โกวิท ประวาลพุกษ์ (2544 : 94) นักการศึกษาอีกท่านหนึ่งผู้ให้ความสนใจเรื่องของการพัฒนาการคิด ควบคู่ไปกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ท่านได้แสดงทัศนะเกี่ยวกับรูปแบบการสอนการคิด รูปแบบการสอนค่านิยม จริยธรรม และรูปแบบการสอนทักษะไว้ ดังนี้

การพัฒนาด้านการคิด มีองค์ประกอบสำคัญ 2 องค์ประกอบ คือ 1) โครงสร้างของความรู้ ซึ่งประกอบไปด้วย ตัวความรู้ที่เรียกว่า “ปม” ซึ่งอาจอยู่ในลักษณะของปมเดี่ยว ปมคู่ และปมเชิงซ้อน ปมเดี่ยวเป็นสิ่งที่เป็นอย่างจริง ภาพ และ ภาษา ปมคู่เป็นหลักการที่มีปมตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไปมาสัมพันธ์กัน ส่วนปมเชิงซ้อนเป็นศักยภาพของปม คือเป็นปมหนึ่งหรือปมเคลื่อนที่ หรือปมที่อยู่ในจินตนาการ การเรียนรู้ที่ดีจะต้องมีสิ่งใหม่ที่อยู่ใกล้เคียงกับสิ่งเดิม การเรียงลำดับของความรู้จะต้องคำนึงถึงลักษณะของความรู้ใหม่ ถ้าข้ามขั้นตอนไปจะเป็นการเรียนรู้ที่ยากทันที ความรู้เรื่องโครงสร้างจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียงลำดับความรู้ที่จะสอนให้มีความท้าทาย และมีความหมายต่อผู้เรียน 2) กระบวนการคิด ได้แก่ กระบวนการในการสร้างความเป็นระบบในความคิดให้เกิดพัฒนาทั้งด้านกระบวนการและความรู้ เช่นการรับรู้ข้อมูล การค้นหาข้อมูลการเทียบและปรับข้อมูล เป็นต้น

สำหรับการพัฒนาค่านิยมและคุณธรรมนั้น โกวิท ประวาลพุกษ์ ได้เสนอแนะว่า ควรเริ่มด้วยการพัฒนาเหตุผลเชิงจริยธรรม โดยการฝึกให้ผู้เรียนประเมินปัญหาเชิงจริยธรรม แล้วจึงพัฒนาด้านการกระทำ โดยฝึกให้ผู้เรียนสร้างความรู้สึที่ดีต่อการกระทำนั้นและเมื่อผู้เรียนได้ปฏิบัติด้วยตนเองแล้ว ก็เสริมโดยการให้ประเมินตนเอง และกระตุ้นให้ผู้เรียนยอมรับตนเอง

ส่วนในเรื่องการพัฒนาหรือฝึกทักษะ โกวิท ประวาลพุกษ์ ได้เสนอแนะให้เริ่มต้นด้วยการพัฒนาความรู้ สร้างความสัมพันธ์ระหว่างภาพของงานให้ต่อเนื่องเป็นเหตุเป็นผลกัน ต่อมาจึงเป็นการลงมือปฏิบัติตามตัวอย่าง แล้วจึงค่อย ๆ ปล่อยให้ให้นักเรียนทำเอง แล้วให้ฝึกคิดและทำงานคล่อง ชำนาญ จนทำได้โดยอัตโนมัติ ในระหว่างการดำเนินการครูควรให้การเสริมแรงสร้างความชื่นชม กระตุ้นให้ผู้เรียนปรับปรุงงานให้ดีขึ้น เรียนรู้และยอมรับความสามารถของตนเอง

การจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนพัฒนาทักษะการคิดต้องเริ่มต้นจากการพัฒนาความรู้ สร้างความสัมพันธ์ระหว่างภาพกับงานให้ต่อเนื่องเป็นเหตุเป็นผล และลงมือปฏิบัติตามตัวอย่าง

ก่อนจึงให้ทำเอง แล้วจึงฝึกคิดจนคล่อง ชำนาญจนทำได้โดยอัตโนมัติครูควรให้การเสริมแรง จนผู้เรียนยอมรับความสามารถของตนเอง (ทีศนา แจมมณี และคณะ. 2544 : 94)

#### 1.4 หลักการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

การจะทำให้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมมีคุณภาพทุกรายวิชา และทุกชั้นปีต้องจัดให้เหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะของผู้เรียนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมจัดการเรียนของตนเอง พัฒนาและขยายความคิดของตนเองจากความรู้ที่ได้เรียน ผู้เรียนต้องได้เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ทั้งในส่วนกว้างและลึกซึ้ง

หลักการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ให้มีประสิทธิภาพ ได้แก่

1. จัดการเรียนการสอนที่มีความหมาย โดยเน้นแนวคิดที่สำคัญ ๆ ที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ทั้งในและนอกโรงเรียนได้เป็นแนวคิด ความรู้ที่คงทน ยั่งยืนมากกว่าที่จะศึกษาในสิ่งที่เป็นเนื้อหา ข้อเท็จจริงที่มากมายกระจัดกระจาย แต่ไม่เป็นแก่นสาร ด้วยการจัดกิจกรรมที่มีความหมายต่อผู้เรียนและด้วยการประเมิน ที่ทำให้ผู้เรียนต้องใส่ใจในสิ่งที่เรียนเพื่อแสดงให้เห็นว่าเขาได้เรียนรู้และสามารถทำอะไรได้

2. จัดการเรียนการสอนที่บูรณาการ การบูรณาการตั้งแต่หลักสูตรหัวข้อที่จะเชื่อมโยงเหตุการณ์ พัฒนาการต่าง ๆ ทั้งในอดีตและปัจจุบันที่เกิดขึ้นในโลกเข้าด้วยกันบูรณาการความรู้ ทักษะค่านิยมและจริยธรรมลงสู่การปฏิบัติจริง ด้วยการใช้แหล่งความรู้ ทักษะค่านิยมและจริยธรรมลงสู่การปฏิบัติจริง ด้วยการใช้แหล่งความรู้สื่อและเทคโนโลยี ซึ่งสัมพันธ์กับสาระต่าง ๆ

3. จัดการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนา ค่านิยมจริยธรรม จัดหัวข้อหน่วยการเรียนรู้ที่สะท้อนค่านิยม จริยธรรม ปทัสถานในสังคม การนำไปใช้จริงในการดำเนินชีวิตช่วยผู้เรียนให้ได้คิดอย่างมีวิจารณญาณ ตัดสินใจแก้ปัญหาต่าง ๆ ยอมรับและเข้าใจความคิดเห็นที่แตกต่าง ไปจากตน และรับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวม

4. จัดการเรียนการสอนที่ท้าทาย คาดหวังให้ผู้เรียนได้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ทั้งในส่วนตัวตนและการเป็นสมาชิกกลุ่มให้ผู้เรียนใช้วิธีการสืบเสาะ จัดการกับการเรียนรู้ของตนเอง ใส่ใจและเคารพในความคิดของผู้เรียน

5. จัดการเรียนการสอนที่เน้นการปฏิบัติ ให้ผู้เรียนได้พัฒนาการคิดตัดสินใจสร้างสรรค์ความรู้ของตนเอง จัดการตัวเองได้ มีวินัยในตนเองทั้งด้านการเรียนและการดำเนินชีวิต เน้นการจัดกิจกรรมที่เป็นจริง เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ ความสามารถไปใช้ในชีวิตจริง

การจัดกระบวนการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมควรต้องออกแบบกิจกรรมที่หลากหลายผสมผสานกันเหมือนกับการสอนอื่น ๆ เพราะเหตุว่าไม่มีการสอน

วิธีใดวิธีหนึ่งที่ดีที่สุดเพียงวิธีเดียว การสอนที่ดี คือ การสอนที่มีประสิทธิภาพ ประหยัด และเหมาะสมกับสถานการณ์ ตัวครูผู้สอนเองจะต้องยืดหยุ่น ใจกว้างยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียนพร้อมทั้งมีการวางแผนการสอนไว้ล่วงหน้าเป็นอย่างดี การสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมให้บรรลุจุดประสงค์ที่กำหนด จึงต้องมีเทคนิคหลายประการ เช่น การสอนแบบบูรณาการและการสอนแบบแยกราชวิชา ขึ้นอยู่กับกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นลำดับตามกระบวนการเรียนรู้

## 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### 2.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักเรียนสามารถที่จะบรรลุจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนได้หลายรูปแบบโดยหลาย ๆ รูปแบบจะมีจุดมุ่งหมายร่วมกัน คือ เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้หรือเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งนักศึกษาได้ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไว้ดังนี้

ธาริณี วิทยาอนิวรรณ (2542 : 12) ให้ความหมายของคำว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถในการกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้จากที่ไม่เคยกระทำได้หรือกระทำได้น้อยก่อนที่จะมีการเรียนการสอน ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่สามารถวัดได้

สมสุข ศรีสุก (2542 : 64) ให้ความหมายของคำว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสำเร็จที่ได้รับจากความรู้ความสามารถ หรือทักษะหรือความหมายถึงผลของการเรียนการสอน หรือผลงานที่เด็กได้จากการประกอบกิจกรรมส่วนนั้น ๆ ก็ได้

สิริวรรณ ตะรุสานนท์ (2542 : 17) ให้ความหมายของคำว่า ผลสัมฤทธิ์ หมายถึง ขนาดของความสำเร็จที่ได้จากการทำงานที่ต้องอาศัยความพยายามอย่างมากซึ่งเป็นผลสัมฤทธิ์มาจากการกระทำที่ต้องอาศัยความสามารถทั้งทางร่างกายและทางสติปัญญา ดังนั้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงเป็นขนาดของความสำเร็จที่ได้จากการเรียน โดยอาศัยความสามารถเฉพาะบุคคล ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอาจได้จากกระบวนการที่ต้องอาศัยการทดสอบ เช่น การสังเกตหรือการตรวจการบ้าน หรืออาจใช้ในรูปแบบของเกรดของโรงเรียน ซึ่งต้องอาศัยกระบวนการที่ซับซ้อนและระยะเวลาอันพอสมควรหรืออาจได้จากการวัดด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั่วไป

กู๊ด (Good. 1973 : 9) ให้ความหมายของคำว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลของการสะสมความรู้ความสามารถในการเรียนทุกด้านเข้าไว้ด้วยกัน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2527 : 7) ให้นิยามคำว่า ผลสัมฤทธิ์ (Achievement) หมายถึง ความสำเร็จที่เกิดจากการปฏิบัติงานอย่างใด



อย่างหนึ่งที่ต้องอาศัยความพยายามทางร่างกาย ทางสมอง ซึ่งถือว่าเป็นความสามารถเฉพาะตัวของแต่ละบุคคล

จากข้อความดังกล่าว สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถในการที่จะพยายามเข้าถึงความรู้ซึ่งเกิดจากการกระทำที่ประสานกันและอาศัยความพยายามอย่างมาก ทั้งองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับสติปัญญาและองค์ประกอบที่ไม่ใช่สติปัญญาแสดงออกในรูปของความสำเร็จ ซึ่งสามารถสังเกตและวัดได้ด้วยเครื่องมือทางจิตวิทยาหรือแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั่วไป

## 2.2 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement test) เป็นการมองการวัดความสามารถทางการเรียน หลังจากได้เรียนเนื้อหา (Content) ของวิชาใดวิชาหนึ่งแล้ว ผู้เรียนมีความสามารถเรียนรู้มากขึ้นเพียงใด นั่นคือ การวัดผลสัมฤทธิ์ ยึดเนื้อหาเป็นหลัก เช่นคณิตศาสตร์ อาจมีเนื้อหา การบวก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วน ความเป็นไปได้ ฯลฯ การสอบวัดความรู้หลังจากเรียนเนื้อหาที่กำหนดไว้ในภาคเรียนหรือในชั้นหนึ่งนั้น เป็นการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2541 : 18)

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ความเข้าใจ ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive domain) ซึ่งเกิดขึ้นจากการเรียนรู้ แบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างเอง (Teacher made test) เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นโดยทั่วไปเมื่อต้องการใช้ก็สร้างขึ้นใช้แล้วก็เลิกกันถ้าจะนำไปใช้อีกก็ดัดแปลง ปรับปรุงแก้ไข เพราะเป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นใช้เฉพาะครั้ง อาจยังไม่มีมีการวิเคราะห์หาคุณภาพ

2. แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized test) เป็นแบบทดสอบที่ได้รับการพัฒนาด้วยการวิเคราะห์ทางสถิติมาแล้วหลายครั้งหลายหนจนมีคุณภาพสมบูรณ์ ทั้งด้านความตรง ความเที่ยง ความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ความเป็นปรนัย และมีเกณฑ์ปกติ ใช้เปรียบเทียบด้วย รวมความแล้วต้องมีมาตรฐานทั้งด้านการดำเนินการสอบและแปลผลคะแนนที่ได้ (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ. 2542 : 73)

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ (2542 : 757) ได้กล่าวถึง การสร้างแบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องจัดการ
2. เลือกชนิดและแบบของข้อทดสอบ
3. เขียน (ร่าง) ข้อคำถาม
4. จัดเรียงและทำรูปเล่ม

5. ตรวจสอบปรับปรุงและแก้ไข

6. ตรวจสอบคุณภาพ

ในส่วนพฤติกรรมความรู้ที่ต้องการวัดนั้น ต้องจำแนกแยกย่อยตามทฤษฎีใด ทฤษฎีหนึ่ง ถ้าเป็นการวัดความรู้พุทธิพิสัย ตามทฤษฎีของ บลูม (Bloom. 1976 : 21) ก็จะจำแนกพฤติกรรม ออกเป็น 6 ระดับ คือ

1. ความรู้ ได้แก่ พฤติกรรมความรู้ที่แสดงถึงการจำได้หรือระลึกได้

2. ความเข้าใจ ได้แก่ พฤติกรรมความรู้ที่แสดงว่า สามารถอธิบายได้ ขยายความด้วย คำพูดของตนเองได้

3. การนำไปใช้ ได้แก่ พฤติกรรมความรู้ที่แสดงว่า สามารถนำความรู้ที่มีอยู่ไปใช้ใน สถานการณ์ใหม่ๆ และที่แตกต่างจากสถานการณ์เดิมได้

4. การวิเคราะห์ ได้แก่ พฤติกรรมความรู้ที่สามารถแยกแยะสิ่งต่างๆ ออกเป็นส่วนย่อยๆ ได้อย่างมีความหมาย และเห็นความสัมพันธ์ของส่วนย่อยๆ เหล่านั้นด้วย

5. การสังเคราะห์ ได้แก่ พฤติกรรมความรู้ที่แสดงถึงความสามารถในการรวบรวม ความรู้และข้อมูลต่างๆ เข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบเพื่อให้ได้แนวทางใหม่ ที่จะนำไปสู่การ แก้ปัญหาได้

6. การประเมินค่า ได้แก่ พฤติกรรมความรู้ที่แสดงถึงความสามารถในการตัดสินคุณค่า ของสิ่งของหรือ ทางเลือกได้อย่างถูกต้อง

สรุปได้ว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคือการวัดความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การ นำไปใช้ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประเมินค่าเพื่อนำไปออกแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมในการทำวิจัย

### 2.3 การวัดผลและประเมินผลกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

การวัดและประเมินผลกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมแนวใหม่ วัดทักษะ เจตคติ และความสามารถเชิงพฤติกรรมไม่ได้วัดความรู้แต่เพียงอย่างเดียว วิธีการวัดทำ ได้หลายวิธี (จิรัชส์ บัวสุวรรณ. 2543 : 14)

1. การสังเกต สังเกตจากการประพฤติ การเล่น การทำงานร่วมกับเพื่อน การรักษา

สาธารณสมบัติ การไม่ดูค้ายในการทำงาน การแสดงออกทางความคิด ความรับผิดชอบ และ ความสำเร็จในการทำงาน

2. การตรวจผลงานในภาคปฏิบัติ การทำแผนที่ แผนที่ ภาพจำลอง การจัดชั้นเรียน

การปรับปรุงบริเวณโรงเรียน การรายงาน การตรวจสอบจุดงาน และกิจกรรมทุกอย่างในการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

3. การสัมภาษณ์เมื่อจบเรื่อง หรือกิจกรรมหนึ่ง ๆ โดยใช้วิธีซักถามเพื่อวัดความรู้ความเข้าใจ เจตคติ ความคิดเห็น และการประเมินตนเอง กิจกรรมต่าง ๆ

4. การทดสอบข้อเขียน ทดสอบด้วยการตั้งคำถามให้ครอบคลุมสิ่งที่เรียนไปแล้วใน ระยะ หนึ่ง ๆ ให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ เพื่อวัดความรู้ ความเข้าใจ และความคิดเห็นของผู้เรียน วิธีวัดและประเมินผลการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมนั้น

สรุปการวัดและประเมินผลกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมไม่ได้ มุ่งวัดความรู้เพียงอย่างเดียว แต่จะต้องวัดทักษะ และเจตคติด้วย ดังนั้นการวัดผลการเรียนจึงสามารถ ทำได้หลายวิธี ตามความเหมาะสมของเนื้อหา และกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งวิธีการวัดและ ประเมินผลที่ได้รับความนิยมในวงการศึกษปัจจุบัน ก็คือการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง

### 3. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

#### 3.1 ความหมายของความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ราชบัณฑิตยสถาน (2546 : 251, 1071) ให้ความหมายคำว่า “คิด” หมายความว่า ทำให้ ปรากฏเป็นรูป หรือประกอบให้เป็นรูปหรือเป็นเรื่องขึ้นในใจ ไคร่ครวญ ไตร่ตรอง คาคคะเน คำนวน มุ่ง จงใจ ตั้งใจ ส่วนคำว่า “วิเคราะห์” มีความหมายว่าไคร่ครวญ แยกออกเป็น ส่วน ๆ เพื่อ ศึกษาให้ถ่องแท้ ดังนั้นคำว่า คิดวิเคราะห์ จึงมีความหมายว่า เป็นการไคร่ครวญ ตรึกตรองอย่าง ละเอียดรอบคอบแยกเป็นส่วน ๆ ในเรื่องราวต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล โดยหาจุดเด่น จุดด้อยของเรื่อง นั้น ๆ และเสนอแนะสิ่งที่เหมาะสมอย่างมีความเป็นธรรมและเป็นไปได้ ดังนั้นการพัฒนาคุณภาพ การคิดวิเคราะห์จึงสามารถกระทำได้โดยการฝึกทักษะการคิดและให้นักเรียนมีโอกาสดำคิด วิเคราะห์ สามารถเสนอความคิดของตนและอภิปรายร่วมกันในกลุ่มอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ โดยครู และนักเรียนต่างยอมรับเหตุผลและความคิดของแต่ละคน โดยเชื่อว่า ไม่มีคำตอบที่ถูกต้องเพียง คำตอบเดียว

สุวิทย์ มูลคำ (2547 : 9) ให้ความหมายของการวิเคราะห์และการคิดวิเคราะห์ว่า การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง การจำแนก แยกแยะองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็น ส่วน ๆ เพื่อค้นหาว่ามีองค์ประกอบย่อย ๆ อะไรบ้าง ทำมาจากอะไร ประกอบขึ้นมาได้อย่างไร และมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างไร การคิดวิเคราะห์ (Analytical thinking) หมายถึง ความสามารถในการจำแนก แยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งอาจจะเป็นวัตถุ สิ่งของ เรื่องราว หรือเหตุการณ์และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อ ค้นหา สภาพความเป็นจริงหรือสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดให้

นาตยา ภักธแสงไทย (2525 : 37) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์ เป็นทักษะทางปัญญาในระดับที่สูงขึ้นไปกว่าความเข้าใจ และการประยุกต์ใช้การคิดวิเคราะห์จะเน้นที่การแยกแยะข้อมูลออกเป็นส่วนย่อย ๆ และพยายามมองว่าส่วนประกอบที่แยกย่อยมีความสัมพันธ์และจัดรวมกันอย่างไร เช่น ครูอาจต้องประเมินความสามารถของผู้เรียนในการแยกข้อเท็จจริงออกจากความคิดเห็น การพิจารณาข้อเท็จจริงที่จะนำมาใช้สนับสนุนข้อสรุปและการแยกข้อมูลที่ตรงกับกรณีและไม่ตรงกับกรณี เป็นต้น

บุญชม ศรีสะอาด (2537 : 54) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์ เป็นความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวใด ๆ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ ว่าสิ่งเหล่านั้นประกอบกันอยู่เช่นไร แต่ละอันคืออะไร มีความเกี่ยวข้องกันอย่างไร อันใดสำคัญมากน้อย

อรพรรณ พรสีมา (2543 : 24) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์ เป็นทักษะการคิดระดับกลางซึ่งจะต้องได้รับการพัฒนาต่อจากทักษะการคิดพื้นฐาน มีการพัฒนาแง่มุมของข้อมูลโดยรอบด้านเพื่อหาเหตุผลและความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ

พัชรภรณ์ พิมละมาศ (2544 : 29) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์ คือ การคิดจำแนกแยกแยะของส่วนที่เป็นองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อยรวมไปถึงความสัมพันธ์ภายในองค์ประกอบ ในเชิงสาเหตุและผลกระทบ

จากนิยามข้างต้นสรุปความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการพิจารณาแยกแยะส่วนย่อย ๆ ของเหตุการณ์ เรื่องราวหรือเนื้อเรื่องต่าง ๆ ว่าประกอบด้วยอะไร มีจุดมุ่งหมายหรือความประสงค์สิ่งใดและส่วนย่อย ๆ ที่สำคัญนั้นแต่ละเหตุการณ์เกี่ยวข้องกันอย่างไรบ้างและเกี่ยวข้องกันโดยอาศัยหลักการใด

### 3.2 ลักษณะและองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

ลาวัญย์ วิทยาวุฑฒิกุล (2533 : 23) ได้กล่าวสรุปว่า องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ มีดังนี้

#### 1. การคิดวิเคราะห์เนื้อหา ประกอบด้วย

- 1.1 ความสามารถในการจำและสรุปความรู้
- 1.2 ความสามารถในการบอกความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงและข้อสมมติฐาน
- 1.3 ความสามารถในการระบุข้อมูลสำคัญได้
- 1.4 ความสามารถในการอธิบายปัจจัยที่ทำให้บุคคลและกลุ่มต่าง ๆ มีความแตกต่างกัน
- 1.5 ความสามารถในการสรุปข้อความได้

#### 2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ประกอบด้วย

- 2.1 ความสามารถในการเชื่อมโยงความคิดต่าง ๆ
  - 2.2 ความสามารถในการตัดสินใจว่าข้อมูลนั้นสมเหตุสมผลหรือไม่
  - 2.3 ความสามารถในการระบุได้ว่าข้อใดเป็นแนวคิดสำคัญ
  - 2.4 ความสามารถในการตรวจสอบความถูกต้องของสมมติฐานที่อ่านพบได้
  - 2.5 ความสามารถในการเชื่อมโยงเหตุผลในแต่ละสถานการณ์ได้
  - 2.6 ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อความที่ขัดแย้งที่ปรากฏในเรื่องได้
  3. การคิดวิเคราะห์หลักการ ประกอบด้วย
    - 3.1 ความสามารถในการวิเคราะห์รูปแบบและโครงสร้างของข้อมูลได้
    - 3.2 ความสามารถในการวิเคราะห์วัตถุประสงค์ ทศนคติและเป้าหมายที่ต้องการถ่ายทอดของผู้เขียนได้
      - 3.3 ความสามารถในการเชื่อมโยงความคิดรวบยอดเป็นหลักการได้
      - 3.4 ความสามารถในการเรียนรู้เทคนิค วิธีการ ที่ปรากฏในเรื่องได้
      - 3.5 ความสามารถในการแยกความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงและอคติที่มีอยู่ได้
- บุญชม ศรีสะอาด (2537 : 26-27) จำแนกองค์ประกอบการคิดวิเคราะห์ ดังนี้
1. การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ เป็นความสามารถในการหาส่วนประกอบที่สำคัญของเรื่องราวหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ เรียกได้ว่าเป็นการแยกแยะหัวใจของเรื่อง
  2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์เป็นความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ
  3. การคิดวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการหาหลักการของความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญในเรื่องราวหรือปรากฏการณ์นั้น ๆ ว่าสัมพันธ์กันอยู่โดยอาศัยหลักการใด
- สมนึก ปฏิปทานนท์ (2541 : 51-52) จำแนกองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์โดยมีส่วนประกอบที่สำคัญ 3 อย่าง คือ
1. การคิดวิเคราะห์เนื้อหา เป็นการจำแนกข้อเท็จจริงออกจากข้อสมมติฐานและสามารถสรุปข้อความนั้น ๆ ได้
  2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่โดยการเชื่อมโยงเหตุและผล สร้างความสัมพันธ์ระหว่างสมมติฐานและข้อสรุป
  3. การคิดวิเคราะห์หลักการ เป็นการวิเคราะห์รูปแบบ วัตถุประสงค์ ทศนคติและความคิดเห็นของผู้เขียนที่ต้องการสื่อให้ทราบ
- พัชราภรณ์ พิมละมาศ (2544 : 32) ได้อธิบายลักษณะหรือองค์ประกอบในการคิดวิเคราะห์ คือ
1. การวิเคราะห์เนื้อหา ได้แก่

- 1.1 ความสามารถในการค้นหาประเด็นต่าง ๆ ในข้อมูล
- 1.2 ความสามารถในการแยกแยะข้อเท็จจริงจากข้อมูลอื่น ๆ
- 1.3 ความสามารถในการแยกแยะความจริงออกจากสมมติฐาน
- 1.4 ความสามารถในการแยกแยะข้อสรุปจากข้อความปลีกย่อย
- 1.5 ความสามารถในการบอกสิ่งที่จูงใจและพิจารณาพฤติกรรมของบุคคลและของกลุ่มบุคคล

## 2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ได้แก่

- 2.1 การเข้าใจความสัมพันธ์ของแนวคิดในบทความและข้อความต่าง ๆ
- 2.2 การรู้ว่ามีความสัมพันธ์ใดเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ การแยกแยะความจริง หรือสมมติฐานที่เป็นใจความสำคัญ หรือข้อโต้แย้งที่น่าสนับสนุนข้อสมมติฐาน
- 2.3 การตรวจสอบสมมติฐานที่ได้มาจากการแบ่งแยกความสัมพันธ์ของสาเหตุและผลจากความสัมพันธ์อื่น ๆ

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลที่ขัดแย้ง แบ่งแยกสิ่งที่ตรงและไม่ตรงกับข้อมูลได้

2.5 การสร้างความสัมพันธ์และแยกรายละเอียดที่สำคัญและไม่สำคัญ

## 3. การวิเคราะห์หลักการ ได้แก่

- 3.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อความและความหมายขององค์ประกอบ
- 3.2 การวิเคราะห์รูปแบบในการเขียน
- 3.3 การวิเคราะห์จุดประสงค์ของผู้เขียน ความเห็นของผู้เขียนหรือลักษณะของผู้เขียนในด้านต่าง ๆ
- 3.4 การวิเคราะห์ทัศนคติของผู้เขียนในด้านต่าง ๆ

บลูม (Bloom, 1957 : 148-150) ได้แบ่งองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์เป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. การคิดวิเคราะห์เนื้อหา ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้มานั้นสามารถแยกเป็นส่วนย่อยได้ข้อความบางข้อความอาจเป็นจริง บางข้อความอาจเป็นคำนิยามและบางข้อความเป็นความคิดของผู้เขียน ซึ่งการคิดวิเคราะห์เนื้อหา ประกอบด้วย

- 1.1 ความสามารถในการค้นหาประเด็นต่าง ๆ ในข้อมูล
- 1.2 ความสามารถในการแยกแยะความจริงออกจากสมมติฐาน
- 1.3 ความสามารถในการแยกข้อเท็จจริงออกจากข้อมูลอื่น ๆ
- 1.4 ความสามารถในการบอกสิ่งที่จูงใจและการพิจารณาพฤติกรรมของบุคคลและของกลุ่ม
- 1.5 ความสามารถในการแยกแยะข้อสรุปจากข้อความปลีกย่อย

2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ผู้อ่านจะต้องมีทักษะในการตัดสินใจความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลหลัก ๆ ได้ ทั้งความสัมพันธ์ของสมมติฐานและความสัมพันธ์ระหว่างข้อสรุป และยังรวมถึงความสัมพันธ์ในชนิดของหลักฐานที่นำมาแสดงด้วย ในการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์สามารถแยกได้ดังนี้

- 2.1 ความสามารถในการเข้าใจความสัมพันธ์ของแนวคิดในบทความและข้อความต่าง ๆ
- 2.2 ความสามารถในการระลึกได้ว่าสิ่งใดเกี่ยวกับการตัดสินใจนั้น
- 2.3 ความสามารถในการแยกความจริง หรือสมมติฐานที่เป็นความสำคัญ หรือข้อโต้แย้งที่นำมาสนับสนุนข้อสมมติฐานนั้น
- 2.4 ความสามารถในการตรวจสอบข้อสมมติฐานที่ได้มา
- 2.5 ความสามารถในการแบ่งแยกความสัมพันธ์ของสาเหตุและผลจากความสัมพันธ์อื่น ๆ
- 2.6 ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ขัดแย้งแบ่งแยกสิ่งที่ตรงและไม่ตรงกับข้อมูล
- 2.7 ความสามารถในการสืบหาความจริงของข้อมูล
- 2.8 ความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์ และแยกรายละเอียดที่สำคัญและไม่สำคัญได้

3. การคิดวิเคราะห์หลักการ เป็นการวิเคราะห์โครงสร้างและหลักการ ในการคิดวิเคราะห์หลักการนี้ จะต้องวิเคราะห์แนวคิด จุดประสงค์และมโนทัศน์ ซึ่งการวิเคราะห์หลักการสามารถแยกได้ดังนี้

- 3.1 ความสามารถในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อความ และความหมายขององค์ประกอบต่าง ๆ
- 3.2 ความสามารถในการวิเคราะห์รูปแบบในการเขียน
- 3.3 ความสามารถในการวิเคราะห์จุดประสงค์ ความเห็น หรือลักษณะการคิด ความรู้สึกที่มีในงานของผู้เขียน
- 3.4 ความสามารถในการวิเคราะห์ทัศนคติของผู้เขียนในด้านต่าง ๆ
- 3.5 ความสามารถในการวิเคราะห์เทคนิคโฆษณาชวนเชื่อ
- 3.6 ความสามารถในการรู้แ่งคิดและทัศนคติของผู้เขียน

เอนนิส (Ennis. 1985 : 83) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ เป็นการประเมิน ข้อความได้ถูกต้อง เป็นการคิดแบบตรรกะตรงและมีเหตุผล เพื่อการตัดสินใจก่อนที่จะเชื่อหรือ ก่อนที่จะลงมือปฏิบัติ

วัตสันและเกลเซอร์ (Wattson and Glaser. 1964 : 11) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ ว่าเป็นสิ่งที่เกิดจากส่วนประกอบของทัศนคติ ความรู้และทักษะ โดยทัศนคติเป็นการแสดงออกทาง จิตใจ ต้องการสืบค้นปัญหาที่มีอยู่ ความรู้จะเกี่ยวข้องกับการใช้เหตุผลในการประเมินสถานการณ์ การสรุปความอย่างเที่ยงตรงและการเข้าใจในความเป็นนามธรรม ส่วนทักษะจะประยุกต์รวมอยู่ใน ทัศนคติและความรู้

กู๊ด (Good. 1973 : 680) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ เป็นการคิดอย่างรอบคอบ ตามหลักการประเมินและมีหลักฐานอ้างอิงเพื่อหาข้อสรุปที่น่าจะเป็นไปได้ ตลอดจนพิจารณา องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมดและใช้กระบวนการตรรกวิทยาได้อย่างถูกต้องและสมเหตุสมผล

รัชเชลล์ (Russell. 1997 : 35) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ เป็นการคิดเพื่อ แก้ปัญหาชนิดหนึ่ง โดยผู้คิดจะต้องใช้การพิจารณาตัดสินใจในเรื่องราวต่าง ๆ ว่าเห็นด้วยหรือไม่ เห็นด้วย การคิดวิเคราะห์จึงเป็นกระบวนการประเมินหรือการจัดหมวดหมู่ โดยอาศัยเกณฑ์ที่เคย ขอมรับกันมาแต่ก่อน ๆ แล้วสรุปหรือพิจารณาตัดสิน

กล่าวโดยสรุป ลักษณะและองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย

1. การคิดวิเคราะห์เนื้อหา ได้แก่ การจำแนกแยกแยะความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริง และสมมติฐานแล้วนำมาสรุปความได้
2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ได้แก่ การเชื่อมโยงข้อมูล ตรวจสอบแนวคิดสำคัญ และความเป็นเหตุเป็นผล แล้วนำมาหาความสัมพันธ์และข้อขัดแย้งในแต่ละสถานการณ์ได้
3. การคิดวิเคราะห์หลักการ ได้แก่ การวิเคราะห์รูปแบบ โครงสร้าง เทคนิค วิธีการและ การเชื่อมโยงความคิดรวบยอด โดยสามารถแยกความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงและทัศนคติของ ผู้เขียนได้

### 3.3 การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2539 : 149-154) คือ การวัดความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อย ๆ ของเหตุการณ์ เรื่องราวหรือเนื้อหาต่าง ๆ ว่า ประกอบด้วยอะไร มีจุดมุ่งหมายหรือประสงค์สิ่งใด นอกจากนั้นยังมีส่วนย่อย ๆ ที่สำคัญนั้น แต่ละ เหตุการณ์เกี่ยวข้องกันอย่างไรบ้างและเกี่ยวพันโดยอาศัยหลักการใด จะเห็นว่าสมรรถภาพด้านการ คิดวิเคราะห์จะเต็มไปด้วยการหาเหตุและผลมาเกี่ยวข้องกันเสมอ การคิดวิเคราะห์จึงต้อง



อาศัยพฤติกรรมด้านความจำ ความเข้าใจและด้านการนำไปใช้มาประกอบการพิจารณาการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์แบ่งแยกย่อยออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. การวิเคราะห์ความสำคัญ เป็นการวิเคราะห์ว่าสิ่งที่มีอยู่นั้นอะไรสำคัญ หรือจำเป็นหรือมีบทบาทที่สุด ตัวไหนเป็นเหตุ ตัวไหนเป็นผล เหตุผลใดถูกต้องและเหมาะสมที่สุด ตัวอย่างคำถาม เช่น ศิลปินชื่อดังสำคัญที่สุด

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการหาความสัมพันธ์ หรือความเกี่ยวข้องส่วนย่อยในปรากฏการณ์หรือเนื้อหาหนึ่ง เพื่อนำมาอุปมาอุปไมย หรือค้นหาว่าแต่ละเหตุการณ์นั้นมีความสำคัญอะไรที่ไปเกี่ยวพันกัน ตัวอย่างคำถาม เช่น เหตุใดแสงจึงเร็วกว่าเสียง

3. วิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถที่จะจับแก่นเงื่อนของเรื่องราวที่ว่ายึดหลักการใด มีเทคนิคหรือยึดหลักปรัชญาใด อาศัยหลักการใดเป็นสื่อสารสัมพันธ์เพื่อให้เกิดความเข้าใจ ตัวอย่างคำถาม เช่น รถยนต์วิ่งได้โดยอาศัยหลักการใด

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์เป็นความสามารถทางสมองที่นักการศึกษาและจิตวิทยาได้ศึกษาและให้นิยามไว้ดังนี้

บลูม (Bloom. 1976 : 6-9, 201-207) ได้กำหนดจุดมุ่งหมายทางการศึกษา (Bloom's Taxonomy of Educational Objectives) เป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการรู้คิด ด้านจิตพิสัยและด้านทักษะพิสัย ของบุคคลส่งผลต่อความสามารถทางการคิดที่บลูมจำแนกไว้เป็น 6 ระดับ คำถามในแต่ละระดับมีความซับซ้อนแตกต่างกัน ได้แก่

ระดับที่ 1 ระดับความรู้ความจำ แยกเป็น ความรู้ในเนื้อหา เช่น ความรู้ในศัพท์ที่ใช้และความรู้ในข้อเท็จจริงเฉพาะ ความรู้ในวิธีดำเนินการ เช่น ความรู้เกี่ยวกับระเบียบแบบแผน ความรู้เกี่ยวกับแนวโน้มและลำดับขั้น ความรู้เกี่ยวกับการจัดจำแนกประเภท ความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์ต่าง ๆ และความรู้เกี่ยวกับวิธีการ ความรู้รวบยอดในเนื้อเรื่อง เช่น ความรู้เกี่ยวกับหลักวิชาและการขยายความและความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและโครงสร้าง

ระดับที่ 2 ระดับความเข้าใจ แยกเป็น การแปลความ การตีความและการขยายความ

ระดับที่ 3 ระดับการนำเอาไปใช้ แยกเป็น การประยุกต์

ระดับที่ 4 ระดับการวิเคราะห์ แยกเป็น การวิเคราะห์เนื้อหา การวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการวิเคราะห์หลักการ

ระดับที่ 5 ระดับการสังเคราะห์ แยกเป็น การสังเคราะห์การสื่อความหมาย การสังเคราะห์แผนงานและการสังเคราะห์ความสัมพันธ์

ระดับที่ 6 ระดับประเมินค่า แยกเป็น การประเมินค่าโดยอาศัยข้อเท็จจริงภายในและการประเมินค่าโดยอาศัยข้อเท็จจริงภายนอก การที่บุคคลจะมีทักษะในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ บุคคลนั้นจะต้องสามารถวิเคราะห์และเข้าใจสถานการณ์ใหม่หรือข้อความจริงใหม่ได้

บลูม (Bloom, 1976 : 114) ได้จัดลำดับความสามารถทางการคิดของบุคคลเป็น 6 ระดับ เริ่มจาก

1. ความรู้พื้นฐานดั้งเดิมเกี่ยวกับเรื่องนั้น
2. ความเข้าใจข้อเท็จจริงในเรื่องนั้น
3. การนำข้อเท็จจริงนั้น ไปแก้ไขปัญหาหรือนำไปใช้ในเรื่องอื่น
4. การวิเคราะห์ทดสอบข้อเท็จจริงในความสัมพันธ์หรือในสถานการณ์ที่แตกต่าง
5. การสังเคราะห์สิ่งใหม่หรือการสร้างความคิดใหม่ที่อยู่บนพื้นฐานของความเข้าใจในข้อเท็จจริงนั้น
6. การประเมินคุณค่าของข้อมูล ความคิดหรือผลผลิต

ความสามารถทางการคิดของบุคคลของบลูมในระดับการคิดวิเคราะห์เป็นทักษะการคิดระดับพื้นฐานของนักเรียนสู่ความสามารถทางการคิดในระดับสูง เพราะนักเรียนจะเข้าใจเหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างชัดเจนผ่านกระบวนการวิเคราะห์เนื้อหา การวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการคิดวิเคราะห์หลักการ โดยนักเรียนสามารถวิเคราะห์ประเด็นต่าง ๆ จากส่วนย่อยสู่ส่วนใหญ่และเชื่อมความสัมพันธ์ของประเด็นต่าง ๆ เข้าด้วยกันจนสามารถสรุปอย่างเป็นหลักการโดยมีเหตุผลรองรับ การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของบลูม ดังที่กล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ในงานวิจัยครั้งนี้

#### 4. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

##### 4.1 วิสัยทัศน์ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (กรมวิชาการ, 2546 : 7-8) ได้กำหนดวิสัยทัศน์กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ดังนี้

1. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นศาสตร์บูรณาการที่มุ่งให้เยาวชนเป็นผู้มีการศึกษาพร้อมที่จะเป็นผู้นำเป็นผู้มีส่วนร่วม และเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบ โดย

1.1 นำความรู้จากอดีตมาสร้างความสำเร็จในมรดกทางวัฒนธรรมของประเทศ เพื่อภาคภูมิใจในการเป็นพลเมืองดี

1.2 นำความรู้เกี่ยวกับโลกของเรามาสร้างความเข้าใจในกระบวนการก่อเกิดสภาพแวดล้อมของมนุษย์เพื่อการตัดสินใจในการดำรงชีวิตในสังคม

1.3 นำความรู้เรื่องการเมืองการปกครองมาตัดสินใจเกี่ยวกับการปกครอง ชุมชนท้องถิ่นและประเทศชาติของตน

1.4 นำความรู้เรื่องการผลิต การแจกจ่าย และการบริโภคสินค้าและบริการ มาตัดสินใจในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดเพื่อการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ และการอยู่ในสังคม

1.5 นำความรู้เกี่ยวกับคุณค่าของจริยธรรม ศาสนา มาตัดสินใจในการประพฤติปฏิบัติตนและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น

1.6 นำวิธีการทางสังคมศาสตร์มาค้นหาคำตอบเกี่ยวกับประเด็นปัญหาในสังคมและกำหนดแนวทางประพฤติปฏิบัติที่สร้างสรรค์ต่อส่วนรวม

เยาวชนจำเป็นต้องศึกษาสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เพื่อให้เข้าใจสังคมโลกที่ซับซ้อน สามารถปกครองดูแลตนเอง รับผิดชอบ เอาใจใส่ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมของโลกได้

ดังนั้น ตลอดระยะเวลาของการศึกษาขั้นพื้นฐานควรแสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ได้ใช้ความรู้อย่างมีความหมาย เพื่อการตัดสินใจ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้น การสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ และนำทางตนเองและผู้อื่นเชื่อมโยงความรู้ที่เรียนรู้โลกแห่งความเป็นจริงในชีวิตได้

2. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ได้บูรณาการสรรพความรู้กระบวนการ และปัจจัยต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้ตามเป้าหมายของท้องถิ่นและประเทศชาติ การเรียนการสอนต้องใช้ข้อมูล ความรู้ทั้งในระดับท้องถิ่น ประเทศชาติ และระดับโลกเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน

3. ผู้เรียนได้อภิปรายประเด็นปัญหาร่วมสมัย ร่วมกับเพื่อนและผู้ใหญ่ สามารถแสดงจุดยืนในค่านิยม จริยธรรมของตนอย่างเปิดเผยและจริงใจ ขณะเดียวกันก็รับฟังเหตุผลของผู้อื่นที่แตกต่างจากตนอย่างตั้งใจ

4. การเรียนการสอนเป็นบรรยากาศของการส่งเสริมการคิดขั้นสูง ในประเด็นหัวข้อที่ลึกซึ้งท้าทาย ผู้สอนปฏิบัติต่อผู้เรียนที่จะให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีความหมาย ให้ผู้เรียนได้รับการประเมินที่เน้นการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ทุกรายวิชา

5. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มีการจัดเตรียมโครงการที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของสังคมที่ให้ผู้เรียนได้นำสิ่งที่เรียน ไปใช้ได้จริงในการดำเนินชีวิต

#### 4.2 ความสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

กระทรวงศึกษาธิการ (2544 : 1-7) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมไว้ว่า กลุ่มสาระการเรียนรู้นี้เป็นสาระการเรียนรู้ว่าด้วยการอยู่ร่วมกันบนโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลา และเชื่อมโยงเศรษฐกิจ ซึ่งแตกต่างกันอย่างหลากหลายการปรับตนเองกับบริบทสภาพแวดล้อม ทำให้เป็นพลเมืองที่รับผิดชอบมีความสามารถทางสังคมมีความรู้ ทักษะ คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมโดยให้ผู้เรียนเกิดความเจริญงอกงามในแต่ละด้าน ดังนี้

1. ด้านความรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จะให้ความรู้แก่ผู้เรียนในเนื้อหาสาระความคิดรวบยอดและหลักการสำคัญ ๆ ในสาขาต่างๆ ทางสังคมศาสตร์ ได้แก่ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ รัฐศาสตร์ จริยธรรม สังคมวิทยา เศรษฐศาสตร์ กฎหมาย ประชากรศึกษาและสิ่งแวดล้อมศึกษาตามขอบเขตที่กำหนดไว้ในแต่ละระดับชั้น โดยจัดการเรียนรู้ในลักษณะบูรณาการหรือสหวิทยาการ

2. ด้านทักษะกระบวนการ ผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาให้เกิดทักษะและกระบวนการต่าง ๆ ประกอบด้วย 1) ทักษะการคิด เช่น การสรุปความคิด การแปลความ การวิเคราะห์หลักการและการนำไปใช้ ตลอดจนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 2) ทักษะการแก้ปัญหา ตามกระบวนการทางสังคม กระบวนการสืบค้น เช่น ความสามารถในการตั้งคำถามและการตั้งสมมติฐานอย่างมีระบบการรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล การทดสอบสมมติฐาน และสรุปเป็นหลักการ 3) ทักษะความสามารถในการสื่อสารโดยการพูด การเขียน และการนำเสนอ ความสามารถในการตีความการสร้างแผนภูมิแผนที่ ตารางเวลา และการจัดบันทึก รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีสื่อสารสนเทศต่าง ๆ ให้เป็นประโยชน์ในการแสวงหาความรู้ และ 4) ทักษะกระบวนการกลุ่ม เช่น ความสามารถในการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ได้รับมอบหมายด้วยความรับผิดชอบ สร้างสรรค์ผลงาน ช่วยลดข้อขัดแย้งและแก้ปัญหาของกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ด้านเจตคติและค่านิยม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมจะช่วยพัฒนาเจตคติ และค่านิยมเกี่ยวกับประชาธิปไตย และความเป็นมนุษย์ เช่น รู้จักตนเอง พึ่งตนเอง ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย มีความกตัญญู รักเกียรติภูมิแห่งตน มีนิสัยในการเป็นผู้ผลิตที่ดีมีความพอดีในการบริโภคเห็นคุณค่าของการทำงาน รู้จักคิดวิเคราะห์ รู้จักการทำงานกลุ่ม เคารพสิทธิของผู้อื่น และเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม มีความผูกพันกับกลุ่มรักท้องถิ่น รักประเทศชาติเห็นคุณค่าอนุรักษ์และพัฒนาศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมศรัทธาในหลักธรรมทางศาสนา และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

4. ด้านการจัดการและการปฏิบัติ กิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการทำงานกลุ่ม สามารถนำความรู้ทักษะคำนิยาม และเจตคติที่ได้รับการอบรมบ่มนิสัยมาใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของผู้เรียนได้

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สามารถบูรณาการกับกลุ่มอื่นได้ดังนี้

1. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เชื่อมโยงได้กับการเรียน กลุ่มภาษา ผู้เรียนที่เรียนกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ต้องใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารได้เป็นอย่างดี ใช้ภาษาในการให้เหตุผลและแก้ปัญหา ปกป้องรักษาวัฒนธรรมให้คงไว้ การพัฒนาทักษะทางภาษาในการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ได้แก่ การอ่าน เขียน พูด ฟังเรื่องราว และพิจารณาวรรณกรรมต่าง ๆ จะเปิดโลกทัศน์ให้ผู้เรียนได้เข้าใจโลกด้วยการศึกษา วรรณกรรมเหล่านี้ในเชิงประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม วรรณกรรมจากสิ่งพิมพ์ที่ปรากฏอยู่ในชีวิตประจำวันของผู้เรียนมีมากมายที่จะพัฒนาทักษะทางภาษาได้มิใช่แต่เฉพาะจากหนังสือเรียน ทั้งนี้เพื่อขยายประสบการณ์ทางสังคมที่เป็นจริงของผู้เรียนให้กว้างขวางขึ้น สื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ และคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมืออีกทางหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนพัฒนาภาษา เพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เชื่อมโยงได้กับการเรียน กลุ่มศิลปะ ศิลปะช่วยให้ผู้เรียนได้เข้าใจมุมมองต่าง ๆ เกี่ยวกับโลก งานศิลปะสะท้อนให้เห็นความเป็นจริงของสังคม การเมือง เศรษฐกิจในยุคสมัยต่าง ๆ ได้ ศิลปะสะท้อนความคิด จิตวิญญาณ ความหวังของมนุษยชาติ เป็นเสมือนบันทึกลึกฐานว่ามนุษย์เรามีชีวิต มีความคิดคำนึงอย่างไร ด้วยการนำเสนอมุมมองที่เป็นเอกลักษณ์ของผู้สร้างงานศิลปะนั้น ศิลปะจึงช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โลกกว้างที่เขาอาศัยอยู่ การศึกษาสังคมจากงานศิลปะยังทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วย

3. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เชื่อมโยงได้กับการเรียน กลุ่มคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบและแก้ปัญหาต่างๆ ผู้เรียนได้ใช้แนวคิดทางคณิตศาสตร์ในการจัดระบบ วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับเหตุการณ์หรือประเด็นปัญหาในสังคมได้ ทั้งยังเชื่อมโยงให้ผู้เรียนได้นำวิธีการแก้ปัญหามาใช้เพื่อประเมินความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ในอดีตกับเงื่อนไขในปัจจุบันและผลที่เกิดขึ้นในอนาคตได้ด้วย

4. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เชื่อมโยงได้กับการเรียน กลุ่มวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ช่วยให้ผู้เรียนได้สำรวจองค์ประกอบทางการเมือง เศรษฐกิจ ลักษณะทางกายภาพ และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกันและที่ปรากฏอยู่ในสังคมที่เขาอยู่กลุ่มสาระ การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และวิทยาศาสตร์เชื่อมโยงกันอย่างใกล้ชิดเกี่ยวกับการศึกษาโลก ทั้งทางกายภาพและทางสังคม การตรวจสอบผลของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่มีผลต่อการดำรงชีวิตในสังคม การนำแนวคิดทางวิทยาศาสตร์มาใช้และผลที่เกิดขึ้น ทั้งสองวิชา สามารถเชื่อมโยงให้ผู้เรียนเห็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริงและมองเห็นการปฏิบัติเพื่อกิจกรรมทางสังคมได้

5. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เชื่อมโยงได้กับการเรียน กลุ่มพลศึกษาและสุขศึกษา พลศึกษาและสุขศึกษาช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาเจตคติ ค่านิยม จริยธรรม และวิธีการต่าง ๆ ที่อิทธิพลต่อกระบวนการแก้ปัญหา และการตัดสินใจในเรื่องราวต่าง ๆ ได้ผู้เรียน สามารถใช้ทักษะ และการปฏิบัติตนทางพลศึกษาและสุขศึกษา มาดำรงชีวิตเพื่อพัฒนาร่างกาย อารมณ์ และจิตใจให้มีคุณภาพ จึงเป็นการเชื่อมโยงระหว่างคุณค่าทางร่างกายและสติปัญญา เพื่อ การส่งเสริมการดำเนินชีวิตที่ดีต่อสุขภาพ

6. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เชื่อมโยงได้กับการเรียน กลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี การเรียนการงานอาชีพและเทคโนโลยีมุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจและประสบการณ์ในงานที่เป็นพื้นฐานของวิชาอาชีพ มีทักษะในการทำงาน มีเจตคติที่ดี ต่องานอาชีพ มีจริยธรรม คุณธรรมในการทำงาน และสามารถนำความรู้ ทักษะและกระบวนการ เทคโนโลยีไปใช้ในการดำเนินชีวิต ซึ่งเชื่อมโยงสัมพันธ์กับการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม ศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่เน้นการดำเนินชีวิตในสังคมบนพื้นฐานของสัมมาอาชีพที่ก่อปรด้วย คุณธรรม และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น เน้นการพัฒนาความเป็นพลเมืองดีที่ต้องประกอบอาชีพที่ สุจริต และเป็นประโยชน์ต่อตนและสังคมส่วนรวมด้วย

ดังนั้น การเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จึงมิใช่ การเรียนแต่เนื้อหาความรู้ แต่ต้องการให้ผู้เรียนเป็นนักแก้ปัญหา นำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ จัดโอกาสให้ผู้เรียนได้สำรวจความเป็นไปในสังคมและในโลก พิจารณามานุษย์ พุด เขียน ประเมิน คิดคำนวณ วิเคราะห์ แก้ปัญหา สร้างจินตนาการและพากเพียรพยายามในเรื่องต่าง ๆ กัน อย่างไม่รู้ สังคมศึกษาเชื่อมโยงกิจกรรมที่มนุษย์ทำ ทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคตเข้าด้วยกัน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จึงเน้นการสอนที่เป็นบูรณาการ ความรู้จากสาระวิชาต่างๆ มาหลอมรวมเข้าด้วยกันในประเด็นปัญหาหรือเรื่องที่จะศึกษาการจัดวาง หลักสูตรและหน่วยการเรียนรู้ จึงมักเป็นประเด็นปัญหาที่เป็นบูรณาการ (Integrated the mastic unit) ลักษณะหน่วยการเรียนรู้แบบนี้จะนำมาจากแนวคิดรวบยอดปัญหาหรือโครงการที่

ต้องการให้ผู้เรียนได้เชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ ที่เขาต้องแสวงหาและรวบรวมมาเป็นประเด็นปัญหา หรือโครงการเหล่านั้นอาจเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสาระต่าง ๆ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม กลุ่มภาษาไทย กลุ่มคณิตศาสตร์ กลุ่มวิทยาศาสตร์ กลุ่มศิลปะ กลุ่มสุขศึกษา และพลศึกษา และกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี ตัวอย่างหน่วยการเรียนรู้ลักษณะนี้ เช่น เรื่อง การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรม ความรับผิดชอบ การพึ่งพา ความขัดแย้ง ความสมดุล และความขาดแคลน เป็นต้น จะเห็นได้ว่า การนำหน่วยการเรียนรู้มาให้ผู้เรียน เป็นเรื่องที่ครูต้องค้นหาออกแบบเอง มิใช่หัวข้อที่นำมาจากในหนังสือเรียน หน่วยการเรียนรู้ลักษณะนี้จะมีลักษณะสะท้อนให้เห็น ภาพรวมของแนวคิดต่าง ๆ ได้กว้างขวางลึกซึ้งมองเห็นวิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ได้ความรู้ใน หน่วยการเรียนรู้นั้นได้หลากหลายวิธี ไม่ว่าจะด้วยการเรียนเป็นกลุ่ม รายบุคคล การศึกษาวิจัย การลง มือปฏิบัติงาน การสำรวจภาคสนามการทดลองในห้องปฏิบัติการและการใช้เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ เป็นต้น หน่วยการเรียนรู้ในลักษณะนี้จึงต้องใช้เวลาในการศึกษานานพอควรอาจเป็น 2 สัปดาห์ ถึง 2 เดือน ก็มี มิใช่หน่วยการเรียนรู้ที่ใช้เวลาเพียง 3-4 คาบ สิ่งที่จะเรียนจึงมีความหมายต่อ ผู้เรียน

เมื่อมองในภาพรวมแล้ว พบว่า ความสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมนั้น นอกจากจะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมทั้ง ทางธรรมชาติและสังคมวัฒนธรรมแล้วยังมีทักษะกระบวนการต่างๆ ที่สามารถนำมาใช้ประกอบใน การตัดสินใจได้อย่างรอบคอบในการดำเนินชีวิต และการมีส่วนร่วมในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง ตลอดเวลาในฐานะพลเมืองดี ตลอดจนนำความรู้ทางจริยธรรมทางศาสนามาพัฒนาตนเองและ สังคม ทำให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

#### 4.3 เป้าหมายและความคาดหวัง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มีเป้าหมายและความคาดหวังที่ สำคัญ คือ ให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองดี ในวิถีประชาธิปไตย ภายใต้การปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข การที่จะบรรลุตามเป้าหมายดังกล่าวนี้ จำเป็นต้องมี องค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ คือ 1) ความรู้ 2) ทักษะกระบวนการ 3) คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม

#### 4.4 คุณภาพของผู้เรียน

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดให้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมเป็นกลุ่มสาระพื้นฐานที่ผู้เรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งประกอบขึ้นด้วยศาสตร์สาขาต่าง ๆ หลายแขนงมีลักษณะเป็นพหุวิทยาการ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมี

ความรู้ มีทักษะกระบวนการ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ รวมทั้งได้แสดงบทบาทและความรับผิดชอบทั้งต่อตนเอง ต่อผู้อื่นและต่อสภาพแวดล้อม

จากองค์ประกอบ ดังกล่าว จึงทำให้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มีจุดเน้นในการสร้างคุณภาพของผู้เรียน ดังนี้

1. ยึดมั่นในหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ สามารถนำหลักธรรมคำสอนไปใช้ปฏิบัติในการอยู่ร่วมกันได้ เป็นผู้กระทำความดี มีค่านิยมที่ดีพัฒนาตนเองอยู่เสมอ รวมทั้งบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์กับสังคมส่วนรวม

2. ยึดมั่น ศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ปฏิบัติตามกฎหมาย ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมไทย รวมทั้งถ่ายทอดสิ่งที่ได้งามไว้เป็นมรดกของชาติเพื่อสันติสุขของสังคมไทยและสังคมโลก

3. มีความสามารถในการบริหารจัดการทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพ เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ และสามารถนำหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ภาควิชาใจในความเป็นไทย ทั้งในอดีตและปัจจุบัน สามารถใช้วิธีการหาประวัติศาสตร์ มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบและนำไปสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้

5. มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีงามระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม เป็นผู้สร้างวัฒนธรรม มีจิตสำนึกอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนตลอดระยะเวลาที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานนั้นกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ได้มีส่วนส่งเสริมสนับสนุน และพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพและมีจุดเน้นเมื่อผู้เรียนจบปีสุดท้ายของแต่ละช่วงชั้น

#### 4.5 สาระการเรียนรู้

สาระที่เป็นองค์ความรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ประกอบด้วย

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม



สาระหลักนี้เป็นความคิดรวบยอดที่เกี่ยวข้องกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม ปรัชญา ประวัติศาสตร์ สังคมวิทยา มานุษยวิทยา ที่มุ่งศึกษามาตรฐานความประพฤติของพลเมืองและการยกระดับภาวะทางจิต ซึ่งผู้เรียนจะต้องมีความรู้ ประสบการณ์และทักษะเกี่ยวกับจริยธรรมคุณธรรม ที่ว่าด้วยหลักความประพฤติของคณดีและอุคมคติตามแนวความเชื่อของศาสนาที่ตนนับถือ

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จึงต้องให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับหลักจริยธรรม คุณธรรมในการควบคุมความประพฤติ สามารถนำความคิด ความเชื่อ และความศรัทธาทางศาสนามาเป็นแนวทางให้ผู้เรียนมีอุคมคติในการดำเนินชีวิตและปฏิบัติตามหลักธรรมทางศาสนา เพื่อพัฒนาตนให้เป็นคนดี บำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคม และสิ่งแวดล้อมให้อยู่ร่วมกันได้อย่างสงบสุข

### สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

การดำเนินชีวิตในสังคมเป็นขอบข่ายสาระหลักที่มีแนวความคิดรวบยอดเกี่ยวข้องกับ สังคมวิทยา มานุษยวิทยา รัฐศาสตร์ และนิติศาสตร์ โดยศึกษาระบบความสัมพันธ์ของมนุษย์ในฐานะที่เป็นสมาชิกของสังคม มีวัฒนธรรม มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นเป็นกลุ่ม ศึกษาสถาบันทางสังคม การจัดระเบียบทางสังคม มุ่งให้เกิดความเข้าใจต่อระบบการเมือง การปกครองโดยเฉพาะบทบาทและหน้าที่ในฐานะพลเมืองของประเทศในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ศึกษาการจัดระเบียบบริหารราชการแผ่นดินของไทย และหลักกฎหมายที่สำคัญ องค์ประกอบของกระบวนการยุติธรรมด้วยความคิดรวบยอดเหล่านี้ทำให้ผู้เรียนสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จึงต้องให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่ม ชุมชน สังคม ที่มีวัฒนธรรมคล้ายคลึงและแตกต่างกัน มีการขัดเกลาทางสังคมทั้งทางตรงและทางอ้อมในฐานะเป็นสมาชิกที่อยู่ร่วมกัน อันมีบรรทัดฐานทางสังคม มีระบบค่านิยม ความเชื่อ ประเพณีทางสังคม สถาบันต่าง ๆ ซึ่งมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมทางสังคม รวมทั้งสามารถวิเคราะห์สภาพสังคม วัฒนธรรม และความเป็นอยู่ระหว่างสังคมไทยกับสังคมอื่นในโลกเพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน

นอกจากนี้ ผู้เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมจะต้องเรียนรู้ และแสวงหาประสบการณ์ทางด้านระบบการเมือง การปกครองของประเทศต่าง ๆ ในโลก โดยเฉพาะระบบการเมือง การปกครองของประเทศไทยภายใต้รัฐธรรมนูญ ทั้งต้องเรียนรู้และเข้าใจ รัฐธรรมนูญอันเป็นกฎหมายสูงสุดในการปกครองประเทศ ระบบการปกครองท้องถิ่น และกฎหมายสำคัญที่เกี่ยวข้องในชีวิตของคนไทย เพื่อจะได้ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีในวิถีทางประชาธิปไตย และมีส่วนร่วมต่อสังคมอย่างมีเหตุมีผล

### สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

สาระหลักนี้เป็นความคิดรวบยอดที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ สังคมวิทยา และสิ่งแวดล้อมศึกษา ที่มุ่งให้มีความเข้าใจว่ามนุษย์มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมเพื่อตอบสนองความต้องการและความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตอยู่ทั้งนี้เพราะมนุษย์มีความต้องการและความจำเป็นที่ไม่จำกัดในขณะที่ต้องดำรงชีวิตอยู่ในสังคมท่ามกลางทรัพยากรที่มีอยู่จำกัด สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จึงต้องให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การแจกจ่าย และการบริโภคสินค้าและบริการอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในระดับประเทศ และระดับโลก ตลอดจนบทบาทของเทคโนโลยีที่มีต่อการตัดสินใจทางเศรษฐกิจมีความสามารถที่จะฉลาดเลือก ประเมิน คิดพิจารณาผลที่เกิดจากทางเลือกและตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณ

#### สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

สาระหลักนี้เป็นความคิดรวบยอดที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์ ปรัชญา มานุษยวิทยา สังคมวิทยา และโบราณคดี ที่มุ่งให้มีความเข้าใจว่าวิวัฒนาการ การดำเนินชีวิตของมนุษยชาตินั้นมีการสั่งสมมาตามกาลเวลาอย่างต่อเนื่องและเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัยการศึกษาเรื่องราวในอดีตทำให้เกิดการเรียนรู้ว่า มนุษย์ในอดีตเผชิญปัญหาต่าง ๆ ในขณะที่ดำรงชีวิตอยู่อย่างไร มีวิธีการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ ทั้งที่ประสบความสำเร็จและความผิดพลาดอย่างไร เหตุการณ์และการกระทำในอดีตมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในเวลาต่อมาอย่างไร อันจะเป็นการสร้างประสบการณ์ และทางเลือกในการดำรงชีวิตแก่คนรุ่นหลังต่อไป

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จึงต้องให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับความเป็นมาของตนเอง ของสังคม และของประเทศชาติว่ามีวิวัฒนาการมาอย่างต่อเนื่องและเปลี่ยนแปลงมาสู่ปัจจุบันอย่างไร มีความสามารถในการตีความและอธิบายนัยสำคัญของเหตุการณ์ ปัญหา และแบบแผนการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เชิงประวัติศาสตร์ของประเทศและสังคมอื่นจากอดีตมาทำความเข้าใจปัจจุบัน และที่จะเปลี่ยนแปลงในอนาคต

#### สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

สาระหลักนี้เป็นความคิดรวบยอดที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์ สิ่งแวดล้อม ประวัติศาสตร์ มานุษยวิทยา ที่มุ่งให้มีความเข้าใจในเรื่องมิติสัมพันธ์ทางภูมิศาสตร์กับสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่ในโลกความสัมพันธ์ต่อกันและกัน และต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จึงต้องให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ และประสบการณ์ในการศึกษาความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมในเชิงมิติสัมพันธ์ ทั้งในส่วนของประเทศไทยกับโลกที่เราอาศัยอยู่ มีความสามารถที่จะอธิบายลักษณะตำแหน่งแหล่งที่แบบแผนและกระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาปรากฏการณ์ของสิ่งแวดล้อมทาง

ธรรมชาติและวัฒนธรรม ทิศวิเคราะห์และตัดสินใจในปัญหาต่าง ๆ ที่มีผลต่อสังคม คุณภาพชีวิต และสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับผลประโยชน์ของชาติและผลกระทบที่มีต่อโลก

องค์ความรู้ทั้ง 5 สาระนี้จะต้องจัดให้ผู้เรียนเรียนรู้ครบทุกสาระในทุกปีตลอด 12 ปีของการศึกษาขั้นพื้นฐาน การจัดลำดับประสบการณ์การเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้ควรเป็น ดังนี้

#### **ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3**

เรื่องราวของตัวผู้เรียน ครอบครัว โรงเรียนเพื่อนบ้านและชุมชนที่อยู่อาศัย เชื่อมโยงกับสังคมอื่นทั้งในประเทศไทยและในโลก

#### **ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6**

เรื่องราวของจังหวัด และภาคที่ผู้เรียนอาศัยอยู่ในประเทศไทย และภูมิภาคใกล้เคียงในโลก

#### **ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3**

เรื่องราวของประเทศไทย และภูมิภาคต่าง ๆ ในโลกตะวันออก และโลกตะวันตก ได้แก่ เอเชีย โอเชียเนีย แอฟริกา ยุโรป อเมริกาเหนือ และอเมริกาใต้

#### **ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6**

ประวัติศาสตร์ไทย ประวัติศาสตร์โลก ภูมิศาสตร์ประเทศไทย ภูมิศาสตร์โลก การเมืองการปกครองของไทย เศรษฐกิจประเทศไทย ศาสนา และจริยธรรม โดยเชื่อมโยงกับความรู้และประสบการณ์ในสังคมโลก

อย่างไรก็ตาม การจัดสาระการเรียนรู้แกนรวมทั้ง 4 ช่วงชั้น สามารถยืดหยุ่นได้ในระดับประถมศึกษาปีที่ 1-6 และในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-6

กล่าวโดยสรุปได้ว่า สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ไม่ได้มุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในศาสตร์สังคมทุกสาขาเพื่อพัฒนาความก้าวหน้าทางวิชาการเฉพาะสาขาแต่อย่างใด แต่เป็นการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในสิ่งแวดล้อมทุก ๆ ด้านที่เกี่ยวข้องกับตน ดังนั้น กิจกรรมการเรียนการสอน สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จึงต้องเน้นประสบการณ์การเรียนรู้ของเด็กโดยถือว่ากลุ่มผู้เรียนมีความสำคัญมีครูเป็นมัคคุเทศก์ที่เชี่ยวชาญนำทางรวมทั้งการใช้การสอนหลายวิธีเป็นต้นว่าการสอนแบบสืบสวนสอบสวน การสอนแบบหน่วยการสอนแบบสถานการณ์จำลอง การสอนแบบแก้ปัญหา รวมทั้งให้นักเรียนได้มีโอกาสอภิปรายและแสดงความคิดเห็น ทั้งโดยการทำงานเป็นกลุ่ม

#### **4.6 การวัดผลและประเมินผลกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม**

การประเมินผลกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมแนวใหม่วัดทักษะ เจตคติแลความสามารถเชิงพฤติกรรมไม่ได้วัดความรู้แต่เพียงอย่างเดียว วิธีการวัดทำได้หลายวิธี (จิรัชส์ บั้วสุวรรณ. 2543 : 14)

1. การสังเกต สังเกตจากความประพฤติ การเล่น การทำงานร่วมกันกับเพื่อน การรักษาสาธารณสมบัติ การไม่ดูคยในการทำงาน การแสดงออกทางความคิด ความรับผิดชอบและความสำเร็จในการทำงาน

2. การตรวจผลงานในภาคปฏิบัติ การทำแผนที่ แผนที่ ภาพจำลอง การจัดชั้นเรียน การปรับปรุงบริเวณโรงเรียน การรายงาน การตรวจสอบจดงาน และกิจกรรมทุกอย่างในการเรียนการสอนสังคมศึกษา

3. การสัมภาษณ์เมื่อจบเรื่อง หรือกิจกรรมหนึ่ง ๆ โดยใช้วิธีซักถามเพื่อวัดความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ ความคิดเห็น และการประเมินตนเอง กิจกรรมต่าง ๆ

4. การทดสอบข้อเขียน ทดสอบด้วยการตั้งคำถามให้ครอบคลุมสิ่งที่เรียนไปแล้วในระยษหนึ่ง ๆ ให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ เพื่อวัดความรู้ ความเข้าใจ และความคิดเห็นของผู้เรียน วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมนั้นจะเห็นได้ว่าไม่ได้มุ่งวัดความรู้เพียงอย่างเดียว แต่จะต้องวัดทักษะ และเจตคติด้วย ดังนั้น การวัดผลการเรียนจึงสามารถทำได้หลายวิธี ตามความเหมาะสมของเนื้อหา และกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งวิธีการวัดและประเมินผลที่ได้รับความนิยมในวงการศึกษปัจจุบัน ก็คือการวัด และประเมินตามสภาพจริง

#### 4.7 การจัดสาระการเรียนรู้พระพุทธศาสนา

##### 4.7.1 มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ส 1.1 : เข้าใจประวัติ ความสำคัญ หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ และสามารถนำหลักธรรมของศาสนามาเป็นหลักปฏิบัติในการอยู่ร่วมกัน

มาตรฐาน ส 1.2 : ยึดมั่นในศีลธรรม การทำความดี ค่านิยมที่ดีงาม และศรัทธาในพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ

มาตรฐาน ส 1.3 : ประพฤติปฏิบัติตนตามหลักธรรมและศาสนาพิธีของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ค่านิยมที่ดีงาม และนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตน บำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข

#### 4.8 สาระการเรียนรู้พระพุทธศาสนา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา

โอวาท 3 ประกอบด้วย ไม่ทำชั่ว ได้แก่ เบญจศีล อบายมุข 6 อกุศลมูล 3 ทำความดี ได้แก่ เบญจธรรม กุศลมูล 3 พละ 4 การระ 6 การทำจิตใจให้บริสุทธิ์

ในการทำวิจัยครั้งนี้ได้จัดสาระการเรียนรู้ในเรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา หน่วย การเรียนรู้ โอวาท 3

## 5. การจัดการเรียนรู้แบบโยนิโสมนสิการ

### 5.1 ความหมายของโยนิโสมนสิการ

พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลธรรม (พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตฺโต). 2543 : 66) ให้ความหมายของโยนิโสมนสิการ คือ การใช้ความคิดถูกวิธี คือ การกระทำในใจโดยแยกคาย มองสิ่งทั้งหลายด้วยความคิดพิจารณาสืบค้นถึงต้นเค้า สวหาเหตุผลจนตลอดสาย แยกแยะออก พิจารณาหาคำด้วยปัญญาที่เป็นระเบียบและโดยอุบายวิธีให้เห็นสิ่งนั้น ๆ หรือปัญหานั้น ๆ ตามสภาวะ และตามความสัมพันธ์แห่งเหตุปัจจัยและนอกจากนี้ท่านพระเทพเวที (ประยูรค์ ปยุตฺโต. 2537 : 37) ได้ให้ความหมายไว้ในหนังสือวิธีคิดตามหลักพุทธธรรมด้วยการแยกตามรูปศัพท์เพื่อให้เกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้นว่า “โยนิโสมนสิการ” ประกอบด้วย “โยนิโส” กับ “มนสิการ” ซึ่งคำว่า “โยนิ” ซึ่งแปลว่า เหตุต้นเค้า แหล่งเกิดปัญญา อุบาย วิธี ทาง ส่วนคำว่า “มนสิการ” แปลว่า การทำในใจ การคิดคำนึง นึกถึง ใส่ใจ พิจารณา ดังนั้นเมื่อรวมเข้าเป็นโยนิโสมนสิการ แปลว่า การทำในใจ โดยแยกคาย อุบาย วิธี ทาง ส่วนคำว่า “มนสิการ” แปลว่า การทำในใจ การคิดคำนึง นึกถึง ใส่ใจ พิจารณา ดังนั้นเมื่อรวมเข้าเป็นโยนิโสมนสิการ แปลว่า การทำในใจโดยแยกคาย

นอกจากนี้ ยังมีผู้ทรงคุณวุฒิให้ความหมายของโยนิโสมนสิการไว้อีก คือ พระราชวรมณี (ประยูร ธรรมจิตฺโต. 2541 : 24-25) กล่าวถึง ความหมายของ “โยนิโสมนสิการ” สอดคล้องกับ พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลธรรมและการให้ความหมายในหนังสือวิธีคิดตามหลักพุทธธรรม คือ การทำไว้ในใจโดยแยกคายหรือการคิดเป็น และนอกจากนี้ยังต้องเป็นความคิดที่ถูกต้องตามความเป็นจริง โดยอาศัยการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบและคิดเชื่อมโยงตีความข้อมูลเพื่อนำไปใช้ ต่อไปและยังกล่าวว่า โยนิโสมนสิการมีวิธีคิดสรุปได้เป็น 4 แบบด้วยกัน ดังนี้

1. อุปายมนสิการ คือ คิดถูกวิธี การศึกษาต้องสอนให้คนมีวิธีคิด วิธีวิจัย และใช้วิธีการนั้นอย่างถูกต้องวงไว
2. ปถมนสิการ คือ คิดมีระเบียบ การศึกษาจะต้องสอนให้คนคิดต่อเนื่องอย่างเป็นระบบ มีระเบียบไม่กระโดดไปกระโดดมา คิดอย่างมีเป้าหมาย

3. การณมนสิการ คือ คิดมีเหตุผล รู้จักเชื่อมโยงว่าเหตุนี้นำไปสู่ผลอะไร หรือผลนี้มาจากเหตุอะไร

4. อุปาทกมนสิการ คือ คิดเป็นกุศล เป็นการคิดเพื่อค้นหาแก่นสารสาระ เมื่อได้รับข้อมูลข่าวสารมากมาย ต้องรู้จักกรองเอาส่วนที่เป็นประโยชน์และเหมาะสมกับเรา

สุมน อมรวิวัฒน์ (2530 : 80) กล่าวว่า โยนิโสมนสิการ คือ การรู้จักคิดโดยแยกคาย การคิดอย่างมีระบบ คิดถูกต้อง และใช้สติปัญญาศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับที่ ก่องแก้ว เจริญอักษร (2539 : 25) ได้ให้ความหมายของโยนิโสมนสิการว่า เป็นลักษณะความคิดที่เป็นการศึกษา โดยใช้สติคุมใจไว้ให้รู้ตัวอยู่เสมอ สติจะทำให้เกิดความคิดเป็นเหตุเป็นผลได้ นั่นคือ การใช้ปัญญา และสุรางค์ ใ้วตระกูล (2544 : 231) ได้ให้ความหมายการคิดอย่างมีระเบียบ หรือคิดตามแนวทางของปัญญา คือ การรู้จักมอง รู้จักพิจารณาสิ่งทั้งหลายตามสภาวะ แยกแยะสิ่งนั้น ๆ เรื่องนั้น ๆ ออกให้เป็นตามสภาวะ และตามความสัมพันธ์สืบทอดแห่งเหตุปัจจัย โดยไม่เอาความรู้สึกด้วยค้นหาอุปทานของตนเองเข้าจับหรือครอบคลุม ทำให้เกิดความดีงามและแก้ปัญหาได้ ซึ่งเป็นองค์ประกอบฝ่ายภายในหรือปัจจัยภายในตัวบุคคลหรือเรียกว่า วิธีการแห่งปัญญา

จึงกล่าวสรุปได้ว่า “โยนิโสมนสิการ” หมายถึง การคิดของบุคคลที่ต้องมีสติปัญญาเป็นตัวกำกับ ซึ่งทำให้บุคคลสามารถ “คิดเป็น” โดยคิดได้อย่างถูกวิธี มีระบบ มีระเบียบ ต่อเนื่องกันเป็นเหตุเป็นผลเชื่อมโยงกัน และเป็นการคิดที่เป็นกุศล

## 5.2 ความสำคัญของโยนิโสมนสิการ

ความสำคัญของโยนิโสมนสิการ (สุรางค์ ใ้วตระกูล, 2544 : 231) สรุปมีดังนี้ คือ โยนิโสมนสิการเป็นความคิดที่สกัดวิชาค้นหา (อวิชา คือ ความไม่รู้ในสิ่งที่ควรรู้และความรู้สิ่งที่ไม่ควรรู้ ส่วนค้นหา คือ ความทะยานอยาก ความใคร่ในกาม) หรือการคิดเพื่อสกัดตัดหน้าอวิชาและค้นหา พุดในแง่บวก คือ โยนิโสมนสิการเป็นความคิดปลูกเร้าปัญญาและกุศลธรรมให้เกิดเพราะโดยทั่วไปแล้วปุถุชนพอรับรู้อะไร ความคิดก็จะพรวดเข้าสู่ความชอบใจ ไม่ชอบใจทันที โยนิโสมนสิการทำหน้าที่เข้าสกัดหรือตัดหน้า แล้วเป็นตัวนำกระบวนการความคิดบริสุทธิ์พิจารณาตามสภาวะตามเหตุปัจจัย โยนิโสมนสิการเป็นการใช้ความคิดอย่างถูกวิธีซึ่งเป็นองค์ธรรมสำคัญในกระบวนการของการศึกษา หรือการพัฒนาตนที่จุดแกนกลาง คือ การพัฒนาปัญญาเป็นองค์ธรรมที่จำเป็นสำหรับชีวิตที่ดีงาม ซึ่งแก้ปัญหาและพึ่งพาตนได้

จึงกล่าวสรุปความสำคัญของโยนิโสมนสิการได้ว่า เมื่อบุคคลมีความคิดที่เป็นโยนิโสมนสิการแล้วจะเป็นปัจจัยทำให้เกิดการคิดวิเคราะห์เป็นอย่างดีมีเหตุผล นั่นคือ ปัญญาและสามารถใช้ปัญญานั้น ๆ สกัดกั้นอวิชา ค้นหาและอกุศลธรรมที่เกิดขึ้นภายในจิตของตนให้หมดไป และยังทำให้เกิดกุศลธรรมที่ทำให้ชีวิตของตนสามารถพัฒนาในทางที่ดีขึ้นอีกด้วย

### 5.3 วิธีการคิดแบบโยนิโสมนสิการ

วิธีการคิดแบบโยนิโสมนสิการเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดสัมมาทิฐิ คือ ความรู้ ความเข้าใจตามความเป็นจริง สามารถพัฒนาตนเองไปสู่อิสรภาพได้อย่างแท้จริงได้นั้นต้องอาศัยปัจจัยทั้งจากภายนอกและภายในเข้าช่วยจึงทำให้เกิดวิธีการคิดแบบโยนิโสมนสิการสมบูรณ์ยิ่งขึ้น คือ

ปัจจัยภายนอก เรียกว่า “ปรโตโมสะ” ซึ่งพระเทพเวที (ประยูรค์ ปยุตโต, 2537 : 17) ได้กล่าวไว้ในหนังสือวิธีการตามพุทธธรรมว่า

ปรโตโมสะ คือ เสียงจากผู้อื่นที่ทำให้เกิดสัมมาทิฐิ ได้แก่ เสียงที่ดิงาม เสียงที่ถูกต้อง เสียงที่บอกกล่าวชี้แจงความจริง มีเหตุผล มีประโยชน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกิดจากความรักความปรารถนาดี เสียงที่ดิงามเช่นนี้เกิดจากแหล่งที่ดี คือ คนดี คนมีปัญญา คนมีคุณธรรม คนเช่นนี้ทางธรรมเรียกว่า สัตบุรุษหรือบัณฑิต ทำหน้าที่ช่วยเหลือ แนะนำ สั่งสอน อธิบาย ชี้แจง ชักนำความคิดที่ถูกต้องให้เกิดแก่ผู้อื่น ซึ่งเราเรียกว่า “กัลยาณมิตร” ซึ่งตามปกติกัลยาณมิตรจะทำหน้าที่ให้เกิดผลดีและประสบผลสำเร็จได้นั้นจะต้องสร้างศรัทธาให้เกิดเสียก่อน

ปัจจัยภายใน เป็นปัจจัยที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคลที่ทำให้บุคคลนั้น ๆ มีการติดตามแนวทางของปัญญา คือ การรู้จักมอง รู้จักพิจารณาสิ่งทั้งหลายตามสภาวะความเป็นจริงโดยไม่เอาความรู้สึกด้วยอคติหาอุปทานของตนเองเข้าเกี่ยวข้อง ซึ่งวิธีการคิดแบบโยนิโสมนสิการ พระเทพเวที (ประยูรค์ ปยุตโต, 2537 : 41-140) ได้จัดหมวดหมู่ของวิธีการคิดแบบโยนิโสมนสิการไว้ 10 วิธี คือ

1. วิธีการสืบสาวเหตุปัจจัย คือ การพิจารณาปรากฏการณ์หรือปัญหาที่เป็นผลจากสภาวะที่เห็นจริงด้วยความต่อเนื่องของเรื่องราวที่เกิดขึ้น ด้วยการลำดับเหตุการณ์และผลกระทบเพื่อหาหนทางแก้ไข ด้วยการค้นหาสาเหตุและปัจจัยต่าง ๆ ที่สัมพันธ์ส่งผลสืบทอดกันมา ในลักษณะปัจจัยสัมพันธ์และแบบสอบสวน โดยการตั้งคำถามเพื่อหาคำตอบ

2. วิธีการแยกแยะส่วนประกอบ หรือกระจายเนื้อหา เป็นการคิดแบบวิเคราะห์ที่มุ่งให้มองและให้รู้จักสิ่งทั้งหลายตามสภาวะของมันเอง โดยสามารถแยกแยะออกมาเป็นองค์ประกอบย่อย ๆ ได้ เพื่อศึกษาความสำคัญของส่วนใหญ่ ส่วนย่อย หรือการพึ่งพาอาศัยกัน หรือการจัดจำแนกหมวดหมู่ ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจและหาสาเหตุชัดเจนได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น

3. วิธีการสามัญลักษณะ หรือวิธีการแบบรู้เท่าทันธรรมดาเป็นการมองอย่างรู้เท่าทันความเป็นไปของสิ่งทั้งหลายซึ่งจะต้องเป็นอย่างนั้น ๆ ตามธรรมดาของมันเองตามกฎไตรลักษณ์ คือ เป็นวิธีที่รู้เท่าทันความเป็นไปของสิ่งทั้งหลาย ว่าต้องเปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลาเสมอตามเหตุปัจจัย

4. วิธีการแบบอริยสัง หรือ คิดแบบแก้ปัญหาคือ เป็นวิธีแห่งความดับทุกข์ คือ เป็นวิธีการคิดแบบแก้ปัญหาคือ โดยเริ่มจากตัวปัญหาหรือทุกข์ มีลักษณะทั่วไป 2 ประการคือ (1) เป็นวิธีการตามเหตุ

และผล (2) เป็นวิธีคิดที่ตรงจุดตรงเรื่อง ตรงไปตรงมา มีวิธีการปฏิบัติ 4 ขั้นตอน คือ กำหนดตัวปัญหา ที่เรียกว่า “ทุกข์” คือ การกำหนดให้รู้สภาพปัญหา ความขัดแย้ง ดิดขัด กดดัน บีบคั้น บกพร่องที่เกิดแก่ชีวิต กำหนดเหตุของปัญหา ที่เรียกว่า “สมุทัย” คือ การกำหนดเหตุแห่งทุกข์ หรือสาเหตุของปัญหา จุดหมายที่เป็นภาวะสิ้นปัญหา ที่เรียกว่า “นิโรธ” คือ การดับทุกข์อย่างมีจุดหมาย ต้องมีการกำหนดว่าจุดหมายที่ต้องการคืออะไร ทั้งจุดมุ่งหมายหลักและจุดหมายรอง วิธีการปฏิบัติเพื่อแก้ไขสาเหตุและเพื่อบรรลภาวะสิ้นปัญหาที่เรียกว่า “มรรค” คือ การกำหนดวิธีการในรายละเอียดและการปฏิบัติเพื่อกำจัดปัญหา

5. วิธีคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์ หรือคิดตามหลักการและความมุ่งหมาย คือ พิจารณาให้เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่าง ธรรม กับ อรรถ หรือ หลักการ กับ ความมุ่งหมาย ซึ่งในที่นี้ “ธรรม” (หลักการ) หมายถึง หลักคำสอนที่จะให้ประพฤติปฏิบัติและกระทำการได้ถูกต้อง และ “อรรถ” (ความมุ่งหมาย) หมายถึง จุดหมาย ประโยชน์ที่ต้องการ หรือสาระที่พึงประสงค์ ดังนั้นการคิดพิจารณาให้เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างหลักการ กับ ความมุ่งหมาย เป็นความคิดที่มีความสำคัญมาก เมื่อจะลงมือปฏิบัติตามหลักการอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อให้ได้ผลตรงตามความมุ่งหมาย ในการปฏิบัติตามหลักการใด ๆ ก็ตามจะต้องเข้าใจความหมายและความมุ่งหมายของหลักการนั้น ๆ ว่าปฏิบัติหรือทำไปเพื่ออะไร หลักการนั้นกำหนดวางไว้เพื่ออะไร จะนำไปสู่ผลหรือที่หมายใดบ้าง ความเข้าใจถูกต้องในเรื่องหลักการและความมุ่งหมายนี้ นำไปสู่การปฏิบัติถูกต้อง

6. วิธีคิดแบบเห็นคุณค่าและทางออก เป็นการคิดพิจารณาในทุกแง่ทุกมุมและยอมรับความจริงว่าทุกสิ่งในโลกมีทั้งคุณ-โทษ ข้อดี-ข้อเสีย จุดอ่อน- จุดแข็ง และสามารถหาทางออกหรือแก้ไขปัญหาด่าง ๆ ได้ด้วยการปฏิบัติมรรควิธีที่ถูกต้อง

7. วิธีคิดแบบรู้คุณค่าแท้ – คุณค่าเทียม เป็นการคิดพิจารณาเกี่ยวกับการกระทำสิ่งต่าง ๆ ในการใช้สอย-บริโภค หรือคุณค่าในการใช้งานในชีวิตประจำวัน การพิจารณาว่าสิ่งใดที่มีคุณค่าแท้ – คุณค่าเทียม จะใช้กิเลสและตัณหาเป็นเกณฑ์พิจารณา คือ ถ้าสิ่งใดที่ทำเพื่อประโยชน์สุขทั้งของตนเองและผู้อื่นโดยปราศจากกิเลสและตัณหาเป็นตัวนำ สิ่งนั้นว่าเป็นคุณค่าแท้ แต่ถ้าสิ่งใดทำเพื่อตอบสนองกิเลสและตัณหาเป็นตัวนำ สิ่งนั้นถือว่าเป็นคุณค่าเทียม ดังนั้นเพื่อสกัดหรือบรรเทากิเลสและตัณหาที่จะเข้ามาครอบงำจิตใจต้องอาศัยปัญหาเป็นตัวช่วยกำกับพิจารณาอยู่เสมอเพื่อจะได้เข้าใจและเลือกเสพคุณค่าแท้ที่เป็นประโยชน์แก่ชีวิตอย่างแท้จริงแก่ตนเองและผู้อื่นในสังคม

8. วิธีคิดแบบอุบายปลูกเร้าคุณธรรม หรือวิธีคิดแบบเร้าคุณธรรม หรือแบบเร้ากุศลเป็นวิธีคิดที่ทำให้เกิดความคิดและการกระทำที่ดีงามเป็นประโยชน์ เกิดกุศลธรรม เป็นการคิดที่ประกอบด้วยสติ คือ ความกำหนดใจได้ หรือมีใจอยู่กับตัวระลึกถึงสิ่งที่พึงเกี่ยวข้องจัดทำและสำนึกที่จะเร่งรีบทำการซึ่งเป็นการเสริมสร้างสัมมาทิฐิที่เป็นโลกิยะ



9. วิธีคิดแบบอยู่กับปัจจุบัน เป็นการความคิดที่ให้ตัดความคิดที่ไร้สาระ ไม่เกี่ยวข้องกับปัจจุบันออกไปและไม่ตกอยู่ในอำนาจอารมณ์ หรือติดเกาะกับอดีตและไม่เลื่อนลอยไปในอนาคต คือ ไม่คิดฟุ้งซ่านไปกับภาพที่ฝัน แต่เป็นความคิดในทางของความรู้หรือคิดด้วยอำนาจปัญญา

10. วิธีคิดแบบวิเศษชาต ไม่ใช่วิธีคิดโดยตรง แต่เป็นผลสะท้อนของความคิดและการพูดที่เริ่มจากการมองความจริงโดยการแยกแยะวิเคราะห์วินิจจัยครบทุกแง่ทุกมุมไม่จับเอาแต่แง่ใดแง่หนึ่งแง่เดียว

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า การที่จะเกิดวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการได้นั้นต้องอาศัยทั้งปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายในมาสนับสนุนซึ่งกันและกัน ซึ่งสิ่งสำคัญคือการมีกัลยาณมิตรที่ดีที่เป็นปัจจัยภายนอก ที่จะมาช่วยเสริมสร้างศรัทธาให้เกิดขึ้นในทางที่ถูกต้อง เพื่อให้เกิดปัจจัยภายในตามมา คือ วิธีการคิดแบบโยนิโสมนสิการซึ่งทำให้นักเรียนเกิดการคิดเป็นที่ถูกต้อง โดยใช้ปัญญาคิดพิจารณาอย่างถูกวิธี คิดอย่างมีระเบียบแบบแผน คิดอย่างวิเคราะห์โดยไม่มองเห็นสิ่งต่าง ๆ เพียงด้านเดียว แต่ต้องมองทุกแง่ทุกอย่างเชื่อมโยงเป็นขั้นตอน เพื่อพัฒนาสัมมาทิฐิที่จะนำคนไปสู่การประพฤติปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันที่ถูกต้องหรือมีวิถีการดำเนินชีวิตที่ดั่งงามในสังคม

สรุป วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการทั้ง 10 วิธี ที่กล่าวมาแล้วจะพบว่า แต่ละวิธีคิดมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องและคล้ายกันเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นในการสอนให้คิดแบบโยนิโสมนสิการในแต่ละครั้งจะใช้วิธีก็ได้ แต่การคิดจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายในคือ “ปรโตโฆสะ” และ “โยนิโสมนสิการ” ในบรรดาวิธีคิดทั้ง 10 วิธี มีวิธีที่เหมาะสมกับการคิดวิเคราะห์ 3 วิธี ได้แก่ วิธีคิดสืบสาวเหตุปัจจัย วิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ วิธีคิดแบบคุณโทษและทางออก ดังนั้น ผู้วิจัยจะนำวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการที่ประกอบด้วยวิธีคิดทั้ง 3 วิธีนี้ไปใช้ในการวิจัยครั้งนี้

#### 5.4 ครูทำหน้าที่กัลยาณมิตร

ครูเป็นกัลยาณมิตร สำหรับในการจัดการศึกษา “ครู” เป็นผู้มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะต้องถ่ายทอดทั้งองค์ความรู้และแบบอย่างพฤติกรรมที่งามให้แก่แก่นักเรียน ทั้งนี้เพราะในสังคมถือว่าเป็นปูชนียบุคคล เป็นผู้รู้ ผู้ที่มีมรรยาทงดงาม และมีความสามารถในการสั่งสอน ครูจึงเป็นกัลยาณมิตรของนักเรียน

สำหรับความหมายของกัลยาณมิตรนั้น พระราชวรมุนี (2529 : 623) ได้ให้ความหมายว่า “กัลยาณมิตร” คือ บุคคลที่มีปัญญาและเพียบพร้อมด้วยคุณสมบัติที่ดั่งงามที่ทำหน้าที่เผยแพร่ความรู้หรือความดีงามแก่ผู้อื่น ชักจูงให้ผู้อื่นมีความรู้ความเห็นถูกต้อง หรือให้มีศรัทธาที่จะถือตามอย่างตนอย่างใดอย่างหนึ่ง จะโดยการสั่งสอน การแนะนำหรือกระจายความรู้ความเข้าใจนั้นออกไปทางหนึ่งทางใดก็ตามด้วยความปรารถนาดี ด้วยความเมตตากรุณา ก่อให้เกิดสัมมาทิฐิ และการประพฤติดี ประพฤติชอบขึ้น ดังนั้นความเป็นกัลยาณมิตรจัดว่าเป็นระดับความเจริญปัญญาในขั้นศรัทธา ส่วน

ในระบบการศึกษาอบรมควมมีกัลยาณมิตรมีความหมายครอบคลุมทั้งตัวบุคคลผู้อบรมสั่งสอน เช่น พ่อแม่ ครู อาจารย์ เป็นต้น ทั้งคุณสมบัติของครู ทั้งหลักการ วิธีการ อุปกรณ์ อุบายต่าง ๆ ในการสอน และการจัดดำเนินการต่าง ๆ ทุกฝ่ายที่มีหน้าที่ในการจัดการศึกษาจะพึงจัดทำเพื่อใ้ การศึกษาอบรมได้ผลดี ตลอดจนหนังสือ สื่อมวลชน บุคคลตัวอย่าง หรือผู้ประสบความสำเร็จ โดยธรรม และสิ่งแวดล้อมทางสังคมทั้งหลายที่ค้ำจุน เป็นประโยชน์เท่าที่จะเป็นองค์ประกอบ ภายนอกในกระบวนการพัฒนาปัญญานั้นได้

พระราชวรมุณี (2529 : 632-633) ได้กล่าวถึง ครูผู้ทำหน้าที่เป็นกัลยาณมิตร ต้อง ประกอบด้วยกัลยาณมิตรธรรม 7 ประการคือ

1. ปิโย น่ารัก ในฐานะเป็นที่สบายใจและสนิทสนม ชวนให้อยากเข้าไปปรึกษาได้ถาม
  2. ครู นำเคารพ ในฐานะประพหุติสมควรแก่ฐานะให้เกิดความรู้สึกอบอุ่นใจเป็นที่พึ่งได้ และปลอดภัย
  3. ภาวนีโย นำยกย่อง ควรเอาอย่าง ในฐานะทรงคุณคือความรู้และภูมิปัญญาแท้จริง ทั้งเป็นผู้ฝึกอบรมและปรับปรุงตนอยู่เสมอ
  4. วัตตา รู้จักพูด รู้จักชี้แจงให้เข้าใจ รู้ว่าเมื่อไรควรพูดอะไร อย่างไร คอยให้คำแนะนำ ว่ากล่าวตักเตือนเป็นที่ปรึกษาที่ดี
  5. วณักขโม อุดทนต่อถ้อยคำ คือ พร้อมที่จะรับฟังคำปรึกษาซักถามทุกอย่างอยู่เสมอ อุดทน ฟังได้ไม่เบื่อ
  6. คัมภีร์ญจะ กระถัง กัตตา กล่าวชี้แจงแถลงเรื่องต่าง ๆ ที่ล้าลึกได้
  7. โน จัญฐานะ นิโยชะเย ไม่แนะนำในเรื่องเหลวไหลหรือชักจูงไปในทางที่เสื่อม
- นอกจากครูต้องมีกัลยาณมิตรธรรมแล้ว ครูที่ดีต้องมีคุณสมบัติอีก 3 ประการ ซึ่งวิไล ตั้งจิตสมคิด (2544 : 146-149) ได้สรุปไว้ คือ

1. ด้านคุณลักษณะ
  - 1.1 มีความรักและศรัทธาในวิชาชีพครู และพร้อมที่จะพัฒนาวิชาชีพของตนอยู่เสมอ
  - 1.2 ประพฤติตนเป็นแบบอย่างแก่นักเรียน ทั้งด้านศีลธรรม วัฒนธรรม กิจนิสัย สุชนิสัยและอุปนิสัย ตลอดจนมีความเป็นประชาธิปไตย
  - 1.3 ใฝ่รู้และพัฒนาตนเองอยู่เสมอ
  - 1.4 มีความเมตตาแก่นักเรียน และเห็นคุณค่าของนักเรียน
  - 1.5 มีสุขภาพสมบูรณ์
  - 1.6 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ทางวิชาการ และสามารถใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ เพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้

1.7 มีบทบาทในการพัฒนาชุมชน และสามารถเป็นผู้นำชุมชนได้

1.8 สามารถใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย ภาษา และการวิจัย เพื่อเป็นเครื่องมือในการพัฒนาตนเอง

1.9 สามารถพัฒนาตนเองให้เป็นครูแบบใหม่ในระบบสากลได้ คือ

1.9.1 เป็นครูที่เน้นความหลากหลายเพื่อตอบสนองต่อนักเรียนเป็นหลัก แนะนำนักเรียนสามารถพัฒนาเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพและสร้างสรรค์ และให้ข้อมูลสะท้อนกลับนักเรียนได้อย่างต่อเนื่อง

1.9.2 รู้วิทยาการด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้นเพราะการศึกษายุคใหม่เป็นการศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น

1.9.3 เป็นครูที่ต้องไปหานักเรียนและเข้าเยี่ยมชุมชนได้มากขึ้น

## 2. ด้านความรู้

2.1 มีความรู้ในวิชาที่สอนอย่างแท้จริง สามารถเชื่อมโยงทฤษฎีในศาสตร์ความรู้มาสู่การปฏิบัติได้ ทั้งการปฏิบัติในระดับสากลและระดับท้องถิ่น

2.2 มีความรู้ด้านการวิจัย วิทยาการคอมพิวเตอร์ และภาษาเพื่อเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้

2.3 มีความรู้ด้านเทคนิคการสอน จิตวิทยา การวัดและประเมินผล และสามารถประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2.4 รู้ข้อมูลข่าวสารรอบตัว และเรื่องราวในท้องถิ่น เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และฝึกให้นักเรียนคิดวิเคราะห์วิจารณ์ได้

## 3. ด้านการถ่ายทอดความรู้

สามารถประยุกต์ใช้เทคนิคการสอนต่าง ๆ เพื่อจัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่น่าสนใจ และนักเรียนเกิดความเข้าใจในสาระการเรียนรู้ที่เรียน ตลอดจนสามารถเชื่อมโยงความรู้ที่นำออกไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ หรือใช้ในการเรียนรู้ต่อไป

สามารถอบรมบ่มนิสัยให้นักเรียนมีศีลธรรม วัฒนธรรม กิจนิสัย สุขนิสัย และอุปนิสัย รวมทั้งรักในความเป็นประชาธิปไตย เพื่อเป็นบรรทัดฐานในการใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างปกติสุข

สามารถพัฒนาให้นักเรียนใฝ่รู้และก้าวทันเทคโนโลยีตลอดจนสามารถใช้ภาษาสื่อสารกัน ได้เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาตนเองอยู่เสมอ และสามารถใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในการแสวงหาความรู้ และเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

สามารถพัฒนาให้นักเรียนมองกว้างคิดไกล และมีวิจารณญาณที่จะวิเคราะห์และเลือกใช้ข่าวสารข้อมูลให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองได้

พัฒนาให้นักเรียนเรียนรู้เรื่องราวต่าง ๆ ของชุมชน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาชุมชน และแก้ปัญหาต่าง ๆ ในชุมชนได้

สุมน อมรวิวัฒน์ (2530 : 75 – 95) ได้กล่าวถึง คุณสมบัติที่ดีของครูอีกด้านหนึ่ง คือ “บุคลิกภาพ” ซึ่งมีความสำคัญต่อการสร้างศรัทธาให้เกิดขึ้นและเป็นจุดเริ่มต้นในการสร้างศรัทธาในเรื่องอื่นต่อไป ครูต้องระมัดระวังตนให้มีความสะอาดทั้งกายและใจ มีความแจ่มใส สงบ ดำรง มีความมั่นใจในตนเองเสมอ เมื่อนักเรียนเกิดความศรัทธาแล้วอิทธิพลด้านบุคลิกภาพก็จะลดลงซึ่งเป็นเรื่องที่ถูกต้อง เพราะนักเรียนจะไปศรัทธาในเรื่องของความรู้ ความคิดและความดีของครูมากกว่า และครูที่ตั้งใจประสิทธิ์ประสาทความรู้ต้องตั้งตนอยู่ในธรรมเทศกธรรม 5 ประการ ดังนี้คือ

1. อนุบุพพิชิตา สอนให้มีขั้นตอนลูกลำดับ คือ สอนสาระการเรียนรู้ตามลำดับความยากง่ายมีเหตุผลสัมพันธ์ต่อเนื่องกันไปโดยลำดับ
2. ปริยายทัสสวี่ จับจุดสำคัญมาขยายให้เข้าใจเหตุผล คือ ชี้แจงให้เข้าใจชัดเจน ในแต่ละแง่แต่ละประเด็น อธิบายให้มองเห็นกระจ่างตามแนวเหตุผล
3. อนุทยตา ตั้งจิตเมตตาสอนด้วยความปรารถนาดี คือ สอนด้วยจิตเมตตามุ่งให้ประโยชน์แก่ผู้รับคำสอน
4. อนามัยสันคร ไม่มีจิตเพ่งเล็งเห็นแก่อำภิส คือ สอนโดยไม่มุ่งจะได้ลาภ สินจ้าง หรือผลประโยชน์ตอบแทน
5. อนุบหัจจ วาจจิตตรง ไม่กระทบตนเองและผู้อื่น คือ สอนตามหลัก ตามสาระการเรียนรู้ ไม่ยกตน ไม่เสียดสีข่มขู่ผู้อื่น

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ครูที่เป็นกัลยาณมิตรที่ทำให้นักเรียนเกิดศรัทธาในตัวครูนั้นต้องมีคุณสมบัติความเป็นครูที่ดี ซึ่งต้องเริ่มด้วยครูเองต้องมีความศรัทธาในวิชาชีพครู เป็นครูที่เก่ง มีความรู้ดีทันยุคทันสมัย มีวิธีการถ่ายทอดความรู้เป็น มีคุณธรรมจริยธรรม และมีบุคลิกภาพที่ดีเป็นแบบอย่างแก่นักเรียน คือ มีลักษณะที่ทำให้นักเรียนอยากใกล้ชิดและมีปฏิสัมพันธ์กับครูผู้สอนมากยิ่งขึ้น และเมื่อนักเรียนเกิดศรัทธาในตัวครูจะทำให้นักเรียนเกิดความสนใจใคร่ศึกษาเกิดความตั้งใจแน่วแน่ในการเรียน เป็นแรงผลักดันให้เข้าสู่ระบบการเรียนการสอนที่ดีได้ แล้วครูจึงค่อย ๆ เน้นและเพิ่มวิธีการพัฒนาความคิดและการสร้างเสริมปัญญาและโยนิโสมนสิการจะเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในกระบวนการเรียน จนกระทั่งความฝึฝ่ศรัทธาจะลดลงตามลำดับในที่สุดก็จะคงเหลือแต่ปัญญาซึ่งเป็นสาระของการศึกษาที่แท้จริง

“ศรัทธา” ที่ครูผู้เป็นกัลยาณมิตรทำให้นักเรียนเกิดขึ้นนั้น ต้องเป็นศรัทธาที่เกิดจากความเชื่อและความรู้สึกซาบซึ้ง ที่เกิดจากมั่นใจในเหตุผลเท่าที่ตนมองเห็นเป็นความมั่นใจใน 3 องค์ประกอบ (สุมน อมรวิวัฒน์. 2530 : 64) คือ

1. มั่นใจที่ว่าเป็นไปได้
2. มั่นใจว่ามีคุณค่า
3. มั่นใจว่าสามารถพิสูจน์ให้เห็นจริง

ในเรื่องศรัทธานี้พระราชวรมุณี (2529 : 418-419) ได้อธิบายความหมายของศรัทธาว่า คือ ความเชื่อ ความมั่นใจ เพราะได้พิจารณาไตร่ตรองมองเห็นเหตุผลด้วยปัญญาแล้วมี 3 ด้าน คือ

1. ความเชื่อ ความมั่นใจในพระพุทธเจ้าในฐานะที่เป็นบุคคลต้นแบบซึ่งยืนยันถึงวิสัยความสามารถของมนุษย์ว่า มนุษย์สามารถยังรู้สัจธรรม เข้าถึงความจริงและมีความดีสูงสุดด้วยสติปัญญาและความเพียรพยายามของมนุษย์เอง

2. มั่นใจในธรรม ทั้งความจริง ความดีงาม ธรรมเป็นสภาวะดำรงอยู่หรือเป็นไปตามธรรมชาติของมันเอง เป็นกฎเกณฑ์แน่นอนคือนิยามแห่งเหตุและผลเป็นกลางเที่ยงธรรมต่อทุกคน

3. ความเชื่อในสงฆ์ มนุษย์สามารถบรรลุความจริง ความดีงามสูงสุดได้อย่างบุคคลต้นแบบ

นอกจากนี้ พระราชวรมุณี (2529 : 647-650) ยังได้กล่าวถึง “หลักศรัทธา” ไว้มีดังต่อไปนี้

1. ศรัทธา เป็นขั้นหนึ่งในกระบวนการพัฒนาปัญญา และกล่าวไว้เป็นขั้นต้นที่สุด
2. ศรัทธาที่ประสงค์ ต้องเป็นความเชื่อความซาบซึ้งที่เนื่องด้วยเหตุผล คือ มีปัญญารองรับ และเป็นทางสืบต่อแก่ปัญญาได้

3. ศรัทธาที่เป็นความรู้สึกฝ่ายอาเวค (Emotion) ที่ต่อเนื่องอยู่กับศรัทธาแบบที่ถูกต้อง เป็นสิ่งที่น่าสนใจใช้ในกระบวนการปฏิบัติธรรมให้เป็นประโยชน์ได้มากพอสมควรในระยะต้น ๆ แต่จะถูกปัญญาเข้าแทนที่โดยสิ้นเชิงในที่สุด

4. ศรัทธา เป็นความซาบซึ้งด้วยความมั่นใจในเหตุผลเท่าที่มองเห็น คือ มั่นใจตนเอง โดยเหตุผลว่าจุดหมายที่อยู่เบื้องหน้านั้นเป็นไปได้จริงแท้ และมีค่าควรแก่การที่ตนจะดำเนินไปให้ถึง เป็นศรัทธาที่เร้าใจให้อยากพิสูจน์ความจริงของเหตุผลที่มองเห็นอยู่เบื้องหน้านั้นต่อ ๆ ยิง ๆ ขึ้นไป เป็นบันไดขั้นต้นสู่ความรู้

5. เพื่อควบคุมศรัทธาให้อยู่ในความหมายที่ถูกต้อง ธรรมหมวดใด ถ้ามีศรัทธาเป็นส่วนประกอบข้อหนึ่งแล้ว จะต้องมีปัญหาเป็นอีกข้อหนึ่งด้วยเสมอไป แต่ในกรณีที่เกิดถึงปัญญาไม่จำเป็นต้องกล่าวถึงศรัทธาไว้ด้วย ปัญญาจึงสำคัญกว่าศรัทธา ทั้งในฐานะเป็นตัวคุมและในฐานะเป็น องค์ประกอบที่จำเป็น

6. คุณประโยชน์ของศรัทธามี 2 ลักษณะ คือ เป็นปัจจัยทำให้เกิดปิติ ซึ่งทำให้เกิดปีสัทธิ (ความสงบเยือกเย็น) นำไปสู่สมาธิและปัญญาในที่สุด และศรัทธาทำให้เกิดวิริยะ คือ ความเพียรพยายามที่จะปฏิบัติทดลองสิ่งที่เชื่อด้วยศรัทธานั้นให้เห็นผลประจักษ์จริงจังแก่ตน

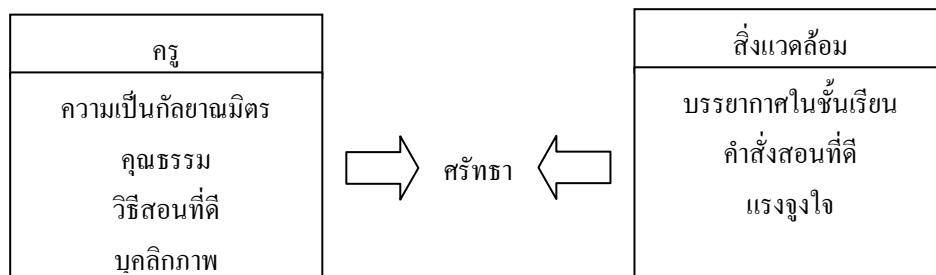
7. ศรัทธาเป็นไปเพื่อปัญญา ศรัทธาส่งเสริมความคิดวิจยวิจารณ์ และส่งเสริมการค้นคว้าหาเหตุผล จึงกล่าวได้ว่า ครูเป็นผู้กัลยาณมิตรทำให้นักเรียนเกิดศรัทธาในตัวครู และครูจะทำให้นักเรียนเกิดศรัทธาในทางที่ถูกต้องต่อไป นอกจากนั้นครูที่เป็นกัลยาณมิตรยังต้องการจัดสิ่งแวดล้อมใน ด้านอื่น ๆ ที่ช่วยส่งเสริมจิตใจและปลุกเร้าให้นักเรียนเกิดความศรัทธาได้อีก คือ

7.1 บรรยากาศในชั้นเรียนควรมีลักษณะที่เงียบสงบเพื่อที่จิตจะได้แน่วแน่ ไม่ฟุ้งซ่านสามารถใช้ปัญญาในการพิจารณาสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ควรมีการเปลี่ยนบรรยากาศเสมอเพื่อไม่ให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายจำเจ เช่น มีการเปลี่ยนแปลงที่นั่งในการร่วมกิจกรรมแต่ละครั้ง บรรยากาศในห้องเรียนมีลักษณะที่เอื้อต่อการเรียน คือ ความสะอาดมีระเบียบเรียบร้อยภายในห้อง สภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่ดีเหล่านี้จะช่วยสร้างความศรัทธา ความเชื่อมั่น เลื่อมใสให้เกิดแก่นักเรียน

7.2 คำสั่งสอนที่ดี ครูควรใช้คำสั่งสอนที่มีความหลากหลาย และเหนียวแน่นใจผู้ฟัง เช่น สอนด้วยการอธิบาย ซักถาม อภิปราย แสดงเหตุผลที่ชัดเจน อาจมีการใช้เพลง ทำนองเสนาะ นิทาน คติพจน์ คำขวัญ ร้อยกรอง การเปรียบเทียบ ฯลฯ เพื่อให้คำสั่งสอนนี้น่าสนใจมากขึ้น และก่อให้เกิด การเรียนรู้เพิ่มขึ้นด้วย

7.3 แรงจูงใจ การสร้างแรงจูงใจให้เกิดความเลื่อมใสศรัทธานั้น เกิดจากองค์ประกอบทุกอย่างนับตั้งแต่การสร้างบรรยากาศ การเร้าความสนใจด้วยวิธีการต่าง ๆ การเสริมแรง ข้อมูลย้อนกลับ วิธีสอนที่ดีของครู สื่อการสอน ฯลฯ เหล่านี้จะสร้างแรงจูงใจให้เกิดขึ้น

จึงกล่าวสรุปได้ว่า ครูที่ทำหน้าที่เป็นกัลยาณมิตร ทำให้นักเรียนเกิดความเชื่อถือและความเชื่อมั่นในตัวครูผู้สอน ในสาระการเรียนรู้ที่เรียนและวิธีการเรียนว่าเมื่อเรียนแล้วจะเกิดประโยชน์สูงสุดแก่นักเรียน ดังนั้น การสร้างศรัทธาจึงเป็นการสร้างเสริมให้นักเรียนเกิดฉันทะ มีแรงจูงใจใฝ่รู้ มีองค์ประกอบสำคัญ 2 ประการ ดังภาพประกอบ 3



### ภาพประกอบ 3 การเกิดศรัทธาของนักเรียน

ที่มา : สุมน อมรวิวัฒน์. 2530 : 91

#### 5.5 การสอนแบบโยนิโสมนสิการ

พระราชวรมุณี (ประยูร ธรรมจิตโต. 2541 : 2, 23) ได้กล่าวว่า “การศึกษาเป็นกระบวนการแสวงหาปัญญาและกำจัดอวิชชา” ดังนั้นภารกิจของการศึกษา คือ การสร้างปัญญาหรืออวิชชาให้เกิดขึ้น โดยปัญญาจะทำให้มนุษย์เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความเห็น ความดำริที่ถูกต้อง คือ ความรู้สภาวะแท้จริงของสรรพสิ่ง รู้จริงให้ถึงแก่นแท้ของสิ่งทั้งหลายไม่ว่าจะเรียนเรื่องอะไร ซึ่งจะ เป็นแก่นสารและพลังหนุนให้มนุษย์ประพฤติปฏิบัติตนเป็นคนดี ถูกต้องตามทำนองคลองธรรมต่อไปในอนาคต ฉะนั้นการศึกษาต้องนำไปสู่การคิดเพื่อให้เกิดปัญญา ซึ่งต้องเป็นการคิดที่มีอนุสติ คิดทบทวนตรวจสอบว่า เมื่อได้รับข้อมูลแล้วเราคิดพิจารณาว่าอะไรควรทำหรือไม่ควรทำ และอิมมานูเอล คานต์ (พระราชวรมุณี (ประยูร ธรรมจิตโต). 2541 : 23) ได้กล่าวถึง เรื่องการคิดว่า “Thoughts without contents are empty. Intuitions without concept are blind ซึ่งแปลความหมายได้ว่า 1) ความคิด ที่ปราศจากข้อมูลเป็นความว่างเปล่า คือ มีระบบเหตุผลที่คิดเก่ง แต่ไม่มีข้อมูลให้คิด ไม่ การรับข้อมูลใหม่มาชดเชยเป็นความว่างเปล่า ต่อให้คิดวิเคราะห์เก่งขนาดไหน ถ้าไม่มีเรื่องหรือข้อมูลดิบให้คิดวิเคราะห์ก็ไม่มีผลลัพธ์อะไรออกมา 2) การรับข้อมูลที่ไม่มีความคิดกำกับเป็นความมืดบอด คือ การรับข้อมูลที่ไม่มีการคิดตามหลักเหตุผลสำหรับย่อยข้อมูล เป็นความมืด คือ แปลสัญญาณไม่ได้ ไม่รู้ว่คืออะไร สักแต่ว่ารับข้อมูลโดยไม่มีการวิเคราะห์ ไม่มีปฏิกิริยาหรือการตีความว่าถูกหรือผิดซึ่งเท่ากับไม่ได้รับข้อมูลอะไรเลย เพราะถอดรหัสไม่ได้”

พระราชวรมุณี (ประยูร ธรรมจิตโต. 2541 : 21-25) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนแห่งการศึกษาว่า ต้องประกอบด้วย การมีกัลยาณมิตรที่ดีที่ให้นักเรียนเกิดความศรัทธา ตามหลัก “อนุพุทธศึกษา” ดังนี้ คือ

1. มีศรัทธาแล้วเข้าไปหาอาจารย์
2. ศึกษาคำสอนของท่าน
3. จดจำเรื่องที่ศึกษา
4. พิจารณาความหมายของคำที่จดจำมานั้น
5. เกิดความเข้าใจเพราะเห็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันเป็นระบบ
6. เกิดฉันทะคือความพอใจ การศึกษาต้องสร้างฉันทะนี้ให้ได้

### 7. อดสาหะคือรับไปปฏิบัติ

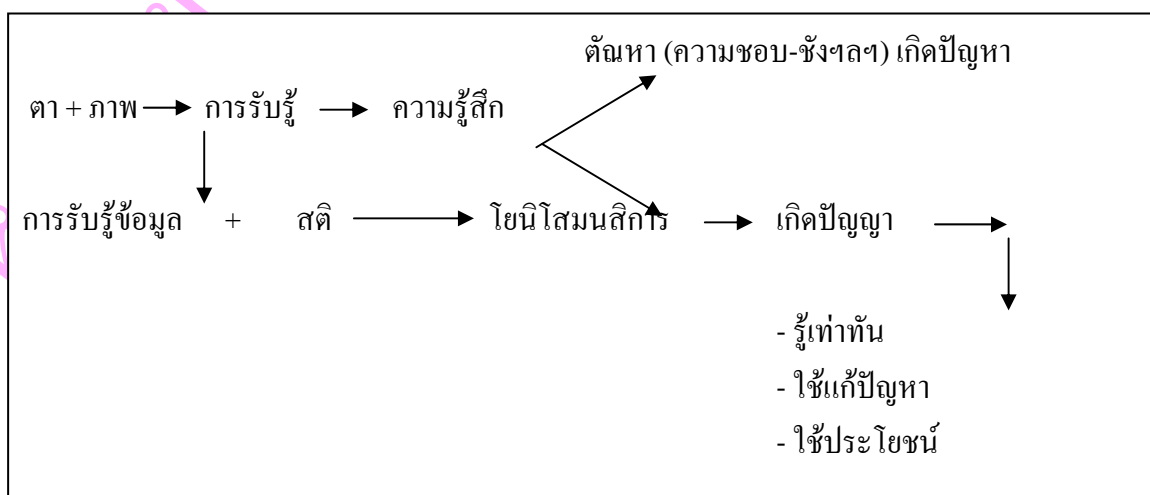
ลำดับขั้นทั้งเจ็ดนี้เป็นการศึกษาเพื่อชีวิต ที่นำไปสู่การคิดและการเชื่อมโยงข้อมูล คือ ทำให้คนมีอนุสติคิดทบทวนตรวจสอบว่าจะทำหรือไม่ทำอะไรในอนาคต และสามารถสรุปเป็นหลักการที่ทำให้เกิดปัญญาได้ 3 ขั้น ดังนี้

ขั้นแรก (ลำดับที่ 1 – 3) เป็นขั้นสุดมยปัญญา คือ การรับฟังและจดจำข้อมูลที่ได้จากผู้อื่น

ขั้นที่สอง (ลำดับที่ 4 – 5) เป็นขั้นจินตามยปัญญา คือ การที่เราปฏิบัติกริยาต่อข้อมูลนั้น เพื่อนำมาคิดพิจารณาอย่างถี่ถ้วน

ขั้นที่สาม (ลำดับที่ 6 – 7) เป็นขั้นภาวนามยปัญญา คือ การเกิดเจตคติต่อเรื่องนั้นว่าดีหรือไม่ดี หรือเลว ถ้าเห็นว่าดีก็มีฉันทะคือพอใจที่จะทำตาม แล้วอดสาพยายามจนเกิดทักษะ

จึงเห็นได้ว่าการศึกษาคือประกอบด้วยขั้นตอนการรับข้อมูล (สุดยปัญญา) และการคิดวิเคราะห์ข้อมูล (จินตามยปัญญา) การให้การศึกษาเหมือนการสอนวิธีจับปลา คือ สอนให้นักเรียนรู้ว่าที่ไหนมีปลา คือ แหล่งข้อมูล ซึ่งแหล่งข้อมูลเหล่านี้มาจากกัลยาณมิตรหรือปรโตโมสะ (การรับข้อมูลจากผู้อื่น) และสอนวิธีจับปลา คือ วิธีคิดย่อยข้อมูลด้วยโยนิโสมนสิการ ซึ่งพระพุทธเจ้าตรัสว่าทั้งปรโตโมสะและโยนิโสมนสิการเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดความรู้เห็นถูกต้องตามความเป็นจริง คือ สัมมาทิฐิ และกองทัพ เจริญอักษร (2539 : 23-26) ได้กล่าวถึง การเรียนการสอนแนวโยนิโสมนสิการ ว่าเป็นการสอนให้นักเรียนใช้ความคิดจากสิ่งที่ได้ศึกษาในทุกเรื่อง ซึ่งมาจากการได้พบเห็น ได้ยินได้ฟัง หรือจากการที่ได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 รับรู้เรื่องราวต่าง ๆ และมาสู่กระบวนการใช้ความคิดให้ถูกต้อง ตามแนวพุทธเรียกเป็นภาษาบาลีว่าโยนิโสมนสิการ ซึ่งความคิดที่เป็นโยนิโสมนสิการ เป็นความคิดที่เป็นการศึกษา เพราะได้ใช้สติคุมใจไว้ให้รู้ตัวอยู่เสมอ เมื่อมีสติอยู่กับตัวยอมทำให้ใช้ความคิดตามหลักเหตุผลได้ นั่นคือ การใช้ปัญญา ดังกระบวนการคิดตามขั้นตอนดังนี้ คือ





## ภาพประกอบ 4 กระบวนการคิด

ที่มา : ก่องแก้ว เจริญอักษร. 2539 : 26

ส่วน สุมน อมรวิวัฒน์ (2530 : 62-103) ได้กล่าวถึง การสอนแบบโยนิโสมนสิการ ว่าเป็น การเรียนการสอนตามแนวพุทธวิธีที่ครูเป็นกัลยาณมิตร โดยที่ใช้ศรัทธาเป็นแนวทาง และเป็นวิธีการ ที่มีลักษณะบูรณาการ หลักจิตวิทยาการเรียนรู้ หลักการแนะนำ และหลักการสอนอย่างผสมกลมกลืน ได้สัดส่วน สามารถประยุกต์ใช้ในการสอนปัจจุบันได้

หลักการและขั้นตอนการสอนตามแนวพุทธวิธีเรียกหลักการและขั้นตอนการสอนนี้ว่า การสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ มีวิธีการ ดังต่อไปนี้

### หลักการ

ครูเป็นบุคคลสำคัญที่สามารถจัดสภาพแวดล้อม แรงจูงใจ และวิธีการสอนให้นักเรียน เกิดศรัทธาที่จะเรียนรู้ และได้ฝึกฝนวิธีคิดอย่างถูกต้องมีระบบ นำไปสู่การปฏิบัติจนประจักษ์จริง การสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการใช้สอนได้ทุกระดับการศึกษา มุ่งเน้นให้ครูเป็น กัลยาณมิตรของนักเรียน ครูและนักเรียนมีสัมพันธ์อันดีต่อกัน นักเรียนได้มีโอกาสคิดแสดงออก ปฏิบัติอย่างถูกวิธี จนสามารถใช้ปัญญา แก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

### ขั้นตอนการสอน

1. ขั้นสร้างศรัทธา เป็นการสร้างเจตคติที่ดีต่อครู วิธีการเรียนและบทเรียน
  - 1.1 การจัดบรรยากาศในชั้นเรียนให้เหมาะสมกับระดับของชั้นเรียนเหมาะสมวัย และภูมิหลังของนักเรียน เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้
  - 1.2 บุคลิกภาพของครูและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูกับนักเรียน ครูควรมีบุคลิกภาพทางกายดี สะอาด แจ่มใส สงบ มีสุขภาพจิตดี มีความมั่นใจในตนเอง
  - 1.3 ขึ้นเสนอสิ่งเร้าและแรงจูงใจ โดยใช้สื่อการสอน อุปกรณ์และวิธีต่าง ๆ เพื่อเร้าใจของนักเรียน จัดกิจกรรมขั้นนำที่สนุกสนานใจ ให้นักเรียนได้ตรวจสอบความรู้และรับทราบผลทันทีเป็นการเสริมแรง
2. ขั้นสอน
  - 2.1 ครูเสนอปัญหาที่เป็นสาระสำคัญของสาระการเรียนรู้ หรือเสนอหัวเรื่องประเด็นสำคัญของบทเรียนด้วยวิธีการต่าง ๆ
  - 2.2 ครูแนะแหล่งวิทยาการและแหล่งข้อมูล
  - 2.3 นักเรียนฝึกรวบรวมข้อมูล ข้อเท็จจริง ความรู้

2.4 จัดกิจกรรมที่เร้าให้นักเรียนใช้วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ

2.5 ฝึกสรุปประเด็นของข้อมูลความรู้และเปรียบเทียบประเมินค่า โดยวิธีแลกเปลี่ยน  
ความคิดเห็นจัดทางเลือกในการแก้ปัญหา

2.6 ดำเนินการเลือกและตัดสินใจ

2.7 กิจกรรมฝึกปฏิบัติ เพื่อพิสูจน์ผลการเลือกและการตัดสินใจ

3. ขั้นฝึกทักษะการคิด

3.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผล ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องให้สมบูรณ์มากขึ้น

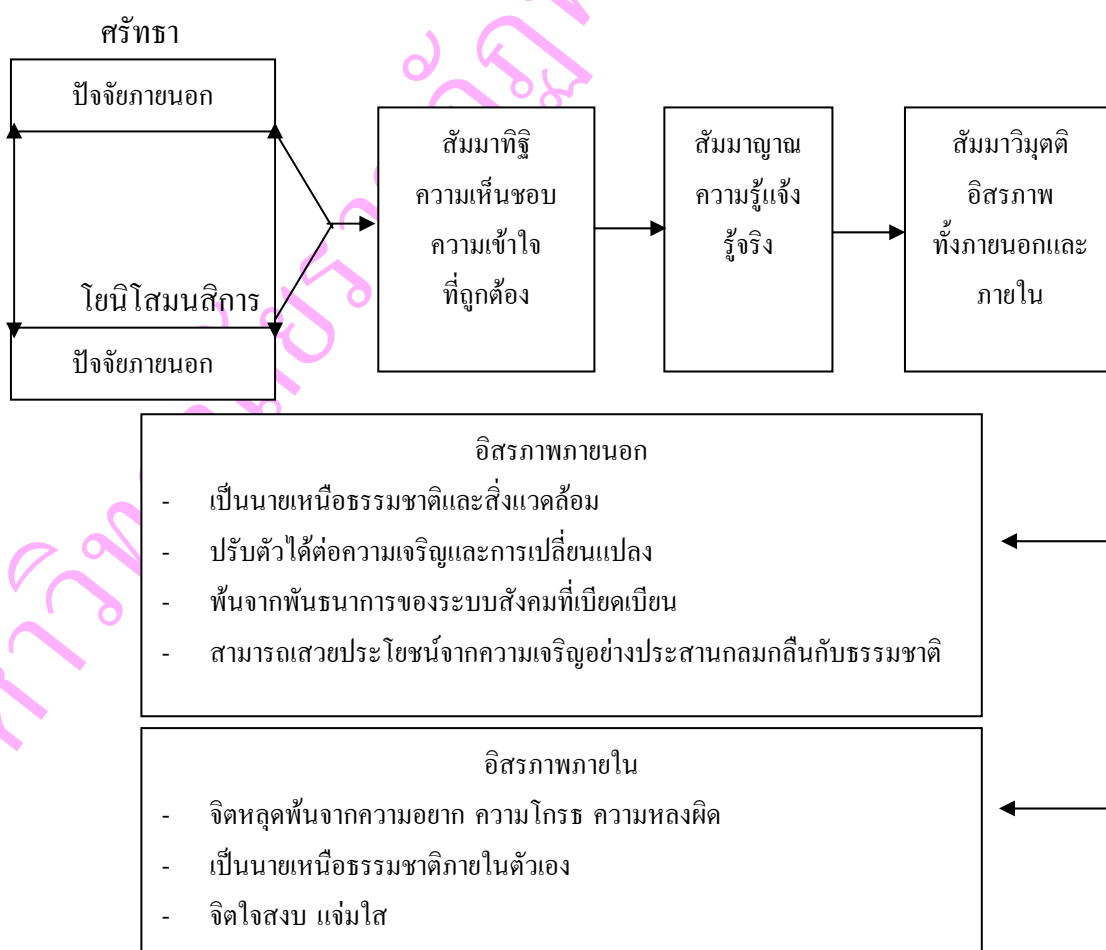
3.2 อภิปรายซักถามข้อสงสัย

3.3 วัดและประเมินผล

4. ชี้นำเสนอผลการอภิปราย

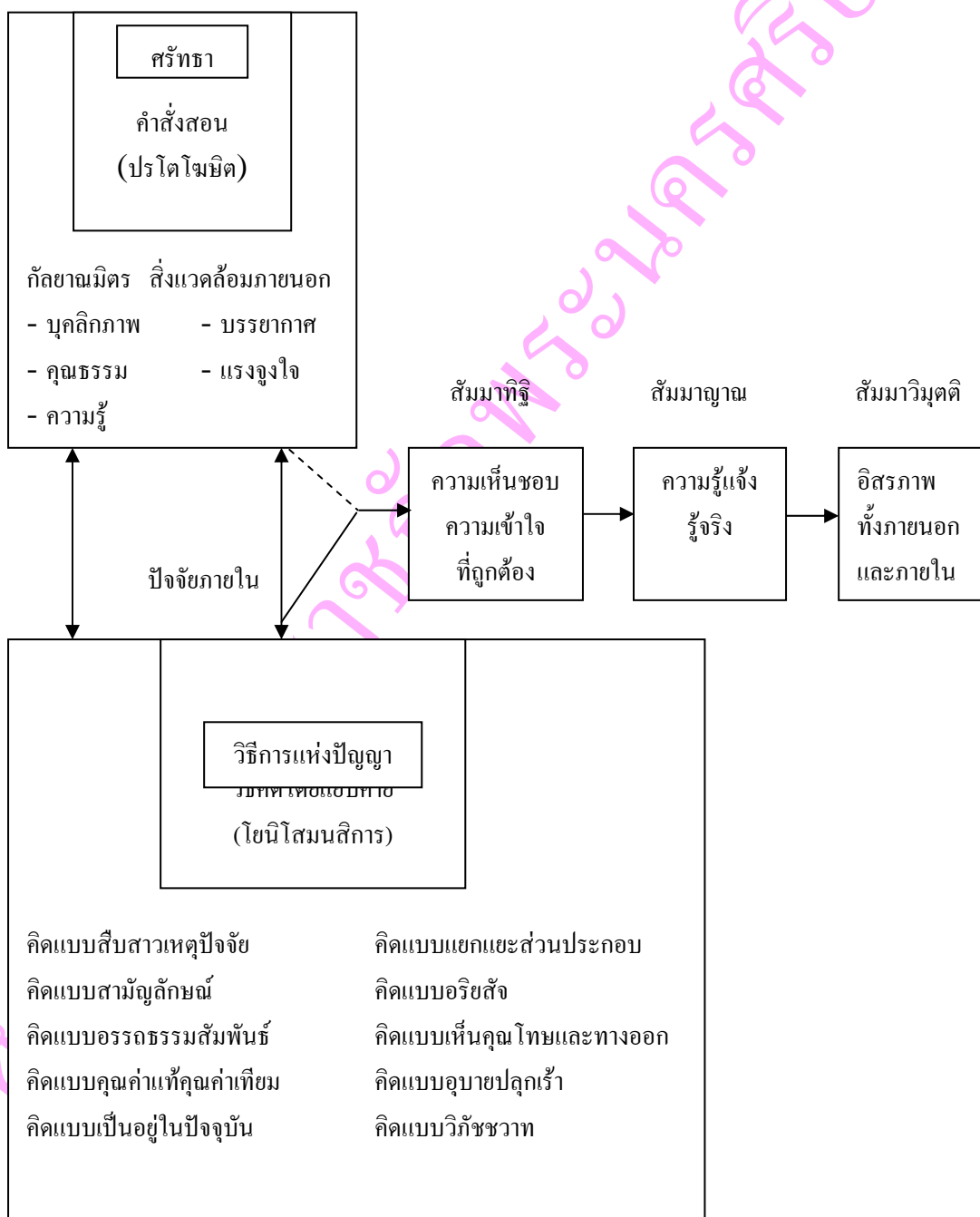
5. ขั้นสรุป

จากที่กล่าวมาข้างต้น มีความสอดคล้องกับระบบการสอนตามแนวพุทธวิธีที่ สุนนอมรวิวัฒน์ (2530 : 69) ได้เสนอเป็นภาพประกอบ 5 และ 6 แสดงรูปเป็นขั้นตอนการสอนแบบโยนิโสมนสิการ ดังนี้



ภาพประกอบ 5 ระบบการสอนตามแนวพุทธวิธี

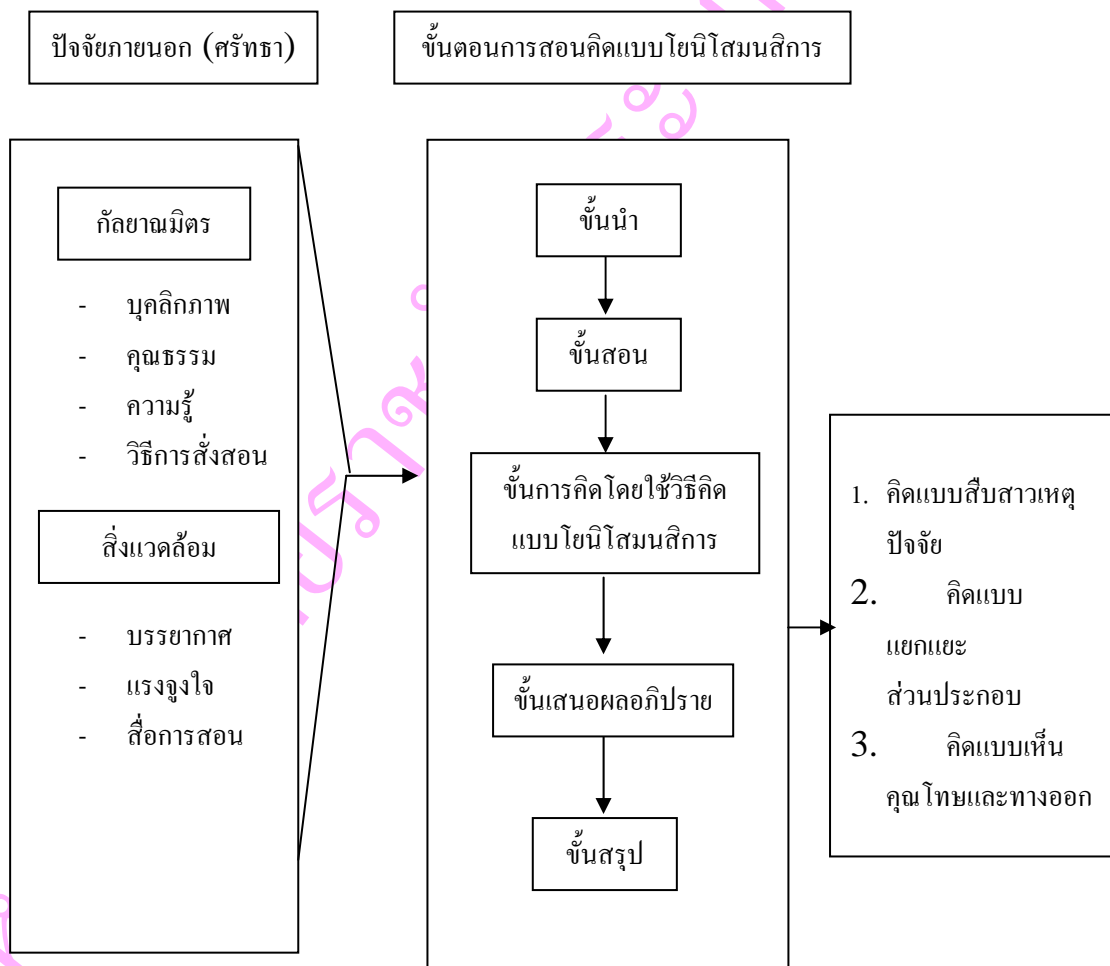
ที่มา : สุนน อมรวิวัฒน์. 2530 : 69  
 ปัจจัยภายนอก



ภาพประกอบ 6 การจัดระบบการสอนที่ใช้วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ

ที่มา : สุมณ อมรวิวัฒน์. 2530 : 70

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดของพระราชารมูณี (ประยูร ฑมมจิตโต) และสุมณ อมรวิวัฒน์ สรุปผู้วิจัยได้นำวิธีคิดมาจัดการเรียนรู้ในครั้งนี้ 3 วิธี ได้แก่ วิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย วิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ และวิธีคิดแบบเห็นคุณโทษและทางออกประกอบด้วย 5 ขั้น ได้แก่ ขั้นนำขั้นสอน ขั้นการคิดแบบโยนิโสมนสิการ ขั้นเสนอผลอภิปราย ขั้นสรุปรายละเอียดเสนอไว้ในภาพประกอบ 7



## ภาพประกอบ 7 การสอนแบบโยนิโสมนสิการ

### 6. การจัดกิจกรรมระบบ 4 MAT

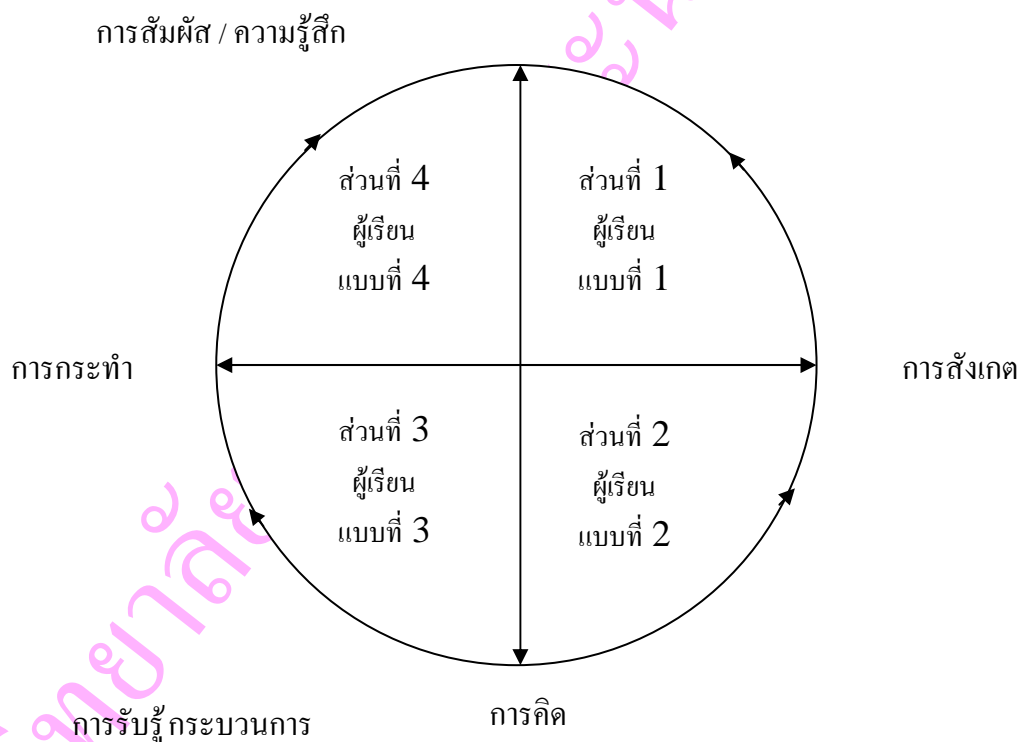
#### 6.1 ประวัติการจัดกิจกรรมระบบ 4 MAT

อุษณีย์ โพธิสุข (2537 : 59-61) ได้กล่าวถึง ประวัติการจัดกิจกรรมระบบ 4 MAT สรุปได้ดังนี้ แมคคาร์ธี (McCarthy) เป็นนักการศึกษาที่มีประสบการณ์การสอนหลายระดับและเป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำแก่เด็ก ๆ จึงทำให้เข้าใจถึงความแตกต่างของเด็กแต่ละคนทั้งในด้านสติปัญญา การรับรู้และการเรียนรู้ แมคคาร์ธีได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบทางสมองและรูปแบบการเรียนรู้ของเด็กซึ่งมีแนวคิดในการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลให้ชัดเจนและเป็นภาคปฏิบัติ เมื่อได้ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ (Learning styles) หลายรูปแบบ จึงได้เลือกทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคิดของคอลลัมมาเป็นแนวทางในการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งตามทฤษฎีของคอลลัม พิจารณามติการเรียนรู้ 2 มิติ คือ การรับรู้และกระบวนการ โดยสรุปว่า การเรียนรู้เกิดจากการรับรู้แล้วนำไปจัดกระบวนการ ในสิ่งที่ตนรับรู้มา ซึ่งการรับรู้ของบุคคลมี 2 ประเภท คือ การรับรู้ผ่านประสบการณ์ตรงหรือรูปธรรมและการรับรู้ผ่านความคิดรวบยอดหรือนามธรรม ส่วนกระบวนการนั้นบางคนมีกระบวนการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริงในขณะที่บางคนเรียนรู้ผ่านกระบวนการสังเกตแล้วนำข้อมูลมาไตร่ตรอง จากแนวความคิดของคอลลัมทำให้เห็นความแตกต่างของการเรียนรู้ระหว่างบุคคลในแง่ของความสามารถในการเรียนรู้ 4 ประการ คือ ประสบการณ์เชิงรูปธรรม การสังเกตอย่างไตร่ตรอง แนวคิดนามธรรมและการทดลองปฏิบัติจริง ดังนั้น คอลลัม (Colb) จึงจัดแบบการเรียนรู้ของบุคคลเป็น 4 แบบ คือ แบบเอกนัย แบบซิมซับ แบบเอกนัยและแบบปฏิบัติ ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนต้องจัดให้เหมาะสมกับผู้เรียนทุกรูปแบบไม่เน้นเฉพาะรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง ซึ่งแมคคาร์ธี (McCarthy, 1990 : 194) ได้ประยุกต์งานวิจัยรูปแบบการเรียนรู้ของคอลลัม (Colb) มาขยาย โดยให้พื้นที่ 4 ส่วนของวงกลมแทนลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียน 4 แบบ ซึ่งมีรูปแบบการรับรู้และกระบวนการจัดการสิ่งที่รับรู้แตกต่างกันเป็นแนวความคิด การจัดการกิจกรรมการเรียนที่สนองรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้ง 4 แบบ (กรมวิชาการ, 2542 : 67-68) คือ แบบที่ 1 ผู้เรียนที่ถนัดจินตนาการ แบบที่ 2 ผู้เรียน ที่ถนัดการวิเคราะห์ แบบที่ 3 ผู้เรียนที่ถนัดใช้สามัญสำนึก และแบบที่ 4 ผู้เรียนที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้แมคคาร์ธี (McCarthy) ยังได้นำแนวคิดเรื่องบทบาทของสมอง

ซีกซ้ายและสมองซีกขวาผนวกเข้ากับรูปแบบการเรียนรู้จัดเป็นระบบการจัดกิจกรรมอย่างเป็นขั้นตอนเรียกว่า ระบบ 4 MAT

## 6.2 รูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน 4 แบบของแมคคาร์ธี

แมคคาร์ธี (McCarthy. 1990 : i – iii) ประยุกต์แนวความคิดของโคลบ์โดยกำหนดพื้นที่ 4 ส่วน ของวงกลมแทนลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียน 4 แบบ ซึ่งมีรูปแบบการรับรู้ และ กระบวนการจัดการสิ่งที่ได้รับรู้แตกต่างกันดังภาพประกอบ ต่อไปนี้



ภาพประกอบ 8 การรับรู้และกระบวนการเรียนรู้ระบบ 4 MAT

ที่มา : McCarthy. 1985 : 62

จากภาพประกอบ 8 ผู้เรียนทั้ง 4 แบบ มีการรับรู้และกระบวนการเรียนรู้แตกต่างกัน ดังนี้ (กรมวิชาการ. 2542 : 67 – 68)

ส่วนที่ 1 แทนผู้เรียนแบบที่ 1 (Type one learners) เป็นผู้เรียนที่ถนัดจินตนาการ (The imaginative learners) ชอบการรับรู้ข้อมูลจากประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม ผ่านกระบวนการจัดการข้อมูลด้วยการสังเกตอย่างไต่ตรอง

ส่วนที่ 2 แทนผู้เรียนแบบที่ 2 (Type two learners) เป็นผู้เรียนที่ถนัดการวิเคราะห์ (The analytic learners) ชอบการรับรู้ความคิดรวบยอด (Concept) ซึ่งเป็นนามธรรมผ่านกระบวนการสังเกตอย่างไต่ตรอง

ส่วนที่ 3 แทนผู้เรียนแบบที่ 3 (Type three learners) เป็นผู้เรียนที่ถนัดใช้สามัญสำนึก (The common sense learners) ชอบการเรียนรู้จากรับรู้ความคิดรวบยอดแล้วผ่านกระบวนการลงมือกระทำ

ส่วนที่ 4 แทนผู้เรียนแบบที่ 4 (Type four learners) เป็นผู้เรียนที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลง (The dynamic learners) ชอบการรับรู้จากประสบการณ์รูปธรรมไปสู่การลงมือปฏิบัติ

เมื่อนำความคิดเรื่องบทบาทของสมองซีกซ้ายและสมองซีกขวาผนวกเข้ากับรูปแบบการเรียนรู้ แมคคาร์ธีย์อธิบายลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้ง 4 แบบ สรุป ได้ดังนี้

การเรียนรู้ของผู้เรียนแบบที่ 1 เกิดจากการรับรู้ความรู้สึกต่อประสบการณ์จริงที่เป็นรูปธรรมด้วยกระบวนการสังเกตอย่างไต่ตรอง (Reflective watching) สมองซีกขวาจะค้นหาความหมายและทำความเข้าใจเฉพาะตน (Personal meaning) จากเรื่องที่เรียน ส่วนสมองซีกซ้ายจะสร้างความเข้าใจเรื่องนั้นด้วยการวิเคราะห์ในรายละเอียด คำถามนำทางในเรื่องนี้คือ “ทำไม” ผู้เรียนต้องค้นหาคำตอบในลักษณะเฉพาะตัว ต้องเข้าใจว่าการเรียนรู้เรื่องที่มีประโยชน์ต่อตนเองอย่างไร และเกี่ยวข้องกับความรู้สึก ความคิดเห็นของตนอย่างไร

การเรียนรู้ของผู้เรียนแบบที่ 2 เกิดจากการรับรู้สิ่งที่เป็นนามธรรมนำมาปรับเป็นความคิดรวบยอด (Concept) ด้วยกระบวนการดู การเห็น หรือการรับรู้ข้อมูลอย่างไต่ตรอง คำถามนำทางคือ “อะไร” สมองซีกขวาจะทำหน้าที่ค้นหาประสบการณ์ใหม่ที่บูรณาการเข้ากับสิ่งที่มีอยู่ มุ่งค้นหาข้อมูลที่ต้องการและน่าเชื่อถือจากผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญ นำมาเป็นความคิดรวบยอดหรือข้อสรุปที่เป็นหลักการ ทฤษฎี มีความถูกต้องแน่นอน ผู้เรียนแบบที่ 2 ให้ความสำคัญกับรายละเอียดของข้อมูลที่ได้รับยืนยันแล้วจากผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญ

การเรียนรู้ของผู้เรียนแบบที่ 3 เกิดจากการรับรู้สิ่งที่เป็นนามธรรม ความคิดรวบยอดด้วยกระบวนการกระทำ คำถามนำทางของการเรียนแบบนี้ คือ “ทำอะไร” เพื่อนำไปประยุกต์ใช้งานได้ (How dose it work?) สมองซีกซ้ายค้นหาวิธีการทำงานที่เป็นลักษณะของคนอื่น ๆ ดูว่าคนอื่น

เขาทำงานชิ้นนั้นอย่างไร ศึกษารายละเอียดหรือขั้นตอนการทำงานตามแนวของผู้อื่น เพื่อนำมาพัฒนาแนวทางในการทำงาน ส่วนผสมซีกขวาพยายามค้นหา ทดลองปฏิบัติ แล้วนำมาประยุกต์เป็นแนวทางของตนเอง

การเรียนรู้ของผู้เรียนแบบที่ 4 เกิดจากการรับรู้ด้วยความรู้สึกต่อประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมในกระบวนการลงมือกระทำ คำถามนำทางคือ “ถ้า” ซึ่งสมองซีกซ้ายวิเคราะห์ความสำคัญและความสัมพันธ์กับสถานการณ์ในชีวิตจริง ส่วนสมองซีกขวาค้นหาแนวทางใหม่และขยายผลการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันต่อไป ผู้เรียนแบบนี้ ต้องการค้นหาความสัมพันธ์เชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ และนำผลการเรียนรู้มาสู่ชีวิตจริง มีความกระตือรือร้นในการสังเคราะห์ความรู้ ทักษะการเรียนรู้ในส่วนที่ตนเองได้ค้นพบให้เข้ากับสถานการณ์อื่น ๆ จากตนเองและผู้อื่น แม้ว่าการกระทำนั้นจะมีความซับซ้อนเพียงใดก็ตาม

การเรียนรู้ระบบ 4 MAT หมุนเวียนไปตามระบบ โดยเริ่มต้นจากส่วนที่ 1 ไปทางขวาตามเข็มนาฬิกา จากประเด็นคำถาม “ทำไม” ไปสู่ประเด็นคำถามว่า “ถ้า” ซึ่งเป็นการจบอย่างเปิดประเด็นใหม่ ให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบด้วยตนเองโดยการดำเนินกิจกรรมที่ยืดหยุ่นตอบสนองให้ผู้เรียนให้เรียนรู้ได้อย่างมีความสุข ระบบการเรียนรู้นี้ใช้ได้กับนักเรียนระดับอนุบาลจนถึงอุดมศึกษา

### 6.3 แนวความคิดของการเรียนรู้ระบบ 4 MAT

แนวความคิดของการเรียนรู้ระบบ 4 MAT เป็นการจัดกิจกรรมหมุนเวียนเป็นลำดับขั้นตอนตามระบบการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนที่มีลักษณะการเรียนรู้แตกต่างกัน ได้เรียนรู้และพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างมีความสุข โดยมีความเชื่อพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้หลายประการคือ

1. มนุษย์ทุกคนรับรู้ประสบการณ์และข้อมูลข่าวสารในแบบที่แตกต่างกัน
2. มนุษย์ทุกคนมีกระบวนการจัดการประสบการณ์และข้อมูลข่าวสารในลักษณะที่แตกต่างกัน
3. วิธีการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลมีคุณค่าเท่าเทียมกัน
4. ผู้เรียนแต่ละคนต้องการมีความสุขจากการเรียนรู้ด้วยรูปแบบหรือลักษณะการเรียนรู้ของตนเอง
5. ในขณะที่ระบบการเรียนรู้หมุนเวียนไป ผู้เรียนทั้งหลายได้เรียนรู้ตามรูปแบบที่ตนเองถนัดและได้เรียนรู้จากเพื่อนแต่ละคน

แนวการสอนตามระบบ 4 MAT นี้ แมคคาร์ธีได้ออกแบบให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละแบบในแต่ละช่วง โดยผู้เรียนทุกลักษณะมีโอกาสได้เรียนรู้ในรูปแบบที่ตนเองถนัดจากกิจกรรมที่จัด



ขึ้น ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนทั้ง 4 แบบมีความสุขในการเรียนในช่วงกิจกรรมที่ตนเองถนัดและรู้สึกท้าทาย ในช่วงที่ผู้อื่นถนัดผสมผสานกันไป

#### 6.4 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมระบบ 4 MAT

เป็นการจัดกิจกรรมที่ใช้วงกลมเป็นสัญลักษณ์แทนการเปลี่ยนกิจกรรมการเรียนรู้ โดยแบ่งพื้นที่วงกลมออกเป็น 4 ส่วน มีเส้นแทนการเรียนรู้และเส้นแทนกระบวนการจัดข้อมูลในการรับรู้ ซึ่งกำหนดให้แต่ละส่วนของพื้นที่แทนกิจกรรม การเรียนการสอน 4 ลักษณะ ดังนี้

ส่วนที่ 1 คือ บูรณาการประสบการณ์ให้เป็นความหมายส่วนตัว โดยใช้คำถามนำกิจกรรม ส่วนนี้คือ ทำไม (Why?)

ส่วนที่ 2 คือ สร้างความคิดรวบยอด ใช้คำถามที่เป็นคำถามนำกิจกรรมส่วนนี้คือ อะไร (What?)

ส่วนที่ 3 คือ ปฏิบัติและเรียนรู้ตามลักษณะเฉพาะตัว ใช้คำถามที่เป็นคำถาม นำกิจกรรม ส่วนนี้คือ ทำอย่างไร (How dose it work?)

ส่วนที่ 4 คือ บูรณาการประยุกต์กับประสบการณ์ของตน ใช้คำถามที่เป็นคำถามนำกิจกรรม ส่วนนี้คือ ถ้า (If?)

เมื่อนำแนวคิดการจัดการเรียนการสอนเพื่อตอบสนองการใช้สมองซีกซ้ายและขวามาใช้เป็นหลักในการจัดกิจกรรม จึงแบ่งขั้นตอนของระบบออกเป็นขั้นตอนย่อย 8 ขั้นตอน เพื่อสะดวกในการเตรียมแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอน ทำให้จัดกิจกรรมได้อย่างหลากหลายและยืดหยุ่น ตอบสนองการพัฒนาศักยภาพทุกด้านของผู้เรียนที่มีลักษณะการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างเต็มที่ ซึ่งแนวทางการจัดกิจกรรมเริ่มจากกิจกรรมที่สนองผู้เรียนแบบที่ 1 จนถึงกิจกรรมสนองผู้เรียนแบบที่ 4 หมุนเวียนอย่างเป็นระบบ ตามขั้นตอนการจัดกิจกรรมระบบ 4 MAT ดังภาพประกอบ 9

การสัมผัส / ความรู้สึก



### การคิดอย่างไตร่ตรอง

ภาพประกอบ 9 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 8 ขั้นตอน ตามระบบ 4 MAT ของแมคคาร์ธี

จากภาพประกอบการจัดกิจกรรมตามขั้นตอนการเรียนรู้ระบบ 4 MAT ของแมคคาร์ธี มีรายละเอียดสรุป ได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 คือ บูรณาการประสบการณ์ให้เป็นความหมายส่วนตัว

ในส่วนนี้ เป็นช่วงที่ต้องจัดกิจกรรมให้นักเรียนรับรู้ประสบการณ์อย่างเป็นรูปธรรมและใช้กระบวนการสังเกตอย่างไตร่ตรอง ผู้เรียนที่มีความสุข คือ นักเรียนที่ถนัดจินตนาการ คำถามที่ใช้กับส่วนที่ 1 คือ ทำไม (Why?) ใช้ถามเป็นการกระตุ้นนักเรียนให้เกิดจินตนาการและนำประสบการณ์มาคิดไตร่ตรองหาเหตุผลว่าทำไมต้องเรียนเรื่องที่กำลังเรียน และรู้สึกว่าคุณเป็นส่วนหนึ่งของเรื่องนั้นหรือเรื่องที่เรียนนั้นมีความสำคัญต่อชีวิตของตนเอง

ขั้นที่ 1 คือ เชื่อมโยงประสบการณ์

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นที่ทำให้สิ่งที่เรียน มีความหมายโดยตรงกับตัวผู้เรียนเอง โดยการให้นักเรียนได้สัมผัส ได้พูด ได้ซักถาม เกิดความรู้สึกและมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งที่กำลังเรียน โดยวิธีการอภิปราย สร้างจินตนาการ เน้นกิจกรรมที่ใช้สมองซีกขวา

ขั้นที่ 2 คือ ไตร่ตรองประสบการณ์

ขั้นตอนนี้ เป็นขั้นที่เน้นการหาเหตุผลเกี่ยวกับประสบการณ์ที่ได้รับในขั้นที่ 1 ด้วยการคิดวิเคราะห์ การอภิปราย และการอธิบายให้เหตุผลตามความคิดของนักเรียนแต่ละคน เน้นกิจกรรมใช้สมองซีกซ้าย เช่น การทำแผนผังความคิด (Mind mapping) การอภิปราย การตอบคำถามโดยอธิบายเหตุผลและการคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับเรื่องที่เรียนเพื่อมุ่งหาเหตุผลและคำอธิบายอย่างหลากหลายจากผู้เรียน

ส่วนที่ 2 คือ การสร้างความคิดรวบยอด

ส่วนที่เป็นการเรียนรู้เชื่อมโยงจากการรับข้อมูลอย่างไร ไตร่ตรองมาขยายขอบเขต ความคิดรวบยอด โดยวิธีการให้ผู้เรียนรับรู้ข้อมูลจากประสบการณ์ที่เป็นนามธรรมและใช้กระบวนการสังเกตอย่างไตร่ตรอง คำถามนำที่ใช้กับกิจกรรมส่วนนี้ คือ อะไร (What) ผู้เรียนที่มีความสุขกับการเรียนช่วงนี้ คือ ผู้เรียนที่ถนัดการวิเคราะห์ ทักษะที่ต้องการพัฒนา คือ การสร้างรูปแบบ การจัดระบบ

การวิเคราะห์ การมองเห็นความสัมพันธ์ การจัดลำดับก่อน – หลัง การจัดลำดับความสัมพันธ์ การจัดประสบการณ์และการเปรียบเทียบ เป็นต้น

ขั้นที่ 3 ปรับประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอด

ขั้นตอนนี้ ช่วยให้ผู้เรียนปรับประสบการณ์ที่ได้จากการสังเกตไปสร้างเป็นความคิดรวบยอดของตนเองหรือเข้าใจความคิดรวบยอดได้ มิใช่รู้แค่เพียงเนื้อหา กิจกรรมมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และไตร่ตรองความรู้ ที่ได้จากขั้นแรกให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้นและตระหนักในความต้องการของตนเองเพื่อการเรียนรู้ขั้นต่อไป ขั้นนี้เชื่อมโยงมิติที่เป็นตัวเองกับมิติที่เป็นโลกภายนอก กิจกรรมการเรียนรู้ในขั้นนี้ต้องออกแบบเพื่อช่วยให้นักเรียนปฏิบัติและเน้นการใช้สมองซีกขวา

ขั้นที่ 4 ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อขยายขอบเขตความคิดรวบยอด

ขั้นนี้เป็นขั้นของการให้ข้อมูลรายละเอียดเพื่อทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจจนสร้างความคิดรวบยอดในเรื่องที่เรียนได้แต่ควรหลีกเลี่ยงข้อมูลความรู้ที่ให้การบรรยายควรใช้วิธีอื่น เช่น การสาธิต การเรียนรู้จากวิทยากร การสัมภาษณ์ผู้รู้ในท้องถิ่น เป็นต้น

ส่วนที่ 3 ปฏิบัติและเรียนรู้ตามลักษณะเฉพาะตัว

กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นนี้เป็นการปรับเปลี่ยนและเชื่อมโยงจากขั้นของการสร้างความคิดรวบยอดมาลงมือกระทำหรือลงมือทดลองตามความคิดของนักเรียนอย่างกระตือรือร้น ผู้เรียนที่มีความสุขในขั้นนี้ คือ ผู้ที่ชอบใช้สามัญสำนึกในการเรียน หมายถึง ผู้ที่สนุกกับการลงมือทำงานและเรียนรู้ได้จากกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติหรือได้ใช้ประสาทสัมผัสกับของจริง ไม่ชอบการเรียนรู้จากตำรา คำถามนำของกิจกรรมส่วนนี้ คือ จะทำงานนี้ให้สำเร็จได้อย่างไร ทักษะที่ต้องการพัฒนา การจัดระบบ การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์เพื่อการลงมือทำงาน การค้นหาข้อมูล การแก้ปัญหา การลองผิดลองถูก การคาดการณ์ล่วงหน้า การจดบันทึกและการลงมือทำงานในส่วนที่ 3 แบ่งออกเป็นสมองซีกซ้ายและสมองซีกขวาเช่นเดียวกัน แต่เริ่มที่ซีกซ้ายก่อนเพื่อให้เชื่อมโยงอย่างต่อเนื่องกับกิจกรรมในขั้นที่ 4 ซึ่งเป็นขั้นของการให้ข้อมูลที่เป็นรายละเอียดและถูกจัดระบบมาแล้ว

ขั้นที่ 5 ลงมือทำจากกรอบความคิดที่ได้กำหนดไว้

กิจกรรมขั้นนี้ ให้นักเรียนทำตามใบงานหรือคู่มือที่ได้มีการบอกขั้นตอนการทำงานไว้แล้ว ส่วนขั้นตอนที่กำหนดอาจจะมาจากตำรา มาจากใบงาน หรือมาจากการที่ครูและนักเรียนร่วมกันหาข้อสรุปในขั้นที่ 4 แต่เพื่อเชื่อมโยงไปสู่ขั้นที่ 6 ต่อไป กิจกรรมที่กำหนด ใบงานควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทดสอบ หรือได้สังเกตจากประสบการณ์จริง หรือเป็นการวางแผนเพื่อปฏิบัติงานตามกิจกรรมที่กำหนดให้ กิจกรรมเป็นการพัฒนาสมองซีกซ้าย

ขั้นที่ 6 ลงมือทำโดยปรับให้เหมาะสมกับตนเอง

ขั้นนี้ถือว่าเป็นขั้นของการบูรณาการและสร้างสรรค์อย่างแท้จริง เพราะเป็นขั้นที่มีโอกาสที่จะแสดงความสนใจ ความถนัด ความเข้าใจเนื้อหาวิชา ความซาบซึ้งและจินตนาการของตนเอง ออกมาเป็นกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ ตามที่ตนเองเลือก เช่น เป็นสิ่งประดิษฐ์ สมุดรวมภาพ ภาพวาด นิทาน บทกวี หรือบทละคร ฯลฯ กิจกรรมในขั้นที่ 6 เป็นผลจากการลงมือปฏิบัติตามใบงานในขั้นที่ 5 ซึ่งนักเรียนมีโอกาสทำงานเพื่อให้เกิดความเข้าใจจนนักเรียนสามารถพัฒนาขึ้นเป็นความคิดรวบยอดได้ดังนั้น ครูต้องตระหนักว่ากิจกรรมในขั้นที่ 5 ต้องมีลักษณะที่กระตุ้นหรือส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอดไม่ใช่เกิดความจำได้เพียงอย่างเดียว กิจกรรม ในขั้นนี้เน้นพัฒนาสมองซีกขวา

ส่วนที่ 4 บูรณาการประยุกต์ใช้กับประสบการณ์ของตน

กระบวนการเรียนรู้ในช่วงชั้น 4 เกิดจากกิจกรรมของการลงมือกระทำซึ่งเป็นการรับรู้ประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมและกระบวนการกระทำ คือ ผ่านจากการกระทำด้วยตนเองไปสู่การรับรู้และรู้สึก นักเรียนที่มีความสุขกับการเรียนในช่วงนี้ คือ นักเรียนที่ชอบประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตประจำวัน เกิดการเรียนรู้จากการค้นพบด้วยตนเอง (Self – discovery) คำถามนำของกิจกรรมในส่วนนี้คือ (If?) ทักษะที่ต้องการพัฒนา คือ การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ จินตนาการเกี่ยวกับอนาคต ฯลฯ

ขั้นที่ 7 ประเมินผลการกระทำและประยุกต์ใช้

ทักษะที่ต้องการพัฒนา การบูรณาการ การประเมิน การตรวจสอบ การอธิบาย การย่อความ การนำเสนอ การกำหนดเป้าหมายใหม่และการประยุกต์ใช้ ในขั้นนี้ ผู้เรียนมีโอกาสชื่นชมกับผลงานของตนเองที่ได้เกิดจากกระบวนการของการเลือกสำรวจและการลงมือกระทำจนสำเร็จออกมาเป็นผลงาน ในทุกขั้นตอนใช้ความรู้ความสามารถและความสนใจของผู้เรียน ในขั้นนี้ช่วยให้นักเรียนได้วิเคราะห์ วิเคราะห์ ประเมินผลงานตนเองและผู้อื่น กิจกรรมเน้นการใช้สมองซีกซ้าย

ขั้นที่ 8 แลกเปลี่ยนประสบการณ์เรียนรู้กับผู้อื่น

ขั้นสุดท้ายนี้เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการค้นคว้า จากการลงมือกระทำกับคนอื่น ๆ ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แสดงผลงานในห้อง จัดเป็นนิทรรศการที่ห้องสมุด ที่หน้าชั้นเรียนหรือแสดงในโอกาสอื่น ๆ ตามความเหมาะสม กิจกรรมเน้นการใช้สมองซีกขวา

สรุปกระบวนการเรียนแบบ 4 MAT หมายถึง การจัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับการทำงานของสมอง โดยเริ่มจากขวา-ซ้าย-ขวา-ซ้าย-ซ้าย-ขวา-ซ้าย-ขวาประกอบด้วย 8 ขั้นตอนได้แก่

ขั้นที่ 1 การสร้างประสบการณ์ (R)

ขั้นที่ 2 การสะท้อนประสบการณ์ (L)

ขั้นที่ 3 การบูรณาการสิ่งที่ได้จากการสังเกตเป็นความคิดรวบยอด (R)

ขั้นที่ 4 พัฒนามโนคติ (L)

ขั้นที่ 5 ปฏิบัติตามมโนคติ (L)

ขั้นที่ 6 ปรับแต่ง (R)

ขั้นที่ 7 วิเคราะห์คุณค่าและนำไปใช้ (L)

ขั้นที่ 8 แลกเปลี่ยนประสบการณ์ (R)

#### 6.5 การนำระบบ 4 MAT เข้ามาพัฒนาการสอน

รูปแบบการเรียนการสอนระบบ 4 MAT เป็นระบบการสอนที่มุ่งเน้นเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้และกระบวนการสมองของผู้เรียน ซึ่งพัฒนาจากการค้นคว้าวิจัยทางการศึกษาโดยนักการศึกษาหลายท่าน เช่น แมคคาร์ธี (McCarthy. 1997 : Abstract), เคลลี (Kelly. 1990 : 38 – 39), วีเบอร์ (Weber. 1990 : 41 – 46) และนำไปใช้สอนผู้เรียนตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาจนถึงระดับวิทยาลัย นักเรียนหลายระดับชั้นทั้งโรงเรียนในเมืองและนอกเมือง

แมคคาร์ธี (McCarthy. 1985 : 61 – 68) ได้กล่าวถึง การนำรูปแบบการเรียนการสอนระบบ 4 MAT มาใช้กับผู้เรียนสรุปได้ดังนี้ ในปี ค.ศ. 1980 ได้พัฒนาวิธีสอนโดยอาศัย หลักการรูปแบบการเรียนรู้ 4 แบบและเทคนิคสมองซีกซ้าย – ซีกขวา ทำให้นักเรียนได้มีโอกาสเปิดกว้างทางความคิด แต่การสอนที่มีอยู่โดยทั่วไปนั้นเชื่อมั่นในวิธีการสอนแบบบรรยาย วิธีการถาม – ตอบ ซึ่งไม่สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล สำหรับระบบ 4 MAT มีคุณลักษณะพิเศษ คือ การรับรู้ที่อาศัยประสบการณ์และสิ่งที่มองเห็นมาปรับเป็นความคิดรวบยอดนั้น มนุษย์เราสามารถทำความเข้าใจและรับรู้ประสบการณ์ข้อมูลต่าง ๆ ได้จากหลายทางแล้วนำมาจัดเป็นกระบวนการ ซึ่งบางคนรับรู้โดยการใช้ความรู้สึก และสามัญสำนึก ขณะที่คนอื่นใช้ความคิดไตร่ตรอง ในด้านการคิดไตร่ตรองและการลงมือปฏิบัติก็เช่นกัน มนุษย์มีกระบวนการประสบการณ์ข้อมูลที่ต่างกัน บางคนคิดไตร่ตรองขณะที่บางคนลงมือปฏิบัติเลย จากนั้น ผ่านความคิดรวบยอดออกมาอย่างเป็นรูปธรรม รูปแบบการเรียนรู้อัจฉริยะให้ผู้เรียนมีการรับรู้ และกระบวนการทั้ง 4 รูปแบบอย่างสมดุลในการเรียนรู้สามารถนำแบบการเรียนรู้ของตน มาใช้ได้จึงเกิดการเรียนรู้ได้ง่าย ผู้เรียนทุกคนที่ได้รับการสอนทั้ง 4 ส่วนนี้ ได้รับความสุข ประสบความสำเร็จในการพัฒนาความสามารถของตนเอง การเรียนการสอนระบบ 4 MAT นี้ ยังเป็นการเรียนรู้ที่ช่วยให้สมองซีกซ้าย – ซีกขวาได้ทำงานอย่างสัมพันธ์กัน มีการดำเนินกิจกรรมที่ยืดหยุ่นตามความชอบของผู้เรียน ซึ่งช่วยขจัดปัญหาเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล และความสามารถทางสมองที่แตกต่างกันในชั้นเรียน ผู้เรียนทุกคนมีความสุขในการเรียน เทคนิควิธีการสอนต่าง ๆ สามารถนำมาใช้สอนตามแนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนระบบ 4 MAT ได้

### ลำดับชั้นการสอน

การเรียนการสอนแบบ 4 MAT จะมีการหมุนไปอย่างมีขั้นตอน การสอนตามแนวทั้ง 4 ส่วนเป็นการรวบรวมลักษณะต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกันตามลำดับการสอนตามธรรมชาติ การเรียนรู้คือเริ่มจากครู โดยอาศัยคำถาม ในลำดับของคำถามจะเกี่ยวพันกับความสำคัญของแต่ละขั้น

ทำไม (Why) เป็นการกระตุ้นด้วยการตั้งคำถามหรือจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเกิดคำถามในตัวผู้เรียน ให้เกิดความตระหนักและเตรียมพร้อมที่จะเรียนรู้ในวิธีนั้น

อะไร (What) เป็นการถามหรือกิจกรรมที่กระตุ้น ให้ผู้เรียนได้สร้างความคิดรวบยอด โดยครูให้ข้อมูล และความรู้บางส่วนที่จำเป็นแก่ผู้เรียน

อย่างไร (How) เป็นการตอบคำถามหรือกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมตามความรู้ที่ได้รับ หรือจากความสนใจของผู้เรียน

ถ้า (If?) เป็นกิจกรรมกระตุ้นให้ผู้เรียน นำข้อมูลที่ได้รับมาประยุกต์ใช้ให้เกิดการเรียนรู้โดยบูรณาการกับประสบการณ์ส่วนตัว

โรงเรียนต้องเปลี่ยนแปลงจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดความสำเร็จ ดังต่อไปนี้

1. ให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสที่จะเรียนรู้เท่ากัน
2. งานเบื้องต้นของครู คือ การสร้างแรงจูงใจในการเรียนในเกิดขึ้นแก่ตัวผู้เรียนหลักสูตรพื้นฐาน ต้องเห็นความสำคัญของความคิดรวบยอด และประโยชน์ของการนำไปใช้กับสิ่งแวดล้อมชัดเจน
3. เชื่อมโยงทักษะของการสร้างทักษะของผู้เรียนออกสู่สังคมภายนอก
4. สร้างสิ่งแวดล้อมที่ผู้เรียนสามารถค้นพบตัวเอง แนวการสอนต้องมีกิจกรรมที่หลากหลายให้ผู้เรียนถูกกระตุ้นอยู่ตลอดเวลา

แต่ละรูปแบบเป็นขั้นตอนที่ไม่ยากนัก ผู้เรียนสามารถเข้าใจได้ง่ายและสามารถประสบความสำเร็จได้ในส่วนต่าง ๆ นำเสนอแนะวิธีการที่จะให้ผู้เรียนได้การเรียนรู้ และกระบวนการจัดการและถ่ายโอน จากสิ่งที่ได้เรียนไป แบบที่ 1 ผู้เรียนจะเรียนรู้โดยการมีส่วนร่วมระหว่างการอภิปรายแบบที่ 2 เรียนรู้โดยการสังเกต การคิดไตร่ตรอง ส่งผ่านจนเป็นความคิดรวบยอด แบบที่ 3 เรียนรู้จากการกระทำ ในที่นี้ครูเป็นผู้คอยชี้แนะ และผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ แบบที่ 4 เรียนรู้โดยการค้นพบนำความรู้ที่ได้รับมาบูรณาการและประยุกต์ใช้ต่อไป จะเห็นได้ว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นเป็นระบบมีการจัดการกระบวนการและมีเหตุผลทุกแบบ

การนำกระบวนการทำงานของสมองซีกขวาและซีกซ้ายมาใช้ในการเรียนการสอน ระบบ 4 MAT เป็นการจัดการเรียนการสอนที่นำเอาเทคนิคการใช้สมองซีกขวาซีกซ้าย เพื่อให้มีการทำงาน

ที่สมควร ผู้เรียนมีโอกาสดูได้ใช้สมองทั้งสองซีก ขณะที่เรียนรู้เพื่อผู้เรียนได้พัฒนาตนเอง ทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจ ความคิด เรียนรู้จากสิ่งที่ใกล้ตัวและการลงมือปฏิบัติจริง ทำให้สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุข การจัดกิจกรรมจึงต้องหลากหลาย และยืดหยุ่นเพื่อตอบสนองศักยภาพของผู้เรียนทุก ๆ คน และในทุก ๆ ด้าน

## 6.6 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาการเรียนระบบ 4 MAT

แมคคาร์ธี (McCarthy, 1990 : 31 – 37) ได้เสนอแนะ พื้นฐานประสบการณ์เกี่ยวกับการเรียนการสอนระบบ 4MAT ดังนี้

วางแผน จัดลำดับ (Plan – range) เพื่อพัฒนาในแนวทางเดียวกับถึงสิ่งที่คาดว่าจะเกี่ยวข้องกับครูผู้สอน เพื่อวางแผนการสอนรวมถึงโครงการพิเศษที่จะจัดหาครูที่มีความสามารถเฉพาะบุคคลรวมกันมาจัดการแผนการเรียนการสอนและหลักสูตรรับเอากฎของการสอนแบบผู้นำมาปฏิบัติ และทำให้การศึกษาเป็น การบูรณาการส่วนต่าง ๆ ในชีวิตเข้าด้วยกันการให้ฝึกสร้างความคิดรวบยอดที่ชัดเจน เป็นการเสริมสร้างความสามารถของครูให้มีความเข้าใจในโครงสร้างความคิดรวบยอดของสิ่งที่กำลังสอนอยู่ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาและนำเนื้อหาที่ได้ไปผนวกเข้ากับชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ที่ เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย เนื่องจากผู้เรียนสามารถนำไปใช้ได้จริงช่วยห้ครูมองเห็นความจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้นำไปใช้ในชีวิตประจำวันและเตรียมจัดหาทวิวิธีต่าง ๆ เทคนิคมาช่วยในการสอนวางแผนการสอนให้บรรลุเป้าหมายให้เกิดความตั้งใจในการฝึกฝน จัดกิจกรรมส่งเสริมการใช้สมองซีกขวาและสมองซีกซ้ายรวมทั้งการให้ข้อมูลและฝึกฝนทักษะเป็นเรื่องที่ต้องคำนึงถึงอย่างมากการประเมินผล ไม่ว่าจะเป็นการประเมินด้านความคิดความรู้ส่วนบุคคล การนำความรู้ไปใช้ ความคิดสร้างสรรค์ สิ่งเหล่านี้เราต้องพยายามหาวิธีประเมินเพื่อให้ได้ผลที่แท้จริงสิ่งที่กล่าวมาทั้งหมดคือสิ่งที่ผู้สอน ผู้บริหารต้องคำนึงถึงในการจัดการเรียนการสอนตามระบบ 4 MAT

ตรูเนตร อัชชสวัสดิ์ (ม.ป.ป. : 11 – 12) ได้เสนอแนะว่า การจัดกิจกรรมการเรียนระบบ 4 MAT นั้น ครูจำเป็นต้องเปลี่ยนทัศนคติจากเดิมและต้องสร้างสิ่งแวดล้อมแห่งการเรียนรู้

ดังนี้

1. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างเสมอภาค
2. ครูต้องสร้างแรงจูงใจแก่ผู้เรียน
3. ให้ผู้เรียนเรียนรู้ที่มีความสุข จากการเรียนตามความสนใจ
4. ให้ผู้เรียนฝึกทักษะเกี่ยวกับแนวความคิดรวบยอดและเห็นคุณประโยชน์โดยตรง

5. กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้และทำความเข้าใจ
6. สอนให้ครบกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 4 รูปแบบการเรียนรู้ในการพัฒนาสมองซีกซ้าย – ซีกขวา

สิริวรรณ ตระฐานนท์ (2542 : 26) ได้สรุป ข้อคิดเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมระบบ 4 MAT สรุปได้ ดังนี้ ไม่มีรูปแบบการเรียนรู้ได้ดีที่สุด และสามารถตอบสนองรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนได้มากที่สุด ผู้สอนจึงต้องศึกษา วิจัยและทำความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน แต่ละคน เพื่อนำมาพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงความสำคัญของกระบวนการคิด การค้นพบความรู้ได้ด้วยตนเอง และมีความสุขในการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นอย่างง่ายและรวดเร็ว ซึ่งครูจำเป็นต้องพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

### 6.7 บทบาทของครูและผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT)

#### 6.7.1 บทบาทครู

แมคคาร์ธี (McCarthy. 1985 : 61 – 85) กล่าวว่า ในการจัดการเรียนการสอน ครูมีบทบาทสำคัญเกี่ยวกับการสอน ดังนี้

1. สร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสเท่าเทียมกัน
2. สร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่ถือว่าภารกิจสำคัญของครู คือ การสร้างแรงจูงใจ
3. สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่นำแนวคิดเล็ก ๆ น้อย ๆ มาใช้เป็นพื้นฐานในการสอน
4. สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่สามารถฝึกทักษะเกี่ยวกับการสอนแนวคิดและมี

ประโยชน์ในปัจจุบันได้

5. สร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่นำไปสู่ความสุขจากการค้นพบด้วยตนเอง
6. สร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่กระตุ้นส่งเสริมการสอนให้เข้ากับรูปแบบของการเรียนของผู้เรียนทั้ง 4 แบบ โดยใช้เทคนิคการพัฒนาสมองซีกซ้ายและซีกขวา
7. สร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่ไม่เพียงพอแต่ให้เกียรติ แต่ยังคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียนอีกด้วย

แมคคาร์ธี (McCarthy. 1990 : 31 – 37) ยังได้กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคการพัฒนาสมองซีกซ้ายและซีกขวา ครูต้องคำนึงถึงรูปแบบการเรียนรู้แต่ละรูปแบบที่ผู้เรียนจะสะดวกสบายและประสบความสำเร็จมากที่สุด ดังนี้

1. ผู้เรียนที่เป็นคนช่างสังเกต จะอยู่เสี้ยวที่ 1 ชอบที่จะเรียนรู้ด้วยวิธีการผสมผสานความรู้ที่สัมผัสกับการสังเกตและใฝ่ดู
2. ผู้เรียนที่เป็นคนช่างวิเคราะห์จะอยู่ในเสี้ยวที่ 2 ชอบที่จะเรียนรู้ด้วยวิธีการผสมผสานการคิดไตร่ตรองกับการใฝ่ดู



3. ผู้เรียนที่เป็นคนชอบใช้สามัญสำนึก จะอยู่ในเสี้ยวที่ 3 ชอบที่จะคิดไตร่ตรองแล้วทดลองปฏิบัติด้วยตนเอง ใช้ประสาทสัมผัส

4. ผู้เรียนที่ชอบคิดชอบทำสิ่งใหม่ ๆ จะอยู่ในเสี้ยวที่ 4 ชอบที่จะเรียนรู้ด้วยการสัมผัสและคิดหาแนวทางใหม่ ๆ ชอบการค้นพบด้วยตนเอง

แมคคาร์ธี (McCarthy. 1997 : 46 – 51) ได้เสนอ ข้อคิดสำคัญที่ครูควรตระหนักในการจัดการเรียนการสอนรูปแบบ 2 MAT ดังนี้

1. ไม่มีรูปแบบการเรียนใดดีที่สุด เพราะแต่ละรูปแบบมีความแตกต่างกัน
2. ไม่มีวิธีการเรียนรู้ที่สามารถกระตุ้นหรือตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียนได้อย่างเพียงพอ
3. ต้องศึกษาและเข้าใจรูปแบบการเรียน การทำงานของสมอง และหาสิ่งที่ดีที่สุดในการสอน
4. ต้องการในการสอนกระบวนการคิด ต้องให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาที่เป็นการวิเคราะห์อย่างต่อเนื่อง
5. ต้องการให้มีโครงการพัฒนาระยะยาว ให้มีความสามารถและมีคุณภาพ
6. ผลสรุปท้ายของการจัดการเรียนการสอน ช่วยทำให้ผู้เรียนค้นพบความรู้ระดับสูงง่ายขึ้น สะดวกขึ้น และมีความสุขในการเรียน

บทบาทของผู้เรียน

บทบาทของผู้เรียนเมื่อผ่านประสบการณ์ครบวงจรที่เป็นการเรียนรู้ที่ก้าวหน้าตามธรรมชาติ ผู้เรียนจะได้รับประสบการณ์ ความรู้สึก และสามัญสำนึก การสังเกตเฝ้าดูและการตอบสนองของผู้เรียนจะนำไปพัฒนาความคิด พิสูจน์ทฤษฎี ทดลองทฤษฎีของตนเอง และนำมาเป็นความคิดรวบยอด และประสบการณ์ที่ได้รับมาประยุกต์กับประสบการณ์ที่คล้ายคลึงกัน ทำให้เกิดการผสมผสานระหว่างประสบการณ์เก่ากับประสบการณ์ใหม่ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนฉลาดขึ้น

สรุปได้ว่า ในการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) ครูมีบทบาทในการจัดสภาพแวดล้อม โดยคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียน โดยสร้างแรงจูงใจและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนจากการค้นพบด้วยตนเองตามแบบการเรียนของผู้เรียนให้มากที่สุด เพื่อจะได้เรียนรู้ตามแนวคิดและนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้อย่างสูงสุด

#### 6.8 ประโยชน์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ระบบ 4 MAT

ตรูเนตร อัชชสวัสดิ์ (ม.ป.ป. : 12) กล่าวถึง ประโยชน์ของกิจกรรมระบบ 4 MAT ดังนี้

1. สามารถปลูกฝังความรักซึ่งกันและกันระหว่างครูกับนักเรียนและระหว่างนักเรียนด้วยกันเอง

2. สามารถทำกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องที่ยากให้เป็นเรื่องที่ย่าง
  3. ช่วยให้นักเรียนมั่นใจในตนเองว่า สิ่งที่เป็นไปไม่ได้ย่อมเป็นไปได้และสามารถเปลี่ยนแปลงสิ่งต่าง ๆ ในโลกของเราได้
  4. ทำให้เกิดการยอมรับซึ่งกันและกัน เพราะครูต้องสอนให้ผู้เรียนรู้จักยกย่องคุณงามความดีและช่วยผสมผสานสิ่งทั้งหลายทั้งปวงที่อยู่ในปัจจุบัน อดีต และอนาคตให้เข้ากันได้เป็นอย่างดี
- สรุปได้ว่า ผลการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข และได้สนองตอบความถนัดและความต้องการของผู้เรียนทุกรูปแบบผู้วิจัยจึงได้นำรูปแบบของการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT มาพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

## 7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 7.1 งานวิจัยในประเทศ

จรงค์ ตั้งละมัย (2545 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลการฝึกความคิดอเนกนัยในเนื้อหาต่างกันที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลการฝึกความคิดอเนกนัยในเนื้อหาต่างกันที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพุขามครุฑมณีอุทิศ อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 90 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นชั้นและนักเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม จากนั้นจึงสุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 30 คน โดยกลุ่มที่ 1 ได้รับการฝึกความคิดอเนกนัยที่มีเนื้อหาเป็นรูปภาพ กลุ่มที่ 2 ได้รับการฝึกความคิดอเนกนัยที่มีเนื้อหาเป็นสัญลักษณ์ กลุ่มที่ 3 ได้รับการฝึกความคิดอเนกนัยที่มีเนื้อหาเป็นภาษาได้ผลการฝึกดังนี้

1. นักเรียนที่ได้รับการฝึกความคิดอเนกนัยที่มีเนื้อหาเป็นรูปภาพกับภาษา มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนนักเรียนที่ได้รับการฝึกความคิดอเนกนัยที่มีเนื้อหาเป็นสัญลักษณ์กับรูปภาพ และเนื้อหาเป็นสัญลักษณ์กับภาษา มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างไม่มีความสำคัญทางสถิติ
2. นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกับนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง และนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำและนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางกับนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่

3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการฝึกความคิดอเนกนัยในเนื้อหาต่างกับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างไรไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ณาตยา อุทัยรัตน์ (2549 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง พัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนต่างกัน การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อการศึกษาพัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โดยจำแนกตามเพศและระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน โดยอาศัยวิธีการวิจัยพัฒนาในลักษณะภาพตัดขวาง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ในโรงเรียนกลุ่มรัตนโกสินทร์ สังกัดกรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 10 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 748 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบสองขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และแบบทดสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น 0.81 และ 0.96 ตามลำดับ ใช้กระบวนการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสามทาง ซึ่งผลการวิจัย ได้ดังนี้

1. นักเรียนที่มีระดับชั้น เพศ และระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนต่างกัน พบว่า มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ไม่พบว่ามีผลปฏิสัมพันธ์ที่เกิดจากความแตกต่างระหว่างชั้นกับเพศ ชั้นกับระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน เพศกับระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน และระหว่างชั้น เพศ และระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนที่ส่งผลร่วมกันต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนแต่อย่างใด

3. พัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนเพิ่มขึ้นจากชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สู่อันดับประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ตามลำดับ และยังพบว่านักเรียนชายและนักเรียนหญิงต่างก็มีพัฒนาการเพิ่มขึ้นตามลำดับชั้นที่สูงขึ้น เช่นเดียวกับที่พบว่านักเรียนชายและนักเรียนหญิงต่างก็มีพัฒนาการเพิ่มขึ้นตามลำดับชั้นที่สูงขึ้น เช่นเดียวกับที่พบว่านักเรียนที่มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองทั้งระดับปานกลางและระดับสูงจะมีพัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์เพิ่มขึ้นตามลำดับชั้นที่สูงขึ้นด้วย

ศุภพงศ์ อยู่ทอง (2531 : 46) ได้ทำการศึกษา อิทธิพลของคำถามขั้นวิเคราะห์ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการคิดแบบวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในวิชาสังคมศึกษา พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองซึ่งสอนโดยครูซึ่งใช้แผนการสอนที่ใช้คำถามขั้นวิเคราะห์มีพฤติกรรมการคิดแบบวิเคราะห์ที่สูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งสอนโดยครูซึ่งใช้แผนการสอนที่ใช้คำถามไม่ถึงขั้นวิเคราะห์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

พจนารถ บัวเขียว (2535 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ ความสามารถในการวิเคราะห์ตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สอนโดยการสอนแบบแก้ปัญหา ที่ใช้วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาจริยธรรมกับบุคคล ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนความสามารถ ในการวิเคราะห์ตนเองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01 และความสามารถในการวิเคราะห์ตนเองของกลุ่มทดลอง หลังการทดลองสูงกว่าก่อน การทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วรรณมา สุติวิจิตร (2527 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา การสอนจริยศึกษาโดยการสร้าง ศรัทธาและโยนิโสมนสิการตามแนวพุทธวิธี ให้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิต แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ผลการวิจัยพบว่าการสอน โดยการสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ นักเรียนมีการเรียนรู้ โดยมีมีขนิมเลขคณิตหลังการสอนสูงกว่าก่อนสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 และความคิดรวบยอดเชิงจริยธรรมของนักเรียนที่สอนตามแผนการสอนปกติและที่สอน โดยวิธีการสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อารมณ กัณฑศรีวิกรม (2536 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาผลของการสอนโดยสร้างศรัทธา และโยนิโสมนสิการโดยใช้วิธีคิดแบบคุณโทษและทางออก ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียน ด้วยการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการโดยใช้วิธีคิดแบบคุณโทษและทางออก มีคะแนน ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และมีความสามารถในการตัดสินใจเรื่องสิ่งแวดล้อมสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอนปกติอย่างมี นัยสำคัญที่ระดับ .01

ปราณี สมสกุล (2538 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา พระพุทธศาสนาและการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมในการตัดสินใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ เรียนโดยการคิดแบบโยนิโสมนสิการ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา พระพุทธศาสนาของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความสามารถในการใช้เหตุผลของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01 ความสามารถในการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมในการตัดสินใจของกลุ่มทดลองกับกลุ่ม ควบคุมแตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .051 และความสามารถในการใช้เหตุผลเชิง จริยธรรมในการตัดสินใจของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .01

สมพร พงษ์เสถียรศักดิ์ (2546 : บทคัดย่อ) ศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการประพฤตินตามคุณธรรมในปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ที่เรียนหลักสูตรในพุทธศาสนา โดยการสอนแบบโยนิโสมนสิการกับการสอนแบบไตรสิกขา

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษาเอี่ยมล่อ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 30 คน ใช้การสอนแบบโยนิโสมนสิการกับการสอนแบบไตรสิกขา

การดำเนินการทดลองครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองโดยใช้แผนการวิจัยแบบ Randomized control – group pretest – posttest design เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักสูตรในพุทธศาสนา มีค่าความเชื่อมั่น .78 และแบบสังเกตการณ์ประพฤตินตามคุณธรรมในปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีค่าความเชื่อมั่น .91 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ t-test ในรูปของผลต่างของคะแนน (Difference Score) และ t-test แบบ Dependent Group

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า

1. นักเรียนที่เรียนหลักสูตรในพุทธศาสนาด้วยการสอนแบบ โยนิโสมนสิการกับการสอนแบบไตรสิกขามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
2. นักเรียนที่เรียนหลักสูตรในพุทธศาสนาด้วยการสอนแบบ โยนิโสมนสิการกับการสอนแบบไตรสิกขามีการประพฤตินตามคุณธรรมในปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงแตกต่างกันอย่างไม่มี นัยสำคัญทางสถิติ
3. นักเรียนที่เรียนหลักสูตรในพุทธศาสนาด้วยการสอนแบบโยนิโสมนสิการมีการประพฤตินตามคุณธรรมในปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. นักเรียนที่เรียนหลักสูตรในพุทธศาสนาด้วยการสอนแบบไตรสิกขามีการประพฤตินตามคุณธรรมในปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สิริวรรณ ตะรุสานนท์ (2542 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการจัดการกิจกรรมการสอนแบบ 4 MAT กับการจัดกิจกรรมการสอนแบบวิธีทางวิทยาศาสตร์ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการกิจกรรมการสอนแบบ 4 MAT กับการจัดกิจกรรมการสอนแบบวิธีทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการจัดการกิจกรรมการสอนแบบ

4 MAT กับการจัดกิจกรรมการสอนแบบวิธีการทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมระบบ 4 MAT ดังกล่าวมาแสดงให้เห็นว่า กิจกรรมการเรียนระบบ 4 MAT เป็นกิจกรรมที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยการบูรณาการประสบการณ์การเรียนรู้และบูรณาการการรับรู้ของนักเรียน ซึ่งการจัดกิจกรรมได้แบ่งช่วงเวลาให้ตอบสนองผู้เรียนทุกแบบการเรียนรู้ไม่เน้นแบบใดแบบหนึ่งเพียงแบบเดียว ซึ่งได้จัดให้อย่างเป็นระบบต่อเนื่องและสอดคล้องกับธรรมชาติของการเรียนรู้ หมุนเวียนไปให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในรูปแบบที่ตนเองชอบและถนัดและมีโอกาสได้เรียนรู้ สามารถปรับตัวกับแบบการเรียนแบบอื่น ๆ รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมเพื่อกระตุ้นการพัฒนาทั้งสมองซีกซ้ายและสมองซีกขวาอย่างสมดุล ในแต่ละช่วงเวลาของกิจกรรมที่สนองแต่ละแบบการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนาตามศักยภาพของตนเองทั้งความคิดและการกระทำ ซึ่งช่วยส่งเสริมความรับผิดชอบที่มีต่อตนเองและสังคมได้ ผู้วิจัยจึงสนใจนำรูปแบบการจัดกิจกรรมระบบ 4 MAT มาใช้ในการวิจัยครั้งนี้

สุภารัตน์ ท้าวบุญชู (2546 : บทคัดย่อ) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาการวิจัยนี้จุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการสอนแบบไตรสิกขาการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการสอนแบบ 4 MAT

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนกุนนทีรุทธารามวิทยาคม เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 80 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มละ 40 คน กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนโดยการสอนแบบไตรสิกขา กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนโดยชุดกิจกรรมการสอนแบบ 4 MAT ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองสอน กลุ่มละ 20 คาบ คาบละ 50 นาที โดยทั้งสองกลุ่มใช้เนื้อหาเดียวกัน

ในการดำเนินการทดลองครั้งนี้ ใช้แบบแผนการวิจัยแบบ Randomized control group pretest – posttest design เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคมศึกษา มีค่าความเชื่อมั่น 0.74 และแบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ มีค่าความเชื่อมั่น 0.80 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ t-test Independent sample ในรูปผลต่างของคะแนน (Difference score)

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการสอนแบบไตรสิกขาการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการสอนแบบ 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ และนักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยวิธีสอนแบบไตรสิกขาแก่นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการสอนแบบ 4 MAT มีความฉลาดทางอารมณ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

## 7.2 งานวิจัยต่างประเทศ

ลัมพ์กิน (Lumpkin. 1991 : Abstract) ศึกษาผลการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ที่มีต่อความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนเกรด 5 และเกรด 6 ผลการศึกษา พบว่า เมื่อได้สอนทักษะการคิดวิเคราะห์แล้ว นักเรียนเกรด 5 และ เกรด 6 มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ไม่แตกต่างกัน นักเรียนเกรด 5 ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในเนื้อหาวิชาสังคมไม่แตกต่างกัน ส่วนนักเรียนเกรด 6 ที่เป็นกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาสูงกว่ากลุ่มควบคุม

เนลสัน (Nelson. 1970 : 125) ได้ทำการศึกษาโดยใช้ครูสองคนที่ใช้วิธีสอนสองแบบกับนักเรียนเกรดหกสองห้องเรียน ห้องหนึ่งสอนโดยวิธีการกระตุ้นให้คิด ส่วนอีกห้องหนึ่งสอนโดยวิธีไม่ได้กระตุ้นให้คิด โดยสอนสัปดาห์ละ 3 วัน รวม 36 คาบเรียน จากนั้นทั้งสองชั้นได้รับการนำเข้าสู่การทดลอง ซึ่งทดลองด้วยวิธีการเหมือนกัน แต่ตอนอภิปรายหลังการทดลอง ห้องที่ใช้วิธีสอนไม่กระตุ้นให้คิดครูจะใช้คำถามระดับต่ำ เช่น คำถามความรู้ความจำ ส่วนห้องที่ใช้วิธีสอนกระตุ้นให้คิดครูใช้คำถามระดับสูง เช่น คำถามเกี่ยวกับการสรุปอ้างอิงและการพิสูจน์หลังจากนั้นจึงทำการวัด 1) ทักษะด้านความรู้ของนักเรียนโดยใช้การวัดทักษะการเสาะแสวงหาความรู้ของนักเรียนซึ่งมีการสังเกต การสรุป อ้างอิง การพิสูจน์และการจำแนก 2) ความรู้เกี่ยวกับหลักการทางวิทยาศาสตร์ ผลพบว่า นักเรียนที่ใช้วิธีการสอนแบบไม่กระตุ้นให้คิด มีความรู้เกี่ยวกับหลักการทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าพวกที่สอนกระตุ้นให้คิด ส่วนนักเรียนที่สอนโดยวิธีกระตุ้นให้คิด มีการเพิ่มปริมาณและคุณภาพด้านการสังเกต และการสรุปอ้างอิงดีกว่าพวกที่สอนด้วยวิธีไม่กระตุ้นให้คิด

สซิวิซีก (Szewczyk. 1987 : Abstract) การศึกษาผลของการสอนแบบ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์และเจตคติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่เลือกเรียนวิชาเรขาคณิตจากโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายขนาดกลางใกล้เมืองชิคาโก ซึ่งได้ทำการศึกษาจากชั้นเรียนวิชาเรขาคณิต โดยแบ่งกลุ่มทดลองออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ซึ่งในกลุ่มควบคุมใช้วิธีสอนแบบเดิม (เก่า) กลุ่มทดลองใช้วิธีสอนแบบ 4 MAT การสอนแบบ 4 MAT ที่นำมาใช้นี้พัฒนาการจากแนวคิดของ แมคคาร์ธี โดยมีพื้นฐานจาก คอลัมและคณะได้ศึกษาตัวแปรเบื้องต้น ผลสัมฤทธิ์เจตคติ และการลงทะเบียนเรียน เพศ สมองซีกซ้าย/ขวา และรูปแบบการเรียนรู้ประเภทต่าง ๆ ผลสัมฤทธิ์วัดได้จากการทดสอบด้านเรขาคณิตตอนสุดท้าย การวัดเจตคติมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้วิธีการวัดเจตคติทางคณิตศาสตร์ ซึ่งรวมถึงการสื่อสารของบุคคล การทำงานของสมองทั้งสองซีก ใช้สถิติ ANOVA 2 way เปรียบเทียบรายคู่โดยวิธีของ Schaffer ซึ่งไม่พบว่าปฏิสัมพันธ์ต่อกัน แต่มีนัยสำคัญที่แสดงให้เห็นสืบเนื่องมาจาก 1) กลุ่มทดลองมีการแสดงออกด้าน

เนื้อหาสาระสูงกว่ากลุ่มควบคุมในการทดสอบปลายภาควิชาเรขาคณิต 2) มีความแตกต่างกันด้านผลสัมฤทธิ์ สืบเนื่องมาจากรูปแบบการเรียนรู้ต่างกัน 3) การทดสอบเจตคติหลังการทดลองขึ้นอยู่กับกลุ่มและวิธีการสอนที่ได้รับ, เพศ 4) กระบวนการที่แตกต่างกันในการสอน

อพเพล (Appell. 1991 : Abstract) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์และเจตคติของนักเรียนที่เรียนวิชาดนตรี ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT กับเด็กเกรด 5 ที่อยู่ในโรงเรียนชนบทในเมืองพอร์ตแลนด์ รัฐโอเรกอน โดยศึกษาครูจำนวน 8 คน สุ่มว่าจะได้สอนแบบ 4 MAT หรือสอนโดยยึดแบบเรียน ครู 4 คน และนักเรียน 87 คน ในกลุ่มควบคุมที่ยึดแบบเรียนและอีกกลุ่มเป็น กลุ่มทดลองมีครู 4 คน และนักเรียนจำนวน 67 คน ใช้วิธีสอนแบบ 4 MAT บทเรียนแบบ 4 MAT ยึดตามแนวของ แมคคาร์ธีย์ (McCarthy) ซึ่งมีขั้นตอนการสอน 8 ขั้น สำหรับ นักเรียนเกรด 5 บทเรียนทั้ง 8 บท ได้นำมาสอนอย่างต่อเนื่องกัน การวัดเจตคติใช้เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สมมติฐานเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ในการศึกษาใช้ 2 กลุ่ม คือ ก่อนทดลองและหลังทดลอง ผลของการสำรวจเจตคติทั้งก่อนทดลองและหลังการทดลองนำมาวิเคราะห์โดยใช้ t-test พบว่ามีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบทางเดียว แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองแตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบ 4 MAT สูงกว่า ผู้เรียนที่เรียนโดยยึดแบบเรียน แต่เจตคติของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบ โยนิโสมนสิการและการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมแบบ 4 MAT สามารถที่จะนำมาใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี เพราะเป็นการจัดกิจกรรมเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญช่วยให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเองทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม และได้จัดสื่อการเรียนรู้ไว้อย่างเป็นระบบซึ่งนักเรียนสามารถค้นคว้าได้ด้วยตนเอง และรู้จักทำงานกันเป็นกลุ่มทำให้เกิดความสามัคคีในกลุ่มผู้เรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจใช้การจัดการเรียนรู้แบบ โยนิโสมนสิการและการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT วิชา พระพุทธศาสนา มาใช้ในการวิจัยในครั้งนี้