

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานของนักเรียนโรงเรียน  
บุญวาทย์วิทยาลัยอำเภอเมืองจังหวัดลำปาง โดยมีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

#### 1. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

##### 1.1 การจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม

##### 1.1.1 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542

(แก้ไขเพิ่มเติม 2544)

1.1.2 ที่มาและความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้  
สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม

##### 1.1.3 มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระเศรษฐศาสตร์

#### 1.2 การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน

##### 1.2.1 ความหมายและความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบ Research based learning

##### 1.2.2 ประโยชน์ของการเรียนการสอนแบบ Research based learning

##### 1.2.3 หลักการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research based learning)

##### 1.2.4 รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research based learning)

##### 1.2.5 การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research based learning)

1.2.6 บทบาทของครูและนักเรียนในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน  
(Research based learning)

#### 1.3 การสร้างเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ (Rubric)

##### 1.3.1 ความหมายและความสำคัญของการประเมินผลการเรียนรู้ (Rubric)

##### 1.3.2 ประโยชน์ของการประเมินผลการเรียนรู้ (Rubric)

##### 1.3.3 หลักการประเมินผลการเรียนรู้ (Rubric)

##### 1.3.4 รูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ (Rubric)

##### 1.3.5 การสร้างเกณฑ์การประเมิน (Rubric)

1.3.6 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน (Research based learning) ของนักเรียน

## 2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องภายในประเทศ

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ

### 2.1 การจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้สังคมศึกษาและวัฒนธรรม

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 (แก้ไขเพิ่มเติม 2544) (2544, หน้า 12) ได้ระบุไว้ว่าตามมาตรา 24 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการดังต่อไปนี้

1. จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

2. ฝึกทักษะกระบวนการคิดการจัดการการเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา

3. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงฝึกการปฏิบัติให้ทำได้คิดเป็นทบทวนรักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

4. จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆอย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรมค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา

5. ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมสื่อการเรียนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ

6. จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครองและบุคคลในชุมชนทุกฝ่ายเพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

ที่มาและความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาและวัฒนธรรม(กระทรวงศึกษาธิการ,2552)

การจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาและวัฒนธรรมมีจุดมุ่งหมายที่จะให้สังคมโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาและวัฒนธรรมช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจว่ามนุษย์ดำรงชีวิตอย่างไรทั้งในฐานะปัจเจกบุคคลและการอยู่ร่วมกันในสังคมการปรับตัวตามสภาพแวดล้อมการจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด

นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงการพัฒนาเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัยกาลเวลาตามเหตุปัจจัยต่างๆทำให้เกิดความเข้าใจในตนเองและผู้อื่นมีความอดทนอดกลั้นยอมรับในความแตกต่างและมีคุณธรรมสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิตเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก

ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมจึงมุ่งเน้นการอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีความเชื่อมสัมพันธ์กันและมีความแตกต่างกันอย่างหลากหลายเพื่อช่วยให้สามารถปรับตนเองกับบริบทสภาพแวดล้อมเป็นพลเมืองดีมีความรับผิดชอบ มีความรู้ทักษะคุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

### มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระเศรษฐศาสตร์(2552,)

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการผลิต การแจกจ่าย และการบริโภคสินค้าและบริการ การบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ การดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ และการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียง ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ประกอบด้วย 2 มาตรฐานการเรียนรู้คือ

มาตรฐานส.3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภคการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ

มาตรฐานส.3.2 เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

โดยมีความมุ่งหมายของการจัดการเรียนรู้ในสาระเศรษฐศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 นั้นต้องการให้ผู้เรียน ได้มีความรู้ในมาตรฐานที่ส. ๓.๑ ว่าการกำหนดราคาและค่าจ้างในระบบเศรษฐกิจขึ้นอยู่กับระบบเศรษฐกิจของรัฐ, การนำแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมอย่างยั่งยืน, ระบบสหกรณ์มีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบเศรษฐกิจในชุมชนและประเทศเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพและระบบเศรษฐกิจในชุมชนมีปัญหาต้องแก้ไขและพัฒนาเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพส่วนใน

มาตรฐานที่ส.๓.๒ ว่านโยบายการเงินการคลังของรัฐบาลในการพัฒนาเศรษฐกิจประเทศมีความสัมพันธ์กันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก, การเปิดเสรีทางเศรษฐกิจในยุค โลกาภิวัตน์มีผลกระทบต่อสังคมไทยและสังคมโลกและความร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศในรูปแบบต่างๆมีทั้งผลดีและผลเสียที่ส่งผลต่อภาวะเศรษฐกิจ

## 2.2 การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน

ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน

กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานเป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองผ่านกระบวนการวิจัย โดยในปัจจุบันได้มีการนิยามการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานไว้หลากหลายรูปแบบเช่น

กรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ (2547: หน้า 91) ได้ให้คำนิยามของวิธีการจัดการเรียนรู้ที่มีการวิจัยเป็นฐานไว้ว่าการให้ความสำคัญกับสภาพการณ์หรือปัญหาที่เกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มวางแผน ออกแบบและดำเนินการจัดการเรียนรู้จะทำให้ครูเกิดการคิดค้นพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ทิศนาเกษมณี (2552) ที่ได้นิยามไว้ว่าเป็นการจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้ใหม่หรือคำตอบที่เชื่อถือได้โดยใช้กระบวนการสืบสอบในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษาวิจัยในการดำเนินการสืบค้นพิสูจน์ทดสอบเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

สมหวังพิธิยานุวัฒน์และทักษิณัญญุเดิม (2547, หน้า 8) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบใช้การวิจัยเป็นฐานไว้ว่าเป็นการสอนเนื้อหาวิชาเรื่องราวกระบวนการทักษะและอื่นๆ โดยใช้รูปแบบการสอนชนิดที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เนื้อหาหรือสิ่งต่างๆที่ต้องการสอนนั้น โดยอาศัยพื้นฐานกระบวนการวิจัย

เสาวนีย์กานต์เดชารักษ์อ้างในศราวุชชัยของ(2552, หน้า 11) ให้ความหมายของการสอนแบบเน้นการวิจัยว่าเป็นการนำแนวคิดการวิจัยมาเป็นพื้นฐานในการเรียนการสอนและผสมผสานวิธีสอนแบบต่างๆเพื่อช่วยให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองจากตำราเอกสารสื่อต่างๆคำบอกเล่าของอาจารย์รวมทั้งจากผลการวิจัยต่างๆตลอดจนทำรายงานหรือทำวิจัยได้

อาชญูวรรัดนอุบล (2547, หน้า 61) ได้ให้ความหมายว่าเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สนับสนุนให้นักเรียนใช้การวิจัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ในเรื่องที่ตนสนใจหรือต้องการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นภายใต้ขอบเขตเนื้อหาที่เรียน โดยมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกการคิดและจัดการหาเหตุผลในการตอบปัญหาตามโจทย์ที่นักเรียนตั้งไว้โดยการผสมผสานองค์ความรู้แบบสหวิทยาการ และศึกษาจากสถานการณ์จริง

อมรวิษัณครทรรพ (2547, หน้า 38) ได้ให้ความหมายของการสอนแบบวิจัยไว้ว่าเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้าและค้นพบข้อเท็จจริงต่างๆในเรื่องที่ศึกษาด้วยตนเองโดยอาศัยกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบเป็นเครื่องมือสำคัญ

จากข้อมูลข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานเป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีรูปแบบขั้นตอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีระบบ โดยการนำกระบวนการวิจัยเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนรู้ของผู้เรียนหรือเข้าเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนก็จะได้เห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนโดยเน้นผู้เรียน

เป็นสิ่งสำคัญทำให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองและสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นทักษะในศตวรรษที่ 21 อีกด้วย

### **ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน**

ไพฑูรย์ลินลารัตน์ (2547 ,หน้า 1 ) เป็นวิธีที่มีความสำคัญและจำเป็นมากซึ่งพบว่าไม่มีตำราหรือเอกสารหรือบทความใดเขียนเกี่ยวกับวิธีสอนดังกล่าวมากนักที่มีักพูดเฉพาะการวิจัย (Research)หรือพูดเฉพาะการสอน (Teaching)หรือเฉพาะการวิจัยเกี่ยวกับการสอน (Research on teaching)แต่สำหรับการสอนแบบเน้นการวิจัย(Research based teaching)นั้น ไม่ค่อยพูดกันเป็นเหตุให้การค้นคว้าทางด้านนี้มีไม่มากนักเพื่อให้เข้าใจการสอนแบบเน้นการวิจัย (Research based)อย่างชัดเจนนั้นควรทำความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการสอนระดับอุดมศึกษาก่อนแต่ในปัจจุบันจะพบว่าการจัดการเรียนรู้ได้นำมาใช้ในการจัดการศึกษาทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาเป็นอย่างมาก อาทิ เช่นนางสาววรรณิสาภูมิผลการศึกษาเปรียบเทียบคุณลักษณะของนักเรียนประถมศึกษา ระหว่างโรงเรียนที่จัดการเรียนรู้ที่มีกระบวนการวิจัยเป็นฐานกับโรงเรียนปกติในระดับประถมศึกษาและนายสรายุทธชัยของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิทยาศาสตร์ในรายวิชาชีววิทยาพื้นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4ในระดับมัธยมศึกษาเป็นต้น

จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานเป็นการจัดการเรียนรู้ที่สามารถสร้างองค์ความรู้ให้ผู้เรียนให้กับผู้เรียนผ่านการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนซึ่งสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามความมุ่งหมายของการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542 (แก้ไขเพิ่มเติม2544) ในมาตราที่ 24 ข้อ 3 จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงฝึกการปฏิบัติให้ทำได้คิดเป็นทำเป็นรักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

### **ประโยชน์ของการเรียนการสอนแบบ Research based learning**

ประโยชน์ของการเรียนการสอนแบบ Research based learning (อำรุงจันทวานิชอ้างถึงในวรรณิกานาญลินทร์2548, หน้า8-10) ได้สรุปประโยชน์ของการจัดการเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐานไว้ดังนี้

1. ประโยชน์ต่อผู้เรียน โดยผู้เรียนได้รับการพัฒนาการเกิดทักษะการใช้การวิจัยในการแสวงหาความรู้เรียนรู้ทฤษฎีแนวคิดหลักการและข้อค้นพบที่มีความหมายมีความเที่ยงตรงรู้จักวิเคราะห์ปัญหาการวางแผนการแก้ปัญหาหรือการพัฒนาเก็บรวบรวมข้อมูลสรุปผลนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้นอกจากนี้ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินการพัฒนาทักษะการคิด (Thinking Skills) ทักษะการแก้ปัญหา (Problem Solving and Resolution Skills) ทักษะการบริหารจัดการเวลา (Time Management Skills) ทักษะการสื่อสาร (Communication Skills) ทักษะประมวลผล (Computer Skills) และทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning Skills)

2. ประโยชน์ต่อครูทำให้ครูมีการวางแผนทำงานในหน้าที่ของตนอย่างเป็นระบบได้แก่วางแผนการสอนออกแบบกิจกรรม โดยให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนประเมินผลการทำงานเป็นระยะ โดยมีเป้าหมายชัดเจนว่าจะทำอะไรเมื่อไรเพราะอะไรและทำให้ทราบผลการกระทำว่าบรรลุเป้าหมายได้อย่างไร

3. ประโยชน์ต่อวงการการศึกษาซึ่งผลของการจัดการเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐานสามารถนำมาเป็นข้อมูลในการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับวิธีการจัดการการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนที่ครูแต่ละคนซึ่งครูแต่ละคนสามารถจะประยุกต์และนำไปใช้เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครูอย่างต่อเนื่อง

สรุปได้ว่าการเรียนการสอน โดยใช้การวิจัยเป็นฐานช่วยให้ผู้เรียน ได้รู้จักวิธีการแสวงหาความรู้จนกระทั่งสามารถนำไปใช้ในการค้นคว้าหาความรู้ที่มีอยู่รอบตัวและเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาหรือเรียกว่าเป็นการศึกษาตลอดชีวิตผู้เรียนจึงต้องเรียนรู้ที่จะแสวงหาความรู้ได้ด้วยวิธีการของตนเองการเรียนรู้ที่ตัวเนื้อหาแต่อย่างเดียวยังไม่ใช่เป้าหมายสำคัญของการเรียนการสอนในยุคปฏิรูปการศึกษาอีกต่อไป

#### **หลักการและแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน**

โดยทศนา แคมณี ได้เสนอหลักการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการวิจัยเป็นฐานดังนี้

(2551, 144) กระบวนการวิจัยเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการแสวงหาความรู้เพื่อให้ได้ข้อมูลความรู้ที่เชื่อถือได้ การให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการวิจัยในทางการศึกษาหาความรู้ต่างๆ จะช่วยให้ผู้เรียนมีเครื่องมือการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงในการใช้กระบวนการวิจัย ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งและมีความหมายต่อตนเองและจากสาระของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ตามมาตรา 24 (2551,91) ส่งเสริมให้ครูสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ และมาตรา 30 ส่งเสริมให้ครูสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับนักเรียนในแต่ละระดับการศึกษา

โดยแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

(2547, 92) ขั้นตอน ที่ 1 วางแผนจัดการเรียนรู้เป็นขั้นตอนที่ครูศึกษาวิเคราะห์ห้องที่ประกอบและปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ การวิเคราะห์เชื่อมโยงมาตรฐานหลักสูตร มาตรฐานและขอบข่ายสาระการเรียนรู้ กลุ่มวิชา มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น เพื่อกำหนดสาระและมาตรฐานรายปี/รายภาคตามสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ตลอดจนการวิเคราะห์นักเรียนเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม โดยคำนึงถึงองค์ประกอบต่อไปนี้ คือ ธรรมชาติของนักเรียน เพื่อเป็นข้อมูลนำไปใช้ในการกำหนดเป้าหมายของการวางแผนและออกแบบกิจกรรม เพื่อนำไปจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับ ความถนัด ความสนใจและวิธีการเรียนรู้ของนักเรียนและสภาพเป็นจริง

ขั้นตอนที่ 2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นขั้นตอนที่ครูนำกิจกรรมต่างๆ ที่กำหนดไว้ในแผนการเรียนรู้มาสู่การปฏิบัติจริง โดยเน้นนักเรียนเป็นสำคัญเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และมีคุณลักษณะตามเป้าหมายที่ต้องการ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ โดยครูและนักเรียนจะเกิดการเรียนรู้ไปพร้อมๆ กัน ขณะเดียวกันครูก็ประเมินผลการเรียนรู้และรวบรวมข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับคุณลักษณะของนักเรียนที่เกิดขึ้นระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการและแบบวัดต่างๆ เช่น การจดบันทึกหลังการสอน เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินผลการเรียนรู้ เป็นการตรวจสอบว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ ทักษะ และและพฤติกรรม คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมหรือคุณลักษณะอื่นๆ ตามความคาดหวังหรือไม่ก็น้อยเพียงใด ผลที่ได้จากการประเมินนี้ส่วนหนึ่งจะได้มาจากการประเมินไปพร้อมๆ กันกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสังเกตการปฏิบัติงาน งามสัมภาษณ์ และตรวจผลงานและการจัดทำแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ของนักเรียน ซึ่งเป็นการประเมินตามสภาพจริง และอีกส่วนเป็นการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

### รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ **Research based learning**

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ของสมหวังพิชยานุวัฒน์และทัศนีย์บุญเติม(2547 ,หน้า 14)

ได้เสนอแนวการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยคือการให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติทำวิจัยในระดับต่างๆเช่นการทำทดลองในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การศึกษารายกรณี (Case study)การทำโครงการทำวิจัยเอกสารการทำวิจัยฉบับจุ๊ว (Baby research)การทำวิทยานิพนธ์ เป็นต้น

2. การสอนโดยให้ผู้เรียนร่วมทำโครงการวิจัยกับอาจารย์หรือเป็นผู้ช่วยในโครงการวิจัย (Under Study Concept)

3. การสอนโดยให้ผู้เรียนศึกษางานวิจัยของอาจารย์และนักวิจัยชั้นนำในศาสตร์ที่ศึกษา เพื่อเรียนรู้ว่า อะไรคือ ความรู้ขานแดน (frontier of knowledge)ในศาสตร์ของตน เรียนรู้วิธีการตั้งโจทย์ปัญหา เรียนรู้วิธีแก้ปัญหา เรียนรู้พบการวิจัย เรียนรู้หลักการและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัยเรื่องนั้นๆ เรียนรู้การนำผลการวิจัยไปใช้และการวิจัยต่อไป เป็นต้น

4. การสอนโดยใช้ผลการวิจัยประกอบการสอนเป็นการให้ผู้เรียนได้รับรู้ว่าทฤษฎีข้อความใหม่ๆในศาสตร์ของตนในปัจจุบันเป็นอย่างไรนอกจากนี้ยังเป็นการสร้างศรัทธาต่อผู้สอนรวมทั้งทำให้ผู้สอนไม่เกิดความเบื่อหน่ายที่ต้องสอนเนื้อหาเดิมๆทุกปี

รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานของทัศนีย์บุญเติมได้เสนอรูปแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยได้เป็น 4 แนวทางดังนี้

1. ครูใช้กระบวนการวิจัยในการจัดการเรียนการสอนครูเป็นผู้อ่านงานวิจัยและนำผลการวิจัยมาใช้ในการสอนของตนเองเช่นนำเนื้อหาที่เป็นผลของการวิจัยมาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้หรือมาเล่าให้ผู้เรียนฟังเป็นการเรียนรู้เพิ่มเติม

2. ผู้วิจัยใช้ผลการวิจัยในการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเป็นคนอ่านงานวิจัยไปศึกษาค้นคว้างานวิจัยจะทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะเป็นผู้บริโภคงานวิจัยเพื่อให้สามารถเข้าใจกิจกรรมการเรียนการสอนรูปแบบของผู้เรียนใช้ผลการวิจัยในการเรียนการสอน

3. ครูใช้กระบวนการวิจัยในการสอนคือครูออกแบบการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเข้าไปช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาสาระที่ต้องการ

4. ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนรู้คือครูสอนให้ผู้เรียนทำวิจัยโดยใช้กระบวนการวิจัยครบทุกขั้นตอนเพื่อแสวงหาคำตอบหรือความรู้ใหม่ๆตามความสนใจของตน

รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยรศ.ดร.สมพงษ์แดงตาและคณะได้เสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานไว้ดังต่อไปนี้ (สมพงษ์แดงตา,ปี,หน้า )

1. ครูใช้ผลการวิจัยในการจัดการเรียนรู้
2. นักเรียนใช้ผลการวิจัยในการเรียนรู้
3. ครูใช้กระบวนการวิจัยในการจัดการเรียนรู้
4. นักเรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนรู้

จากแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานที่มีอยู่ 4 แบบผู้วิจัยเห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 คือการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยโดยผู้วิจัยได้ศึกษาขั้นตอนการจัดการสอนของทั้งสมหวังพิริยานุวัฒน์และทัศนีย์บุญเดิมทีศนาแซมณีและสมพงษ์แดงตาพบว่าแนวทางการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานสามารถดำเนินการได้อย่างหลากหลายรูปแบบตามความเหมาะสมของผู้เรียนซึ่งการจัดการเรียนการสอนในครั้งนี้ผู้วิจัยต้องการจะพัฒนาทักษะการวิจัยของผู้เรียนเป็นสำคัญจึงเล็งเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนโดยการนำกระบวนการวิจัยเข้าไปใช้ในการเรียนการสอนจึงสอดคล้องกับเป้าหมายหลักของการวิจัยในครั้งนี้โดยผู้วิจัยได้ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นวิธีสอนซึ่งสอดคล้องกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนของสมหวังพิริยานุวัฒน์และทัศนีย์บุญเดิมทีศนาแซมณีการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยคือการให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติทำวิจัยในระดับต่างๆเช่นการทำการทดลองในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การศึกษารายกรณี (Case study) การทำโครงการการทำวิจัยเอกสารการทำวิจัยฉบับจิ๋ว (Baby research) การทำวิทยานิพนธ์เป็นต้นและสอดคล้องกับแนวทางของทีศนาแซมณี ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนรู้คือครูสอนให้ผู้เรียนทำวิจัยโดยใช้กระบวนการวิจัยครบทุกขั้นตอนเพื่อแสวงหาคำตอบหรือความรู้ใหม่ๆตามความสนใจของตนอีกทั้ง



ยังสอดคล้องกับการสอนโดยใช้กระบวนการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานของรศ.ดร.สมพงษ์แดง ตาดและคณะ โดยผู้วิจัยได้ทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่นำกระบวนการวิจัยเป็นการเรียนรู้เพื่อสร้างองค์ความรู้ของผู้เรียนและทำการวัดผลการเรียนรู้โดยใช้ชิ้นงานจากผู้เรียนเพื่อวัดทักษะกระบวนการวิจัยของผู้เรียน

แนวทางการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานเพื่อแสวงหาความรู้อย่างเป็นระบบประกอบด้วย ๔ ขั้นตอนของรองศาสตราจารย์ ดร.สมพงษ์แดง ตาดและคณะ (ปี, หน้า) มีดังนี้

1. ตั้งคำถามเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดในการวิจัยซึ่งผู้วิจัยจะต้องระบุให้ชัดเจนว่าการวิจัยครั้งนั้นมีคำถามสำคัญหรือ โจทย์ที่มุ่งแสวงหาคำตอบคืออะไร ในแวดวงการวิจัยจะมีค่าที่เกี่ยวข้องกับการตั้งคำถามอยู่ 2 คำคือ

1.1 โจทย์ปัญหาการวิจัยเป็นการตั้งคำถามหลักของการวิจัย 1 คำถามมักได้มาจากการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสภาพปัจจุบันและสภาพความคาดหวังที่พึงประสงค์ และ

1.2 คำถามการวิจัยเป็นการตั้งประเด็นคำถามย่อยเพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาการวิจัยให้สำเร็จลุล่วงสามารถกำหนดได้มากกว่า 1 คำถามตั้งนั้นในการวิจัยแต่ละครั้งควรมีการตั้งคำถามทั้งสองส่วนก่อนที่นักวิจัยจะตั้งโจทย์การวิจัยและคำถามการวิจัยได้นั้นนักวิจัยควรทำความรู้จักบริบทวิเคราะห์สภาพปัจจุบันปัญหาของสิ่งที่มุ่งศึกษานั้นให้เข้าใจอย่างถ่องแท้เสียก่อนการสังเกตเพื่อทำความเข้าใจปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ต่างๆเหล่านี้จะกระตุ้นให้นักวิจัยเกิดข้อสงสัยขบคิดที่ว่า “เอ๊ะ! ทำไมจึงเป็นเช่นนี้และเป็นเช่นนี้ได้อย่างไร” ฉะนั้นการใช้เวลาเพื่อทำความเข้าใจปรากฏการณ์ซึ่งชวนกันวิเคราะห์ตั้งข้อสังเกตกระตุ้นให้คิดนับว่าเป็นก้าวแรกที่สำคัญของกระบวนการสร้างปัญญา

1.2.1 สุวิมลว่องวานิชได้ให้หลักการตั้งโจทย์ปัญหาการวิจัยเกี่ยวกับลักษณะของการตั้งโจทย์ปัญหาการวิจัยที่ดีหลักการตั้ง โจทย์ปัญหาการวิจัยและระดับของ โจทย์ปัญหาการวิจัยไว้ดังนี้ ลักษณะของการตั้ง โจทย์ปัญหาการวิจัยที่ดีจะต้อง

- 1) เป็นปัญหาที่มีความสำคัญจำเป็นต้องเร่งแก้ไข
- 2) เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นชัดเจนมีข้อมูลหลักฐานชี้ชัด
- 3) เป็นปัญหาที่นำไปสู่คำตอบที่มีคุณค่า
- 4) เป็นปัญหาปัจจุบันเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้ทันเวลา
- 5) เป็นปัญหาที่ผู้วิจัยสามารถทำได้จริงและสำเร็จได้ในปัจจุบันใจที่มีอยู่

1.2.2 หลักการตั้ง โจทย์ปัญหาการวิจัย

- 1) อย่าตั้ง โจทย์วิจัยที่เน้นแต่การศึกษาสภาพปัญหา
- 2) อย่าตั้ง โจทย์วิจัยเพื่อตรวจสอบว่าปัญหานั้นเป็นจริงหรือไม่

3) ตั้งโจทย์วิจัยที่มีความลึกซึ้งให้คำตอบที่นำไปสู่การปรับปรุงพัฒนาเรื่องนั้นๆ ได้อย่างแท้จริงเช่นปัญหานั้นมีสาเหตุมาจากอะไรทำไมจึงเป็นเช่นนั้น วิธีการแก้ปัญหา มีอะไรบ้างจะแก้ปัญหานั้นได้อย่างไรวิธีการแก้ปัญหาแบบใดเหมาะสมกับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นวิธีใดดีกว่ากันผลการแก้ไขได้คำตอบว่าอย่างไร

4) โจทย์วิจัยมีความเฉพาะเจาะจงมีขอบเขตของการศึกษาชัดเจนไม่กว้างเกินไประดับของโจทย์ปัญหาการวิจัยจากระดับต่ำหรือระดับที่หนึ่งไปสู่ระดับที่สูงขึ้นและดีกว่าดังนี้

4.1) โจทย์ปัญหาการวิจัยที่เกี่ยวกับการศึกษาสภาพของสิ่งที่มีงศึกษา

4.2) โจทย์ปัญหาการวิจัยที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา

4.3) โจทย์ปัญหาการวิจัยที่เกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหา

2.เตรียมการค้นหาคำตอบเมื่อนักวิจัยได้การตั้งคำถามที่เป็นลักษณะของ โจทย์ปัญหาการวิจัยแล้วจึงมาถึงขั้นของการเตรียมการค้นหาคำตอบเป็นขั้นที่นักวิจัยต้องขบคิดเกี่ยวกับปัญหาหรือข้อสงสัยในขั้นตอนที่ 1 ว่าสาเหตุแนวทางแก้ไขที่จะเป็นไปได้และแนวทางแก้ไขที่นักวิจัยเลือกนำมาใช้มากที่สุดเพื่อจัดการกับปัญหาการวิจัยคืออะไรรวมทั้งการคาดคะเนคำตอบที่จะได้จากการดำเนินการนั้นๆ ด้วยเมื่อมีความชัดเจนก็สามารถนำมาออกแบบหรือวางแผนการดำเนินการวิจัยเพื่อตอบคำถามการวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพได้ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการกำหนดกลุ่มเป้าหมายการวิจัยการออกแบบวิธีการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

2.1การกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะทำวิจัยผู้วิจัยจะต้องกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะทำการวิจัยให้ชัดเจนเป็นกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับ โจทย์ปัญหาการวิจัย

2.2 การออกแบบวิธีการเก็บข้อมูลสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงในการออกแบบวิธีการเก็บข้อมูลจะเกี่ยวข้องกับสามส่วนคือแหล่งข้อมูลวิธีการเก็บข้อมูลและเครื่องมือการเก็บข้อมูลหลังจากที่นักวิจัยออกแบบการวิจัยในประเด็นต่างๆแล้วให้ลำดับกิจกรรมการวิจัยจัดทำเป็นปฏิทินการปฏิบัติงานสำหรับการเลือกวิธีการเก็บข้อมูลควรพิจารณาจากรายการต่อไปนี้

2.2.1 แหล่งข้อมูลที่เป็นบุคคลหรือไม่ใช่บุคคลในแหล่งที่เป็นบุคคลควรพิจารณาว่าผู้ให้ข้อมูลเหมาะกับการให้เขียนตอบสัมภาษณ์สอบถามหรือสังเกต

2.2.2 ลักษณะที่ต้องการศึกษาเป็นความสามารถความคิดเห็นพฤติกรรมหรือทักษะ

2.2.3จำนวนผู้ให้ข้อมูลมากหรือน้อย

2.2.4ลักษณะของข้อมูลที่ต้องการเป็นข้อมูลเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ

2.2.5ช่วงเวลาในการทำวิจัย

### 2.3 การออกแบบวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถดำเนินการได้ใน 4 ลักษณะดังนี้

2.3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพสามารถทำได้โดยการวิเคราะห์เนื้อหาเขียนคำบรรยายอธิบายใช้คำพูดหรือพฤติกรรมสนับสนุนการสรุปผลการวิจัย

2.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณส่วนใหญ่ใช้การแจกแจงนับความถี่คำนวณค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย

2.3.3 การนำเสนอเปรียบเทียบความเหมือนหรือความต่างโดยใช้กราฟ

2.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีผสมใช้ทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและขยายความเสริมโดยใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพบรรยายประกอบให้เข้าใจมากขึ้น

3. ค้นหาและตรวจสอบคำตอบการค้นหาคำตอบเป็นการนำแผนการวิจัยที่ได้ออกแบบไว้ไปปฏิบัติจริงทั้งกิจกรรมการแก้ไขปัญหาการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้นและการตรวจสอบสิ่งที่ได้ในแต่ละระยะว่าเป็นหนทางนำไปสู่คำตอบของการแก้ปัญหาที่แท้จริงหรือไม่จำเป็นต้องปรับปรุงการดำเนินงานส่วนใดเพื่อให้ได้คำตอบที่เชื่อถือได้

4. สรุปและนำเสนอผลการค้นหาคำตอบการสรุปผลการวิจัยเป็นการสกัดสิ่งที่ได้ดำเนินการตลอดระยะเวลาการวิจัยเพื่อตอบ โจทย์ปัญหาการวิจัยหรือคำถามการวิจัยที่ตั้งไว้การนำเสนอผลการค้นหาคำตอบควรนำเสนอผลการวิจัยให้เข้าใจง่ายมีสาระครบถ้วนทำให้เข้าใจสิ่งที่ศึกษาและค้นพบควรเน้นการแสดงผลหลักฐานเพื่อยืนยันข้อสรุปที่ได้จากการวิจัยรูปแบบการนำเสนอผลการวิจัยไม่จำกัดว่าจะต้องเป็นเอกสารเท่านั้นอาจเป็นการนำเสนอด้วยวาจาโปสเตอร์แผ่นพับสื่อ ICT ฯลฯ

#### การประเมินผลการจัดการเรียนรู้

1 การวัดผล (Measurement) คือกระบวนการที่จะได้มาซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียนตามเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้โดยอาศัยวิธีการและเครื่องมือการวัดผลการศึกษาวีจอาจทำได้มากมายหลายวิธีอาทิเช่นการทดสอบการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนสอบถามหรือสัมภาษณ์การดูจากผลงานที่ผู้เรียนปฏิบัติและจากพฤติกรรมหรือการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการวัดผลการเรียนรู้นี้จะนำไปสู่ขั้นตอนการประเมินผล(Evaluation)ต่อไป

2 การประเมินผล (Evaluation) เป็นกระบวนการนำข้อมูลที่ได้จากการวัดผลมาพิจารณาหาข้อสรุปหรือตัดสินคุณค่าเช่นดี-เลวผ่าน-ไม่ผ่านเก่ง-อ่อน,ปานกลาง ฯลฯ แล้วนำมาตัดสินเกี่ยวกับความรู้ความสามารถทักษะและคุณลักษณะของผู้เรียนหรือค้นหาปัญหา/จุดที่ควรพัฒนาเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียน

แนวการวัดและประเมินทางการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 ได้แบ่งการวัดและประเมินผลไว้ 3 ระดับตามการวัดและประเมินผลตามจุดประสงค์ของการเรียนรู้แบ่งเป็นการวัดด้านพุทธิพิสัยด้านจิตพิสัยและทักษะพิสัย

เอกนรินทร์ สีมหาศาล ได้สรุปการประเมินการเรียนรู้ตามองค์ประกอบ 3 ด้านดังนี้ (2554)

ด้านพุทธิพิสัยหมายถึงข้อมูลสารสนเทศหลักฐานต่างๆที่แสดงถึงความสามารถด้านสติปัญญา 6 ด้านคือความจำความเข้าใจการประยุกต์ใช้การวิเคราะห์การประเมินค่าและการสร้างสรรค์โดยพฤติกรรมที่สะท้อนว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยได้แก่การบอกเล่าอธิบายหรือเขียนแสดงความคิดรวบยอดโดยการตอบคำถามเขียนแผนภูมิแผนภาพนำเสนอแนวคิดขั้นตอนในการแก้ปัญหาการจัดการการออกแบบประดิษฐ์หรือสร้างสรรค์ชิ้นงานเป็นต้นในการจัดการเรียนรู้ด้วยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน โดยใช้การเขียนสะท้อนคิดจากการเรียนรู้ออกมาเขียนสะท้อน (Journal) เป็นรูปแบบการบันทึกการเขียนอีกรูปแบบหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนเขียนตอบกระทู้หรือคำถามของครูซึ่งจะต้องสอดคล้องกับความรู้ทักษะที่กำหนดในตัวชี้วัดการเขียนสะท้อนการเรียนรู้这不仅จากการทำให้ผู้สอนทราบความก้าวหน้าในผลการเรียนรู้แล้วยังใช้เครื่องมือประเมินพัฒนาการด้านการเขียนได้อีกด้วย

ด้านจิตพิสัยหมายถึงข้อมูลสารสนเทศที่สะท้อนความสามารถด้านการเรียนรู้ในการจัดการด้านอารมณ์ความรู้สึกลักษณะคุณธรรมจริยธรรมและเจตคติโดยพฤติกรรมที่สะท้อนว่าผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ด้านจิตพิสัยคือผู้เรียนมีการแสดงอารมณ์ความรู้สึกในสถานการณ์ต่างๆอย่างเหมาะสมตามบรรทัดฐานของสังคมมีความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรมและค่านิยมพื้นฐานที่ได้รับ การปลูกฝังโดยแสดงพฤติกรรมที่สะท้อนให้เห็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์อย่างน้อย 8 ประการตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ในการจัดการเรียนรู้ด้วยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน โดยใช้การวัดเจตคติต่อการเรียนรู้ออกมาเขียนสะท้อนเป็นเรื่องละเอียดอ่อนและซับซ้อนต้องอาศัยการตอบสนองออกมาเป็นถ้อยคำ ภาษาหรือพฤติกรรมภายนอกเจตคติเป็นกิริยาท่าทีรวมๆของบุคคลที่เกิดจากความพร้อมหรือความ โน้มเอียงของจิตใจซึ่งแสดงออกต่อสิ่งเร้าหนึ่งๆการวัดเจตคติอาจทำได้หลายวิธีเช่นการสังเกตการ สัมภาษณ์แบบสอบถามการรายงานตนเองการสร้างจินตนาการการวัดทางสรีรภาพ

ทักษะพิสัยหมายถึงข้อมูลสารสนเทศที่แสดงถึงทักษะการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว กล้ามเนื้อส่วนต่างๆของร่างกายซึ่งเกิดจากการประสานงานของสมองและกล้ามเนื้อที่ใช้งานอย่าง คล่องแคล่วประสานสัมพันธ์กันในการจัดการเรียนรู้ด้วยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน โดยใช้การ ประเมินการปฏิบัติโดยการประเมินการปฏิบัติเป็นวิธีการประเมินงานและกิจกรรมที่ผู้สอนมอบหมาย ให้ผู้เรียนปฏิบัติงานเพื่อให้ทราบผลการพัฒนาของผู้เรียนการประเมินลักษณะนี้ผู้สอนต้องเตรียมสิ่ง สำคัญ 2 ประการคือภาระงานหรือกิจกรรมที่นักเรียนจะปฏิบัติเช่น โครงการ/โครงการงานการสำรวจการ นำเสนอการสร้างแบบจำลองการท่องปากเปล่าการสาธิตการทดลองวิทยาศาสตร์การจัดนิทรรศการ การแสดงละครเป็นต้นและเกณฑ์การให้คะแนน

## บทบาทของครูและของนักเรียนที่ใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน

บทบาทของครูและของนักเรียนในการจัดการเรียนการสอนแบบ Research based learning

ทิสนาแชนณี (2547 :6-12) ได้เสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยได้เป็น 4 แนวทาง

### แนวทางที่ 1 ครูใช้ผลการวิจัยในการจัดการเรียนการสอน

ตารางที่ 1 แนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ 1 ครูใช้ผลการวิจัยในการจัดการเรียนการสอน

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	บทบาทของครู	บทบาทของผู้เรียน
แนวทางที่ 1 ครูใช้ผลการวิจัยในการจัดการเรียนการสอน -ครูใช้ผลการวิจัยประกอบกรเรียนการสอนเนื้อหาสาระต่างๆช่วยให้ผู้เรียนได้ขยายขอบเขตของความรู้และคุ้นเคยกับแนวคิดของการวิจัย	-ครูสืบค้นแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสาระที่สอน -ครูศึกษางานวิจัย/ ข้อมูลข่าวสาร/องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระ -ครูเลือกผลงานวิจัยที่เหมาะสมกับสาระที่สอนและวัยของผู้เรียน -ครูนำผลการวิจัยมาใช้ประกอบเนื้อหาสาระที่สอนให้เรียน ได้ความรู้เพิ่มขึ้น -ประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน -ครูและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับผลการวิจัย/กระบวนการวิจัย/ความสำคัญของการวิจัย -ครูวัดและประเมินผลการเรียนรู้เกี่ยวกับผลการวิจัย/กระบวนการวิจัย ควบคู่กับสาระการเรียนรู้ตามปกติ	-เรียนรู้เนื้อหาสาระ โดยมีผลการวิจัยประกอบทำให้ผู้เรียนคุ้นเคยกับเรื่องของการวิจัยการแสวงหาความรู้ ฯลฯ -อภิปรายประเด็นต่างๆที่เกี่ยวข้องกับผลการวิจัยและกระบวนการวิจัย

## แนวที่ 2 ผู้เรียนใช้ผลการวิจัยในการเรียนการสอน

ตารางที่ 2 แนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ 2 ผู้เรียนใช้ผลการวิจัยในการเรียนการสอน

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	บทบาทของครู	บทบาทของผู้เรียน
<p>แนวที่ 2</p> <p>ผู้เรียนใช้ผลการวิจัยในการเรียนการสอน</p> <p>-ผู้เรียนสืบค้นศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาระที่เรียนด้วยตนเอง</p>	<p>-ครูสืบค้นแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสาระที่สอน</p> <p>-ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจใฝ่รู้เกิดข้อสงสัยอยากรู้ อยากแสวงหาคำตอบให้ข้อที่สงสัย</p> <p>-ครูให้คำแนะนำเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลและงานวิจัยที่ผู้เรียนต้องสืบค้นเพื่อแสวงหาความรู้</p> <p>-ครูอาจจำเป็นต้องสรุปงานวิจัยให้เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน</p> <p>-ครูเชื่อมโยงสาระของงานวิจัยกับสาระของการเรียนการสอน</p> <p>-ครูและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับผลการวิจัย/กระบวนการวิจัย/ความสำคัญของการวิจัย</p> <p>-ครูวัดและประเมินผลการเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะการอ่านรายงานการวิจัยและการเรียนรู้กับผลการวิจัยควบคู่กันไปกับสาระการเรียนรู้ปกติ</p>	<p>-แสวงหาความรู้สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาระที่เรียนตามความสนใจของตน</p> <p>-ศึกษางานวิจัยต่างๆ โดยฝึกทักษะการเรียนรู้ที่จำเป็นเช่นทักษะการอ่านการสรุปผลการนำเสนอและการอภิปรายผลการวิจัย</p> <p>-นำเสนอสาระของงานวิจัยอย่างเชื่อมโยงกับสาระที่กำลังเรียนรู้</p> <p>-อภิปรายประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลการวิจัย/กระบวนการวิจัย</p> <p>-ประเมินตนเองเกี่ยวกับทักษะการอ่านรายงานและการเรียนรู้เกี่ยวกับผลการวิจัย/กระบวนการวิจัย</p>

### แนวที่ 3 ครูใช้กระบวนการวิจัยในการสอน

ตารางที่ 3 แนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ 3 ครูใช้กระบวนการวิจัยในการสอน

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	บทบาทของครู	บทบาทของผู้เรียน
แนวที่ 3 ครูใช้กระบวนการวิจัยในการสอน	-ครูพิจารณาวัตถุประสงค์และสาระที่จะให้กับผู้เรียนและวิเคราะห์ว่าสามารถใช้ขั้นตอนการวิจัยขั้นตอนใดได้บ้างในการสอนซึ่งอาจจะใช้กระบวนการวิจัยบางขั้นตอนหรือครบทุกขั้นตอน	-เรียนรู้ตามขั้นตอนกระบวนการวิจัยที่ครูกำหนด
-ครูใช้กระบวนการวิจัยบางขั้นตอนหรือครบทุกขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอน โดยพิจารณาตามความเหมาะสมของเนื้อหาสาระและวัยของผู้เรียน	-ครูออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย/ขั้นตอนการวิจัยที่กำหนดเพื่อเรียนรู้สาระที่ต้องการตามแผน	-ฝึกทักษะกระบวนการวิจัยที่จำเป็นต่อการดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยที่ครูกำหนด
	-ครูฝึกทักษะที่จำเป็นต่อการดำเนินการตามกระบวนการวิจัย/ขั้นตอนการวิจัยที่กำหนดไว้ในการสอน	-อภิปรายประเด็นต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยที่ตนเองมีประสบการณ์และผลการวิจัยที่เกิดขึ้น
	-ครูสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทักษะกระบวนการวิจัยของผู้เรียนและพิจารณาว่าควรเสริมทักษะด้านใดให้แก่ผู้เรียน	-ประเมินตนเองในด้านทักษะกระบวนการวิจัยและผลการวิจัยที่ได้รับ
	-ครูและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยและผลการวิจัยที่เกิดขึ้น	
	-ครูวัดและประเมินผลทักษะกระบวนการวิจัยตามสาระปกติ	

## แนวที่ 4 ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยการวิจัยในการเรียนรู้

ตารางที่ 4 แนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ 4 ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยการวิจัยในการเรียนรู้

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	บทบาทของครู	บทบาทของผู้เรียน
<p>แนวที่ 4</p> <p>ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยการวิจัยในการเรียนรู้</p> <p>-ครูให้ผู้เรียนทำวิจัยโดยใช้กระบวนการวิจัยครบทุกขั้นตอนในการทำวิจัยเพื่อแสวงหาคำตอบหรือความรู้ใหม่ตามความสนใจ</p>	<p>-ครูพิจารณาวัตถุประสงค์และสาระการเรียนรู้ว่ามีส่วนใดเอื้อให้ผู้เรียนทำการวิจัย</p> <p>-ครูออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทำวิจัยได้</p> <p>-ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจใฝ่รู้</p> <p>-ครูฝึกทักษะกระบวนการวิจัยให้แก่ผู้เรียน( การระบุปัญหาวัตถุประสงค์ตั้งสมมติฐานการออกแบบการวิจัยสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลสรุปผลข้อมูลอภิปรายผลการวิจัย ฯลฯ )</p> <p>-ครูให้ผู้เรียนทำวิจัย</p> <p>-ครูสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้และทักษะกระบวนการวิจัยของผู้เรียน</p> <p>-ครูและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยและผลการวิจัยที่เกิดขึ้น</p> <p>-ครูวัดและประเมินผลการเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการวิจัยควบคู่กับสาระการเรียนรู้ปกติ</p>	<p>-คิดประเด็นที่ตนสนใจ</p> <p>-ฝึกทักษะกระบวนการวิจัยที่จำเป็นต่อการดำเนินสอน</p> <p>-ปฏิบัติตามวิจัยตามกระบวนการวิจัยที่เหมาะสม</p> <p>-บันทึกความคิดและประสบการณ์รวมทั้งข้อสังเกตต่างๆที่ตนประสบจากการดำเนินงาน</p> <p>-อภิปรายประเด็นเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยและผลการวิจัยที่เกิดขึ้น</p> <p>-ประเมินตนเองด้านทักษะกระบวนการวิจัย</p>

All rights reserved



### 2.3 การประเมินทักษะการวิจัยโดยการสร้างเกณฑ์การประเมิน Rubric

#### ความหมายและความสำคัญของการประเมินผลการเรียนรู้ (Rubric)

การประเมินผลการเรียนรู้ (Rubric) หลักการประเมินผลการเรียนรู้ (Rubric) การกำหนดเกณฑ์การประเมินการปฏิบัติงานและผลงานของนักเรียนที่เรียกว่า รูบริก (Rubric) ซึ่งเป็นแนวทางการให้คะแนนที่บรรยายถึงระดับความสามารถในการแสดงออกของผู้เรียน รวมถึงคุณภาพของผลงานที่ผู้เรียนต้องกระทำได้ในแต่ละระดับไว้อย่างชัดเจน ทำให้ผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องทราบว่า ผู้เรียนรู้อะไร และสามารถทำอะไรได้มากน้อยมากเพียงใด

ความสำคัญของการสร้างเกณฑ์การประเมิน Rubric จากพระราชบัญญัติที่ปรากฏในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ต้องการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองเพื่อให้เกิดการเรียนรู้โดยลักษณะเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับรูปแบบใหม่นี้จึงได้มีการเปลี่ยนแปลงไปตามเป้าหมายการเรียนรู้ (Learning Target) โดยในแต่ละเป้าหมายของการเรียนรู้ ผู้สอนสามารถกำหนดชิ้นงานหรือภาระงานให้กับผู้เรียนและต้องกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละงาน (Specific Scoring Rubric) โดยเกณฑ์การให้คะแนนนั้นจะต้องมีลักษณะทั่วไป (General Scoring Rubric) โดยจะพบว่าการประเมินผลการเรียนรู้เป็นการประเมินที่สอดคล้องกับการประเมินตามสภาพจริงของผู้เรียนซึ่งมีลักษณะสำคัญคือ (ชวลิต ชูกำแหง, 2551) 1. เป็นการประเมินที่เป็นทางเลือกใหม่แทนการใช้แบบทดสอบแบบเลือกตอบ 2. เป็นการประเมินที่เป็นการตรวจสอบการปฏิบัติของผู้เรียนในขณะที่ทำกิจกรรมบางอย่างที่มีความสำคัญ และจำเป็นต่อชีวิตประจำวันซึ่งในการประเมินภาคปฏิบัติ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2555) ต้องให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงและประเมินผลผู้เรียนจากพฤติกรรมหรือกระบวนการแสดงออกระหว่างการทำกิจกรรม รวมทั้งประเมินคุณภาพของผลงานที่ได้จากการทำกิจกรรม ถ้ากิจกรรมนั้นผู้เรียนทำการทดลอง ก็จะประเมินทักษะการปฏิบัติการทดลองและการเขียนรายงานทดลองโดยใช้เครื่องมือที่เป็นแบบประเมินทักษะปฏิบัติการทดลองนั้นซึ่งแบบประเมินที่ใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบแยกองค์ประกอบย่อยหรือแบบมารตราประมาณค่า

#### ประโยชน์ของการประเมินผลการเรียนรู้ (Rubric)

1. ผู้สอนเข้าใจและได้วิเคราะห์รายละเอียดของมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระ มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น และมาตรฐานการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด จนกระจ่างชัดเจนดีแล้วว่า มาตรฐานการเรียนรู้แต่ละข้อและแต่ละระดับคาดหวังอะไรจากผู้เรียนบ้าง

2. ผู้สอนคิดว่าประเด็นต่างๆที่จะประเมินตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานของผู้เรียนนั้นผู้เรียนควรปฏิบัติอะไรบ้าง จึงจะประสบผลสำเร็จและสามารถผ่านเกณฑ์เหล่านั้นได้ดี

3. ผู้สอนควรเน้นการประเมินความสำเร็จ ความก้าวหน้า และสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของผู้เรียนเป็นรายบุคคล (Self-Assessment and Growth) แทนการประเมินที่มุ่งเปรียบเทียบแข่งขัน

(Competition)กันระหว่างผู้เรียน เพราะผู้เรียนแต่ละคนย่อมมีความสามารถ ความถนัดทางการเรียนแตกต่างกันไป

4. ผู้สอนดำเนินการประเมินเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลและคะแนนต่างๆ จากผลการประเมินระหว่างเรียน และนำมาพิจารณาตัดสินพัฒนาการด้านการเรียนของผู้เรียนแต่ละคนอย่างต่อเนื่องเป็นรายภาค รายปี ตลอดช่วงชั้นของหลักสูตร และมีการจัดซ่อมเสริม แจกผลย้อนกลับให้ผู้เรียนรับทราบ จุดอ่อน จุดแข็ง เพื่อปรับปรุงผลงานหรือผลการเรียนของตน และจัดทำแฟ้มสะสมงานหรือข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็น เพื่อใช้เป็นหลักฐานแสดงร่องรอยการเรียนรู้ของผู้เรียน และนำมาใช้ประกอบการตัดสินผลการเรียนด้วย

5. ผู้สอนต้องให้ความช่วยเหลือดูแล กำกับ ติดตาม ตรวจสอบผลการเรียนของผู้เรียนแต่ละคนเป็นประจำ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ปรับปรุงแก้ไขผลงานหรือผลการเรียนของตนเองให้ เป็นไปตามเกณฑ์หรือสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนด จนผู้เรียนบรรลุศักยภาพที่แท้จริงของตนเองตามความสามารถและความต้องการ

จะเห็นได้ว่าการจัดทำเกณฑ์การประเมินผู้เรียนจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเป็นการประเมินตามสภาพจริงของผู้เรียนได้เพื่อเป้าหมายในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มากที่สุด

#### **วิริยา บุญชัยได้เสนอหลักการสร้างเกณฑ์การประเมิน (2540)**

1. วัตถุประสงค์ของการประเมินค่าก็เพื่อประเมินหรือแบ่งกลุ่มความสามารถของนักเรียน
2. กำหนดองค์ประกอบพื้นฐานที่ต้องการประเมินผล โดยกำหนดรายละเอียดของทักษะที่ต้องการประเมิน

3. เลือกระดับความสามารถ ระดับในการประเมินค่า ควรควรกำหนดอย่างชัดเจน

โดยการประเมินค่าในการประเมินผล ครูสามารถปรับปรุงความเที่ยงตนและความเชื่อมั่นได้ โดยการเพิ่มจำนวนผู้ประเมินค่า หรือทำแบบทดสอบซ้ำๆ หลายๆ ครั้ง ตามเหตุอันสมควรและเวลาอันเหมาะสม มีการวางแผนที่ดี และถ้ามีโอกาสควรปรับปรุงเกณฑ์การประเมินค่าของตนเองอยู่เสมอ

#### **การสร้างเกณฑ์การประเมิน (Rubric)**

วิธีกำหนดเกณฑ์การประเมินมี 2 แบบคือ

- 1.การกำหนดเกณฑ์โดยภาพรวม (Holistic Score) เป็นการให้ระดับคะแนนเดียวสำหรับงานนั้นเช่นการประเมินการเขียนจะได้ระดับคะแนนออกมาเป็นระดับคะแนนเดียวแต่จะมีบรรยายคุณภาพของการเขียนทั้งฉบับเป็นระดับคุณภาพ

- 2.การกำหนดเกณฑ์โดยแยกเป็นด้านๆ (Analytic Score) เป็นการแบ่งคะแนนเป็นส่วนๆจากความสามารถที่จะต้องปฏิบัติงานหรือผลผลิตนั้นแจกแจงรายละเอียดออกเป็นด้านๆและแต่ละด้านมีคุณภาพอย่างไรเช่นการประเมินการเขียนแบ่งเกณฑ์การประเมินเป็น 3 ด้านคือด้านสำนวนภาษา ความคิดสร้างสรรค์การเขียนถูกหลักไวยากรณ์ เป็นต้น

แนวทางการกำหนดเกณฑ์ (rubric)

ระดับ 1 : ขั้นปรับปรุง - ผลงานมีข้อบกพร่องหรืองานไม่สำเร็จ

ระดับ 2 : ขั้นพอใช้ - ผลงานยังเป็นไปตามแบบไม่สมบูรณ์มีจุดบกพร่องอยู่บ้าง

ระดับ 3 : ขั้นปานกลาง (ผ่าน) - ผลงานมีมาตรฐานค่อนข้างสมบูรณ์

ระดับ 4 : ขั้นดี - ผลงานอยู่ในระดับมาตรฐานมีความสมบูรณ์

ระดับ 5 : ขั้นดีเยี่ยม - ผลงานอยู่ในระดับมาตรฐานดีเยี่ยมมีความคิดสร้างสรรค์เป็นแบบอย่างที่ดี

**การวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ Research based learning ของนักเรียนโดย**

**ดร.สมพงษ์ แต่งตาดและคณะ(2554)**

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยของนักเรียนเป็นการวัดและประเมินผล โดยพิจารณาจากผลที่เกิดขึ้นกับครูผู้สอนและผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนผลที่เกิดขึ้นกับครูผู้สอนพิจารณาได้จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูผู้สอนที่ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยได้แก่เทคนิคการสอนที่ใช้ในการจัดกิจกรรมแต่ละขั้นตอนของกระบวนการวิจัยสื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมเหมาะสมและนักเรียนได้ใช้อย่างทั่วถึงมีการวัดที่เน้นกระบวนการวิจัยตามสภาพจริง และใช้วิธีการวัดที่หลากหลายส่วนผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนพิจารณาจากพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่ได้นำกระบวนการวิจัยไปใช้ในการเรียนรู้และผลงานที่เป็นองค์ความรู้ที่ถูกต้องสมบูรณ์มีรายละเอียดในการประเมินการจัดการเรียนรู้แต่ละขั้นตอนของกระบวนการวิจัยดังนี้

1. ตัวชี้วัดการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ของครู

1.1 ตั้งคำถามพฤติกรรมของครูผู้สอนควรปรากฏดังนี้

1) ผู้สอนมีการจัดหรือสร้างสถานการณ์ที่กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสงสัย  
อยากรู้อยากเห็นหรือหาเหตุผลในเรื่องที่สนใจทำแล้วจะเกิดประโยชน์อย่างไร

2) สร้างแรงจูงใจให้มีการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้อย่างหลากหลาย

1.1.3 ฝึกตั้งคำถามเพื่อนำไปสู่การวิจัยของนักเรียน

1.1.4 ผู้สอนใช้คำถามที่มีลักษณะท้าทายความสามารถของนักเรียนและกระตุ้นให้เกิดความสงสัยและอยากค้นหาคำตอบด้วยตนเอง

1.2 เตรียมการค้นหาคำตอบพฤติกรรมของครูผู้สอนควรปรากฏดังนี้

1.2.1 ผู้สอนให้นักเรียนได้ศึกษาหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาและลง  
คาคาคำตอบ

1.2.2 ยกตัวอย่างหรือแนะนำแหล่งเรียนรู้วิธีการค้นหาคำตอบ

1.2.3 ผู้สอนให้นักเรียนแสวงหาวิธีการหรือทางเลือกในการศึกษาคำตอบ  
หลากหลายวิธี

- 1.2.4 ให้นักเรียนประเมินทางเลือกและตัดสินใจเลือกวิธีที่เหมาะสม  
ที่ให้ได้มาซึ่งคำตอบ
- 1.2.5 เปิดโอกาสให้นักเรียนกำหนดขั้นตอนในการดำเนินงานตามวิธีการที่  
ได้เลือกไว้
- 1.2.6 ผู้สอนกระตุ้นและฝึกให้นักเรียนเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับ  
ใช้ในการวิจัย
- 1.2.7 ผู้สอนจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้วางแผนการดำเนินงานเพื่อค้นหา  
คำตอบในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการวิจัย
- 1.2.8 ผู้สอนมีการนำนักเรียนได้สัมผัสสถานที่จริงหรือภูมิปัญญาท้องถิ่น  
เพื่อจุดประกายความคิด
- 1.3 ดำเนินการค้นหาและตรวจสอบคำตอบพฤติกรรมของครูผู้สอนควรปรากฏดังนี้
- 1.3.1 ผู้สอนจัดกิจกรรมเปิดโอกาสให้นักเรียนรายงานความก้าวหน้าการ  
ดำเนินงานเป็นระยะๆ
- 1.3.2 ผู้สอนจัดกิจกรรม Focus Groups หรือกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้  
ระหว่างนักเรียนในกลุ่มและระหว่างกลุ่มเพื่อตรวจสอบและปรับปรุงข้อขัดแย้งภายในตนเองและ  
ระหว่างความคิดกับหลักฐานเชิงประจักษ์
- 1.3.3 ฝึកนักเรียนสังเกตบันทึกผลการปฏิบัติงานอย่างละเอียดที่แสดงถึงสิ่งที่  
เป็นจุดเด่นจุดที่เป็นปัญหา
- 1.3.4 ผู้สอนมีการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ส่งเสริมสนับสนุนให้  
นักเรียนได้ปฏิบัติได้เต็มประสิทธิภาพ
- 1.3.5 ผู้สอนติดตามเอาใจใส่ช่วยเหลือนักเรียนให้กำลังใจแก่นักเรียนอย่าง  
สม่ำเสมอ
- 1.4 สรุปและนำเสนอผลการค้นหาคำตอบพฤติกรรมของครูผู้สอนควรปรากฏดังนี้
- 1.4.1 ผู้สอนมีการจัดกิจกรรมฝึกให้นักเรียนนำข้อมูลที่ได้จากการบันทึกมา  
วิเคราะห์และสรุปผลการศึกษา
- 1.4.2 ตรวจสอบความสมบูรณ์ความถูกต้องของข้อมูลที่ตอบคำถามตามที่  
กำหนดไว้
- 1.4.3 วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลผลการศึกษา
- 1.4.4 ร่วมกันสร้างเกณฑ์ในการเสนอผลการศึกษา
- 1.4.5 ออกแบบการนำเสนอข้อมูลที่สอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนด

1.4.6 จัดทำโครงร่างแสดงรายละเอียดการนำเสนอข้อมูลที่ครอบคลุม  
1.4.7 จัดทำชิ้นงานที่จะนำเสนอตามโครงร่างที่กำหนด  
1.4.8 นำเสนอผลการศึกษาให้เพื่อนในกลุ่มเพื่อนต่างกลุ่มและครู  
วิพากษ์วิจารณ์และปรับปรุง

2. ตัวชี้วัดการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยของนักเรียน

2.1 ตั้งคำถามตั้งคำถามของนักเรียนควรมีลักษณะดังนี้

2.1.1 ตั้งคำถามได้ตรงประเด็นชัดเจนครอบคลุมกับสิ่งที่ต้องการศึกษา

2.1.2 คำถามที่ต้องการคำตอบโดยใช้กระบวนการวิจัย

2.2 เตรียมการค้นหาคำตอบพฤติกรรมของนักเรียนควรปรากฏดังนี้

2.2.1 มีการศึกษาวิธีการหาคำตอบหลายๆแหล่งทั้งแหล่งปฐมภูมิและทุติยภูมิ

2.2.2 มีการวิเคราะห์ข้อดี – ข้อจำกัดแต่ละทางเลือก

2.2.3 กำหนดขั้นตอนในการดำเนินงานตามวิธีการที่เลือก

2.2.4 เตรียมเครื่องมือสำหรับบันทึกข้อมูล

2.2.5 กำหนดคปฏิทินการปฏิบัติงานและรายงานผลการดำเนินงานต่อ

ครูผู้สอนเป็นระยะๆ

2.3 ดำเนินการค้นหาและตรวจสอบคำตอบพฤติกรรมของนักเรียนในการตรวจสอบ  
คำตอบควรปรากฏดังนี้

2.3.1 ลงมือปฏิบัติตามวิธีการที่กำหนดไว้

2.3.2 บันทึกข้อมูลขณะปฏิบัติงานอย่างละเอียดและสร้างร่องรอยหลักฐาน

การเรียนรู้

2.3.3 รายงานความก้าวหน้าของการดำเนินงานเป็นระยะๆตามแผนที่  
กำหนด

2.3.4 แสดงความคิดเห็นและร่วมมือในการทำกิจกรรม Focus Group หรือ  
กิจกรรมและเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งระดับกลุ่มระหว่างกลุ่มจนทำให้ข้อขัดแย้งทั้งความคิดในตนเองและ  
ความคิดกับหลักฐานเชิงประจักษ์หมดไป

2.3.5 นำข้อเสนอแนะที่ได้จากข้อคิดเห็นทั้งกลุ่มเพื่อนครูมาต่อยอดหรือพัฒนา  
เพิ่มเติม

2.3.6 มีการสร้างกำลังใจช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่มให้สามารถทำงานได้บรรลุ  
เป้าหมาย

## 2.4 สรุปและนำเสนอผลการค้นหาคำตอบพฤติกรรมของนักเรียนควรปรากฏดังนี้

2.4.1 ตรวจสอบความสมบูรณ์ถูกต้องชัดเจนครอบคลุมของข้อมูลกับคำถามที่ได้จากการบันทึก

2.4.2 วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลผลการศึกษา

2.4.3 ออกแบบวิธีการนำเสนอให้สอดคล้องกับเกณฑ์การนำเสนอผลงาน

2.4.4 จัดทำโครงร่างที่แสดงรายละเอียดของผลการศึกษาตามที่ออกแบบไว้

2.4.5 สร้างรูปแบบการนำเสนอตามโครงร่างที่กำหนด

2.4.6 ทดลองนำเสนอรูปแบบผลการศึกษาให้เพื่อนในกลุ่มวิพากษ์วิจารณ์และนำข้อมูลมาปรับปรุง

2.4.7 นำเสนอผลการศึกษาต่อเพื่อนในชั้นเรียนและครูตลอดจนจัดแสดงนิทรรศการ

2.4.8 กระตุ้นให้นักเรียนให้เกิดความคิดในการต่อยอดหรือทำวิจัยครั้งต่อไป

### 3. วิธีวัดผลการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยของนักเรียน

วิธีวัดผลการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยของนักเรียนเป็นการวัดผลที่ได้จากการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนที่ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยและวัดผลที่ได้จากการเรียนรู้ของนักเรียนที่ใช้กระบวนการวิจัยดังนั้นการวัดผลการเรียนรู้จึงควรมีวิธีวัดที่หลากหลายตามแหล่งผู้ให้ข้อมูลในที่นี้แหล่งผู้ให้ข้อมูลทั้งครูผู้สอนผู้ปกครอง/ชุมชนนักเรียน

3.1 แหล่งข้อมูลที่ได้จากครูผู้สอนจะใช้วิธีการวัดผล โดยการสังเกตการสอน ตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้ผลงานของนักเรียนและการประเมินตนเองของครู

3.2 แหล่งข้อมูลที่ได้จากนักเรียนจะใช้วิธีการวัดผล โดยการสังเกตการเรียนรู้ของนักเรียนนักเรียนประเมินตนเอง

3.3 แหล่งข้อมูลที่ได้จากผู้ปกครองหรือชุมชนจะใช้วิธีการวัดผล โดยการสังเกตการทำงาน of นักเรียนในบ้านหรือชุมชนสอบถามหรือสัมภาษณ์

### 4. เครื่องมือวัดผลการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยของนักเรียน

4.1 แบบสังเกตได้แก่แบบสังเกตการสอนของครูแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน

4.2 แบบตรวจสอบผลงานได้แก่แบบตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้แบบตรวจสอบผลงานของนักเรียน

4.3 แบบประเมินตนเองได้แก่แบบประเมินตนเองของครูและนักเรียน

4.4 แบบสอบถามความคิดเห็นได้แก่แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูผู้สอนแบบสอบถามความคิดเห็นของครูที่มีต่อการเรียนรู้ของนักเรียนแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ปกครอง/ชุมชนที่มีต่อการเรียนรู้ของนักเรียน

4.5 แบบสัมภาษณ์ได้แก่แบบสัมภาษณ์ครูผู้ปกครองในการเรียนรู้ของนักเรียน

## 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. วรวิสา มณีผล (2547) การศึกษาเปรียบเทียบคุณลักษณะของนักเรียนประถมศึกษา ระหว่างโรงเรียนที่จัดการเรียนรู้ที่มีกระบวนการวิจัยเป็นฐานกับโรงเรียนปกติผลการศึกษาพบว่ารูปแบบใช้การวิจัยเป็นฐาน (research based learning) กับนักเรียนในโรงเรียนปกติโดยเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างระหว่างค่าเฉลี่ยคุณลักษณะของนักเรียนพบว่านักเรียนในโรงเรียนที่จัดการเรียนรู้แบบใช้วิจัยเป็นฐานมีความแตกต่างกับนักเรียนในโรงเรียนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

2. สราวุธ ชัยยอง (2552) การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิทยาศาสตร์ในรายวิชาชีววิทยาพื้นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการศึกษาพบว่าผลการจัดการเรียนการสอน โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นต่อการเรียน เกิดความสนใจกล้าแสดงออกให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมกลุ่มนักเรียนขาดเรียนน้อยลงและให้ความร่วมมือและช่วยเหลือในการทำงานและผลการวัดเจตคติต่อผู้เรียนผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอน โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานมีค่าเฉลี่ยที่ 4.20 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.68 สามารถแปลผลได้ในระดับสูง

3. จุฑา ธรรมชาติ (2552) การวิจัยและพัฒนารูปแบบใช้วิจัยเป็นฐานในรายวิชาการวิจัยทางการศึกษาผลการศึกษพบว่าผลการจัดการเรียนรู้แบบใช้วิจัยเป็นฐานมีความสัมพันธ์กับการจัดการเรียนรู้แบบเน้นปัญหาและการจัดการเรียนรู้แบบเน้นทักษะกระบวนการซึ่งตัวอย่างการจัดการเรียนรู้แบบเน้นปัญหาได้แก่การใช้ปัญหาเป็นหลักและการใช้โครงงานเป็นหลักส่วนการจัดการเรียนรู้แบบเน้นทักษะกระบวนการได้แก่การเน้นกระบวนการสืบสอบการเน้นกระบวนการคิดการเน้นกระบวนการกลุ่มการเน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง

4. ดวงทิพย์ กริมนตรี (2551) การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สารเศรษฐศาสตร์เรื่องการบริโภคโดยใช้กระบวนการเรียนการสอนที่เน้นการวิจัยเป็นฐานผลการศึกษาพบว่าการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาโดยใช้การเรียนการสอนที่เน้นการวิจัยเป็นฐานจำนวน 2 วงจร โดยสังเกตของผู้ศึกษาค้นคว้าพบว่าในวงจรที่ 1 นักเรียนส่วนใหญ่ออกมาแสดงออกให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีมีความกระตือรือร้นที่จะร่วมกิจกรรมตลอดเวลา

5. จิรัชญา เฟื่องจาง( 2556 ) การเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหนองเรือวิทยา ราชวิชา ส 22103 สังคมศึกษาโดยใช้การเรียนการสอนที่เน้นวิจัยเป็นฐานการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยของการทดสอบวัดการคิดแก้ปัญหของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การเรียนการสอนที่เน้นวิจัยเป็นฐานหลังเรียนแตกต่างจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ .05 และความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

6. อารีรัตน์ สุขช่วง (2557) การแก้ปัญหานักเรียนที่มีพฤติกรรมขาดการกล้าแสดงออกอย่างเหมาะสมในชั้นเรียนรายวิชากฎหมายพาณิชย์โดยใช้กระบวนการกลุ่ม พบว่ากระบวนการกลุ่มส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความกล้าแสดงออกทั้งทางด้านการพูด การแสดงออกและด้านการแสดงความคิดเห็น

7. ฉัฐพล ลีกลิงห์แก้ว (2545) การใช้กระบวนการกลุ่มโดยวิธีการแบบโครงการเรื่องการมีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครองของประชาชนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบาลีสาริตศึกษา มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่ พบว่า กระบวนการกลุ่มทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาค้นเองในด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างกันจากการทำงานร่วมกัน พร้อมกันยังสร้างให้ผู้เรียนเกิดความสัมพันธ์ ความรู้ ฝึกการแสดงออก ฝึกทักษะการคิด ฝึกความมีวินัยและพัฒนาบุคลิกภาพ การสื่อสาร การเขียนและการทำงานอย่างเป็นระบบ

#### งานวิจัยต่างประเทศ

Stefka G Nikolova( 2001)อ้างในวรวิสา มุณีผล ได้ศึกษาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และการศึกษารูปร่างของคาร์บอนใน Winyah bay ผลปรากฏว่านักศึกษาได้ใช้วิธีการเรียนการสอนที่มีวิจัยเป็นฐานของนักศึกษาปริญญาตรีเพื่อฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน

Hancock, Carrie Marie(2002)ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ได้ศึกษาเรื่องอิทธิพลของวิธีการศึกษาระดับพื้นฐานทางออนไลน์โดยใช้วิจัยเป็นฐาน (RBL) ซึ่งความแตกต่างระหว่างนักเรียนที่ศึกษาในมหาวิทยาลัย และนักศึกษาที่ไม่ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัย ที่ก่อให้เกิดการถูกตรวจสอบเนื้อหาของจุดประสงค์ในการศึกษาและการศึกษาถึงทัศนคติที่แตกต่างกันในการใช้คอมพิวเตอร์ของนักศึกษาทั้งสองกลุ่ม ผลการศึกษาพบว่าผลการพยากรณ์ทักษะการอ่านของนักเรียนมีค่านัยสำคัญที่ .08 ซึ่งไม่มี ความแตกต่างกันในการวัดทักษะภาษา

จากการศึกษางานวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มีผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้น และสามารถพัฒนาทักษะต่างๆให้เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ อาทิเช่น ทักษะการแสดงออก ทักษะการคิด และยังพัฒนาคุณลักษณะความมีวินัยและพัฒนาบุคลิกภาพ เมื่อพิจารณาจากเจตคติต่อการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานนักเรียนมีแนวโน้มเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ดังกล่าวด้วยและนอกจากนี้ นักเรียนส่วนใหญ่กล้าพูดกล้าแสดงออกให้



ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีมีความกระตือรือร้นที่จะร่วมกิจกรรมตลอดเวลา  
ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองสอดคล้องกับการส่งเสริมในปัจจุบันที่มุ่งพัฒนาตามปรัชญา  
การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved