

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าและทบทวนจากเอกสาร ตำรา บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ เพื่อนำมาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมศักยภาพด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน โดยรวบรวมสรุปและนำเสนอเนื้อหาตามลำดับ ดังนี้

#### 1. การบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในยุคปฏิรูปการศึกษา

1.1 ขอบข่ายและภารกิจการบริหารและจัดการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นนิติบุคคล

1.2 บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้บริหารสถานศึกษา

1.3 สรุปผลการประเมินในภาพรวม “ 6 ปีกับการปฏิรูปการศึกษา” ด้านการปฏิรูปการเรียนรู้

#### 2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาครู

2.1 ความหมายของการพัฒนาครู

2.2 ความต้องการพัฒนาตนเองของครู

2.3 แนวทางการพัฒนาครู

2.4 รูปแบบการพัฒนาครู

2.5 รูปแบบการพัฒนาครูตามหลักการ SWIPPA

#### 3. นโยบายและทิศทางการพัฒนาครูตามความต้องการของชาติ

3.1 การพัฒนาการผลิตครูและการฝึกอบรมครูประจำการตามแผนการศึกษา  
ศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรมแห่งชาติ (พ.ศ.2545 - 2559)

3.2 มาตรฐานวิชาชีพครู

#### 4. การวิจัยปฏิบัติการ

4.1 ความหมายความสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการ

4.2 ประเภทของวิจัยปฏิบัติการ

#### 5. การคิดวิเคราะห์

5.1 ความหมายของการคิดวิเคราะห์

5.2 องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

5.3 ทักษะการคิดวิเคราะห์

- 5.4 ประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์
- 5.5 การประเมินการคิดวิเคราะห์
- 6. สภาพบริบทโรงเรียน โนนป่าจิววิจิตรวิทยา
  - 6.1 ข้อมูลสภาพทั่วไปของโรงเรียน
  - 6.2 นโยบายของโรงเรียน
  - 6.3 ผลการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบแรก
- 7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 7.1 งานวิจัยในประเทศ
  - 7.2 งานวิจัยต่างประเทศ

## 1. การบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในยุคปฏิรูปการศึกษา

การปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ของคนไทยทุกคน ให้สังคมไทยเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (Knowledge Society) และให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา รัฐได้กระจายอำนาจการบริหารและจัดการศึกษาไปยังสถานศึกษาขั้นพื้นฐานตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2546 มาตรา 35 มีฐานะเป็นนิติบุคคล ( กรมวิชาการ. 2546 : 20 ) โดยมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญที่จะทำให้สถานศึกษามีอิสระ มีความเข้มแข็งในการบริหาร เพื่อให้การบริหารเป็นไปอย่างคล่องตัว รวดเร็ว สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชน ท้องถิ่นและประเทศชาติ ดังนั้นการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพจึงเป็นหัวใจสำคัญในการปฏิรูปการศึกษาให้สัมฤทธิ์ผล

### 1.1 ขอบข่ายและภารกิจการบริหารและจัดการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นนิติบุคคล

กระทรวงศึกษาธิการ ( 2546 : 32 - 74 ) ได้กำหนดขอบข่ายและภารกิจการบริหารและจัดการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นนิติบุคคลไว้ 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการบริหาร วิชาการ ด้านการบริหารงบประมาณ ด้านการบริหารงานบุคคล และด้านการบริหารทั่วไป ซึ่งในแต่ละด้านมีขอบข่ายและภารกิจดังนี้

### 1.1.1 ด้านการบริหารวิชาการ

งานวิชาการเป็นงานหลักหรือเป็นภารกิจหลักของสถานศึกษาที่ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 มุ่ง ให้กระจายอำนาจให้สถานศึกษาให้มากที่สุด ด้วยเจตนารมณ์ที่จะให้สถานศึกษาดำเนินการ ได้ โดยอิสระคล่องตัว รวดเร็ว สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชน ท้องถิ่น และการมีส่วนร่วม จากผู้มีส่วนได้เสีย ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้สถานศึกษามีความเข้มแข็ง ในการบริหารและการจัดการ สามารถพัฒนาหลักสูตร และ กระบวนการเรียนรู้ตลอดจน การวัดผล ประเมินผล รวมทั้งปัจจัยเกื้อหนุนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ชุมชน ท้องถิ่น ได้ อย่าง มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ ด้านวิชาการมีขอบข่ายและภารกิจ ดังนี้

- 1) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
- 2) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้
- 3) การวัดผล ประเมินผลและเทียบโอนผลการเรียน
- 4) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา
- 5) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา
- 6) การพัฒนาแหล่งเรียนรู้
- 7) การนิเทศการศึกษา
- 8) การแนะแนวการศึกษา
- 9) การพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา
- 10) การส่งเสริมความรู้ด้านวิชาการแก่ชุมชน
- 11) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาอื่น
- 12) การส่งเสริมและสนับสนุนงานวิชาการแก่บุคคล ครอบครัว องค์กร

หน่วยงาน และสถาบันอื่นที่จัดการศึกษา

### 1.1.2 ด้านการบริหารงบประมาณ

การบริหารงบประมาณของสถานศึกษา มุ่งเน้นความเต็มอิสระในการบริหาร จัดการความคล่องตัว โปร่งใส ตรวจสอบได้ ยึดหลักการบริหาร มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์และบริหาร งบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานให้มีการจัดหาผลประโยชน์ทางการศึกษา ส่งผลให้เกิดคุณภาพ ที่ดีขึ้นต่อผู้เรียน ด้านงบประมาณมีขอบข่ายและภารกิจ ดังนี้

- 1) การจัดทำและเสนอขอของบประมาณ
- 2) การจัดสรรงบประมาณ

3) การตรวจสอบ ติดตาม ประเมินผล และรายงานผลการใช้เงินและผลการดำเนินงาน

- 4) การระดมทรัพยากรและการลงทุนเพื่อการศึกษา
- 5) การบริหารการเงิน
- 6) การบริหารบัญชี
- 7) การบริหารพัสดุและสินทรัพย์

#### 1.1.3 ด้านการบริหารงานบุคคล

การบริหารงานบุคคลในสถานศึกษาเป็นภารกิจสำคัญที่มุ่งส่งเสริมให้สถานศึกษาสามารถปฏิบัติงานเพื่อตอบสนองภารกิจของสถานศึกษา เพื่อดำเนินการด้านการบริหารงานบุคคลให้เกิดความคล่องตัว ฉิวเฉาะ ภายใต้กฎหมาย ระเบียบ เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาได้รับการพัฒนา มีความรู้ ความสามารถ มีขวัญกำลังใจ ได้รับการ ยกย่องเชิดชูเกียรติ มีความมั่นคงและความก้าวหน้าในวิชาชีพ ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้านการบริหารงานบุคคล มีขอบข่ายและภารกิจ ดังนี้

- 1) การวางแผนอัตรากำลังและกำหนดตำแหน่ง
- 2) การสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง
- 3) การเสริมสร้างประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ
- 4) วินัยและการรักษาวินัย
- 5) การออกจากราชการ

#### 1.1.4 ด้านการบริหารทั่วไป

การบริหารทั่วไปเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบบริหารองค์กร ให้บริการเพื่อการบริหารงานอื่น ๆ บรรลุผลตามมาตรฐาน คุณภาพ และเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยมีบทบาทหลักในการประสาน ส่งเสริม สนับสนุนและการอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการให้บริการการศึกษาทุกรูปแบบ มุ่งพัฒนาสถานศึกษาให้ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีอย่างเหมาะสม ส่งเสริมในการบริหารและจัดการศึกษาของสถานศึกษาตามหลักการบริหารงานที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ของงานเป็นหลัก โดยเน้นความโปร่งใส ความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ ตลอดจนการมีส่วนร่วมของบุคคล ชุมชนและองค์กรที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพและประสิทธิผลด้านการบริหารทั่วไปมีขอบข่ายและภารกิจ ดังนี้

- 1) การดำเนินงานธุรการ
- 2) งานเลขานุการคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
- 3) การพัฒนาระบบและเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศ
- 4) การประสานและพัฒนาเครือข่ายการศึกษา
- 5) การจัดระบบการบริหารและพัฒนาองค์กร
- 6) งานเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 7) การส่งเสริมสนับสนุนด้านวิชาการ งบประมาณ บุคลากรและบริหาร

ทั่วไป

- 8) การดูแลอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม
- 9) การจัดทำสำมะโนผู้เรียน
- 10) การรับนักเรียน
- 11) การส่งเสริมและประสานงานการจัดการศึกษาในระบอบ นอกระบบ และ

ตาม อีชชาสัย

- 12) การระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษ
- 13) การส่งเสริมงานกิจการนักเรียน
- 14) การประชาสัมพันธ์งานการศึกษา
- 15) การส่งเสริมสนับสนุนและประสานงานการจัดการศึกษาของบุคคล  
ชุมชนองค์กร หน่วยงานและสถาบันทางสังคมอื่นที่จัดการศึกษา
- 16) งานประสานราชการกับเขตพื้นที่การศึกษาและหน่วยงานอื่น
- 17) การจัดระบบการควบคุมภายในหน่วยงาน
- 18) งานบริการสาธารณะ
- 19) งานที่ไม่ได้ระบุไว้ในงานอื่น

สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ  
แต่ละแห่งจะได้รับการกระจายอำนาจด้านการบริหารและจัดการศึกษาทั้ง 4 ด้านดังกล่าว  
ข้างต้น สถานศึกษาแต่ละแห่งจะมีศักยภาพการจัดการศึกษาแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับขนาด  
ของโรงเรียน บุคลากร อาคารสถานที่ องค์กรสนับสนุน ความพร้อมของชุมชน ผู้ปกครอง  
ดังนั้น ในการกำหนดโครงสร้างการบริหารและแบ่งส่วนราชการในสถานศึกษาจึงขึ้นอยู่กับ  
ความเหมาะสมของสถานศึกษา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการเขตพื้นที่การศึกษาใน  
แต่ละแห่ง



## 1.2 บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้บริหารสถานศึกษา

ธีระ รุญเจริญ (2546 : 6) ได้สรุปบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้บริหารสถานศึกษาตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษาที่สอดคล้องพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 ไว้ 2 ด้าน ดังนี้

1.2.1 การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามจุดหมาย หลักการ แนวทาง รูปแบบการจัดการศึกษา หลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

1.2.2 การบริหารการศึกษา ให้เป็นไปตามแนวทางการบริหารที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 โดยเน้นการบริหารแบบมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

## 1.3 สรุปผลการประเมินในภาพรวม “ 6 ปีกับการปฏิรูปการศึกษา ” ด้านการปฏิรูปการเรียนรู้

การปฏิรูปการเรียนรู้เป็นหัวใจสำคัญของการปฏิรูปการศึกษาที่มุ่งให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น เป็นคนดี คนเก่ง และเรียนรู้อย่างมีความสุขด้วยการปรับเปลี่ยนปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถจัดการเรียนรู้ที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียนที่มีความแตกต่างหลากหลายให้ได้ผลตามเป้าหมาย

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2548 : 5 - 6) ได้สรุปผลการประเมินในภาพรวม “ 6 ปีกับการปฏิรูปการศึกษา ” นับตั้งแต่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ. 2542 ด้านการปฏิรูปการเรียนรู้ ประเด็นสำคัญประการหนึ่ง พบว่า ในระยะ 6 ปี ของการปฏิรูปการศึกษามีแนวโน้มว่า ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนมากขึ้นด้วยรูปแบบการเรียนรู้ที่เริ่มเปลี่ยนไป มีการเรียนนอกห้องเรียน เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น การฝึกปฏิบัติจริง ฯลฯ แต่ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการในวิชาหลักๆ โดยเฉพาะคณิตศาสตร์ ยังอยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุง “ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ที่เป็นประเด็นที่ต้องเร่งให้เกิดขึ้นโดยเร็ว ”

จากสรุปผลการประเมินดังกล่าว จะเห็นได้ว่า ทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนนับเป็นประเด็นที่จะต้องเร่งให้เกิดขึ้นโดยเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับสภาพบริบทของโรงเรียน โนนป่าวีวจิตวิทยา ที่ต้องการพัฒนาวิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมศักยภาพด้าน



ในการทำงาน เพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ ส่งผลให้การจัดการศึกษาในสถานศึกษามีประสิทธิภาพสูงขึ้น

## 2.2 ความต้องการพัฒนาตนเองของครู

ในการจัดกิจกรรมพัฒนาครูนั้น โยง จันทรากุลนนท์ (2538 : 18 -159) ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่า ควรจะศึกษาถึงข้อมูลความต้องการที่แท้จริงด้วย เพื่อให้การพัฒนาครูประสบความสำเร็จและบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ ความต้องการของมนุษย์มีอยู่มากมายหลายอย่างต่างกันไป ความต้องการโดยทั่วไปของมนุษย์ สมพงษ์ เกษมสิน (2526. อ้างถึงใน โยง จันทรากุลนนท์, 2538 : 18 - 159) กล่าวว่าอาจแบ่งได้เป็น 2 พวกใหญ่ ๆ คือ

2.2.1 ความต้องการทางร่างกาย (Physical needs) ความต้องการทางร่างกายนี้ส่วนใหญ่ เป็นสิ่งจำเป็นแก่ชีวิต และมักมีมาแต่กำเนิด ซึ่ง ได้แก่ อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ความต้องการทางเพศ และการเคลื่อนไหวทางร่างกาย และการขับถ่าย

2.2.2 ความต้องการทางจิตใจ (Psychological needs) สำหรับความต้องการทางจิตใจนี้ ส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นภายหลัง และความต้องการนี้บางทีก็ซ่อนตัวอยู่หรือบางทีก็แสดงออกมาอย่างชัดเจน ได้แก่

- 1) ความมั่นคงปลอดภัย (Security) หมายถึง ความรู้สึกที่ต้องการความมั่นคงของชีวิต ทั้งในปัจจุบันและอนาคต รวมถึงความก้าวหน้าและความอบอุ่นใจด้วย
- 2) การยกย่องนับถือ (Recognition) เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานในทางสังคมของมนุษย์ที่ต้องการจะได้รับความสำเร็จ และการที่จะได้รับการยกย่องนับถือจากผู้อื่น หรือ ต้องการ ให้ผู้อื่นเห็นว่าตนเองมีความสำคัญ
- 3) การยอมรับในสังคมหรือการเข้าหมู่พวก (Belonging) คือความต้องการที่จะให้สังคมยอมรับตนเองขึ้นเป็นสมาชิกรวมอยู่ด้วยหรือการเข้าพวกเข้าหมู่และมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ
- 4) โอกาสก้าวหน้า (Opportunity) เป็นสิ่งที่ทุกคนปรารถนาและ ไม่มีใครปฏิเสธเมื่อทุกคนมีความต้องการเช่นนี้ก็จะมีทางส่งเสริมและสนับสนุนต่อไป



### 2.3 แนวทางการพัฒนาครู

จากการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครู ผู้วิจัยจะขอ นำเสนอแนวทางการพัฒนาครูที่สำคัญดังนี้

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2540) ได้สรุปกระบวนการพัฒนาครูของ สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติไว้เป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การหาความจำเป็นในการพัฒนาครู หรือปัญหาที่ต้องการแก้ไข โดยการศึกษาจากการปฏิบัติงานจริง นโยบายและแผนงานของสถานศึกษา

2. การวางแผนพัฒนาครู

3. การดำเนินการพัฒนาครู

4. การติดตามและประเมินผลการพัฒนาครู

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544 : 21) ได้กล่าวถึงรูปแบบ และการดำเนินการพัฒนาครูประจำการและบุคลากรทางการศึกษาในแผนหลักการปฏิรูปการ ฝึกหัดครูและบุคลากรทางการศึกษาไว้ว่า รูปแบบการพัฒนาครูมี 6 รูปแบบ คือ

1. การเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยให้มีการจัดทำชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองตาม สาขาวิชาทั้งที่เป็นความรู้พื้นฐานสำหรับทุกคนและความรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของ ท้องถิ่น ซึ่งครูสามารถลงทะเบียนเรียนได้ตามความสนใจ ความต้องการ และการปฏิบัติงาน ของครู นอกจากนี้มีการจัดสื่อทางไกลเสริมความรู้ให้แก่ครูและบุคลากรทางการศึกษาใน รูปแบบต่าง ๆ เช่น รายการวิทยุ รายการ โทรทัศน์ เป็นต้น

2. การฝึกอบรม โดยการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมครูประจำการและ บุคลากรทางการศึกษาเพื่อคำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นสำคัญ รวมทั้งการเพิ่ม ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานตามความต้องการของครูและหน่วยงานต้นสังกัดสำหรับวิธีการ ฝึกอบรมนั้นจะดำเนินการทั้งในรูปแบบการมีห้องเรียนหรือแบบทางไกล

3. การศึกษาดูงาน เป็นการมุ่งเน้นการเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ ใหม่ กับการศึกษาดูงานเฉพาะอย่าง เพื่อนำมาปรับปรุงและแก้ปัญหา การปฏิบัติงาน ในหน้าที่ ของครู

4. การศึกษาต่อ เป็นการส่งเสริมให้ครูทุกระดับและประเภทการศึกษา มี วุฒิ ทางการศึกษาอย่างต่ำในระดับปริญญาตรี และเป็นการเตรียมพัฒนาครูประจำการให้มีวุฒิ ทางการศึกษาสูงขึ้นใน ระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอก เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ของ การพัฒนาในสาขาต่าง ๆ โดยมีจุดเน้นที่จะพัฒนาครูตามสาขาวิชารวมทั้งพัฒนาครูให้

เป็นนักคิด นักการศึกษา และนักบริหารต่อไปในอนาคต

5. การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ เป็นการจัดกิจกรรมวิชาการที่หลากหลาย สอดคล้องกับความสนใจและการปฏิบัติงานในหน้าที่ครู เช่น การสัมมนาทางวิชาการ กิจกรรมของสมาคมวิชาชีพหรือวิชาการ การเผยแพร่และเสนอผลงานวิชาการ การส่งเสริมวินัยและพัฒนาคุณธรรม

6. การแลกเปลี่ยนครูอาจารย์ระหว่างสถาบันฝึกอบรมกับสถานศึกษา เป็นการจัดให้มี โครงการแลกเปลี่ยนครูอาจารย์ระหว่างสถาบันฝึกหัดครูกับสถานศึกษาเพื่อเปิดโอกาสให้อาจารย์ในสถาบันฝึกหัดครูสอนและปฏิบัติงานในสถานศึกษาระดับและประเภทต่างๆ และให้ครูอาจารย์ ในสถานศึกษาโดยเฉพาะครูผู้เชี่ยวชาญการสอนและปฏิบัติการงาน มาปฏิบัติงานในสถาบันฝึกหัดครู ทั้งนี้จะต้องกำหนดระยะเวลาการ ไปสอน และปฏิบัติงาน อย่างเหมาะสมยาวนานพอที่จะได้ความรู้ และ ประสบการณ์อย่างไรก็ตามจากข้อเสนอแนะ นโยบายและมาตรการในการผลิตและพัฒนาครูไทยในศตวรรษที่ 21 โดยสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544) ได้กล่าวถึงการพัฒนาครูไว้ว่า ครูจะต้องพัฒนาความรู้ และทักษะ ให้ก้าวทันวิทยาการใหม่ ๆ ครูต้องใฝ่รู้ และต้องเป็นผู้นำด้านวิชาการและการเป็น แบบอย่างที่ดีในสถานศึกษาและในชุมชนการพัฒนาครูจึงเป็นกลยุทธ์สำคัญที่จะส่งเสริมให้ครู ก้าวหน้าในวิชาชีพสามารถทำงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถจัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นอย่างมี คุณธรรมผู้สำเร็จการศึกษาจึงจะมีคุณภาพสังคมไทยจึงจะเข้มแข็งพอที่จะเผชิญเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ ดังนั้นเป้าหมายการพัฒนาครูจึงต้องเพิ่มพูนขีดความสามารถในการเป็นครูที่มีคุณภาพ ภายใต้นโยบายต่าง ๆ ของสังคมไทยที่กำลังเปลี่ยนแปลงไป วิธีการพัฒนาครูมีหลายวิธี เช่น

1. การพัฒนาตนเองในระหว่างเป็นครูประจำการ
2. การฝึกฝนกับครูพี่เลี้ยงหรือผู้เชี่ยวชาญในระหว่างเป็นครู
3. การเข้าร่วมการฝึกอบรมในหลักสูตรต่าง ๆ
4. การศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

มนตรี จุฬาวังนทล (2543 : 61 - 62) ได้กล่าวถึงการพัฒนาครูของประเทศ นิวซีแลนด์ในงานวิจัย เอกสารเรื่องนโยบายการผลิตและการพัฒนาครูว่าประเทศนิวซีแลนด์ได้ ให้ความสำคัญกับการพัฒนาครูเป็นอย่างมากโดยกำหนดให้มีการพัฒนาครูอย่างต่อเนื่อง และเป็นระบบ โดยเฉพาะการพัฒนาครูประจำการซึ่งทำทั้งในโรงเรียนและนอกโรงเรียน สำหรับ รูปแบบของการพัฒนาครูประจำการ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ การพัฒนาโดยใช้โรงเรียนเป็น ฐาน และ การเรียนรายวิชา การจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ การประชุมสัมมนา โดยมีลักษณะการ

### ดำเนินงานดังนี้

1. การพัฒนาโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน มี 3 ลักษณะ ดังนี้
  - 1.1 การพัฒนาภายใน โรงเรียน ครูผู้เชี่ยวชาญในโรงเรียนเป็นผู้ให้การแนะนำ และร่วมงานกับครูอื่น ๆ
  - 1.2 การพัฒนาระหว่าง โรงเรียน ผู้เชี่ยวชาญ ครูผู้เชี่ยวชาญจากโรงเรียนอื่นมาทำการช่วยเหลือฝึกอบรมครูอีกโรงเรียนหนึ่ง
  - 1.3 ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกมาทำงานร่วมกับครูภายใน โรงเรียนนั้น ๆ
2. การเรียนรายวิชา การจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการและการประชุมสัมมนา
  - 2.1 การเข้ารับการอบรม สัมมนา โดยกลุ่มครู ซึ่งหลังจากอบรมแล้ว ครูกลุ่มนี้จะมาทำงานร่วมกันภายใน โรงเรียนเพื่อนำสิ่งที่เรียนรู้มาปฏิบัติ
  - 2.2. การเข้าร่วมประชุมสัมมนา โดยครูคนเดียว หลักจากนั้นครูเข้าร่วมประชุมสัมมนาจะนำความรู้ที่ได้รับกลับไปสอนให้กับเพื่อนครูต่อไป

### 2.4 รูปแบบการพัฒนาครู

รูปแบบต่าง ๆ ในการพัฒนาครู ที่จัดขึ้นจะต้องมุ่งให้เกิดการประสานร่วมมือกัน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาตามจุดมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งรูปแบบที่จะช่วยพัฒนานั้น มีนักวิชาการหลาย ท่านได้นำเสนอไว้ดังนี้

Sarkse และ Lorsley (วิโรจน์ สารรัตนะ, 2544 : 38 - 185) กำหนดรูปแบบ การพัฒนาครูไว้ 5 แบบ ดังนี้

1. รูปแบบการพัฒนาที่เกิดจากความต้องการของครูเอง (Individually Guided) รูปแบบนี้เชื่อว่าครูคือผู้ที่กำหนดความต้องการจำเป็นในการพัฒนาตัวเองที่ดีที่สุดและสิ่งที่จะพัฒนานั้นมีความเกี่ยวข้องกับประสบการณ์เรียนรู้โดยตรงดังนั้นขั้นตอนการพัฒนาครูตามรูปแบบนี้จะเริ่มต้นด้วยการระบุความต้องการจำเป็นจากนั้นจึงจะเป็นการจัดทำแผนเพื่อการบรรลุความต้องการจำเป็นนั้นแล้วมีการปฏิบัติงานเพื่อบรรลุผลตามแผนและการประเมินผลตามแผน
2. รูปแบบการสังเกตและการประเมิน (Observation and Assessment) โดยให้โอกาสครูได้สังเกตและมีข้อมูลย้อนกลับกับเพื่อนครูคนอื่น ๆ ซึ่งจะ ให้ผลดีทั้งต่อผู้สังเกตและผู้ถูกสังเกตด้วย โดยอาจใช้วิธี Peer Coaching, Team Building และ Collaboration, Clinical Supervision เป็นต้น

3. รูปแบบมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องในกระบวนการพัฒนา (Involvement in a Development Process) รูปแบบนี้เชื่อว่า เนื่องจากครูในฐานะเป็นผู้เรียนรู้ที่เป็นใหญ่ จึงต้องการที่จะมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาคัดค้านความสนใจในงานของเขา และเชื่อว่าครูเป็นผู้ที่อยู่ในฐานะที่จะเป็นผู้กำหนดแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้ออกมาได้ดีที่สุด โดยความเชื่อเช่นนี้จะทำให้ครูมีลักษณะกลายเป็นผู้วิจัย เป็นผู้เรียนรู้ด้วยตนเองและเป็นผู้สรรหาทางแก้ปัญหา หลักสูตรหรือการสอนของตนเอง โดยจะเริ่มจากการกำหนดปัญหา การหาทางเลือกที่เป็นไปได้เพื่อการแก้ปัญหา การรวบรวมข้อมูลหรือศึกษาปัญหาที่กำหนด การพัฒนาแผนดำเนินงานจากข้อมูลที่ได้ การดำเนินการแก้ปัญหาและการประเมินผลการดำเนินการตามแผน เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงหรือ เปลี่ยนแปลงแผนการดำเนินงานนั้นอีก

4. รูปแบบการฝึกอบรม (Training) เป็นรูปแบบที่ใช้กับระยะเวลาและใช้กันค่อนข้างมากแต่ก็มีลักษณะเป็นการถ่ายทอดความรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการกระทำจากภายนอกซึ่งกระทบปัญหาในการนำเอาทักษะการเรียนรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปสู่การปฏิบัติจริงในห้องเรียน

5. รูปแบบการสืบเสาะค้นหา (Inquiry) ซึ่งอาจใช้ได้กับทั้งรายบุคคลหรือกับรายกลุ่มเป็นรูปแบบที่มุ่งให้ครูได้ศึกษาค้นคว้าเพื่อการปรับปรุงแก้ไขปัญหาคัดค้านการสอนในห้องเรียนหรือปัญหาของโรงเรียน โดยอาจใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการหรืออาจใช้วิธีการตรวจคุณภาพหรืออาจใช้วิธีการบริหารคุณภาพ โดยรวม

Casterter (อ้างถึงในกรมสามัญศึกษา, 2543) กล่าวถึงรูปแบบกระบวนการพัฒนาครู ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ระยะที่ 1 การวินิจฉัยความต้องการจำเป็นของการพัฒนาครู

ระยะที่ 2 การออกแบบแผนการพัฒนาครู

ระยะที่ 3 โปรแกรมการพัฒนาการดำเนินการ

ระยะที่ 4 การประเมิน โปรแกรมการพัฒนาครู

## 2.5. รูปแบบการพัฒนาครูตามหลักการ SWIPPA

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่นำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการพัฒนาครู SWIPPA มีทฤษฎีการเรียนรู้สำคัญ ที่ควรกล่าวถึง ดังนี้

### 2.5.1 ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบของบรูเนอร์

ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบของบรูเนอร์ (Bruner, 1971) เป็นทฤษฎีการ



เรียนรู้ ซึ่งมีความเชื่อว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การค้นพบการแก้ปัญหา บรูเนอร์ เรียกว่า เป็นวิธีการเรียนรู้โดยการค้นพบ (Discovery Approach) แนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบ คือ

1. การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง การเปลี่ยนแปลงที่เป็นผลของการปฏิสัมพันธ์ นอกจากจะเกิดขึ้นในตัวของผู้เรียนแล้ว ยังเป็นผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสิ่งแวดล้อมด้วย

2. ผู้เรียนแต่ละคนมีประสบการณ์และพื้นฐานความรู้แตกต่างกัน การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ จากการที่ผู้เรียนสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบใหม่กับประสบการณ์เดิมแล้วกลายเป็นความรู้ใหม่

จากทฤษฎีการเรียนรู้ของบรูเนอร์ จะเห็นว่า การเรียนรู้ของบุคคลมีลักษณะสำคัญคือ ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Learning) โดยการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม และมีการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบใหม่กับประสบการณ์เดิม

#### 2.5.2 ทฤษฎีการเรียนรู้ Constructionism ของ Papert

ทฤษฎีนี้ยึดหลักการว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีเมื่อผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างสิ่งที่มีความหมายต่อตนเองและสร้างสิ่งที่ผู้เรียนชอบและสนใจ ดังนั้น การที่ผู้เรียนมีโอกาสได้เลือกว่าจะสร้างอะไรได้มากเท่าใด ผู้เรียนก็จะเต็มใจมีส่วนร่วมและทำงานนั้น นอกจากนั้นการที่ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่ลงมือทำได้เท่าใดผู้เรียนก็จะสามารถเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมมากขึ้นเท่านั้น และจะเป็นความรู้ที่มีความหมายและยาวนาน (ซีฮอนันต์ สมุทวณิช, 2541 : 28 - 111)

แนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้ Constructionism มาจากทฤษฎีของ皮亚杰 (Piaget) และวิกตอทสกี (Vygotsky) ที่ให้ความสำคัญแก่ผู้เรียนว่าจะต้องเป็นผู้ลงมือกระทำเองจึงจะเกิดการเรียนรู้ นอกจากนี้ 皮亚杰และวิกตอทสกีต่างก็เห็นว่า การเรียนรู้มีคุณลักษณะทางสังคมเกิดขึ้น เพราะมีการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ในเรื่องนี้มีข้อเสนอให้ใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ในห้องเรียน (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2541 : 439 - 473) จากทฤษฎีการเรียนรู้ Constructionism จะเห็นว่ากระบวนการเรียนรู้ของบุคคลจะเกิดขึ้นได้ บุคคลนั้นต้องเป็นผู้ลงมือกระทำด้วยตนเองตามความชอบและความสนใจ (Self Learning) และในกระบวนการเรียนรู้จะมีลักษณะทางสังคมเกิดขึ้น โดยการมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) กับสิ่งแวดล้อม และมีการร่วมมือกับบุคคลอื่น (Participation)



2.5.3 ทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ทฤษฎีนี้ใช้หลักการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ จากประสบการณ์เดิม การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning) มีหลักสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

- 1) เป็นการเรียนรู้ที่อาศัยประสบการณ์เดิมของผู้เรียน
- 2) ทำให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ ๆ ที่ทำมาอย่างต่อเนื่องและเป็นการเรียนรู้ที่เรียกว่า Active Learning
- 3) มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยตนเอง
- 4) การมีปฏิสัมพันธ์ทำให้เกิดการขยายเครือข่ายขององค์ความรู้ออกไปอย่างกว้างขวาง
- 5) มีการสื่อสาร โดยการพูดหรือการเขียนเป็นเครื่องมือในการแลกเปลี่ยนการวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้ (กรมสุขภาพจิต, 2541 : 37)

อาจกล่าวโดยสรุปว่า การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างเจตคติและฝึกทักษะ โดยใช้ประสบการณ์เดิมของผู้เรียนเป็นพื้นฐานในการแลกเปลี่ยนความรู้ฝึกความคิดเห็นต่อประเด็นนั้น และอภิปรายความคิดเห็นของผู้เรียนในกลุ่มย่อย ทำให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดในกลุ่ม และได้แนวคิดหรือความคิดรวบยอด ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้จริงหรือประยุกต์ใช้ได้เหมาะสมกับสถานการณ์ใหม่ อย่างไรก็ตามการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมนี้ มีกระบวนการเรียนรู้ที่สำคัญ 3 วิธี ดังนี้ (สุเมธชา พรหมบุญ, 2541 : 33 - 43)

1. กระบวนการกลุ่ม (Group Process) เป็นกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มผู้เรียนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ผู้เรียนแต่ละกลุ่มจะต้องมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน มีแรงจูงใจร่วมกันในการทำสิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยที่แต่ละคนในกลุ่มมีอิทธิพลต่อกันหลักการสำคัญของกระบวนการกลุ่มประกอบด้วย ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้ ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้จากกลุ่มให้มากที่สุด โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้และการสร้างสรรค์ความรู้โดยกลุ่ม

2. การเรียนรู้แบบร่วมแรงร่วมใจ (Cooperative Learning) เป็นวิธีการเรียนรู้ที่เน้นการ จัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มจะต้องมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และ ในความสำเร็จของกลุ่ม ทั้งการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและการแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ รวมทั้งการเป็นกำลังใจแก่กันและกัน สมาชิกแต่ละคนจะต้องรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองพร้อม ๆ กับการดูแลเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่ม ความสำเร็จของแต่ละบุคคลในกลุ่มคือความสำเร็จของกลุ่ม ความสำเร็จของกลุ่มคือความสำเร็จของทุกคน

3. การเรียนรู้แบบสรรค์สร้างความรู้ (Constructivism) เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้อง แสวงหาความรู้ และสร้างความรู้ความเข้าใจขึ้นด้วยตนเอง ความเจริญงอกงามในความรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียน ได้มีโอกาสเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับคนอื่น ๆ หรือได้พบสิ่งใหม่ ๆ แล้วนำความรู้ที่มีอยู่มาเชื่อมโยง ตรวจสอบกับสิ่งใหม่ ๆ จากทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม จะเห็นว่ากระบวนการเรียนรู้ของบุคคลมีลักษณะสำคัญ มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง โดยมีการสื่อสารด้วยการพูด หรือการเขียน (Interaction) และเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม โดยมีการ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ รวมทั้งเป็นกำลังใจแก่กันและกันมีความสำเร็จร่วมกัน (Participation) นอกจากนี้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม จะทำให้เกิดการขยายเครือข่ายของความรู้ออกไปอย่างกว้างขวาง เกิดความเจริญงอกงามในความรู้สามารถนำความรู้ที่มีอยู่มาเชื่อมโยง ตรวจสอบกับสิ่งใหม่ ๆ (Application)

2.5.4 การเรียนรู้อย่างเป็นทางการ (Process Learning) นอกจากทฤษฎีการเรียนรู้ที่กล่าวมาแล้ว ชัยอนันต์ สมุทวณิช (2541 : 28 - 111) ยังได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้อย่างเป็นทางการ (Process Learning) ว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีการเชื่อมโยงระดับการเรียนรู้ตั้งแต่การรู้จัก รู้จักและรู้แจ้ง

การรู้จัก เป็นการเรียนรู้เพราะคนบอก คนสั่งสอน

การรู้จัก เป็นการเรียนรู้จากการรู้จักคิดหาเหตุผล หรือพยายามเชื่อมโยงเรื่องราวปรากฏการณ์ต่าง ๆ เป็นการเรียนรู้ที่ถ้าใช้ความคิดจะยิ่งคิดเป็น คิดน้อย ๆ ใคร่ครวญทบทวนอยู่เรื่อย ๆ ความรู้ก็จะยกระดับขึ้นไป

การรู้แจ้ง เป็นการเรียนรู้ซึ่งมีการค้นพบด้วยตนเอง เป็นการสร้างความรู้ และความเข้าใจอย่างแจ่มแจ้ง โดยตัวผู้เรียนเองจากแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้อย่างเป็นทางการ

สรุปได้ว่า การเรียนรู้ของบุคคลมีลักษณะเป็นกระบวนการ (Process) โดยมีการเชื่อมโยงขั้นตอนการเรียนรู้ระดับต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องเป็นระบบ จากทฤษฎีการเรียนรู้ทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้น พบว่ากระบวนการเรียนรู้ของบุคคลประกอบด้วยกระบวนการสำคัญ ๆ ซึ่งเรียกว่า SWIPPA (คณะวิจัยของคณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏเพชรบุรี (2545 : 38-44) ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการ ดังนี้

S มาจากคำว่า Self Learning เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการที่ผู้เรียนเป็นผู้แสวงหาความรู้และสร้างความรู้ความเข้าใจให้เกิดขึ้นด้วยตนเองและมีการใช้ประสบการณ์เดิมเพื่อเชื่อมโยงให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง

Self Learning (S) จึงเป็นแนวคิดที่เน้นการพัฒนาครูให้เป็นผู้ที่รักการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากการอ่าน การติดตามข่าวสารข้อมูลและการรู้จักวิเคราะห์ สามารถนำความรู้และประสบการณ์ ที่มีอยู่มาใช้เชื่อมโยงเพื่อนำไปสู่การเกิดองค์ความรู้ใหม่ และสามารถนำองค์ความรู้นั้น ไปปฏิบัติงานต่าง ๆ ที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

W มาจากคำว่า Whole School เป็นกระบวนการปฏิบัติงานในสถานศึกษาที่เน้นให้ทุกคน ทุกฝ่ายในสถานศึกษาและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาได้แก่ ร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมกันปฏิบัติงานเป็นต้น ตลอดจนมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน เข้าใจในบทบาทและภารกิจที่ต้องร่วมกันรับผิดชอบมีภาระประสานประโยชน์ซึ่งกันและกัน ซึ่งการมีส่วนร่วมดังกล่าวอาจเป็นการร่วมกันในภารกิจต่าง ๆ เช่น ร่วมกำหนดหลักสูตรสถานศึกษา ร่วมกำกับดูแลการบริหารสถานศึกษา และคุณภาพครู และ ร่วมกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน เป็นต้น

Wholc School (W) จึงเป็นแนวคิดที่มุ่งพัฒนาครู โดยเน้นกระบวนการที่ให้ทุกฝ่ายทุกคนทั่วทั้งสถานศึกษาและชุมชนได้ปฏิบัติงานร่วมกัน รับผิดชอบงานร่วมกัน และสามารถร่วมกันพัฒนางานต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

I มาจากคำว่า Interaction เป็นกระบวนการเรียนรู้โดยการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล กับบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง มีการสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้ ทำให้เกิดความเจริญงอกงามในความรู้และขยายเครือข่ายของความรู้ออกไปอย่างกว้างขวาง

Interaction (I) จึงเป็นแนวคิดที่เน้นการพัฒนาครูให้เรียนรู้การทำงานร่วมกัน มีการ แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน อันจะนำไปสู่การพัฒนาตนเองและการพัฒนางานต่อไป

P มาจากคำว่า Participation หรือการมีส่วนร่วม เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีการ เรียนรู้ร่วมกันทั้งในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งทรัพยากรการเรียนรู้และการทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกันการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเป็นการเปิด โอกาสให้ผู้เรียน ได้รับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง และของกลุ่ม ทำให้ได้ฝึกทักษะในการอยู่ร่วมกัน ทักษะในการคิด และทักษะการทำงานกลุ่ม

Participation (P) จึงเป็นแนวคิดที่เน้นการพัฒนาครูให้ ได้รู้จักการเรียนรู้ร่วมกันพัฒนางาน ต่าง ๆ ร่วมกัน และร่วมกันรับผิดชอบงานต่าง ๆ ของสถานศึกษา อันจะนำไปสู่การร่วมกันพัฒนางานต่าง ๆ ของสถานศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

P มาจากคำว่า Process and Product เป็นการเรียนรู้อย่างเป็นกระบวนการ มีการเชื่อมโยงขั้นตอนการทำงานให้เป็นไปตามลำดับก่อนหลัง และมีผลงานตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

Process and Product (P) จึงเป็นแนวคิดที่เน้นการพัฒนาครูให้มีการเรียนรู้ที่จะทำงานต่าง ๆ อย่างเป็นขั้นตอนตามลำดับตั้งแต่ต้นจนแล้วเสร็จ เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์ที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้เวลาและทรัพยากรน้อยที่สุด

A มาจากคำว่า Application หรือ การประยุกต์ใช้ความรู้เป็นแนวคิดที่ดีว่าการเรียนรู้ที่ดี ควรเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถนำกระบวนการหรือองค์ความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อให้สามารถสร้างสรรค์ และพัฒนางานให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม

Application (A) จึงเป็นแนวคิดที่มุ่งพัฒนาครูให้สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนางานอื่นๆทั้งในส่วนที่เกี่ยวกับงานเดิมหรืองานใหม่ที่ ต้องรับผิดชอบ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 3. แนวนโยบายและทิศทางการพัฒนาครูตามความต้องการของชาติ

3.1 การพัฒนาการผลิตครูและการฝึกอบรมพัฒนาครูประจำการตามแผนการศึกษา  
ศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรมแห่งชาติ (พ.ศ. 2545 – 2559)

ครูมีบทบาทสำคัญในการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ คือ มองกว้าง คิดไกล ใฝ่ดี มีวินัยในตนเองรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัว ชุมชน และสังคมมีความรู้ความสามารถและทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในโลกยุคโลกาภิวัตน์ ดังนั้น จึงจำเป็นที่ครูจะต้องมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลกและเหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาศักยภาพได้อย่างเต็มที่ สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข แต่ในปัจจุบันการจัดการศึกษายังประสบปัญหาเกี่ยวกับครูทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพการจัดการเรียนรู้ จึงจำเป็นต้องมีการปฏิรูปครูเพื่อกำกับปัญหาดังกล่าว

แผนการศึกษา ศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรมแห่งชาติ(พ.ศ.2545 - 2559) เป็นแผนยุทธศาสตร์ชั้นนำสำหรับดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อการปฏิรูปการศึกษา การบริหาร และการ



จัดการด้านศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรมที่สอดคล้องกันทั้งประเทศในระยะ 15 ปี ตั้งแต่ พ.ศ.2545 จนถึง พ.ศ.2559 โดยกำหนดวัตถุประสงค์และแนวนโยบายเพื่อดำเนินการดังนี้

### 3.1.1 วัตถุประสงค์

- 1) พัฒนาคอนอย่างรอบด้านและสมดุล
- 2) สร้างสังคมคุณธรรม ภูมิปัญญาและการเรียนรู้
- 3) พัฒนาสภาพแวดล้อมของสังคม

### 3.1.2 แนวนโยบายเพื่อดำเนินการ

- 1) พัฒนาทุกคนให้มีโอกาสเข้าถึงการเรียนรู้
- 2) ปฏิรูปการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน
- 3) ปลุกฝังและเสริมสร้าง คีลธรรม คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมและ

คุณลักษณะที่พึงประสงค์

- 4) พัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยีเพื่อการพึ่งพาตนเอง

และเพื่อสมรรถนะ

- 5) พัฒนาสังคมแห่งการเรียนรู้ เพื่อสร้างความรู้ ความคิด ความประพฤติ และ

คุณธรรมของคน

- 6) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา
- 7) สร้างสรรค์ ประยุกต์ใช้และเผยแพร่ความรู้
- 8) ส่งเสริมและสร้างสรรค์ทุนทางสังคมและวัฒนธรรม
- 9) กำจัด ตัด ขจัดปัญหาทาง โครงสร้าง เพื่อความเป็นธรรมในสังคม
- 10) พัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
- 11) จัดระบบทรัพยากรและการลงทุนทางการศึกษา ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม

### 3.2 มาตรฐานวิชาชีพครู

พระราชบัญญัติสภาครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ. 2546 กำหนดให้ครูสภาเป็น สภาครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อมีหน้าที่ในการกำหนดมาตรฐานวิชาชีพ ออกและเพิก ดอนใบอนุญาต กำกับดูแลการปฏิบัติตามมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณของวิชาชีพ รวมทั้ง พัฒนาวิชาชีพผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ซึ่งสำนักงานเลขาธิการคุรุสภาได้กำหนด มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครู ประกอบด้วย ด้านความรู้ ด้านสาระความรู้และ สมรรถนะของครู ที่เกี่ยวข้องกับจัดการการเรียนรู้ คุรุรายละเอียดสาระสำคัญ ได้ดังนี้



ตารางที่ 1 มาตรฐานด้านความรู้ ด้านสาระความรู้และสมรรถนะของครู ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (2548 : 56)

ความรู้พื้นฐาน	สาระความรู้	สมรรถนะของครู
การจัดการเรียนรู้	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทฤษฎีการเรียนรู้และการสอน</li> <li>2. รูปแบบการเรียนรู้และการพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้</li> <li>3. การออกแบบและการจัดประสบการณ์การเรียนรู้</li> <li>4. การบูรณาการเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้</li> <li>5. การบูรณาการการเรียนรู้แบบเรียนรวม</li> <li>6. เทคนิคและวิทยาการจัดการเรียนรู้</li> <li>7. การใช้และการผลิตสื่อและการพัฒนาวัสดุกรรมในการเรียนรู้</li> <li>8. การจัดการเรียนรู้แบบยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ</li> <li>9. การประเมินผลการเรียนรู้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สามารถนำประมวลรายวิชามาจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายภาคและตลอดภาค</li> <li>2. สามารถออกแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน</li> <li>3. สามารถเลือกใช้ พัฒนา และสร้างสื่ออุปกรณ์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน</li> <li>4. สามารถจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน และจำแนกระดับการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการประเมินผล</li> </ol>

ในการวิจัยครั้งนี้ จะนำมาตรฐานวิชาชีพของครูตามที่สำนักงานเลขาธิการคุรุสภาได้กำหนดไว้มาเป็นพื้นฐานสำคัญอีกประการหนึ่งในการพัฒนาครูเพื่อให้สามารถจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมศักยภาพด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ที่สอดคล้องกับมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครู

#### 4. การวิจัยปฏิบัติการ (Action Research)

การวิจัยปฏิบัติการ เป็นวิธีการกระบวนการที่สำคัญในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการเป็นกระบวนการที่เชื่อถือได้ว่าสามารถพัฒนางานต่าง ๆ ให้มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ ดังนี้

##### 4.1 ความหมายการวิจัยปฏิบัติการ

วิจัย วังใหม่ (2537 : 10) ได้ให้ความหมายของวิจัยเชิงปฏิบัติการว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ หมายถึง การแสวงหาวิธีการแก้ปัญหา การศึกษาสิ่งที่จะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติจริง มีลักษณะการดำเนินการเป็นบันไดเวียน (Spiral) การสามารถดำเนินการวิจัยได้หลายระดับ ทั้งในระดับห้องเรียน และระดับ โรงเรียน กลุ่มผู้ร่วมงานวิจัย อาจรวมถึงครู นักเรียน ผู้ปกครองและสมาชิกในกลุ่ม

ส.วาสนา ประวาลพฤกษ์ (2538 : 12 - 13) การวิจัยปฏิบัติการเป็นรูปแบบของการศึกษาค้นคว้าแบบส่งสะท้อนตนเองเป็นหมู่คณะ ของกลุ่มปฏิบัติงานในสถานการณ์ของสังคมเพื่อต้องการที่จะพัฒนาหาลักษณะที่ชอบธรรม และชอบด้วยเหตุผลของวิธีการปฏิบัติงานนั้น และในขณะเดียวกันก็เป็นการพัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติงานนั้น ๆ ให้สอดคล้องกับภาวะของสังคม และสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง กลุ่มงานการวิจัยนี้อาจรวมถึงครู นักเรียน ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ปกครองนักเรียน และสมาชิกในชุมชนอื่น ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในกลุ่มใดก็ได้ที่สนใจร่วมกัน วิธีการของวิจัยปฏิบัติการนั้นจะเป็นไปได้ ก็ต่อเมื่อมีความร่วมมือของกลุ่มบุคคลที่จะพินิจพิเคราะห์การกระทำของตนเองและกลุ่ม โดยใช้วิจรรณญาณอย่างละเอียดถี่ถ้วนในการศึกษา โดยมีการใช้การวิจัยปฏิบัติการในการพัฒนาหลักสูตรระดับ โรงเรียน การพัฒนาวิชาชีพ การปรับปรุงโครงการในโรงเรียน และการปรับปรุงระบบ และนโยบายของโรงเรียน ตัวอย่าง เช่น การพิจารณาเกี่ยวกับนโยบายของการตั้งกฎและระเบียบของชั้นเรียน นโยบายของโรงเรียนเกี่ยวกับ การประเมินโดยไม่ใช้การแข่งขันกัน นโยบายของกลุ่มเกี่ยวกับบทบาทการให้คำปรึกษาแก่โรงเรียน และนโยบายของรัฐเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการในโรงเรียน

แนวความเห็นอีกแง่หนึ่งของการศึกษาวิจัยปฏิบัติการนี้ มาจากการเชื่อมโยงคำสองคำ คือ คำว่า "การปฏิบัติ" (Action) และ "การวิจัย" (Research) เข้าด้วยกัน เป็นการเน้นความหมายที่จะใช้การวิจัยเพื่อพัฒนา และเป็นแนวทางในการเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร การสอน

และการเรียนรู้ ผลของการพัฒนาอยู่ที่ว่า มีอะไรเกิดขึ้นในชั้นเรียน และโรงเรียน มีการแยกแยะ แยกแยะและพิจารณาในหลักการและเหตุผลของการจัดการศึกษาในโรงเรียนอย่างละเอียดและชัดเจน ซึ่งการวิจัยปฏิบัติการจะช่วยจัดหาแนวทางการทำงานที่เชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติให้เป็นหนึ่งเดียว จากแนวคิดไปสู่การปฏิบัติ

ส.วาสนา ประวาลพุดกษ (2538 : 19 - 20) การวิจัยปฏิบัติการ คือ การวิจัยแบบเข้าไปมีส่วนร่วม และร่วมมือกันเป็นหมู่คณะ ซึ่งตามปกติจะเกิดจากกลุ่มที่มีคิดเห็นร่วมกัน บุคคลจะอธิบายส่วนที่คนสนใจเกี่ยวข้องกับสิ่งหาสิ่งที่คุณอื่นคิด และหาหนทางแก้ไขที่เป็นไปได้ ในการอภิปรายจะช่วยกันตัดสินใจว่าความเป็นไปที่กลุ่มต้องการจะปฏิบัติเพื่อปรับปรุงวิธีการ โดยสมาชิกของกลุ่มจะต้องวางแผนการทำงานร่วมกันลงมือปฏิบัติ และสังเกตเก็บข้อมูลเป็นรายบุคคล หรือเป็นกลุ่มรวม และส่งสะท้อนผลการดำเนินงานร่วมกัน แล้วจัดวางแผนทางใหม่อย่างมีวิจารณ์ญาณ โดยอาศัยความเข้าใจ และเหตุการณ์ในอดีตเป็นแนวทาง

กรมวิชาการ (2539 : 118) กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นรูปแบบของวิธีการวิจัยแบบสองกระบวนคนลงเป็นหมู่คณะของผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้ได้รูปแบบหรือแนวทางไปใช้ในการพัฒนาลักษณะที่ชอบ และความชอบด้วยเหตุผลวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อให้ได้รูปแบบหรือแนวทางไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติงานนั้น และในขณะเดียวกันเป็นการพัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติงานนั้นๆ ให้สอดคล้องกับภาวะของสังคมและสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง กลุ่มผู้ร่วมงานวิจัยนี้อาจรวมถึงครู นักเรียน ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ปกครองนักเรียน และสมาชิกในชุมชนอื่น ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกลุ่มใดก็ได้ที่สนใจร่วมกัน

อังกรว สระวาศี (2540 : 15) กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) คือ การวิจัยที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำผล หรือข้อสรุปที่ได้จากการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน หรือเพื่อปรับปรุงพัฒนางานที่ปฏิบัติให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ประวิต เอราวรรม (2545 : 5) ได้สรุปความหมายของการวิจัยปฏิบัติการไว้ว่า หมายถึง กระบวนการศึกษาค้นคว้าร่วมกันอย่างเป็นระบบของผู้ปฏิบัติงาน เพื่อทำความเข้าใจต่อปัญหาหรือข้อสงสัยที่กำลังเผชิญอยู่ และให้ได้แนวทางปฏิบัติหรือวิธีการแก้ไขปรับปรุง ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นในการปฏิบัติงาน ซึ่งถ้ากล่าวในบริบทของโรงเรียนก็คือ การวิจัยที่เกิดขึ้นในโรงเรียนและชั้นเรียน โดยที่ครูพยายามปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของตนเอง จากการสะท้อนตนเอง การหาข้อสรุปเพื่อแก้ปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่ รวมทั้งการใช้ความเข้าใจ และมโนทัศน์ของตนเอง มากกว่าของผู้เชี่ยวชาญ การวิจัย

ปฏิบัติการจึงเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้องได้ใช้ความสามารถหรือความคุมสภาพการณ์ที่เป็นอยู่ด้วยตัวเอง

จากการศึกษาผู้วิจัยได้สรุปความหมาย ของการวิจัยปฏิบัติการ หมายถึง เป็นรูปแบบวิธีการที่มีการศึกษาร่วมกัน อย่างมีระบบร่วมกันมีขั้นตอนหมุนเวียนกันอยู่ตลอดเวลาในวงจรปฏิบัติเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานเป็นวงจรคุณภาพ 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Action) การสังเกต (Observation) การสะท้อนผล (Reflection)

## 4.2 ประเภทของวิจัยปฏิบัติการ

Mckernan (1996; อ้างอิงใน ประวิต เอรารวรรณ์. 2545 : 7 - 8) ได้แบ่งการวิจัยปฏิบัติการออกเป็น 3 ประเภท คือ

4.2.1 การวิจัยปฏิบัติการเชิงวิทยาศาสตร์ (Scientific Action - Research) เป็นการวิจัยปฏิบัติการที่อาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นวิธีวิจัยหรือวิธีแก้ปัญหา ยกตัวอย่างเช่น รูปแบบวิจัยปฏิบัติการของ Kurt Lewin ที่มีขั้นตอน คือ การวางแผน (Planning) การค้นหาความจริง (Fact Finding) การดำเนินการ (Execution) การวิเคราะห์ผล (Analysis)

รูปแบบวิจัยปฏิบัติการของ Taba - Noel Hilda Taba ซึ่งเป็นนักทฤษฎีหลักสูตรได้ประยุกต์วิธีการของ Dewey ที่มี 5 ขั้นตอน มาใช้ในกระบวนการพัฒนาหลักสูตร โดยแยกได้เป็น 6 ขั้นตอน คือ 1) ระบุปัญหา 2) วิเคราะห์ปัญหา 3) กำหนดแนวคิดหรือสมมุติฐาน 4) รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล 5) ปฏิบัติหรือดำเนินการ 6) ประเมินผลการปฏิบัติ

รูปแบบวิจัยปฏิบัติการของ Lippitt - Radke ซึ่งมีกระบวนการดังนี้

1. เริ่มต้นจากกลุ่มที่มีความต้องการที่จะค้นหาความรู้ความจริง
2. ร่วมกันกำหนดว่า "อะไรคือสิ่งที่กลุ่มอยากรู้"
3. สร้างเครื่องมือวิจัยที่เป็นวิทยาศาสตร์ขึ้นมา
4. กำหนดกลุ่มเป้าหมาย และทดลองใช้เครื่องมือ
5. รวบรวมข้อมูล โดยมีกรร่วมกันกำกับติดตามอย่างใกล้ชิด
6. รวบรวมข้อมูลด้านทัศนคติที่เปลี่ยนไปของผู้เกี่ยวข้อง เช่น ตั้ง

คำถามว่า "ของสิ่งต่าง ๆ แยกต่างไปจากดินหรือไม้เมื่อรู้ความจริง"

7. ร่วมกันค้นหาความจริง และนำเสนอความจริง ซึ่งอาจต้องใช้เทคนิควิจัยเฉพาะ และควรแบ่งงานกันอย่างเสมอภาค

8. ในบางครั้งข้อค้นพบที่เกิดขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงค่านิยมหรือการรับรู้ทางสังคมของกลุ่มหรือคนใดคนหนึ่ง ซึ่งต้องช่วยกันสำรวจให้พบ

9. เสนอข้อค้นพบให้กลุ่มอื่นรู้ โดยการสนทนาหรือเขียนเป็นรายงาน

#### 4.2.2 การวิจัยปฏิบัติการเชิงปฏิบัติการ (Practical - deliberative Action Research)

การวิจัยปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับความเข้าใจจะปรับปรุงพัฒนาวิธีการปฏิบัติงานที่เน้นการให้เกิดการวิจัยขึ้นจากคำนิยมในการปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานเป็นผู้เริ่ม โครงการ และบทบาทของผู้วิจัย คือ การกระตุ้น และช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความเข้าใจ และทำการปรับปรุงการปฏิบัติงาน เช่น

รูปแบบวิจัยปฏิบัติการของ John Elliott จะเน้นวิธีการให้ปฏิบัติงานต่อสะท้อนการพัฒนาตนเอง ในมุมมองของ John Elliott เขาเชื่อว่าการวิจัยเชิงปฏิบัติการจะนำไปสู่การปรับปรุงคุณภาพชีวิตที่ดีในสถานการณ์ทางสังคม

รูปแบบวิจัยปฏิบัติการของ David Ebbutt ซึ่งแสดงว่าแนวทางที่ดีที่สุดในการคิดเชิงกระบวนการคือ ลำดับขั้นตอนตามวงจรแห่งความสำเร็จ ไม่ใช่การดำเนินการแบบเกลียว

4.2.3 การวิจัยปฏิบัติการอิสระ (Emancipatory Action Research) เป็นการวิจัยปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองความต้องการขององค์กร โดยมุ่งประสงค์เพื่อสร้างความเข้าใจ และปรับปรุงการปฏิบัติงาน โดยกลุ่มผู้วิจัยมีอิสระในการเผชิญหน้ากับปัญหา และร่วมกันแสวงหาวิธีการที่ดีที่จะแก้ไข แล้วส่งสะท้อนตนเองจากผลปฏิบัติ เช่น รูปแบบวิจัยปฏิบัติการของมหาวิทยาลัย Deakin หรือการวิจัยปฏิบัติการตามรูปแบบ Kemmis และคณะ ซึ่งมีความคิดว่าการบวนการวิจัยปฏิบัติการมีลักษณะเป็นเกลียว (Spiral) ประกอบด้วย การวางแผน การปฏิบัติการ การสังเกตผล และการสะท้อนผล

คุณลักษณะ 10 ประการของการวิจัย

Mckernan (1996; อ้างอิงใน ประวิต เรราวรณ. 2545 : 8 - 10) ได้อธิบายลักษณะของการวิจัยปฏิบัติการไว้ 10 ประการ โดยอาศัยแนวคิดของ Elliott (1978 : 215) ดังนี้

1. ปัญหาที่นำมาวิจัย ต้องเป็นปัญหาของผู้ปฏิบัติการ



2. ปัญหาเน้นเป็นปัญหาที่สามารถแก้ไขได้
3. ปัญหาเน้นเป็นปัญหาในเชิงปฏิบัติไม่ใช่ปัญหาเชิงทฤษฎีหรือเชิงหลักการ
4. มีการเสนอทางออกของปัญหา และ ปรับเปลี่ยนไปจนกว่าการวิจัยจะเสร็จสิ้น
5. เป้าหมายคือต้องการให้ผู้วิจัยเข้าใจปัญหา
6. ใช้วิธีวิจัยแบบกรณีศึกษา (Case Study) เพื่อบอกเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับการดำเนินการวิจัย และสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อศึกษา
7. กรณีศึกษาในที่นี้ เป็นการรายงานตามการรับรู้ และความเชื่อในสิ่งต่าง ๆ ของครู หรือผู้เรียน ฯลฯ
8. ใช้การบรรยายข้อมูลจากสัญลักษณ์ทางภาษาที่แสดงออกมาในชีวิตประจำวัน
9. กลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถตรวจสอบความเที่ยงตรงของข้อมูลได้อย่างอิสระ
10. เปิดรับหรือรวบรวมข้อมูลได้อย่างอิสระภายในกลุ่มหรือในระหว่างการปฏิบัติ

#### หลักการสำคัญ 16 ประการของการวิจัยปฏิบัติการ

Mokerman (1996 ; อ้างอิงใน ประวิศ เอรารวรรค์, 2545 : 8) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการมีหลักการสำคัญอยู่ 16 ประการ คือสรุปได้ดังนี้

1. เพิ่มพูนความเข้าใจในปัญหาต่างๆ
2. มุ่งปรับปรุงการปฏิบัติตนและการปฏิบัติงานของบุคคล
3. เน้นที่ปัญหาเร่งด่วนของผู้ปฏิบัติงาน
4. ให้ความสำคัญต่อความร่วมมือกันของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
5. ดำเนินการวิจัยภายใต้สถานการณ์ที่กำลังเป็นปัญหา
6. ผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมอย่างเป็นธรรมชาติ
7. เน้นการศึกษาเฉพาะกรณีหรือศึกษาเชิงหน่วยเดียว
8. ไม่มีการควบคุมหรือจัดกระทำต่อตัวแปร
9. ปัญหา วัตถุประสงค์ และระเบียบวินัย มีลักษณะเป็นกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ความจริง

10. มีการประเมินหรือส่งสะท้อนผลที่เกิดขึ้นเพื่อทบทวน
11. ระเบียบวิธีวิจัยมีลักษณะเป็นนวัตกรรม สามารถคิดขึ้นมาใหม่ให้เหมาะสมกับปัญหาได้
12. กระบวนการศึกษามีความเป็นระบบหรือเป็นวิทยาศาสตร์
13. มีการแลกเปลี่ยนผลวิจัย และนำไปใช้จริง
14. ใช้วิธีการแลกเปลี่ยนข้อมูล หรือการอภิปรายร่วมกันอย่างเป็นธรรมชาติ
15. ทิศวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล ซึ่งต้องมาจากการทำความเข้าใจ การตีความหมาย และการคิดอย่างอิสระ
16. เป็นการวิจัยที่ปลดปล่อยความคิดอย่างอิสระ และเป็นการเสริมสร้างพลังร่วมในการทำงาน (Empowerment) ให้ผู้เกี่ยวข้อง

#### 4.3 กระบวนการวิจัยปฏิบัติการ

ประวิต เอรารธรรม์ (2546 : 5) ได้กล่าวถึงกระบวนการวิจัยหรือขั้นตอนการ กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่สำคัญว่ามีอยู่ 5 กระบวนการคือ

4.3.1 กระบวนการวิจัยปฏิบัติการของ Kurt Lewin มีการประยุกต์ใช้มาก ในการวิจัยเพื่อจัดการหรือทำการ เปลี่ยนแปลงทางสังคม กระบวนการของ Lewin จะมี ลักษณะเป็นลำดับการตัดสินใจแบบบันไดเวียน (Spiraling Decision) ซึ่งเริ่มต้นจากการสำรวจ สภาพการณ์ปัจจุบัน แล้วกำหนดขอบเขตปัญหาให้ชัดเจนวางแผนแล้วลงมือปฏิบัติ และ ประเมินผลที่เกิดขึ้น ดังนั้น ขั้นตอนปฏิบัติการวิจัยของ Lewin จึงประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน (Planning) การค้นหาความจริง (Fact finding) การดำเนินการ (Execution) และการวิเคราะห์ผล (Analysis) (Mckeruan. 1996 : 78) กระบวนการวิจัยปฏิบัติการของ Kurt Lewin จะเริ่มต้นด้วย

1) กำหนดแนวคิด (Idea) ที่ต้องการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงการ ปฏิบัติงานกลุ่มผู้ปฏิบัติงานจะร่วมกันพิจารณาว่าจะเริ่มต้นปรับปรุงในส่วนไหนของงาน สิ่งใดเป็น ปัญหาที่แท้จริงและผลกระทบที่ตามมา แนวความคิดทั่วไปนี้เกิดขึ้นจากการสำรวจสภาพการณ์ เบื้องต้น (Reconnaissance) ซึ่งผลที่ได้มาจากการสำรวจนี้ กลุ่มผู้วิจัยปฏิบัติการจะนำไปกำหนดเป็น แผนในการปฏิบัติ

2) ร่วมกันวางแผนทั่วไป (General Plan) กลุ่มร่วมกันพิจารณาจะเริ่มต้นเปลี่ยนแปลง ณ จุดใดก่อน จะใช้วิธีการใดในการแก้ไขปรับปรุง บนพื้นฐานของความเป็นไปได้และเป็นความสนใจร่วมกัน

3) กำหนดขั้นตอนการปฏิบัติการ (Action Steps) เป็นการแตกแผนออกเป็นแผนย่อย ๆ ดังนี้

ขั้นตอนแรก ด้วยการเปลี่ยนแปลงวิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงงานและต้องมองไปยังผลที่คาดว่าจะได้รับก่อนที่จะเริ่มต้นด้วยความรอบคอบ และวางแผนการติดตามผลที่จะเกิดตามมา แล้วร่วมกันพิจารณาเพื่อประเมินว่าวิธีการนั้นสามารถปฏิบัติได้จริงเพียงใด ต้องมีการสะท้อนผลที่เกิดขึ้นในขั้นแรกนี้อย่างชัดเจน เพื่อเป็นสารสนเทศในการวางแผนขั้นตอนที่สอง หรือขั้นตอนต่อ ๆ ไป

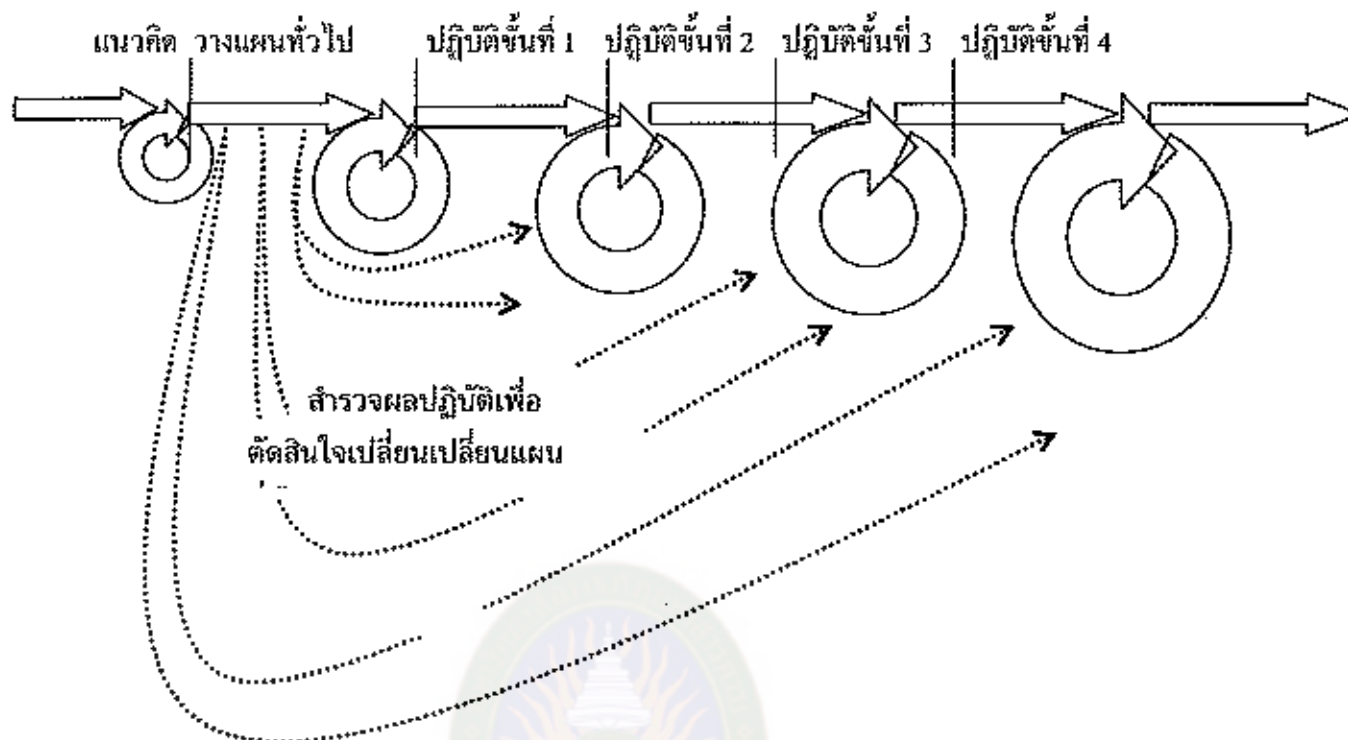
ขั้นตอนที่สอง เริ่มต้นเน้นการปฏิบัติงานในแผนที่สอง แล้วติดตามตรวจสอบ ประเมินผล แล้วการวางแผนใหม่ไปเรื่อย ๆ ถ้ายังไม่ได้รับคำตอบ หรือปัญหายังไม่คลี่คลาย

ในกระบวนการวิจัยปฏิบัติการของ Lewin มีแนวคิดสำคัญ 3 ประการ ที่กลุ่มนักวิจัยต้องมีหรือได้กระทำ คือ

1. อาศัยความร่วมมือกัน (Collaborative) ของผู้ปฏิบัติงาน ทุกขั้นตอนของกระบวนการวิจัยต้องอาศัยความร่วมมือจากกลุ่ม
2. การอาศัยการเคลื่อนไหวภายในกลุ่ม (Group Dynamics) โดยการปฏิบัติงานจะใช้กระบวนการกลุ่มมาเป็นเครื่องมือ

3. การสะท้อนผล ตามวงจรมันไคเวียน (Spiral of Reflective)

แนวคิดของ Lewin นี้มีอิทธิพลต่อการวิจัยปฏิบัติของ Elliott และกลุ่มนักวิจัยของมหาวิทยาลัย Deakin โดยได้นำเอาวิธีการวิจัยปฏิบัติการแบบมันไคเวียน Lewin มาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติการทางการศึกษาในประเทศออสเตรเลียเวลาต่อมา ดังภาพประกอบที่ 2



ภาพประกอบที่ 2 กระบวนการวิจัยปฏิบัติการตามแนวของ Kurt Lewin

#### 4.3.2 กระบวนการวิจัยปฏิบัติการของ John Elliott

John Elliott เป็นคนหนึ่งที่บุกเบิกการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษาในระยะต่อมา โดยได้ประยุกต์กระบวนการของ Lewin มาใช้เป็นกระบวนการวิจัยปฏิบัติการเพื่อปรับปรุงการจัดการศึกษา และพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนในประเทศอังกฤษ โดยเขียนบทความชิ้นแรกชื่อ "What is Action research in School ?" ตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 1978

ขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการเริ่มต้นด้วยการให้ผู้วิจัยกำหนดความคิดทั่วไป แล้วสำรวจสภาพการณ์เบื้องต้น กำหนดแผน นำแผนไปใช้ กำกับติดตามการใช้แผน และดูผลที่เกิดขึ้นแล้วสำรวจสภาพการณ์อีกครั้งเพื่อนำไปปรับเปลี่ยนความคิดเพื่อเริ่มวงจรใหม่ Elliott เห็นว่าความคิดทั่วไปเป็นสิ่งที่มีความก้าวหน้าของการปฏิบัติการ ส่วนการสำรวจสภาพการณ์เบื้องต้น เป็นการแสวงหาข้อเท็จจริง และการปฏิบัติตามแผนคือคือ กระบวนการที่ดำเนินการต่าง ๆ ไป

จุดที่ Elliott ได้ประยุกต์จากแนวคิดของ Lewin ก็คือ นักวิจัยสามารถปรับเปลี่ยนความคิดทั่วไปได้ในวงจรใหม่ และเห็นว่า ในการสำรวจ การวิเคราะห์ และการกำกับ ติดตาม สามารถกระทำได้ในแต่ละวงจร ไม่ใช่กำหนดไว้เฉพาะในขั้นตอนเริ่มต้นเท่านั้น

เหตุผลเพราะการวิเคราะห์หรือการกำหนดปัญหาในการวิจัยนั้น บางครั้งนักวิจัยพบว่าปัญหาที่ กำลังดำเนินการวิจัยไม่ใช่ปัญหาที่แท้จริง ก็ควรปรับเปลี่ยนความคิดทั่วไปแล้วเริ่มใหม่ อย่างไรก็ตามแนวคิดของ Elliot ยังคงไม่แตกต่างไปจากแนวคิดของ Lewin ในส่วนที่เป็นขั้นตอน การวิจัยที่ยัง มีลักษณะเป็นแบบใดเวียน

#### 4.3.3 กระบวนการวิจัยปฏิบัติการของมหาวิทยาลัย Deakin

ในประเทศออสเตรเลีย Stephen Kemmis และคณะ ได้นำแนวคิดของ Lewin มาประยุกต์ใช้ในการวิจัยปฏิบัติการเพื่อปรับปรุงการจัดการศึกษาของออสเตรเลียจน ได้รับการยอมรับ และเผยแพร่ไปกว้างขวาง ซึ่งในความคิดของ Kemmis และคณะนั้น การ วิจัยปฏิบัติการคือการวิจัยแบบมีส่วนร่วม และการร่วมมือกันเป็นหมู่คณะ จะกระทำคนเดียว ไม่ได้ เพราะการกระทำเพียงคนเดียวถึงแม้จะเกิดการเปลี่ยนแปลง ก็จะทำลายการเปลี่ยนแปลง ที่เกิดจากกลุ่ม ดังนั้นในขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการจึงต้องกำหนดจุดสนใจร่วมกัน (Thematic Concern) เช่น สนใจที่จะพัฒนาหลักสูตร และวิธีการสอนให้มีประสิทธิภาพ หรือ พัฒนาให้ผู้เรียนเข้าใจวิธีการวิทยาศาสตร์ให้ลึกซึ้ง เป็นต้น เมื่อได้จุดสนใจร่วมกันแล้วก็จะ นำไปสู่การปฏิบัติการที่สำคัญ 4 ประการ ที่เกี่ยวข้องกันเป็นวงจร คือ

- 1) การพัฒนาแผนการปฏิบัติเพื่อปรับปรุงสิ่งที่ปัญหาซึ่งเป็นแนว การปฏิบัติงานที่มีโครงสร้าง และมีแนวทาง การวางแผนต้องมีความยืดหยุ่น และต้อง คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตที่อาจส่งผลกระทบต่อแผนที่กำหนดไว้
- 2) การปฏิบัติตามแผน ซึ่งเป็นการดำเนินการตามแนวทางที่ได้กำหนด ไว้อย่างละเอียด รอบคอบ และมีกระบวนการอย่างสมบูรณ์
- 3) การสังเกตผลการปฏิบัติเป็นการบันทึกข้อมูล หลักฐานหรือร่องรอย ต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณเกี่ยวกับผลที่ได้จากการปฏิบัติ โดยอาจใช้วิธีการวัดแบบต่างๆ เข้ามา ช่วย ซึ่งสารสนเทศจากการสังเกตนี้จะนำไปสู่การสะท้อน และกำหนดปรับปรุงการปฏิบัติ อย่างเข้าใจและถูกต้อง
- 4) การสะท้อนผลการปฏิบัติเป็นกระบวนการทบทวนการปฏิบัติจาก บันทึกที่ได้จากการสังเกตว่าได้ผลเป็นอย่างไร มีปัญหาหรือข้อขัดแย้งอย่างไรเพื่อเป็นพื้นฐาน ในวงจรต่อไป

ดังนั้นองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการวิจัยปฏิบัติของมหาวิทยาลัย Deakin จึงประกอบด้วยจุดสำคัญทั้ง 4 จุดที่กล่าวคือ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Action) การสังเกตผล (Observation) และการสะท้อนผล (Reflection) ซึ่งมีการเคลื่อนไหว

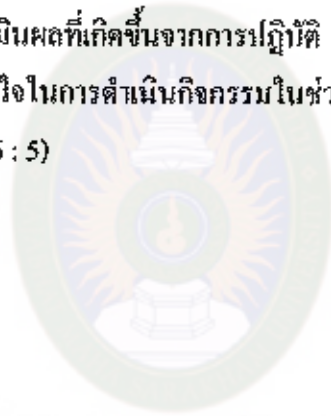


ลักษณะเกลียวส่ววน ไปในจุดทั้ง 4 จุด ไม่อยู่เบ็ง และไม่จบลงด้วยตัวเอง

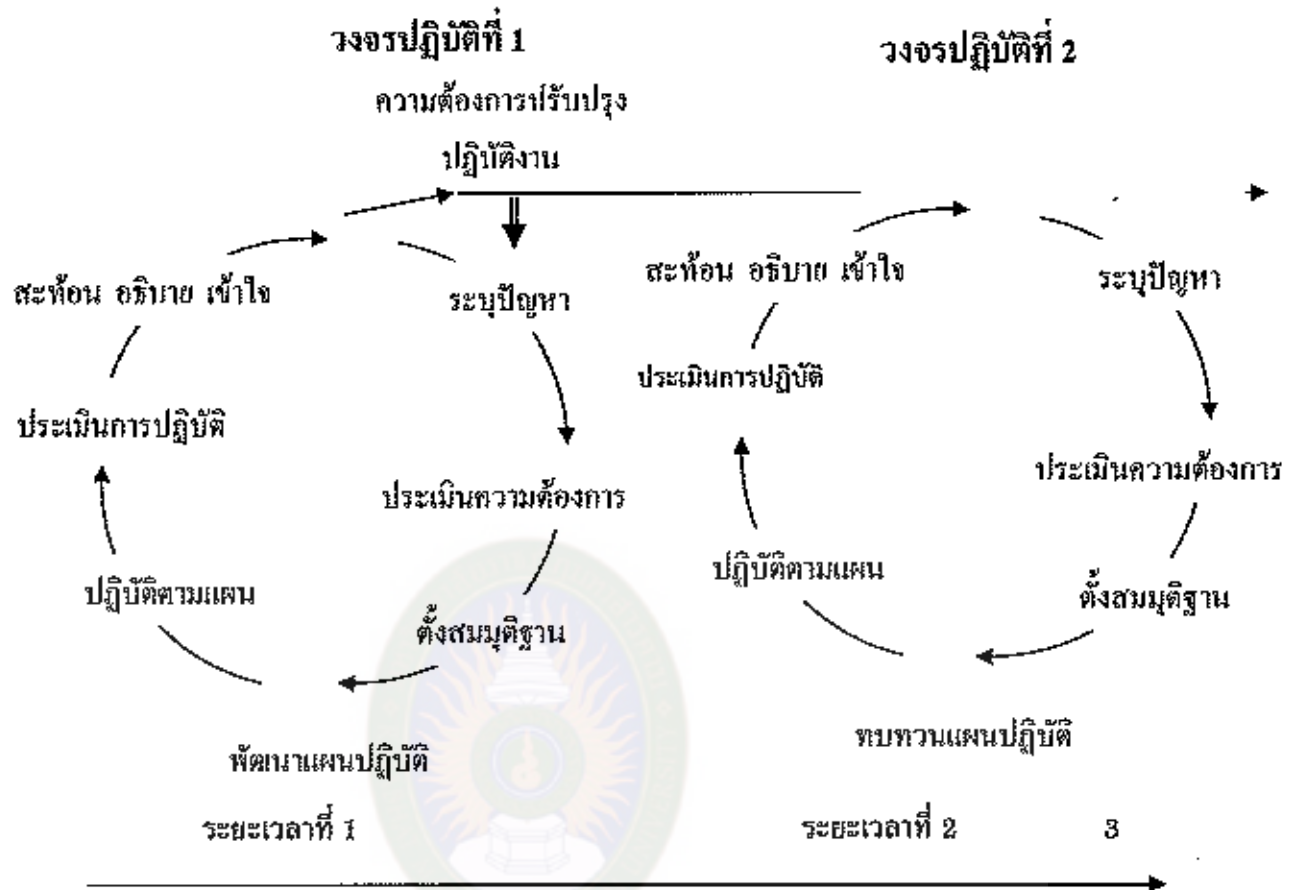
#### 4.3.4 กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการของเจมส์ James McKernan

McKernan. (1986) ได้เสนอวงจรการวิจัยปฏิบัติการที่ีชื่อเอา  
ระยะเวลาในการปฏิบัติงานและกิจกรรมเป็นหลัก โดยวงจรปฏิบัติที่ 1 เริ่มจากการระบุปัญหา  
ที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติ และมีการปรับปรุงการปฏิบัติงานนั้นเมื่อปฏิบัติจนครบวงจรแล้ว ก็เริ่ม  
ระบุปัญหาในการปฏิบัติงาน และกิจกรรมใหม่ในวงจรปฏิบัติที่ 2 และต่อไปเรื่อยๆ

กิจกรรมในแต่ละวงจรประกอบด้วย การนิยามปัญหาในสถานการณที่  
นักวิจัยประสบอยู่ในการปฏิบัติงาน การประเมินความต้องการจำเป็นที่จะปรับปรุงแก้ไขการ  
ปฏิบัติงาน การกำหนดสมมุติฐาน เป็นการกำหนดผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหลังจากปฏิบัติแล้ว  
พัฒนาแผนปฏิบัติซึ่งต้องทำอะไรอย่างละเอียดรอบคอบ ลงปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ซึ่งต้อง  
มีการบันทึกข้อมูลไว้ ประเมินผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติ สะท้อนผลปฏิบัติ อภิปรายสิ่งที่เกิดขึ้น  
และทำความเข้าใจ ตัดสินใจในการดำเนินกิจกรรมในช่วงเวลาต่อไป ดังภาพประกอบที่ 3  
(ประวิต เอรารรรถ. 2546 : 5)



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาพประกอบที่ 3 กระบวนการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของ McKernan

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKAM UNIVERSITY

ดังนั้นการวิจัยปฏิบัติการของนักวิจัยก็ควรจะคำนึงถึง และพิจารณา กระบวนการที่ได้ลงมือปฏิบัติการที่มีประสิทธิภาพส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางการ ปฏิบัติงานหรือแก้ไขปัญหาก็ได้อย่างแท้จริง

**ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติการทางการศึกษา**

จากแนวคิดที่เกี่ยวกับระบบกระบวนการวิจัยปฏิบัติการดังกล่าวสามารถสรุปลงค์ประกอบของขั้นตอนวิธีการปฏิบัติการ เมื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ในโรงเรียน และชั้นเรียนได้ 5 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษา สืบรวจ วิเคราะห์สภาพปัญหาการปฏิบัติงาน เพื่อ กำหนดจุดพัฒนา ขั้นตอนนี้นักวิจัยสามารถใช้วิธีการหรือเครื่องมือต่างๆ มาทำการรวบรวม ข้อมูลได้ เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การบันทึกเหตุการณ์ การตรวจสอบและวิเคราะห์ เอกสาร การทดสอบ ฯลฯ ในขั้นตอนนี้ถ้าหากเป็นการวิจัยปฏิบัติการที่มีบุคคลภายนอกร่วม

เป็นนักวิจัยต้องให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายในการกำหนดปัญหา หรือกำหนด จุดพัฒนาหรือหาจุดสนใจร่วมกันที่จะวิจัย ไม่ควรที่จะให้บทบาทของนักวิจัยภายนอกเท่านั้น

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนเพื่อแก้ปัญหาและ / หรือเพื่อพัฒนา ขั้นตอนนี้ ต้องอาศัยกลุ่มผู้เกี่ยวข้องหรือกลุ่มนักวิจัยร่วมกันกำหนดแผนงานที่นำไปใช้ ซึ่งแผนควร ประกอบด้วยจุดประสงค์ของแผน ขั้นตอน และวิธีการ เครื่องมือ และวิธีการประเมินผล ความก้าวหน้าหรือความสำเร็จ การรวบรวมข้อมูลเพื่อประกอบการวางแผนอาจ ได้มาจากการ สัมภาษณ์ การวิเคราะห์เอกสาร กระบวนการกลุ่ม ฯลฯ

ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติตามแผนงาน นักวิจัยนำแผนที่จัดทำขึ้นไปปฏิบัติ อย่างละเอียดรอบคอบ ซึ่งการรวบรวมข้อมูลนั้น อาจทำเป็นบันทึกประจำวันหรือบันทึก การทำตารางปฏิบัติงาน การทำตารางวิเคราะห์ และเวลา เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 4 การสังเกตผล เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่าง และ ภายหลังจากดำเนินงานตามแผนวิธีการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลอาจ ใช้วิธีการเชิงปริมาณ เช่น การใช้แบบสอบถาม แบบสำรวจ แบบวัด แบบบันทึกการสังเกต แบบทดสอบ หรือ วิธีการเชิงคุณภาพ เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม ฯลฯ ก็ได้

ขั้นตอนที่ 5 การสะท้อนที่อันผล เมื่อได้ข้อมูลและผลการปฏิบัติตามแผน ที่กำหนดไว้แล้ว นักวิจัยรวมทั้งผู้เกี่ยวข้องต้องมีการร่วมกันพิจารณาจุดเด่นจุดด้อยที่ต้องพัฒนา หรือแก้ไขต่อไป การรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนนี้อาจใช้แบบประเมินผล การสัมภาษณ์ การ สานทนากลุ่ม หรือเทคนิคการระดมสมอง เป็นต้น

หลังจากที่นักวิจัยทำการประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผนที่กำหนดไว้แล้ว นักวิจัยสามารถดำเนินการได้ใน 2 ลักษณะ คือ

1. ในกรณีที่แผนงานนั้นสามารถแก้ปัญหา หรือพัฒนาในสิ่งที่ ต้องการ ได้สำเร็จหรือ
2. ในกรณีที่แผนงานนั้นยังไม่สามารถแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาได้ ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ทั้ง 2 กรณี นักวิจัยสามารถย้อนกลับไปเริ่มต้นที่ขั้นตอนที่ 2 ได้ ต่อไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะเป็นที่พอใจของทุกฝ่าย

ส.วาสนา ประवालพฤกษ์ (2538 : 19-20) ได้กล่าวถึงแนวคิดที่น่าสนใจร่วมกัน และจุด “สำคัญ” ที่จุดของวงจรวิจัยปฏิบัติการในวงจรปฏิบัติงานโดยทั่ว ๆ ไปนั้น อาจจะไม่ ปฏิบัติเช่นนี้เสมอไป แต่จะมีส่วนต่าง ๆ เหล่านี้เกิดขึ้นในระดับหนึ่ง ซึ่งในการวิจัยปฏิบัติการ จะต้องประกอบด้วย การวางแผน การปฏิบัติ การสังเกต การสะท้อนผล อย่างรอบคอบเป็น

ระบบ และเพิ่มจวดในการดำเนินงานมากกว่าการปฏิบัติงานประจำวัน โดยนำเอาความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมที่หมุนไปในกระบวนการเหล่านี้มาใช้ เป็นเสมือนแหล่งให้เกิดการปรับปรุง และแหล่งความรู้ นักวิจัยปฏิบัติการจะต้องดำเนินกิจกรรมทั้งสี่นี้ด้วยความร่วมมือกันระหว่างกลุ่มตลอดกิจกรรมของนักวิจัย โดยพิจารณาจุด "สำคัญ" ที่ระบุ ดังนี้

1. แผน คือ การปฏิบัติงานที่มีโครงสร้าง และตามคำจำกัดความแล้ว แผนคือแนวทางปฏิบัติที่ตั้งความคาดหวังไว้เป็นการมองไปในอนาคตข้างหน้า โดยจะต้องระลึกอยู่เสมอว่าเหตุการณ์ทางสังคมนั้น ไม่สามารถจะทำนายหรือกำหนดล่วงหน้าได้ และจะต้องมีการเสี่ยงต่อความไม่แน่นอนบ้าง การกำหนดแผนทั่วไปจะต้องมีความยืดหยุ่นพอสมควร เพื่อที่จะสามารถปรับให้เข้ากับครมเปลี่ยนแปลง และความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นได้ กิจกรรมหรือการปฏิบัติที่กำหนดไว้ในแผนจะต้องมี 2 ลักษณะ คือ ลักษณะแรก จะต้องพิจารณาเกี่ยวกับความเสี่ยงอันเนื่องมาจากความเปลี่ยนแปลงทางสังคม และความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นในสภาพจริง เช่น เกี่ยวกับสภาพของสิ่งต่าง ๆ และการเมือง ลักษณะที่สอง กิจกรรมที่ถูกเลือกมา กำหนดในแผน จะต้องได้รับเลือกมาจากกิจกรรมนั้นสามารถปฏิบัติได้ดีกว่ากิจกรรมอื่น ๆ สามารถลดความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นได้ (อย่างน้อยระดับหนึ่ง) และช่วยให้เกิดพลังในการปฏิบัติที่เหมาะสมกว่า และมีประสิทธิภาพสูงกว่า ในฐานะนักศึกษาที่จะช่วยแก้ปัญหาในกิจกรรมหรือการปฏิบัตินั้นควรช่วยผู้ปฏิบัติงานสำนึกในศักยภาพใหม่ ๆ ในการปฏิบัติงานทางการศึกษาในส่วนของกระบวนการวางแผนนั้น ผู้ร่วมงานจะต้องให้ความร่วมมือร่วมใจในการอภิปราย (ทั้งในแง่ทฤษฎี และปฏิบัติ) เพื่อให้เกิดการวิเคราะห์และปรับปรุงการกำหนดแผนงานที่จะสามารถปฏิบัติได้จริงในสภาพการณ์ที่เป็นอยู่

2. การปฏิบัติ การปฏิบัติตามความหมายที่ตั้งไว้ ณ ที่นี้ เป็นสิ่งที่ละเอียด จงใจ และภายใต้การควบคุมเป็นการปฏิบัติงานจากแนวคิดหลากหลายอย่างใดระตรง และรอบคอบ และมีหลักฐานที่ได้รับการวิจารณ์ และใช้การปฏิบัตินี้เป็นฐานของการพัฒนาการปฏิบัติในขั้นต่อไป ซึ่งเป็นการปฏิบัติที่มีจุดปรารถนาเชิงการศึกษาอย่างละเอียดถี่ถ้วน การปฏิบัติงานจะดำเนินตามแนวทางที่ได้วางแผนไว้อย่างมีเหตุผล และมีการควบคุมอย่างสมบูรณ์ แต่การปฏิบัติจากแนวทาง ที่ได้วางไว้ไม่มีโอกาสของการเสี่ยงอยู่ด้วย เนื่องจากเป็นสิ่งที่ต้องทำให้เกิดขึ้นจริงตามเหตุการณ์ทางการเมือง และสภาพการณ์จริง ดังนั้นแผนที่ได้วางไว้สำหรับการปฏิบัติจะต้องสามารถแก้ไขได้ โดยกำหนดให้มีความยืดหยุ่น และพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลง การให้ข้อมูลจากกิจกรรมก่อนหน้านั้นจะต้องต่อเนื่อง และนำมาใช้ในกิจกรรมต่อไป แต่การทำงานที่ผ่านมานี้ไม่จำเป็นต้องนำมาเป็นแนวทางสำหรับปัจจุบันเสมอไป การปฏิบัติงานจะต้อง

เปลี่ยนรูปไปหรือปรับปรุงไปได้เรื่อย ๆ ตามผลการตัดสินใจเกี่ยวกับการกระทำนั้น ๆ การดำเนินงานของแผนการปฏิบัติการนั้น จะต้องเป็นไปตามคุณลักษณะของสิ่งที่มีอยู่ตามสภาพ การต่อสู้ทางสังคม และการเมืองไปสู่การพัฒนา การปรับปรุง การเจรจาต่อรอง และการ ประนีประนอมกันในเรื่องจำเป็น แต่เป็นการประนีประนอมที่มีอยู่ในบริษัท ยุทธศาสตร์ ของพวกตน ในขั้นแรกอาจหวังผลเพียงปานกลาง การปฏิบัติที่มีการรายงานอย่างวิจารณ์กัน ภายหลังก็อยู่บนพื้นฐานของผลที่ได้ในการปฏิบัติขั้นที่ผ่านมาแล้ว

3. การสังเกต ลักษณะอาการอย่างหนึ่งที่นักวิจัยปฏิบัติการแตกต่างไปจาก การปฏิบัติในสถานการณ์ทั่ว ๆ ไป ก็คือการวิจัยปฏิบัติการนั้นมีการสังเกตโดยผู้ปฏิบัติงานมุ่ง ที่จะรวบรวมหลักฐานข้ออ้างอิงเกี่ยวกับการกระทำของตน ทำหน้าที่เก็บบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับ ผลที่ได้จากการปฏิบัติงานอย่างมีหลักฐาน การสังเกตจะช่วยมองไปข้างหน้า โดยเป็นข้อมูล พื้นฐานที่จะสะท้อนเหตุการณ์ในปัจจุบัน การสังเกตอย่างรอบคอบ และระมัดระวังเป็น สิ่งจำเป็น เนื่องจาก การปฏิบัตินั้นจะมีข้อจำกัดจากการบีบจำกัดของสภาพความเป็นจริง และ ข้อขัดข้องทั้งหมดเหล่านี้จะไม่เคยชัดเจน และบอกให้รู้ล่วงหน้าได้เลย การสังเกตจึงต้องมี การวางแผนจนกระทั่งได้ข้อมูลเป็นเรื่องราวสะท้อนต่อเนื่อง และสอดคล้องต่อกัน แต่จะไม่ เป็นแผนการที่คับแคบจนเกินไป

4. การสังเกตจะต้องตอบสนอง และเปิดกว้าง ก็จะต้องมองหลายแง่หลาย มุมในทุกๆ ด้าน ส่วนประเภทของการสังเกต (รวมถึงการวัด) ที่วางไว้ล่วงหน้านั้นไม่เป็นการ เพียงพอ ผู้สังเกตจะต้องมีความไวในการจับภาพหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดว่าจะเกิดขึ้น ซึ่ง นอกจากจะสังเกตข้อมูลตามที่วางแผนไว้แล้ว ยังต้องมีความยืดหยุ่นที่จะจับเก็บข้อมูลลักษณะ ที่ไม่คาดคิดมาก่อนด้วย นักวิจัยปฏิบัติการจะต้องรายงานผลการสังเกตอย่างครบถ้วน นักวิจัย ปฏิบัติการจำเป็นจะต้องสังเกตกระบวนการของการปฏิบัติ และผลของการปฏิบัติ สังเกตการณ์ และข้อขัดข้องของการปฏิบัติสังเกตวิธีการ กระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งที่มีอิทธิพล หรือผลที่ เกี่ยวเนื่อง หรือปัญหาอื่นๆ ที่เกิดขึ้น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแผนการดำเนินงาน การสังเกต จะเป็นไปตามเจตนารมณ์ที่จะมีพื้นฐานที่สมบูรณ์สำหรับการสะท้อนภาพการดำเนินงานใน กรณีเช่นนี้ข้อมูลจากการสังเกตจะช่วยให้เกิดการปรับปรุงการปฏิบัติงาน โดยเกิดความเข้าใจ อึ้งขึ้น มีการปฏิบัติที่มียุทธศาสตร์ และหลักฐานรายงานอย่างถูกต้อง อย่างไรก็ตามเนื้อหาสาระ ของการสังเกตจะเป็นเรื่องการปฏิบัติงาน ผลการปฏิบัติ และสภาพแวดล้อมของสถานการณ์ที่ การปฏิบัติงานกำลังดำเนินการอยู่



5. การสะท้อน การสะท้อนทำให้หวนคิดถึงการกระทำตามที่ได้เห็นทักไว้ จากการศึกษาเกี่ยวกับข้อมูล แต่เป็นการกระทำตามที่ยังกระจัดกระจาย ซึ่งสะท้อนออกมาในรูปแบบของกระบวนการปัญหาข้อขัดแย้ง และแรงบีบบังคับที่ปรากฏในการปฏิบัติที่มียุทธศาสตร์ การสะท้อนจะเป็นลักษณะของความเินไปได้ของสถานการณ์ทางสังคมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการกระทำที่ปฏิบัติลงไป การสะท้อนภาพจะพิจารณา โดยใช้การอภิปรายร่วมกันระหว่างผู้ร่วมงาน โดยวิธีนี้จะช่วยให้ได้ภาพสะท้อนของกลุ่มที่จะนำไปสู่การปรับสถานการณ์ทางสังคม การปรับปรุงโครงการ การสะท้อนภาพจะมีลักษณะเป็นการประเมินอย่างหนึ่ง ซึ่งผู้วิจัยปฏิบัติการจะต้องตัดสินใจจากประสบการณ์ของคนว่า ผลของการปฏิบัติ (หรือผลที่เกิดขึ้น) นั้นเป็นสิ่งที่ประสงค์หรือไม่ และให้ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติต่อไป นอกจากนั้นการสะท้อนภาพยัง หมายถึง การสำรวจข้อมูลเบื้องต้นก่อนที่จะดำเนินการจริงด้วย การสะท้อนข้อมูลนี้จะช่วยในการวางแผนการดำเนินการต่อไป ที่เห็นไปได้สำหรับกลุ่ม และสำหรับแต่ละบุคคลในโครงการ ในการที่ จะยอมรับจุดมุ่งหมายของการดำเนินการของกลุ่ม

## 5. การคิดวิเคราะห์

### 5.1 ความหมายของการคิดวิเคราะห์

การคิดวิเคราะห์นั้นเป็นการคิดระดับพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับทุกคน โดยเฉพาะในยุคปัจจุบัน ซึ่งช่วยในการประเมินและสรุปสิ่งต่างๆ ไปตามข้อเท็จจริงที่ปรากฏ ไม่ใช่สรุปตามอารมณ์ความรู้สึก หรือการคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้น ทำให้ได้รับข้อมูลที่เป็นจริงซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจ ที่สำคัญยังช่วยให้เราเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้อย่างเข้าใจอย่างถ่องแท้มากขึ้น เพราะการวิเคราะห์ทำให้สิ่งที่คลุมเครือเกิดความกระจ่างชัด สามารถแยกแยะระหว่างสิ่งดี-ไม่ดี สิ่งที่ถูกต้อง สิ่งที่หลอกลวง โดยการจับสังเกตความคิดปกติของเหตุการณ์ ข้อความและพฤติกรรม ทำให้คิดใคร่ครวญถึงเหตุและผลของสิ่งนั้น จนเพียงพอที่จะสรุปว่าเรื่องนั้นมีความเป็นมาอย่างไร เท็จจริงอย่างไร อะไรเป็นเหตุเป็นผลกับสิ่งใด นำไปสู่ความเข้าใจในเรื่องที่มีความซับซ้อน (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2546 : 33)

ภักธาภรณ์ พิทักษ์ธรรม (2543 : 28) ได้ให้ความหมายว่า การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการพิจารณาข้อความหรือสถานการณ์ที่เห็นปัญหา โดยการหาหลักฐาน ที่มีเหตุผลหรือข้อมูลที่นำเชื่อถือมาสนับสนุนยืนยันในการตัดสินใจชี้ขาดตามเรื่องราวหรือสถานการณ์นั้นและได้ข้อสรุปอย่างถูกต้องสมเหตุสมผล

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546 : 35) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นความสามารถในการจำแนกองค์ประกอบต่างๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และ หากความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของสิ่งที่เกิดขึ้น

สุวิทย์ มูลคำ (2547 : 127) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การคิดวิเคราะห์ หมายถึงความสามารถในการจำแนก แยกแยะองค์ประกอบต่างๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็นวัตถุประสงค์ของเรื่องราว หรือเหตุการณ์และหากความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อค้นหาสภาพความเป็นจริงหรือสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดให้

ดังนั้น การคิดวิเคราะห์เปรียบเสมือนการมองเห็น “ผลลัพธ์” ของบางสิ่งแล้วไม่ได้สรุปทันทีว่ามันเกิดจากสาเหตุใด มีองค์ประกอบใด มีความเป็นมาอย่างไร แต่พยายามหาข้อเท็จจริงที่ถูกต้องเสียก่อนว่าผลลัพธ์ที่เราเห็นนั้น เกิดจาก “สาเหตุที่แท้จริงคืออะไร” โดยมาจากสมมติฐานที่ว่า ทุกสิ่งที่เกิดขึ้นมานั้นย่อมมีที่มาที่ไป ย่อมมีเหตุมีผล และมีองค์ประกอบย่อยๆ ซ่อนอยู่ภายใน ซึ่งอาจจะสอดคล้องหรือตรงกันข้ามกับสิ่งที่ปรากฏอยู่ภายนอก ดังนั้นการจะเข้าใจสภาพที่แท้จริงจึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ เพื่อตอบคำถามว่า “สิ่งนี้ เป็นมาจากอะไร และเพราะเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น” ก่อนที่เราจะสรุปความ หรือตัดสินใจบางอย่างเกี่ยวกับเรื่องนั้น

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า การคิดวิเคราะห์ หมายถึงความสามารถในการจำแนกองค์ประกอบต่างๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และสามารถหาความสัมพันธ์ของสิ่งเหล่านั้น โดยใช้เหตุผลหลักการหรือกฎเกณฑ์ที่เป็นข้อกำหนดหรือข้อมูลที่น่าเชื่อถือมาช่วยสนับสนุน เพื่อค้นหาสภาพความเป็นจริงหรือสาเหตุที่แท้จริงของการเกิดสิ่งนั้น

## 5.2 องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

การคิดวิเคราะห์เป็นกระบวนการที่ใช้ปัญญา หรือใช้ความคิดนำพฤติกรรม ผู้ที่คิดวิเคราะห์เป็น จึงสามารถใช้ปัญญานำชีวิตได้ในทุกๆ สถานการณ์ การคิดวิเคราะห์จะต้องอาศัยองค์ประกอบต่างๆ ที่สำคัญ ซึ่งพบว่ามีกลุ่มนักการศึกษา นักจิตวิทยาและนักวิชาการได้เสนอไว้แตกต่างกัน ดังนี้

Center for Critical Thinking (1996) ได้เสนอองค์ประกอบที่สำคัญของการคิดวิเคราะห์ไว้สองเรื่อง คือ เรื่องความสามารถในการให้เหตุผลอย่างถูกต้องกับเทคนิคการตั้งคำถามเพื่อใช้ในการคิดวิเคราะห์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 5.2.1 ความสามารถในการให้เหตุผลอย่างถูกต้อง

การให้เหตุผลอย่างถูกต้องมีความสำคัญ ถ้าเหตุผลที่ให้ในเบื้องแรกไม่ถูกต้อง หรือมีความคลุมเครือไม่ชัดเจนแล้ว กระบวนการคิดก็จะมี ความไม่ชัดเจนตามไปด้วย การเชื่อมโยงสาระต่างๆ เข้าด้วยกันย่อมไม่สามารถกระทำได้ และมีผลสืบเนื่องต่อไปคือ ทำให้การสรุปประเด็นที่ต้องการทั้งหลายขาดความชัดเจนหรืออาจผิดพลาดตามไปด้วย ความสามารถในการให้เหตุผลอย่างถูกต้องประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการให้เหตุผล ต้องมีความชัดเจน โดยปกติการให้เหตุผลในเรื่องต่างๆ บุคคลจะให้เหตุผลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของเรื่องนั้น เช่น ในการเขียนเรียงความ งานวิจัย การอภิปราย ฯลฯ ถ้าวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้มีความชัดเจนการให้เหตุผลก็เป็นเรื่องง่าย แต่ถ้าไม่ชัดเจน หรือมีความสลับซับซ้อนจะต้องทำให้ชัดเจน หรืออาจจะต้องแบ่งแยกออกเป็นข้อย่อยๆ เพื่อลดความสลับซับซ้อนลง และนอกจากนี้เป้าหมายจะต้องมีความสำคัญและมองเห็นว่าสามารถจะสำเร็จได้จริง ๆ
- 2) ความคิดเห็นหรือกรอบความจริงที่นำมาอ้าง เมื่อมีการให้เหตุผล ต้องมีความคิดเห็นหรือกรอบของความจริงที่นำมาสนับสนุน ถ้าสิ่งที่นำมาอ้างมีข้อบกพร่อง การให้เหตุผลก็จะผิดพลาดหรือบกพร่องตามไปด้วย ความคิดเห็นที่เฉพาะเฉพาะตัว ซึ่งอาจเกิดจากอคติหรือการเทียบเคียงที่ผิด ทำให้การให้เหตุผลทำได้ในขอบเขตอันจำกัดและมักไม่ถูกต้อง ความคิดเห็นที่มีประโยชน์จะต้องมีลักษณะกว้าง มีความยืดหยุ่น มีความชัดเจน เที่ยงตรง และมีเสถียรภาพ
- 3) ความถูกต้องของสิ่งที่อ้างถึง การอ้างอิงข้อมูล ข่าวสาร เหตุการณ์หรือสิ่งต่างๆ มีหลักการอยู่ว่า สิ่งที่นำมาอ้างจะต้องมีความชัดเจน มีความสอดคล้อง และมีความถูกต้องแน่นอน ถ้านำสิ่งที่นำมาอ้างผิดพลาด การสรุปผลหรือการอ้างกฎเกณฑ์ต่างๆ ที่เป็นผลสืบเนื่อง ย่อมผิดพลาดด้วย สิ่งที่ควรระมัดระวัง ก็คือ ต้องเข้าใจข้อจำกัดของข้อมูลต่างๆ ลองหาข้อมูลอื่นๆ ที่มีลักษณะตรงกันข้าม หรือขัดแย้งกับข้อมูล ที่เรามีอยู่บ้างว่ามีหรือไม่มีและก็ต้องแน่ใจว่าข้อมูล ที่ใช้อ้างนั้นมีความสมบูรณ์เพียงพอด้วย ข้อมูลข่าวสารที่ไม่มีความถูกต้อง มีการบิดเบือนหรือมีการนำเสนอเพียงบางส่วนและบิดเบือนหรือมีเจตนาปลอญปลอะเลยในบางส่วน ทำให้การนำไปอ้างอิงหรือการนำไปเผยแพร่ขาดความสมบูรณ์ก่อให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบหรือสร้างความเสียหายต่อบุคคล องค์กรหรือสังคมได้ ดังนั้นการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลข่าวสารก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการอ้างอิงทุกๆ เรื่อง

จึงเป็นเรื่องที่ควรจะทำด้วยความรอบคอบและระมัดระวังเป็นอย่างยิ่ง

4) การสร้างความคิดหรือความคิดรวบยอด การให้เหตุผลจะต้องอาศัยการสร้างความคิดหรือความคิดรวบยอด ซึ่งมีตัวประกอบที่สำคัญคือ ทฤษฎี กฎ หลักการ อันเป็นตัวประกอบสำคัญของการสร้างความคิดรวบยอด ถ้าหากเข้าใจผิดพลาดในเรื่องของทฤษฎี กฎ หลักการต่างๆ ดังที่กล่าวมาแล้ว การสร้างความคิดหรือความคิดรวบยอด การให้เหตุผลก็จะไม่ถูกต้องด้วย ดังนั้นเมื่อสร้างความคิดหรือความคิดรวบยอดขึ้นมาได้แล้วจะต้องแสดงหรืออธิบาย เพื่อป้องกันข้อบกพร่องมาให้ชัดเจน ลักษณะของความคิดหรือความคิดรวบยอดที่ดี จะต้องมีความกระชับ มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์ มีความลึกซึ้ง และมีความเป็นกลางไม่โน้มเอียงไปทางใดทางหนึ่ง

5) ความสัมพันธ์ระหว่างเหตุผลกับสมมติฐาน การให้เหตุผลขึ้นอยู่กับสมมติฐาน เมื่อใดมีการกำหนดสมมติฐานขึ้นมาในกระบวนการแก้ปัญหา ต้องแน่ใจว่าสมมติฐานนั้น กำหนดขึ้นจากสิ่งที่เป็นความจริง และจากหลักฐานที่ปรากฏอยู่ ความบกพร่องในการให้เหตุผลสามารถเกิดขึ้นได้เมื่อบุคคลไปยึดติดในสมมติฐานที่ตั้งขึ้น จนทำให้ความคิดเห็นไปมโนเอียงหรือผิดไปจากสภาพที่ควรจะเป็นสมมติฐานที่ดีจะต้องมีความชัดเจน สามารถตัดสินใจได้ และมีเสถียรภาพเช่นเดียวกัน

6) การลงความเห็น การให้เหตุผลในทุกๆ เรื่อง จะต้องแสดงถึงความเข้าใจด้วยการสรุปและให้ความหมายของข้อมูล ลักษณะการให้เหตุผลนั้น โดยธรรมชาติจะเป็นกระบวนการต่อเนื่องที่เชื่อมโยงกันระหว่างเหตุกับผล เช่น เพราะว่ามีสิ่งนี้เกิดขึ้นจึงเกิดขึ้น หรือ เพราะว่ามีสิ่งนี้เป็นอย่างนี้ สิ่งที่เกิดขึ้นจากสิ่งนี้จึงเป็นอย่างนั้น ถ้าความเข้าใจในข้อมูลเบื้องต้นผิดพลาด การให้เหตุผลย่อมผิดพลาดด้วย ทางออกที่ดีก็คือ การลงความเห็นจะทำได้ก็ต่อเมื่อมีหลักฐานบ่งบอกอย่างชัดเจน จะต้องตรวจสอบความเห็นที่เกิดขึ้นจากข้อมูลอื่นๆ หรือบุคคลอื่นๆ และจะต้องมีความชัดเจนว่า การลงความเห็นนั้นสอดคล้องหรือไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อไหน และมีอะไรเป็นข้อชี้แนะอยู่บ้าง ซึ่งอาจทำให้การลงความเห็นผิดพลาด

7) การนำไปใช้ เมื่อมีข้อสรุปแล้วจะต้องมีการนำไปใช้หรือมีผลสืบเนื่อง จะต้องมีความคิดเห็นประกอบว่าข้อสรุปที่เกิดขึ้นนั้น สามารถนำไปใช้ได้มากน้อยเพียงใด ควรจะนำไปใช้ลักษณะใดจึงจะถูกต้อง ลักษณะใดไม่ถูกต้อง โดยพยายามคิดถึงทุกสิ่งทุกอย่างที่เป็นผลต่อเนื่องที่สามารถเกิดขึ้นได้

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การคิดวิเคราะห์ที่ดีหรือมีมาตรฐาน ในอันดับแรกจะต้องรู้จักการให้เหตุผลที่ถูกต้อง ซึ่งต้องอาศัยองค์ประกอบหลายอย่าง สิ่งสำคัญและเป็นหัวใจสำคัญ



ของการคิดวิเคราะห์หรืออีกอย่างหนึ่งคือ เทคนิคการตั้งคำถาม เพื่อการวิเคราะห์ เป็นการบอกให้ทราบว่า นักคิดวิเคราะห์จะต้องใช้คำถามอย่างไร เพื่อเป็นการนำความคิด ไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ ซึ่งมีรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

### 5.2.2 เทคนิคการตั้งคำถามเพื่อการวิเคราะห์

เทคนิคการตั้งคำถามเป็นเรื่องที่มีความสำคัญพอๆ กับความสามารถในการให้เหตุผลอย่างถูกต้อง การตั้งคำถามที่ดีจะทำให้สิ่งที่คลุมเครืออยู่ เช่น ความหมายของสิ่งต่างๆ ขอบข่ายของปัญหา เป้าหมาย ความลึก ฯลฯ มีความชัดเจนยิ่งขึ้น การตั้งคำถามที่ดีจะช่วยส่งเสริมให้การให้เหตุผลเป็นไปด้วยความสะดวก มีความยุ่งยากน้อยลง มีความเป็นระบบ และช่วยให้แก้ปัญหาได้ ดังนั้นนักคิดวิเคราะห์ทั้งหลายจำเป็นต้องมีความสามารถในการตั้งคำถามหลายๆ แบบ เช่น คำถามที่ต้องการคำตอบกว้างๆ คำถามที่ต้องการคำตอบหลายๆ คำตอบ คำถามที่ต้องการคำตอบเพียงคำตอบเดียว แต่มีความลึกซึ้งมาก เป็นต้น ลักษณะของคำถามที่จะช่วยให้ค้นหาเหตุผลในระดับลึก หรือเป็นเหตุผลจากการใช้ปัญญาของการคิดวิเคราะห์นั้น จะต้องมียุคสมบัติอยู่ 3 ประการ ดังต่อไปนี้ (Center for Critical Thinking, 1996)

1) ความชัดเจน (Clarity) ความชัดเจนของปัญหาเป็นจุดเริ่มต้นสำคัญของการคิดตัวอย่างของปัญหาที่ตั้งขึ้นมาเพื่อตรวจสอบความชัดเจน ตัวอย่างคำถามเช่น สามารถยกตัวอย่าง มาอ้างอิงได้หรือไม่ สามารถอธิบายส่วนนั้น โดยวิธีอื่นๆ ได้หรือไม่ สามารถอธิบายขยายความ ส่วนนั้นให้มากขึ้น ได้หรือไม่ ยังมีเรื่องอะไรอีกในส่วนนี้ที่เรายังไม่รู้

2) ความเที่ยงตรง (Accuracy) เป็นคำถามที่บอกว่าทุกคนสามารถตรวจสอบได้ถูกต้องตรงกันหรือไม่ ตัวอย่างคำถาม เช่น สามารถตรวจสอบได้หรือไม่ ตรวจสอบอย่างไร เราจะหาข้อมูลหลักฐานได้อย่างไร ถ้าตรงนั้นเป็นเรื่องจริง เราจะตรวจสอบเรื่องนี้ได้อย่างไร ที่ไหน ด้วยวิธีการอะไร

3) ความกระชับ ความพอดี (Precision) เป็นความกะทัดรัด ความเหมาะสม ความสมบูรณ์ของข้อมูล ตัวอย่างคำถามเช่น จำเป็นต้องหาข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องนี้อีกหรือไม่

4) ความสัมพันธ์เกี่ยวข้อง (Relevance) เป็นการตั้งคำถามเพื่อคิดเชื่อมโยงหาความสัมพันธ์ตัวอย่างคำถามเช่น สิ่งนั้นเกี่ยวข้องกับปัญหาอย่างไร ผลที่เกิดขึ้นมีที่มาอย่างไร ตรงส่วนนั้นช่วยให้เราเข้าใจอะไรได้บ้าง

5) ความลึก (Depth) หมายถึง ความหมายในระดับที่ลึก ความคิดลึกซึ้ง การตั้งคำถามที่สามารถเชื่อมโยงไปยังการคิดหาคำตอบที่ลึกซึ้ง ถือว่าคำถามนั้นมีคุณค่ายิ่ง ตัวอย่าง



คำถาม เช่น ตัวประกอบอะไรบ้างที่ทำให้กรณีนี้เป็นปัญหาสำคัญ อะไรทำให้ปัญหาเรื่องนี้มีมันซับซ้อน

6) ความกว้างของการมอง (Breadth) เป็นการทดลองเปลี่ยนมุมมองโดยให้ผู้อื่นช่วย ตัวอย่างคำถามเช่น จำเป็นจะต้องมองสิ่งนี้ จากด้านอื่น คนอื่นช่วยหรือไม่ มองปัญหา นี้โดยใช้วิถีทางอื่นๆ กังหรือ ไม่ ยังมีข้อมูลอะไรในเรื่องนี้อีกหรือไม่ที่น่ามากล่าวถึง

7) หลักตรรกวิทยา (Logic) มองในด้านของความคิดเห็นและการใช้เหตุผล ตัวอย่างคำถามเช่น สิ่งที่สุดมีหลักฐานอ้างอิงหรือไม่ สิ่งที่สรุปนั้นเป็นเหตุผลสมบูรณ์หรือไม่ สิ่งทีกล่าวมีขอบข่ายครอบคลุมรายละเอียดทั้งหมดหรือไม่ สิ่งทีกล่าวอ้างหรือการสรุปมีความสัมพันธ์กับสิ่งที่เป็นจริงหรือไม่

8) ความสำคัญ (Significance) หมายถึง การตั้งคำถามเพื่อตรวจสอบว่าสิ่งเหล่านั้นมีความสำคัญอย่างแท้จริงหรือไม่ ตัวอย่างคำถาม เช่น ส่วนไหนของความจริงสำคัญที่สุด นี่คือ ปัญหาที่สำคัญที่สุดในเรื่องนี้ใช่หรือไม่ ตรงจุดนี้เป็นจุดสำคัญที่ควรให้ความสนใจหรือเปล่า

คูวิทย์ มูลคำ (2547 : 127) ได้เสนอองค์ประกอบสำคัญของการคิดวิเคราะห์ไว้ 3 ประการ คือ

1. สิ่งทีกำหนดให้ เป็นสิ่งสำเร็จรูปทีกำหนดให้วิเคราะห์เช่น วัตถุ สิ่งของ เรื่องราว เหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ต่างๆ เป็นต้น

2. หลักการหรือกฎเกณฑ์ เป็นข้อกำหนดสำหรับใช้แยกส่วนประกอบของสิ่งทีกำหนดให้เช่น เกณฑ์ในการจำแนกสิ่งทีมีความเหมือนหรือแตกต่างกัน หลักเกณฑ์ในการหาลักษณะความสัมพันธ์เชิงเหตุผลอาจจะเป็นลักษณะความสัมพันธ์ทีมีความคล้ายคลึงกัน หรือความขัดแย้งกัน เป็นต้น

3. การค้นหาความจริงหรือความสำคัญ เป็นการพิจารณาส่วนประกอบของสิ่งทีกำหนดให้ตามหลักการหรือกฎเกณฑ์ แล้วทำการรวบรวมประเด็นทีสำคัญเพื่อหาข้อสรุป

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546 : 13) ได้เสนอองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ไว้ดังนี้

1. ความสามารถในการตีความ การตีความ (Interpretation) หมายถึง การพยายามทำความเข้าใจ และ ให้เหตุผลแก่สิ่งทีเราต้องการจะวิเคราะห์เพื่อแปลความความหมายทีไม่ปรากฏโดยตรงของสิ่งนั้น เป็นการสร้างความเข้าใจต่อสิ่งทีต้องวิเคราะห์ โดยสิ่งนั้นไม่ได้

ปรากฏโดยตรงคือตัวข้อมูลไม่ได้บอกโดยตรง แต่เป็นการสร้างความเข้าใจที่เกิดกว่าสิ่งที่ปรากฏ อันเป็นการสร้างความเข้าใจบนพื้นฐานของสิ่งที่ปรากฏในข้อมูลที่น่าวิเคราะห์ เกณฑ์ที่แต่ละบุคคลใช้เป็นมาตรฐานในการตัดสิน หรือเป็นไม้เมตรที่แต่ละคนสร้างขึ้นในการ ตีความนั้นย่อมแตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ ความรู้ ประสบการณ์ ข้อเขียน และ ค่านิยมของ แต่ละบุคคล

2. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการวิเคราะห์ เราจะคิดวิเคราะห์ได้ดีนั้น จำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเรื่องนั้น เพราะความรู้จะช่วยให้อำนาจขอบเขตของการ วิเคราะห์ แยกแยะและจำแนกได้ว่าเรื่องนั้นเกี่ยวข้องกับอะไร มีองค์ประกอบย่อยๆ อะไรบ้าง มีทั้งหมดหมู่ จัดลำดับความสำคัญอย่างไร และรู้ว่าอะไรเป็นสาเหตุก่อให้เกิดอะไร การคิด วิเคราะห์ในเรื่องต่างๆ จะไม่สมเหตุสมผลเลยหากเราไม่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้น ซึ่ง จำเป็นต้องใช้ความรู้ที่เกี่ยวข้องเข้ามาเป็นองค์ประกอบในการคิด ถ้าเราขาดความรู้ เราอาจ ไม่สามารถวิเคราะห์หาเหตุผลได้ว่าเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น

3. ความช่างสังเกต ช่างสงสัยและช่างถาม ขอบเขตคำถามที่เกี่ยวข้องกับ การคิดวิเคราะห์ จะยึดหลักการตั้งคำถาม โดยใช้หลัก 5W 1H คือ ใคร (Who) ทำอะไร (What) ที่ไหน (Where) เมื่อไร (When) เพราะเหตุใด (Why) อย่างไร (How)

4. ความสัมพันธ์ในการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล

### 5.3 ทักษะการคิดวิเคราะห์

Hudgins (1977) ได้อธิบายถึงทักษะที่ประกอบกันเป็นการคิดวิเคราะห์ไว้ 4 ประการคือ

1. ผู้เรียนจะต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบที่สำคัญของการอ้าง เหตุผล โดยในขั้นต้นผู้เรียนจะต้องมีพื้นฐานทางทฤษฎีและข้อมูลเพียงพอสำหรับการ พิจารณาความจริงที่อาจเป็น ไม่ได้ของการอ้างเหตุผลหรือความเป็นไปได้ของผลลัพธ์ที่ คาดการณ์ไว้นอกจากนั้นผู้เรียนจะต้องมีทักษะที่จำเป็นในการประเมินการอ้างเหตุผลด้วย

2. ผู้เรียนจะต้องแสวงหาหลักฐานที่นำมาใช้ในการอ้างเหตุผลหรือการ สรุป โดยจะต้องพิจารณาว่า ข้อสรุปที่นำมาอ้างมีข้อมูลสนับสนุนหรือไม่ ตลอดจนการ พิจารณาว่าหลักฐานที่นำมาอ้างอิงคิดหรือไม่ หรือด้านเป็นหลักฐานที่เป็นข้อสรุปจะต้องพิจารณา ว่าข้อสรุปเกินกว่าหลักฐานหรือไม่ (Overgeneralization)

3. ผู้เรียนจะต้องพิจารณา ไตร่ตรอง และประเมินทั้งหลักฐานที่นำมาใช้ และลักษณะการใช้เหตุผล (Line of Reasoning) ที่นำมาใช้อ้างเหตุผลก่อนการตัดสินใจยอมรับ หรือปฏิเสธข้อสรุปนั้น

4. ผู้เรียนสามารถระบุข้อสันนิษฐาน (Assumption) ที่เกี่ยวข้องกับ การอ้างอิงเหตุผล

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2548 : 11-23) ได้อธิบายถึง ทักษะย่อยของการคิดวิเคราะห์ไว้ดังนี้

1. การรวบรวมข้อมูลทั้งหมดมาจัดระบบเรียงให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจ
2. การกำหนดมติหรือแ่งมุมที่จะวิเคราะห์ โดยอาศัยองค์ประกอบอย่างใด อย่างหนึ่งหรือทั้งสองอย่าง ได้แก่ ความรู้หรือประสบการณ์เดิม และการค้นพบลักษณะหรือ คุณสมบัติร่วมของกลุ่มข้อมูลบางกลุ่ม
3. การกำหนดหมวดหมู่ในมิติหรือแ่งมุมที่จะวิเคราะห์
4. การแจกแจงข้อมูลที่มีอยู่ลงในแต่ละหมวดหมู่ โดยคำนึงถึงความเป็น ตัวอย่างเหตุการณ์ การเป็นสมาชิกหรือสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน
5. การนำข้อมูลที่แจกแจงเสร็จแล้วในแต่ละหมวดหมู่มาจัดลำดับหรือ จัดระบบให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ
6. การเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างหรือแต่ละหมวดหมู่ ในแง่ของ ความ มาก - น้อย ความสอดคล้อง - ความขัดแย้ง ผลทางบวก - ความเป็นเหตุ - เป็นผล ถ้าดับความ ต่อเนื่อง

#### 5.4 ประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์

1. ช่วยให้เรารู้ข้อเท็จจริง รู้เหตุผลเบื้องหลังของสิ่งที่เกิดขึ้น เข้าใจความ เป็นมาเป็นไปของเหตุการณ์ต่างๆ รู้ว่าเรื่องนั้นมีองค์ประกอบอะไรบ้างทำให้เราได้ข้อเท็จจริงที่ เป็นฐานความรู้ในการนำไปใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหาการประเมินและการตัดสินใจเรื่อง ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง
2. ช่วยให้เราสำรวจความสมเหตุสมผลของข้อมูลที่ปรากฏและไม่ด่วนสรุป ตามอารมณ์ ความรู้สึกหรืออคติ แต่สืบค้นความหลักเหตุผลและข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง

3. ช่วยให้เราไม่ด่วนสรุปสิ่งใดๆ แต่สื่อสารตามความเป็นจริง ขณะเดียวกัน จะช่วยให้เราไม่หลงเชื่อข้ออ้างที่เกิดจากตัวอย่างเพียงอย่างเดียว แต่พิจารณาเหตุผลและปัจจัย เฉพาะในแต่ละกรณีได้
4. ช่วยในการพิจารณาสาระสำคัญอื่นๆ ที่ถูกบิดเบือนไปจากความประทับใจ ในครั้งแรก ทำให้เรามองอย่างครบถ้วน ในแง่มุมอื่นๆ ที่มีอยู่
5. ช่วยพัฒนาความไว้วางใจในคนช่างสังเกต การหาความแตกต่างของสิ่งที่ปรากฏ พิจารณาตามความสมเหตุสมผลของสิ่งที่เกิดขึ้นก่อนที่จะตัดสินใจสรุปสิ่งใดลงไป
6. ช่วยให้เราหาเหตุผลที่สมเหตุสมผลให้กับสิ่งที่เกิดขึ้นจริง ณ เวลานั้น โดยไม่หึงหิงอคติที่ก่อตัวอยู่ในความทรงจำ ทำให้เราสามารถประเมินสิ่งต่างๆ ได้อย่างสมจริงสมจัง
7. ช่วยประมวลการความน่าจะเป็น โดยสามารถใช้ข้อมูลพื้นฐานที่หา วิเคราะห์ร่วมกับปัจจัยอื่นๆ ของสถานการณ์ ณ เวลานั้น อันจะช่วยเราคาดการณ์ความน่าจะเป็น ได้สมเหตุสมผลมากกว่า

### 5.5 การประเมินการคิดวิเคราะห์

จากการศึกษาหลักการของการคิดวิเคราะห์พบว่ามีความเกี่ยวข้องกับการ พัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในด้านเหตุผล รู้จักใช้เหตุผลเชิงวิเคราะห์ มีวิจารณญาณ รู้จัก ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และ โคร่ตรง เป็นเรื่องที่น่าสนใจทั้ง ไทยและต่างประเทศให้ความสนใจที่จะพัฒนาแบบทดสอบความสามารถด้านเหตุผล จนเป็นที่ ยอมรับแพร่หลาย จากการศึกษาทฤษฎีและแนวคิดของบุคคลต่างๆ นำมาพัฒนาในด้านการใช้ เหตุผล (Reasoning Ability) เช่น ศูนย์บริการการทดสอบทางการศึกษา (Educational Testing Service: ETS) ที่เรียกว่าแบบทดสอบ GRE (Graduate Record Examination Board) เป็นแบบวัด ความสามารถเชิงวิเคราะห์ แบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผลที่สร้างขึ้นในรูปแบบ ต่าง ๆ ดังนี้

1. เหตุผลด้านการวิเคราะห์ (Analytical Reasoning: AR) หมายถึง การ นำเสนอสถานการณ์ ประเมินทักษะการใช้หลักและกฎเพื่อนำไปสู่ข้อสรุป
2. การวิเคราะห์คำอธิบาย (Analysis of Explanation: AX) หมายถึง การ กำหนดเรื่องราวสถานการณ์ สามารถสร้างข้อสรุปและสร้างทางเลือกที่เป็นไปได้ถูกต้อง
3. ความเห็นตรงกันข้าม (Constructing Views: CV) หมายถึง การพิจารณา ในการจับความคิดสำคัญของความเห็น แสดงความเห็นวิจารณ์



4. เหตุผลทางตรรกะ (Logical Reasoning : LR) หมายถึง การใช้เหตุผลอย่างมีวิจารณ์ญาณอ้างเหตุผล วิเคราะห์ข้อมูลหลักฐานเพื่อลงสรุปหรือตัดสินใจได้

5. เหตุผลทางตรรกะเกี่ยวกับจำนวน (Numerical Logical Reasoning: NLR) หมายถึง ความสามารถในการผสมผสานเหตุผลทางตัวเลขเพื่อแก้ปัญหาจากข้อค้นพบที่นำเสนอในรูปแบบตารางแผนภูมิ หรือกราฟ

6. การระบุรูปแบบ (Pattern Identification: PI) หมายถึง การพิจารณารูปแบบลำดับของจำนวนที่ใช้กฎเช่นเดียวกับคำถาม

ลิวัน สายยศ และอังคณา สายยศ (2541 : 46) ได้ให้ความหมายว่า การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คือ การวัดความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อยของเหตุการณ์เรื่องราวหรือเนื้อหาต่าง ๆ ว่าประกอบด้วยอะไร มีจุดมุ่งหมายหรือประสงค์สิ่งใด นอกจากนั้น ยังมีส่วนย่อยๆที่สำคัญ ในแต่ละเหตุการณ์เกี่ยวพันกันอย่างไรบ้าง และเกี่ยวพันกันโดยอาศัยหลักการใด จะเห็นว่าสมรรถภาพด้านการวิเคราะห์จะเต็มไปด้วยการหาเหตุผลมาเกี่ยวข้องกันเสมอ การคิดวิเคราะห์จึงต้องอาศัยพฤติกรรมด้านความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้มาประกอบ การพิจารณาวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1. การวิเคราะห์ความสำคัญ เป็นการวิเคราะห์ว่าสิ่งที่เป็นอยู่นั้นอะไรสำคัญ หรือจำเป็น หรือมีบทบาทมากที่สุด อะไรเป็นเหตุ อะไรเป็นผล เหตุผลใดถูกต้องและเหมาะสมที่สุด ตัวอย่างคำถามเช่น สีส้ม ห้า ข้อใดสำคัญที่สุด

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการหาความสัมพันธ์หรือเกี่ยวข้อง ส่วนย่อยในปรากฏการณ์ หรือเนื้อหานั้น เพื่อนำมาอุปมาอุปนัย หรือค้นหาว่าแต่ละเหตุการณ์นั้นมีความสำคัญอะไรที่ไปเกี่ยวพัน ตัวอย่างคำถามเช่น เหตุใดแสงจึงเร็วกว่าเสียง

3. วิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถที่จะจับแก่นเงื่อนของเรื่องราวกันว่ายึดหลักการใด มีเทคนิคหรือยึดปรัชญาใด อาศัยหลักการใด สื่อสารสัมพันธ์เพื่อให้เกิดความเข้าใจตัวอย่าง เช่น รอยนศั้วง ใต้โดยอาศัยหลักการใด

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2548 : 11 - 23) ได้ให้แนวทางในการประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลทั้งหมดมาจัดระเบียบหรือเรียงให้ง่ายแก่การทำ  
ความเข้าใจ

2. กำหนดมิติหรือแง่มุมที่จะวิเคราะห์ โดย

2.1 อาศัยความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิม



## 2.2 อาศัยการค้นพบลักษณะหรือคุณสมบัติร่วมของกลุ่มข้อมูล

บางกลุ่ม

3. กำหนดหมวดหมู่ในมิติหรือแง่มุมที่จะวิเคราะห์
4. แยกแยะข้อมูลที่มีอยู่ลงในแต่ละหมวดหมู่ โดยคำนึงถึงความเป็นตัวอย่างเหตุการณ์ การเป็นสมาชิก หรือความสัมพันธ์เกี่ยวข้องโดยตรง
5. นำข้อมูลที่แยกแยะเสร็จแล้วในแต่ละหมวดหมู่มาจัดลำดับ เรียงลำดับ หรือจัดระบบให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจ
6. เปรียบเทียบข้อมูลระหว่างแต่ละหมวดหมู่ ในแง่ความมาก-น้อย ความสอดคล้อง-ความขัดแย้ง ผลทางบวก-ผลทางลบ ความเป็นเหตุ-เป็นผล ลำดับความต่อเนื่อง

จากการศึกษาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ประกอบด้วยคุณลักษณะที่สำคัญได้แก่

1. เหตุผลด้านการวิเคราะห์ ซึ่งมุ่งประเมินทักษะในการใช้หลักและกฎ เพื่อนำไปสู่ข้อสรุป ข้อคำถามลักษณะนี้สามารถวัดได้จากทักษะการสร้างและการใช้ความคิดรวบยอด ทักษะการใช้เกณฑ์ในการพิจารณา ทักษะการสร้างข้อสรุป ทักษะการตัดสินใจและการประเมินปัญหา

2. การวิเคราะห์คำอธิบาย ซึ่งมุ่งประเมินความสามารถในการสร้างข้อสรุปที่ถูกต้อง ข้อคำถามลักษณะนี้สามารถวัดได้จากทักษะการมองเห็นความสัมพันธ์และโยงความสัมพันธ์ ทักษะการใช้เกณฑ์ในการพิจารณา ทักษะการสร้างข้อสรุป ทักษะการตัดสินใจและการประเมินปัญหา ความเห็นตรงกันข้าม ซึ่งมุ่งประเมินความสามารถในการจับความคิดสำคัญของความเห็นหรือการแสดงความเห็น ข้อคำถามลักษณะนี้สามารถวัดได้จากทักษะการสร้างและการใช้ความคิดรวบยอด ทักษะการมองเห็นความสัมพันธ์และโยงความสัมพันธ์ ทักษะการตัดสินใจและการประเมินปัญหา

3. เหตุผลทางตรรกะ ซึ่งมุ่งประเมินทักษะการใช้เหตุผลอย่างมีวิจารณญาณ เช่น การค้นหาข้อตกลงเบื้องต้น การประเมิน การอ้างเหตุผล การวิเคราะห์ข้อมูลหลักฐานที่กำหนดให้ ข้อคำถามลักษณะนี้สามารถวัดได้จากทักษะการสร้างและการใช้ความคิดรวบยอด ทักษะการมองเห็นความสัมพันธ์และโยงความสัมพันธ์ ทักษะการใช้เกณฑ์ในการพิจารณา ทักษะการตัดสินใจและการประเมินปัญหา

4. เหตุผลทางตรรกะเกี่ยวกับจำนวน ซึ่งมุ่งประเมินความสามารถ

ด้านวิเคราะห์ หรือประเมินข้อมูล หรือข้อค้นพบที่นำเสนอในรูปแบบตาราง แผนภูมิหรือกราฟ ข้อคำถามลักษณะนี้สามารถวัดได้จากทักษะการมองเห็นความสัมพันธ์และ โยงความสัมพันธ์ ทักษะในการใช้เกณฑ์การพิจารณา ทักษะการสร้างข้อสรุป ทักษะการตัดสินใจและประเมิน ปัญหา

5. การระบุรูปแบบ ซึ่งมุ่งประเมินความสามารถในการพิจารณาสร้างกฎที่จะนำไปใช้กับชุดของจำนวนที่กำหนดให้ ข้อคำถามลักษณะนี้สามารถวัดได้จากทักษะการสร้าง และการใช้ความคิดรวบยอด ทักษะการมองเห็นความสัมพันธ์และ โยงความสัมพันธ์ ทักษะในการใช้เกณฑ์ในการพิจารณา ทักษะการสร้างข้อสรุป

จากการศึกษาการคิดวิเคราะห์ข้างต้น จะพบว่า การคิดวิเคราะห์นับเป็นการคิดในระดับพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับทุกคน ซึ่งสามารถเกิดขึ้นอย่างอัตโนมัติเมื่อเราพบสิ่งที่มีความคลุมเครือ สิ่งที่ไม่ดีปกติ ทำให้เกิดความสงสัย ตามมาด้วยการตั้งคำถาม และพยายามหาความเป็นมาว่าเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น ซึ่งจะต้องพยายามขบคิด ใคร่ครวญเพื่อหาข้อสรุปให้กับความคลุมเครือนั้น และสรุปสิ่งต่าง ๆ ตามความเข้าใจของตน ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจะใช้กรอบการประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2548 : 11 - 23) ในการสร้างเครื่องมือเพื่อศึกษาการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน มีรายละเอียดดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลทั้งหมดมาจัดระเบียบหรือเรียบเรียงให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจ
2. กำหนดมิติหรือแง่มุมที่จะวิเคราะห์ โดย
  - 2.1 อาศัยความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิม
  - 2.2 อาศัยการค้นพบลักษณะหรือคุณสมบัติร่วมของกลุ่มข้อมูลบางกลุ่ม
3. กำหนดหมวดหมู่ในมิติหรือแง่มุมที่จะวิเคราะห์
4. แจกแจงข้อมูลที่มีอยู่ลงในแต่ละหมวดหมู่ โดยคำนึงถึงความเป็นตัวอย่างเหตุการณ์ การเป็นสมาชิก หรือความสัมพันธ์เกี่ยวข้องโดยตรง
5. นำข้อมูลที่แจกแจงเสร็จแล้วในแต่ละหมวดหมู่มาจัดลำดับเรียงลำดับ หรือจัดระบบให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจ
6. เปรียบเทียบข้อมูลระหว่างแต่ละหมวดหมู่ ในแง่ความมาก-น้อย ความสอดคล้อง-ความขัดแย้ง ผลทางบวก-ผลทางลบ ความเป็นเหตุ-เป็นผล ลำดับความต่อเนื่อง

## 5.6 การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์

การจัดการศึกษาในปัจจุบันจึงได้เปลี่ยนกระบวนทัศน์ (Paradigm) จากที่เน้น “การสอน” เปลี่ยนมาเป็น “การเรียนรู้” ที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียนมากที่สุด โดยกระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ มุ่งเน้นที่การพัฒนาและส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อตอบสนองต่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (สุมาลี ชัยเจริญ, 2546 : 8) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่ให้ความสำคัญในการจัดการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยในหมวด 1 มาตรา 8 การจัดการศึกษาเป็นการจัดการศึกษาตลอดชีวิต สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา พัฒนาสาระ และกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง หมวด 4 มาตรา 22 หลักการจัดการศึกษาต้องยึดหลักที่ว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด และมาตรา 24 กระบวนการเรียนรู้ต้องจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัด และความแตกต่างของผู้เรียน ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และประยุกต์ใช้เพื่อป้องกันและแก้ปัญหา ให้ผู้เรียนเรียนรู้จากประสบการณ์จริง การฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543 : 16) หลักในการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวสอดคล้องกับทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เชื่อว่า ความรู้ถูกสร้างขึ้นจากตัวของ ผู้เรียน โดยกระบวนการที่เกิดจากลงมือกระทำ ที่ผ่านกระบวนการทางพุทธิปัญญาการสร้าง ความหมายของการเรียนรู้เกิดจากการพัฒนาประสบการณ์ ความรู้ตามแนวทางนี้จะมุ่งเน้น เรื่องราวหรือวัตถุซึ่งเป็นสิ่งของที่มีอยู่จริงในโลก มีการขยายความคิดรวบยอดให้กว้างขวางขึ้น เกิดจากการแลกเปลี่ยนแนวคิดที่หลากหลายและในขณะที่เดียวกันก็มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง ความรู้ (Schema) ของตนเองด้วยและสร้างความหมายของตนเองขึ้นมาใหม่ (สุมาลี ชัยเจริญ, 2547 : 15) ซึ่งนักการศึกษาหลายท่านด้วยกันนำมาใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ ส่งเสริมการคิด ดังมีหลักการต่อไปนี้

หลักการที่สำคัญสำหรับการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์

การออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ในที่นี้ได้นำ หลักการที่สำคัญมาใช้ในการออกแบบ ดังนี้

1. สถานการณ์ปัญหา (Problem Base) ในสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ฯ ที่สร้างขึ้น สถานการณ์ปัญหาจะเป็นเสมือนประตูที่ผู้เรียนจะเข้าสู่เนื้อหาที่จะเรียนรู้ โดยสถานการณ์

ปัญหาที่สร้างขึ้นอาจมีหลายลักษณะ เช่น

- 1.1. เป็นสถานการณ์ปัญหาเดียวที่ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดที่เรียน
- 1.2. เป็นสถานการณ์ปัญหาที่มีหลายระดับ เช่น ระดับมือใหม่ (Novice)

ระดับ (Expert) หรือ ง่าย ปานกลาง ยาก เป็นต้น

- 1.3. เป็นสถานการณ์ปัญหาที่มีหลายสภาพบริบท ที่ผู้เรียนเผชิญในสภาพจริง
- 1.4. เป็นสถานการณ์ปัญหาที่เป็นเรื่องราว (Story)

2. แหล่งเรียนรู้ (Resource) เป็นที่รวบรวมข้อมูล เนื้อหา สารสนเทศ ที่ผู้เรียนจะใช้ในการแก้สถานการณ์ปัญหาที่ผู้เรียนได้เผชิญตั้งแต่แรก ซึ่งแหล่งเรียนรู้ในสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ฯ นั้นคงไม่ใช่เพียงแค่เป็นเพียงแหล่งรวบรวมเนื้อหาเท่านั้น แต่รวมถึงสิ่งต่างๆ ที่ผู้เรียนจะใช้ในการค้นหาคำตอบ (Discovery) ดังนั้นผู้เรียนจะขอนำเสนอลักษณะของแหล่งเรียนรู้ที่ควรมีดังต่อไปนี้

- 2.1. ธนาคารข้อมูล
- 2.2. แหล่งที่เกี่ยวข้องในการสร้างความรู้ เช่น ชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่น

เป็นต้น

- 2.3. เครื่องมือที่ช่วยในการสร้างความรู้ เช่น อุปกรณ์ในการทดลอง

3. ฐานการช่วยเหลือ (Scaffolding) มาจากแนวคิดของ Social Constructivist ของ Vygotsky โดยฐานการช่วยเหลือนี้เป็นกระบวนการซึ่งเน้นวิธีการหรือหลักการซึ่งฐานความช่วยเหลือนำเสนอในขณะที่ระบบการทำงานจะเน้นวัตถุประสงค์ที่ตอบ ในครั้งนี้ผู้เขียนจะนำเสนอลักษณะของฐานการช่วยเหลืออยู่ 2 ลักษณะ ได้แก่

3.1 Conceptual Scaffolding จะแนะแนวผู้เรียนเกี่ยวกับสิ่งที่ควรนำมาพิจารณาความรู้ที่เป็นความคิดรวบยอดที่สำคัญ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา หรือการสร้าง โครงสร้างที่จะทำโดยแยกไปสู่การจัดหมวดหมู่ของความคิดรวบยอด

3.2 Strategic Scaffolding จะสนับสนุนการคิดวิเคราะห์ การวางแผน ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ การตัดสินใจระหว่างการเรียนรู้

#### 4. ผู้ฝึกสอน (Coaching)

หลักการนี้ได้กลายมาเป็นแนวทางในทฤษฎีการจัดการเรียนการสอนคอนสตรัคติวิสต์ ที่ได้เปลี่ยนบทบาทของครูที่ทำหน้าที่ในการถ่ายทอดความรู้ มาเป็น “ผู้ฝึกสอน” ที่ให้ความช่วยเหลือ การให้คำแนะนำสำหรับผู้เรียน จะเป็นการศึกษาหัดผู้เรียนโดยการให้ความรู้แก่ผู้เรียนในเชิงการให้การเรียนรู้คิด ซึ่งบทบาทของผู้ฝึกสอน มีเงื่อนไขที่สำคัญดังนี้



4.1 เรียนรู้ผู้อยู่ในความดูแล หรือนักเรียน จากการสังเกตด้วยการฟังและการได้ถามด้วยความเอาใจใส่

4.2 ควรสอบถาม กระตุ้นความคิดของนักเรียน โดยพยายามจัดสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญา

4.3 สร้างเส้นทางเป็นเชิงการสืบสวนอย่างมีความหมายต่อนักเรียนและพยายามสนับสนุนให้นักเรียนสร้างเส้นทางอย่างมีเหตุผลและมีความหมายไปสู่ผู้ฝึกสอน

4.4 ขอมรับในสติปัญญานักเรียน และพยายามช่วยแก้ไข ปรับปรุงเพื่อให้ นักเรียนมีความเข้าใจในการเลือกเส้นทางการตัดสินใจหรือเลือกวิธีการที่จะปฏิบัติต่อไป (Fosnot, 1989)

5. การร่วมมือกันแก้ปัญหา (Collaboration) เป็นอีกองค์ประกอบหนึ่ง ที่มีส่วนสนับสนุนให้ผู้เรียน ได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้อื่น เพื่อขยายมุมมองให้แก่ตนเอง การร่วมมือกันแก้ปัญหาจะสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการสะท้อนความคิด (Reflective Thinking) เป็นแหล่งที่เปิดโอกาสให้ทั้งผู้เรียน ผู้สอน ผู้เชี่ยวชาญ ได้สนทนาแสดงความคิดเห็นของตนเองกับผู้อื่น สำหรับการออกแบบการร่วมมือกันแก้ปัญหาในขณะที่สร้างความรู้ นอกจากนี้การร่วมมือกันแก้ปัญหายังเป็นส่วนสำคัญในการปรับเปลี่ยนและป้องกันความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน (Misconception) ที่จะเกิดขึ้นได้

จากหลักการดังกล่าวข้างต้นนักการศึกษาได้นำมาพัฒนาเป็นสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ในหลายรูปแบบดังนี้ (สุมาลี ชัยเจริญ, 2549 : 25-28)

1. ชุดการสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์  
ชุดการสร้างความรู้เป็นการนำสื่อประเภทต่างๆ ที่เป็นสื่อพื้นฐาน เช่น หนังสือ วีซี ดี โอ ภูมิปัญญาท้องถิ่น อุปกรณ์ในการทดลอง ฯลฯ มารวบรวมไว้ เพื่อให้สามารถใช้งานร่วมกันได้ในลักษณะการผสมผสานกันอย่างเป็นระบบ โดยทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มาออกแบบ การจัดการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้คิดและสร้างความรู้ขึ้นมาด้วยตนเองที่ประยุกต์จากหลักการคอนสตรัคติวิสต์ โดยมีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ที่มีการสร้างสถานการณ์ที่เป็นปัญหา(Problem Base) และแหล่งการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ โดยการค้นหา เสาะแสวงหาและแก้ปัญหา นอกจากนี้ยังมีฐานความช่วยเหลือ ซึ่งช่วยเหลือผู้เรียน ในการแก้ปัญหา

2. มัลติมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์

เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาควบคุมสื่อต่างๆ ไว้ใน CD-ROM เพื่อให้สามารถ



ทำงานร่วมกันได้ในลักษณะการผสมผสานกันอย่างเ็นระบบ ทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว กราฟิก ตัวอักษร และเสียง โดยพัฒนาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียน ได้คิดและสร้างความรู้ขึ้นมาด้วยตนเองที่ประยุกต์จากหลักการคอนสตรัคติวิสต์ โดยมี การออกแบบการจัดการเรียนรู้ ที่มีการสร้างสถานการณ์ที่ปัญหา (Problem Base) ให้ผู้เรียนได้ เรียนจากแหล่งการเรียนรู้เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา ได้แก่ ธนาคารข้อมูล (Data Bank) ฐานการ ช่วยเหลือ (Scaffolding) ซึ่งให้ผู้เรียนอยู่ในบริบท การแก้ปัญหาที่ตรงกับปัญหาที่ตรงกับสภาพจริง โดยจัดให้ผู้เรียนรู้ผ่านเกม และสถานการณ์จำลองโดยมีคุณลักษณะของสื่อที่มีลักษณะเป็น ซึ่กความหลายมิติ

### 3. สิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์

เป็นการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างความรู้ในลักษณะของสื่อบน เครือข่าย โดยการประสานร่วมกันระหว่าง “วิธีการ” (Methods) กับ “สื่อ” (Media) โดยการ นำทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มาเป็นพื้นฐาน ในการออกแบบร่วมกับสื่อ ซึ่งมีคุณลักษณะของสื่อ และระบบสัญลักษณ์ของสื่อที่สนับสนุนการสร้างความรู้ของผู้เรียน โดยมีหลักการและ องค์ประกอบที่สำคัญที่สำคัญที่ใช้ในการออกแบบคือ สถานการณ์ปัญหา (Problem Base) แหล่งการเรียนรู้ (Resource) การร่วมมือกันแก้ปัญหา (Collaboration) ฐานความช่วยเหลือ (Scaffolding) การฝึกสอน (Coaching) และเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร (Communication Tool)

## 6. สภาพบริบทโรงเรียนโนนป่าจิววิจิตรวิทยา

### 6.1 ข้อมูลสภาพทั่วไปของโรงเรียน

โรงเรียน โนนป่าจิววิจิตรวิทยานันโรงเรียนขนาดเล็ก ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 4 ตำบล โนนน้ำ เกลี้ยง อำเภอสหพันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์เขต 1 เปิดทำ การสอนจากชั้นอนุบาล 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีครูทั้งหมด 9 คน นักการภารโรง 1 คน นักเรียนทั้งหมด 126 คน โรงเรียนมีอาคารเรียนที่เพียงพอ มีห้องคอมพิวเตอร์และแหล่ง ทรัพยากรทางการศึกษาในระดับพอใช้ สภาพของชุมชนในเขตบริการของ โรงเรียนมีจำนวน 5 หมู่บ้าน ผู้ปกครองส่วนใหญ่ มีอาชีพทำนาและรับจ้างทั่วไป สถานภาพทางเศรษฐกิจมีฐานะ ยากจนและขาดแคลน

## 6.2 นโยบายของโรงเรียน

- 6.2.1 เร่งรัดคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามหลักสูตร และมีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ
- 6.2.2 ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูผู้สอนเตรียมการสอนอย่างมีหลักฐาน เน้นการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ การปฏิบัติตามแผน ทุกชั้นตอน และดำเนินการวัดผลประเมินผลตามสภาพที่แท้จริง
- 6.2.3 จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ นำภูมิปัญญาท้องถิ่น แหล่งการเรียนรู้ในท้องถิ่นมาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน
- 6.2.4 ปรับปรุงพัฒนาโรงเรียนให้เป็นศูนย์กลางแห่งเรียนรู้ และศูนย์กลางแห่งการพัฒนาสุขภาพและอนามัยของชุมชน
- 6.2.5 ส่งเสริมสนับสนุนให้นักเรียนที่ขาดแคลนได้รับการบริการช่วยเหลือในด้านการส่งเสริมสุขภาพอาหารกลางวัน อาหารเสริม (นม) เครื่องเขียนแบบเรียน เครื่องแบบนักเรียนและทุนการศึกษาตามความเหมาะสม
- 6.2.6 ส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรในโรงเรียนเป็นบุคลากรต้นแบบ บุคลากรแกนนำปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ มีความก้าวหน้าในวิชาชีพ และมีขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน
- 6.2.7 จัดระบบงานสารบรรณ ระบุข้อมูลสารสนเทศในโรงเรียนอย่างเป็นระบบ ถูกต้อง เป็นปัจจุบัน และสะดวกแก่การสืบค้น
- 6.2.8 ส่งเสริมสนับสนุนความเป็นประชาธิปไตย คุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์แก่บุคลากรและนักเรียน ใน โรงเรียน
- 6.2.9 ปรับปรุงพัฒนาสภาพแวดล้อมภายใน โรงเรียน อาคารเรียน อาคารประกอบ และบริเวณโรงเรียนให้สะอาด ร่มรื่น สวยงาม น่าอยู่ ปลอดภัย ไร้มลภาวะ และเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ เพื่อเอื้ออำนวยต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และพัฒนาสุขภาพอนามัยนักเรียน บุคลากรใน โรงเรียน
- 6.2.10 ส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรในโรงเรียน นักเรียน และชุมชนในการอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย ประเพณีไทย ประเพณีท้องถิ่น การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การปลอดจากสารเสพติด สื่อลามกอนาจาร การทะเลาะวิวาทและปลอดจากอบายมุข ตลอดจนการดำเนินชีวิตเศรษฐกิจแบบพอเพียงตามแนวพระราชดำริ

6.2.11 จัดบริการให้ความร่วมมือช่วยเหลือ แนะนำ ให้ความสะดวกแก่ประชาชน ตลอดจนหน่วยงานอื่นทั้งภาครัฐและเอกชนตามความเหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการมาติดต่อราชการ โดยยึดหลัก “ยิ้มแย้ม แจ่มใส ใส่ใจในงาน บริการเหมือนญาติมิตร”

6.2.12 จัดระบบการบริหารงานในโรงเรียน โดยให้บุคลากร คณะกรรมการสถานศึกษา นักเรียนและชุมชนมีส่วนร่วมในการบริหารอย่างเป็นระบบรับผิดชอบร่วมกัน

### 6.3 ผลการประเมินคุณภาพภายนอก

จากผลการประเมินคุณภาพภายนอกรอบแรกของโรงเรียน โนนป่าจี่วิจิตรวิทยา ซึ่งรับการประเมิน โดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาพบว่า ผลการประเมินมาตรฐานด้านผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 ตามหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) มีจุดเด่นคือ ผู้เรียนมีความซื่อสัตย์สุจริต มีความเมตตา กรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละเพื่อส่วนรวมและประหยัด ผู้เรียนมีความคิดริเริ่ม มีจินตนาการ ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มวิชา สปช. กพอ. ค่อนข้างสูงกว่ากลุ่มวิชาอื่น ๆ มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการรักการอ่าน เสียสละตามสายให้ความรู้ช่วงพักกลางวัน ผู้เรียนมีความขยัน อดทน มีเจตคติ ที่ดีต่ออาชีพสุจริต ผู้เรียนมีน้ำหนักส่วนสูงและสมรรถภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน มีความร่าเริงแจ่มใส รู้จักดูแลสุขภาพและปลอดจากสิ่งเสพติด ผู้เรียนชอบเล่นกีฬา ส่วนจุดที่ควรพัฒนาโดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมที่ส่งเสริมกระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ ทักษะการพูดและเขียน ความกระตือรือร้น สนใจเรียนรู้ ความละเอียดรอบคอบในการทำงาน จากข้อมูลเกี่ยวกับสภาพบริบทของโรงเรียนที่กล่าวมาข้างต้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนให้สอดคล้องกับนโยบายของโรงเรียน และความจำเป็นเร่งด่วน ซึ่งจากข้อมูลสภาพบริบทเกี่ยวกับการประเมินคุณภาพภายนอกด้านผู้เรียนเรียนจะเห็นว่าโรงเรียนต้องเร่งดำเนินการพัฒนากิจกรรมที่ส่งเสริมกระบวนการคิดวิเคราะห์ ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาครูให้สามารถจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมศักยภาพด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 7.1 งานวิจัยในประเทศ

โอง จันทราคุณนท์ (2538 : บทคัดย่อ) ศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการในการพัฒนา บุคลากรครูใน โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดเลย ผลการวิจัยพบว่าการพัฒนาบุคลากรครูด้านจิตพิสัยมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ส่วนด้านทักษะพิสัยและด้านพุทธิพิสัยมีการปฏิบัติในระดับน้อย ส่วนปัญหาที่พบในการพัฒนาบุคลากรครู ได้แก่ ขาดแคลนสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ งบประมาณ และวิทยากร สำหรับด้านความต้องการนั้นผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการในการพัฒนาบุคลากรครูในระดับมากที่สุดสามด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านทักษะพิสัย และด้านจิตพิสัย

เกษม หล้ากวนวัน (2539 : 35 - 225) ได้ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการด้านการพัฒนาบุคลากรของข้าราชการส่วนภูมิภาค สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงกระทรวงศึกษาธิการ ในเขตการศึกษา 9 พบว่า กิจกรรมพัฒนาบุคลากรที่ค้ำเนินมากที่สุด คือ การฝึกอบรม และการประชุมปฏิบัติการ ปัญหาที่สำคัญในการพัฒนาบุคลากร ได้แก่ ความไม่ชัดเจนของ นโยบายของการพัฒนาบุคลากรและการขาดแคลนงบประมาณ ความต้องการที่สำคัญในการ พัฒนาบุคลากร ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา และเทคนิคในการปฏิบัติงาน ในการศึกษาวิธีการพัฒนาบุคลากรในสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอดีเด่น ปี พ.ศ. 2535 ในเขตการศึกษา 6

ชวน เถลิ้มโรม (2536. อ้างถึงใน อรรถนงต์ แสงวงการ, 2541 : 10) ได้ศึกษาสภาพและปัญหาการจัดกิจกรรมการพัฒนาบุคลากรใน โรงเรียนประถมศึกษา ตาม โครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอุดรธานี พบว่าวิธีการหรือกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อพัฒนาบุคลากรมีอยู่หลายวิธี ที่ใช้มากที่สุด การประชุมเชิงปฏิบัติการ ฝึกอบรม การศึกษาดูงานนอกสถานที่ การศึกษาต่อ การเผยแพร่ข่าวสารทางวิชาการ การสอนงานการสัมมนาทางวิชาการ การสับเปลี่ยนหน้าที่ และการประชุมเชิงปฏิบัติการ

บุญเรือง พรหมสิทธิ์ (2540 : บทคัดย่อ) ศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารและครูเกี่ยวกับการพัฒนา ครูใน โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น พบว่าสภาพปัจจุบันในการ พัฒนาครูที่สำคัญ 3 เรื่องแรก คือ ให้โรงเรียนเสริมสร้างขวัญและกำลังใจ สร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงาน มีการกำหนดแผนงาน และ โครงการตามความต้องการของครู และจัดวิทยากรหรือผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้กับครู



ปีฉมา ลำพวย (2544 : 48 - 102) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความต้องการของครูในการพัฒนาตนเอง ให้สอดคล้องกับแนวปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการของครูในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ร้อยเอ็ด เกี่ยวกับการพัฒนาตนเองให้สอดคล้องกับแนวปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ผลการวิจัยพบว่าความต้องการพัฒนาตนเองของครูด้านการเรียนการสอนและรูปแบบในการพัฒนามีความต้องการในระดับ "มาก" ส่วนด้านระยะเวลาในการพัฒนาตนเองมีความต้องการอยู่ในระดับ "ปานกลาง" ในทุกรูปแบบเมื่อพิจารณาตามค่าเฉลี่ยแล้วพบว่าความต้องการสูงสุด 3 อันดับแรกเป็นดังนี้

1. ความต้องการพัฒนาตนเองด้านการเรียนการสอน ซึ่งได้แก่ความต้องการพัฒนาตนเอง เกี่ยวกับหลักสูตรและแผนการเรียนรู้ ความต้องการพัฒนาตนเองเกี่ยวกับสื่อการเรียนรู้ ความต้องการพัฒนาตนเองเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล
2. ความต้องการพัฒนาตนเองด้านรูปแบบในการพัฒนา คือต้องการบุคคลต่าง ๆ มาให้ความรู้แก่บุคลากรครูความต้องการโดยใช้รูปแบบต่างๆ ต้องการใช้อาจารย์ที่ต่างๆ ในการฝึกอบรม
3. ความต้องการพัฒนาตนเองทางด้านระยะเวลา คือ วันเวลาราชการช่วงเช้า และใช้ระยะเวลาไม่เกิน 2 วัน

จากผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่รวบรวมมานี้ ชี้ให้เห็นว่า ได้มีการศึกษาถึงสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการ ในการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษามา โดยตลอดประเด็นที่ผู้วิจัยจะนำมาเป็นพื้นฐานในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูในโรงเรียน โดยใช้กิจกรรมหรือวิธีการต่าง ๆ มากมาย ส่วนใหญ่จะใช้การประชุมในเทศ การฝึกอบรม ศึกษาดูงานนอกสถานที่ การสัมมนาทางวิชาการ การเผยแพร่ข่าวสารทางวิชาการ และการประชุมปฏิบัติการ แต่การพัฒนาครูและบุคลากรในโรงเรียนยังไม่ประสบผลสำเร็จมากนัก ทั้งนี้เป็นเพราะ การดำเนินการพัฒนาดังกล่าวยังประสบกับปัญหาหลายด้าน โดยเฉพาะด้านงบประมาณที่ใช้สนับสนุนยังไม่เพียงพอ ขาดวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานและเป้าหมายการพัฒนาคนยังไม่ชัดเจน ส่วนความต้องการในการพัฒนานั้นจะมีความแตกต่างกัน ผลการวิจัยที่ผ่านมาส่วนใหญ่จะเป็นเชิงปริมาณที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสำรวจ ซึ่งไม่สามารถที่จะอธิบายความต้องการของครูได้ในทุกด้าน ประกอบกับสภาพบริบทของแต่ละสถานศึกษาก็มีความแตกต่างกัน ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจะเน้นข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์ การสังเกต และการสะท้อนผลจาก



หลายมุมมอง ทั้งจากครู ผู้เรียน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ เพื่อที่จะนำมาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมศักยภาพด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (2544 : ก) ได้จัดทำโครงการวิจัยและพัฒนาการสร้างรูปแบบการเรียนรู้ที่ดีตามแนวพระราชดำริ โดยได้สังเคราะห์แนวพระราชดำริเกี่ยวกับการเรียนรู้จากงาน และโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ พระราชบัญญัติ พระราชดำรัสพระบรมราโชวาท พระราชกรณียกิจ และพระราชจริยวัตร แล้วนำมาสร้างรูปแบบการเรียนรู้ “ฉลาดรู้” โดยมีองค์ประกอบ ของยุทธศาสตร์ “ฉลาดรู้” 4 ด้าน คือ มุ่งมั่นด้วยศรัทธา ใฝ่หาความรู้คู่คุณธรรม นำไปใช้อย่างฉลาด และไม่ประมาทหมั่นตรวจสอบพัฒนา

ทิตินา แชมมณี (2544 : 15 - 20) ได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามหลัก CIPPA ซึ่งประกอบด้วย หลักการสำคัญเกี่ยวกับการเรียนรู้ 5 ประการ คือ หลักการสร้างความรู้ (Construction of Knowledge) หลักการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) หลักการเรียนรู้กระบวนการ (Process Learning) หลักการมีส่วนร่วมทางกาย (Physical Participation and Involvement) และ หลักการประยุกต์ใช้ความรู้ (Application)

ประทัย ขาวขำและคณะ (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาครูผู้สอนวิชาเคมี โรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการในการพัฒนาครูสอนวิชาเคมี โรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ 2) เสนอรูปแบบการพัฒนาครูสอนวิชาเคมี โรงเรียนมัธยมศึกษาที่เหมาะสม โดยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 280 คน และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติ ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการในการพัฒนาครูสอนวิชาเคมี ในโรงเรียนมัธยมศึกษาด้านทักษะพิสัย ด้านพุทธิพิสัยและจิตพิสัย มีความต้องการในระดับมาก นอกจากนี้ยังพบว่าปัญหาในการพัฒนาครูสอนวิชาเคมี โรงเรียนมัธยมศึกษาที่อยู่ในระดับมาก คือ 1) การขาดงบประมาณสนับสนุนการจัดกิจกรรมพัฒนาครู 2) ขาดบุคลากรที่ทำหน้าที่ติดตามผลการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาครูที่ดี 3) ขาดข้อมูลสารสนเทศในการกำหนดจุดมุ่งหมายในการพัฒนาครู

ศุภเชษฐ พละเอ็น (2545 : 10) ได้ศึกษาการพัฒนาครูประถมศึกษิตตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา และข้อเสนอแนะการพัฒนาครูประถมศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ดำเนินการวิจัยโดยเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามกับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้บริหารและครูในโรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 610

คน ผลการวิจัย พบว่า การพัฒนาครูที่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุดคือ ด้านการจัดการเรียนรู้ และรองลงมาคือ ด้านการพัฒนาวิชาชีพและด้านการมีส่วนร่วม ส่วนระดับปัญหาเกี่ยวกับการพัฒนาครูพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านหลักสูตรและด้านสื่อการเรียนการสอนและแหล่งการเรียนรู้

คณะวิจัยของคณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏเพชรบุรี(2545 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนารูปแบบการพัฒนาครูและบุคลากรเรียนรู้เพื่อการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นฐาน การวิจัยครั้งนี้ ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนารูปแบบการพัฒนาครูและบุคลากรเรียนรู้ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นฐาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยมี 2 กลุ่ม การทดลองครั้งแรกใช้กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มทดลอง กลุ่มเล็ก คือ โรงเรียนวัดหนองปรุง ( บุญมานุสรณ์ ) จังหวัดเพชรบุรี และกลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ใช้ ในการทดลองครั้งที่ 2 หลังจากการปรับรูปแบบการพัฒนาครูและบุคลากรเรียนรู้ จำนวน 2 โรงเรียน คือ โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา ได้แก่ โรงเรียนสงคราม จังหวัดเพชรบุรี และระดับประถมศึกษา ได้แก่ โรงเรียนบ้านหนองจันทร์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สำหรับผู้ให้ข้อมูลแต่ละโรงเรียน ประกอบด้วยผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนจำนวน 106 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบการพัฒนาครู SWIPPA ได้แก่ ชุดการเรียนรู้ “การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นฐาน” และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินรูปแบบ การพัฒนาครู SWIPPA ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ และแบบประเมินผลการใช้รูปแบบการพัฒนาครู SWIPPA เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินชุดการเรียนรู้ ได้แก่ แบบประเมินการใช้ชุดการเรียนรู้ การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินใช้ค่าความถี่และร้อยละ การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบ สัมภาษณ์ใช้การวิเคราะห์และสังเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาครู SWIPPA พบว่า บุคลากรของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง มีการดำเนินการและมีผลการดำเนินการที่เป็นไปตามรูปแบบ SWIPPA คือ (1) การเรียนรู้ด้วยตนเอง(S) (2) บุคลากรทุกฝ่ายทั่วทั้ง โรงเรียนร่วมปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา (W) (3) บุคลากรทุกคนใน โรงเรียนมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ใน การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา(I) (4)บุคลากรทุกคนใน โรงเรียนมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร (P) (5) โรงเรียนได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรอย่างเป็นกระบวนการ(P) (6) บุคลากรใน โรงเรียน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาได้ (A) และพบว่าบุคลากรของ โรงเรียนทั้งสอง โรงเรียนมีความพึงพอใจในรูปแบบการพัฒนาครู

SWIPPA ที่ใช้ร่วมกับชุดการเรียนรู้

2. ผลการพัฒนาชุดการเรียนรู้ “การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นฐาน” พบว่า โรงเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง สามารถพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาของตนได้ด้วย กระบวนการเรียนรู้จากชุดการเรียนรู้ของการวิจัยครั้งนี้ ทั้งนี้จากผลการตรวจสอบและวิพากษ์ หลักสูตรสถานศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า หลักสูตรสถานศึกษาของทั้งสองโรงเรียนมีสาระครบ ทั้งสองส่วนคือ สาระที่มาจากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสาระเพิ่มเติมที่ได้มาจากภูมิปัญญาท้องถิ่น

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาครูพบว่ายังมี การปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย และจากผลการวิจัยพบว่าส่วนใหญ่จะมีข้อค้นพบที่คล้ายคลึงกันเช่นปัญหา และอุปสรรค โดยเฉพาะขาดแคลนงบประมาณที่ใช้ในการสนับสนุนเครื่องมือ เครื่องใช้ในการปฏิบัติงานเพื่อพัฒนาครูและบุคลากรไม่เพียงพอ และตัวครูยังขาดการวิเคราะห์ วิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และสิ่งที่ต้องการพัฒนาคือด้านการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของชาติ และสนองต่อความต้องการของท้องถิ่น เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ นอกจากนี้ยังพบว่า การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการพัฒนาครูที่ส่งเสริมศักยภาพด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนยังปรากฏน้อยมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการศึกษาวิจัยถึงเรื่องดังกล่าว

ทองใบ เป็ดทิพย์ (2538 : 8) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสมองด้านเหตุผลกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 554 คน เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วยแบบทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วยทักษะด้านการวัดและการคำนวณ ด้านการลงความคิดเห็นจากข้อมูล ด้านการพยากรณ์ ด้านการตีความจากข้อมูล ด้านการกำหนดและควบคุมตัวแปร ด้านการนิยามเชิงปฏิบัติการ ด้านการจำแนกประเภท ด้านการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปสกับสเปส ด้านการทดลอง ด้านการตั้งสมมติฐาน ด้านการลงสรุปจากข้อมูล ด้านการจัดกระทำและการสื่อความหมายข้อมูล ด้านการสังเคราะห์รวมทุกทักษะและแบบทดสอบความสามารถสมองด้านเหตุผล ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบการจัดประเภทแบบภาษา การจัดประเภทภาพเรขาคณิต อุปมาอุปไมยทางภาษา อุปมาอุปไมยภาพทรงเรขาคณิต สรุปความ อนุกรมมิติและวิเคราะห์ตัวร่วม ผลการศึกษาพบว่าความสามารถทางสมองด้านเหตุผลทั้ง 7 ด้าน มีความสัมพันธ์กับทางบวกกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์แต่ละทักษะและรวมทุกทักษะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

0.01 ยกเว้นความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถสมองด้านเหตุผลทั้ง 7 ด้าน กับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ด้านการนิยามเชิงปฏิบัติการจะมีความสัมพันธ์กันอย่างไรมีนัยสำคัญทางสถิติ

วิไลลักษณ์ บุญเคลือบ (2538 : 9) ได้ศึกษาผลการใช้รูปแบบการสอนกระบวนการพัฒนาความคิดต่อถาวรคติอย่างมีเหตุผลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนวิชาวรรณคดีไทย เรื่อง ชุนชียงขุนแผน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2538 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 78 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม กลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม กลุ่มทดลองจะใช้รูปแบบการสอนกระบวนการพัฒนาความคิด ส่วนกลุ่มควบคุมจะเรียนตามปกติ ใช้เวลาในการทดลองทั้งสิ้น 11 คาบ หลังการทดลองทำการทดสอบกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ด้วยแบบทดสอบทางการคิดอย่างมีเหตุผลและแบบวัดความมีเหตุผล นำคะแนนจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมาเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย เพื่อทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนกลุ่มที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนกระบวนการพัฒนาความคิดมีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งแสดงให้เห็นว่ารูปแบบการสอนพัฒนาความคิดนำมาใช้สอนวรรณคดีไทย ได้อย่างดี 2) นักเรียนกลุ่มที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนกระบวนการพัฒนาความคิดมีความสามารถทางการคิดอย่างมีเหตุผลสูงกว่านักเรียนที่เรียนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

พิชราภรณ์ พิมละมาศ (2544 : 18) ได้ทำการศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิด 4 MAT ศึกษาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังการเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวคิด 4 MAT เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ระหว่างนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวคิด 4 MAT และนักเรียนที่ไม่ได้รับการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิด 4 MAT กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในการวิจัย ได้แบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 34 คน โดยใช้แผนการสอน 2 แบบ คือแผนการสอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาตามแนวคิด 4 MAT และแผนการสอนที่ไม่ได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาตามแนวคิด 4 MAT อย่างละ 4 แผน ใช้เวลาในการทดลอง 9 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 คาบ คาบละ 50 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินคือ แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์ ซึ่งมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.85 และ 0.88 ตามลำดับและ



วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่ามัธยิมเลขคณิต ค่ามัธยิมเลขคณิตร้อยละส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบความแตกต่างของค่ามัธยิมเลขคณิต (t-test) ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในกลุ่มทดลองหลังเรียน ไม่สูงกว่าร้อยละ 60 2) ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ในกลุ่มทดลองหลังเรียนสูงกว่าร้อยละ 60 3) นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวคิด 4 MAT มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไม่แตกต่างจาก นักเรียนกลุ่มที่ไม่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวคิด 4 MAT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 4) นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวคิด 4 MAT มีความสามารถในการคิดอย่างสร้างสรรค์ไม่แตกต่างจาก นักเรียนกลุ่มที่ไม่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวคิด 4 MAT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

สนธิ์ก ปฎิพาทานนท์ (2542 : 58) ได้ทำการวิจัยเรื่องเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสตอรีไลน์ และกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ และเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสตอรีไลน์ และกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยวิธีสตอรีไลน์ ตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม จำนวน 74 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองจำนวน 38 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 36 คน โดยใช้แผนการสอน 2 แบบ คือ แผนการสอนการเรียนแบบสตอรีไลน์ จำนวน 9 แผน และแผนการสอนการเรียนแบบปกติจำนวน 12 แผน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ซึ่งมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.81 และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ซึ่งมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.70 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยวิธีสตอรีไลน์ มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างจากนักเรียนกลุ่มที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไม่แตกต่างจากนักเรียนกลุ่มที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระหว่างกลุ่มก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยวิธีสตอรีไลน์ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ระพีพันธ์ ครัวนม (2544 : 80) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลเชิงวิเคราะห์ของ



นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซซึ่มกับการสอนแบบแก้ปัญหา ประชากรเป็นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดปากน้ำวิทยาคม เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 543 จำนวน 195 คน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน เป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน กลุ่มทดลองเรียนโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซซึ่ม และกลุ่มควบคุมเรียนโดยการสอนแบบแก้ปัญหา โดยใช้เนื้อหาเดียวกัน โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบ Randomized Control Group Pretest Posttest Design เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลเชิงวิเคราะห์ ผลปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซซึ่มกับที่เรียน โดยการสอนแบบแก้ปัญหา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลเชิงวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ปริญญช สดาวรรณ (2548 : 150 - 154) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา กิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน และเพื่อตรวจสอบ ประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริม กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 จำนวน 36 คน โรงเรียนพระแม่ฟ้าดิมา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ชุดกิจกรรม ซึ่ง ประกอบด้วย 10 กิจกรรม และแบบทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ของนักเรียน ด้วย 3 หลักการ ได้แก่ หลักเอกัตบุคคล หลักประชาธิปไตยและหลักการปฏิบัติที่ สอดแทรกยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ การมีอิสระ การ แสดงความคิดเห็น และการสื่อสารบนพื้นฐานเหตุผลที่มีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนของแอสติน (Astin's Theory of Student Involvement) ประกอบด้วย 10 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 กฎ ของลูกเสือ กิจกรรมที่ 2 เล่นเขา เล่นเรา กิจกรรมที่ 3 เก็บของต้องถูกหลักลูกเสือ กิจกรรมที่ 4 ตลาดนัดใกล้โรงเรียน กิจกรรมที่ 5 เข้มทิศพิชิตสมบัติ กิจกรรมที่ 6 ปัญหารอบรู้โรงเรียน กิจกรรมที่ 7 ลูกเสือรู้เรื่องเงื่อน กิจกรรมที่ 8 เรียนรู้ทุกสาระน่าจะไปได้หรือไม่ กิจกรรมที่ 9 ผลการหุบสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน และกิจกรรมที่ 10 สีนามิ 2) เมื่อทดลองใช้ทั้ง 10 กิจกรรมในลักษณะการเข้าค่ายพักแรมเป็นเวลา 5 วันผลปรากฏว่า ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ของนักเรียนทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ การจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์ตามทฤษฎีของมาร์ซาโน (Marzano's Taxonomy) มีคะแนนสูงกว่าก่อน การทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และเมื่อวิเคราะห์ด้านถ้อยคะแนนการคิดเชิง

วิเคราะห์ของนักเรียนพบว่านักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์สูงและปานกลาง มีค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดเชิงวิเคราะห์ในภาพรวมทั้ง 5 ด้าน ด้านการจัดหมวดหมู่ และด้านการสรุป สูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

เสวียง ผละผล (2549 : 25) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยที่เน้นการพัฒนาการอ่าน การคิดวิเคราะห์และการเขียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้บทเรียนและแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ดำเนินการวิจัยด้วยรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วยบทวิจัยและแผนการจัดการเรียนรู้ แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนและแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยโดยใช้บทเรียนและแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นกับกลุ่มเป้าหมาย ตามขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติมีการสะท้อนผลตามแต่ละขั้นตอนและท้ายวงจร ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในแต่ละวงจรสูงขึ้น แสดงว่าบทเรียนและแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสามารถทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านการอ่าน การคิดวิเคราะห์ และการเขียนเพิ่มขึ้นได้

อภิชัย รากแก่น (2549 : 11) ได้ศึกษาผลของสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเครือข่ายตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมพยาบาล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่านักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทั้ง 2 ด้าน (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2546) คือ 1) ความสามารถในการจำแนกแฉกแฉงองค์ประกอบ 2) ความสามารถในการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ซึ่งในการศึกษาดังกล่าวนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ จึงสามารถกล่าวได้ว่าการออกแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามแนวดังกล่าวส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ได้

จากการศึกษางานวิจัยดังกล่าวข้างต้นส่วนใหญ่พบว่าเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านเหตุผลกับความสามารถทางสมองด้านต่างๆ เช่น ด้านภาษา ด้านการจำ ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านจำนวน ด้านความคล่องแคล่วในการใช้คำ ด้านความเข้าใจในการอ่าน การแก้โจทย์ปัญหาเลขคณิตและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาต่างๆ เช่น วิทยาศาสตร์ เคมี คณิตศาสตร์ (ทองใบ เป็คพิพย์ (2538 : 34) ; วิไลลักษณ์ บุญเคลือบ (2538 : 67) แต่การศึกษาการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนนั้นยังมีการศึกษาไม่มากและยังไม่แพร่หลายนัก จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาการคิดวิเคราะห์ อีกทั้งจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องของ อภิชัย รากแก่น (2549 : 47) ยังพบนวัตกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดการคิดวิเคราะห์นั่นคือสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นที่จะพัฒนาครูให้สามารถจัดการเรียนรู้ที่

ส่งเสริมศักยภาพด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน โดยการวิจัยเอกสารเพื่อสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาครู ในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมศักยภาพด้านการคิดวิเคราะห์และการใช้การวิจัยปฏิบัติการเพื่อนำหลักฐานเชิงประจักษ์และข้อค้นพบต่างๆ มาเป็นข้อสรุปเพื่อเป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพและเป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาศักยภาพด้านการคิดของผู้เรียนในระดับประถมศึกษา

## 7.2 งานวิจัยต่างประเทศ

บัสโซว์ (Butzow, 1991 : 2126 – A) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการเรียนการสอนด้วยวิธีสตอรีไลน์ และการเรียนการสอนปกติที่มีต่อความคิดวิเคราะห์และความคิดรวบยอดทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองจำนวน 144 คน เรียนด้วยวิธีสตอรีไลน์ และกลุ่มควบคุมจำนวน 84 คน เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ ผลการวิจัย พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการแบบสตอรีไลน์ และกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ ซึ่งผู้วิจัยกล่าวว่า วิธีการสอนแบบสตอรีไลน์เป็นอีกทางเลือกหนึ่ง ที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนได้เหมือนวิธีสอนแบบปกติ

จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ สรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการจัดกิจกรรมแบบบูรณาการ โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เน้นการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ ได้ค้นคว้าแสดงออกและลงมือปฏิบัติด้วยตนเองอย่างอิสระ ทำให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในตนเองมากขึ้น ใฝ่รู้ได้เรียน รู้จักวางแผนการทำงานให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม มีความรื่นเริงสนุกสนานในการเรียน ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจและประทับใจในวิชาที่เรียนมองเห็นคุณค่าของสิ่งที่เรียน สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

แอนเดอร์สัน (Anderson, 1973 : 185 – A) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปฏิภณาร่วมกันแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ของเด็กนักเรียนระดับ 6 ผลการศึกษา พบว่า การแก้ปัญหามีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความสามารถทางการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ สามารถพิจารณากระบวนการในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ ซึ่งความสามารถทางการสร้างสรรค์นี้ไม่ทำให้เกิดผลดีผลเสียต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

คловเวอร์ (Clover, 1980 : 3 - 16) ได้ใช้กิจกรรมเพื่อฝึกความคิดวิเคราะห์กับนักศึกษาระดับวิทยาลัย จำนวน 44 คน โดยการฝึกฝนและให้การเสริมแรง มีจุดมุ่งหมายเพื่อ

เพิ่มความคิดสร้างสรรค์กับนักเรียนวิทยาลัย จำนวน 44 คน โดยการฝึกฝนและให้การเสริมแรง มีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มความคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ 3 ด้าน คือ ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) ความยืดหยุ่น (Flexibility) และความคิดริเริ่ม (Originality) ทั้งในด้านนำสิ่งของมาใช้ให้เกิดประโยชน์และด้านการแก้ปัญหาในแบบฝึกหัด พบว่า หลังจากการฝึกกลุ่มตัวอย่างสามารถทำคะแนนในแบบทดสอบความคิดวิเคราะห์ของเทอร์เรนซ์ได้สูงขึ้นเป็นอย่างมาก และเมื่อมีการติดตามผลในระยะ 11 เดือนต่อมา พบว่า กลุ่มตัวอย่างยังทำคะแนนได้สูงขึ้นเหมือนเดิม

พลาเมอร์ (Plamer, 1997 : 628 – MAI) ได้ศึกษาการสืบค้นเสียงอันเป็นการเล่านิทานในด้านการศึกษา โดยสำรวจความต้องการเล่านิทานในแบบมุขปาฐะเพื่อใช้ในชั้นเรียนอนุบาล หรือชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 อันเป็นการเชื่อมโยงเข้ากับการเขียนเชิงวิเคราะห์และการเขียนเชิงสร้างสรรค์ การศึกษากระทำเป็นขั้นตอนของข้อเสนอต่อสมาคมนักเล่านิทานฟังทะเลใต้ เพื่อเสริมการขยายการเขียนให้แก่โปรแกรมของสโมสรการเล่านิทานที่มีอยู่แล้วหลายสโมสร ได้ทำการตรวจสอบประเด็นต่าง ๆ จากมุมมองทั้งทางวัฒนธรรมและมุมมองทางการศึกษา แล้วกำหนดว่าการสร้างสรรค์นิทานทั้งเป็นแบบมุขปาฐะและเป็นลายลักษณ์อักษรนั้นจะต้องแบ่งปันสิ่งที่ร่วมกันในสาระสำคัญเป็นจำนวนมาก และได้สร้างขึ้นด้วยว่า ศิลปะนิทานมีความจำเป็นต่อมนุษยชาติทั้งในหน้าที่เชิงจิตวิทยาและหน้าที่ทางราชการ ชื่อความหมายด้วย งานวิจัยครั้งนี้ได้รวบรวมเอา บทประพันธ์นิทานทั้งที่เป็นร้อยแก้วและร้อยกรองที่คัดสรรมาจากหลายเรื่อง พร้อมทั้งอธิบายประกอบที่ผู้วิจัยตั้งความหวังไว้ว่านิทานเหล่านี้จะนำความสุข ปลูกความคิดและบันดาลใจให้เกิดนิทานจากการเล่านิทานในฐานะที่เป็นรูปแบบหนึ่งของศิลปะ

(Bloyd, 2004 : 4023 – B) ทำการศึกษาเพื่อพิจารณาความทรหดอดทนมีอิทธิพลต่อการเข้าถึงความสามารถในการคิดวิเคราะห์ภายใต้สมมติที่ตั้งครีเอคได้อย่างไร วิธีการศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลสองครั้ง จากนักศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 205 คน ที่วิทยาลัยชุมชนแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง ตลอดระยะเวลา 2 สัปดาห์ในภาคฤดูใบไม้ร่วง คะแนน 2 ครั้งให้รูปแบบการมองเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการมีแผนแปลงในการคิดเชิงสร้างสรรค์กับการเปลี่ยนแปลงความถี่เชิงครีเอคระหว่างผู้ที่มีโครงสร้างความทรหดอดทนต่ำกับผู้ที่มีโครงสร้างทรหดอดทนสูง ใช้แบบสอบถามความทรหดอดทนสูง 2 ฉบับ คือแบบสำรวจ หักส่วนบุคคล 3 R และแบบความทรหดอดทนกับสั้น ๆ ของ Bartone ใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ 2 ฉบับ คือ แบบทดสอบการผลิตที่คิดความคิดวิเคราะห์และ



แบบทดสอบย่อยสำหรับผู้ใหญ่ของ Tarrance ความเครียดวัดด้วยแบบประมาณค่าการปรับตัวซ้ำอีก แบบสำรวจประสมการณ์ชีวิต และแบบวัดความวิตกกังวลในลักษณะของรัฐ ผลบ่งชี้ว่าแต่ละบุคคลที่มีความทรหดอดทนต่ำ การเปลี่ยนแปลงการคิดวิเคราะห์ลดลงในขณะที่ความเครียดเพิ่มขึ้น ( $r = -.443$ ,  $p = .002$ ) ข้อมูลสนับสนุนการเพิ่มขึ้นตามที่พยากรณ์ไว้ในการคิดเชิงวิเคราะห์ ในขณะที่ความเครียดเพิ่มขึ้นสำหรับกลุ่มทรหดอดทนสูง ( $r = .318$ ,  $p = .50$ ) ผลการศึกษาเสนอแนวโน้มที่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่ทรหดอดทนต่ำกับกลุ่มตัวอย่างที่ทรหดอดทนสูง เมื่อเปรียบเทียบกับจุดที่กำหนดให้ในเวลา ถึงแม้ว่าไม่มีสหสัมพันธ์แต่ละอย่าง อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติตามที่พยากรณ์ไว้แต่ละบุคคลที่มีความทรหดอดทนต่ำ ความสัมพันธ์เชิงลบ พบว่า มีอยู่ระหว่างระดับความเครียดกับการแสดงให้เห็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และพบอีกหลายประการในภาพรวม ข้อค้นพบเหล่านี้ให้ความเข้าใจใหม่ ๆ เกี่ยวกับวิธีการคิดเชิงสร้างสรรค์อาจช่วยให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างความทรหดอดทนกับความเครียดได้ มีเหตุผลที่เชื่อถือได้ว่าภายใต้สภาพความเครียด การคิดเชิงวิเคราะห์อาจจะได้รับความสะดวกจากความทรหดอดทนทางจิตวิทยา

แอนลิล (Ancillo, 2004 : 2755 – A) ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงในการคิดเชิงวิเคราะห์ระหว่างนักศึกษาปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยหิมอดีของมหาวิทยาลัยแวนเดอร์บิลต์ การศึกษามุ่งเน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ของพวกเขาได้บริบทของเนื้อหาที่เรียนในงานรายวิชาความสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ ได้ออกแบบขึ้นภายในกรอบของสภาพแวดล้อมของห้องเรียนของมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน (x) ระดับภาระงานของอาจารย์และบรรยากาศเข้าร่วมกันตามที่วัดด้วยคำตอบของนักศึกษา การศึกษาครั้งนี้กระทำกับนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 36 คน ในภาควิชามนุษยศาสตร์และการพัฒนาองค์กร ในภาคเรียนฤดูใบไม้ผลิ 2001 ในรายวิชามนุษย์และการพัฒนาองค์กร (HOD) 1200 เรื่อง “ความเข้าใจองค์กร” วิธีการศึกษา ให้นักศึกษานแต่ละคนทำปายชื่อเชิงสร้างสรรค์ 1 ปาย ในตอนเริ่มต้นภาคเรียน และอีกครั้งหนึ่งในตอนปลายภาคเรียน แบ่งนักเรียนออกเป็นหลาย ๆ กลุ่ม ๆ ละ 6 คน แต่ละคนทำโครงการของหิมตลอดรายวิชาทั้งภาคเรียน ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่า มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ (ได้แก่การเพิ่มขึ้น) ในความคิดเชิงวิเคราะห์ของนักศึกษาจากแบบ วัดที่ทำทดสอบก่อนกับหลังเรียน การเปลี่ยนแปลงนี้พิจารณาเห็นว่าเชื่อถือได้เมื่อใช้แบบวัดของเพียร์สัน วัดการประมาณค่าของผู้ตัดสินใจคิดเชิงวิเคราะห์ จำนวน 21 คน (ผู้ซึ่งอายุ 5 คน / เพื่อนอีก 16 คน) แบบวัดเชิงปริมาณ 2 ฉบับ ที่วัดสภาพแวดล้อมของห้องเรียน คือ ภาระงานของอาจารย์ และการเข้าร่วมนั้นให้การเพิ่มอย่างมีนัยสำคัญในด้าน



ความคิดวิเคราะห์ตอนเริ่มต้น (แบบทดสอบก่อนการเรียน) ยิ่งระดับเริ่มต้นต่ำเท่าไร ยิ่งมี  
ประสบการณ์เพิ่มขึ้นมากเท่านั้น ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญตามเพศหรืออิทธิพล  
ของกลุ่ม

จากผลการวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับความคิดเชิงวิเคราะห์  
พบว่า ความคิดเชิงวิเคราะห์สามารถส่งเสริมและพัฒนาได้ด้วยกิจกรรม กระบวนการและ  
วิธีการสอนต่าง ๆ ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY