

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มกับแบบโครงการที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับดังนี้

1. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
2. หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์
  - 2.1 ความหมายของความสามารถในการคิดวิเคราะห์
  - 2.2 ลักษณะการคิดวิเคราะห์
  - 2.3 องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์
  - 2.4 กระบวนการคิดวิเคราะห์
  - 2.5 การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
3. หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับความสามารถในการทำงานกลุ่ม
  - 3.1 ความหมายของความสามารถในการทำงานกลุ่ม
  - 3.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับการทำงานกลุ่ม
  - 3.3 ลักษณะของกลุ่มมีประสิทธิภาพ
  - 3.4 องค์ประกอบของความสามารถในการทำงานกลุ่ม
  - 3.5 การวัดความสามารถในการทำงานกลุ่ม
4. หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้
  - 4.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม
  - 4.2 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม
  - 4.3 วัตถุประสงค์ของรูปแบบจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม
  - 4.4 กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม
  - 4.5 ข้อดีของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม
5. หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ
  - 5.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

- 5.2 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
- 5.3 ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
- 5.4 ลักษณะการเรียนรู้แบบโครงงาน
- 5.5 ขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน
- 5.6 ข้อดีของการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
- 7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 7.1 งานวิจัยในประเทศ
  - 7.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

## 1. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ได้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนจุดเน้นในการพัฒนาคุณภาพคนในสังคมไทยให้มีคุณธรรมและมีความรอบรู้อย่างเท่าทันให้มีความพร้อมทั้งด้านร่างกายสติปัญญาอารมณ์และศีลธรรมสามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงเพื่อนำไปสู่สังคมฐานความรู้ได้อย่างมั่นคงมุ่งเตรียมเด็กและเยาวชนให้มีพื้นฐานจิตใจที่ดีงามมีจิตสาธารณะพร้อมทั้งมีสมรรถนะทักษะและความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิตอันจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืนสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาในการพัฒนาเยาวชนของชาติเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณธรรมรักความเป็นไทยมีทักษะการคิดวิเคราะห์หาคิดสร้างสรรค์มีทักษะด้านเทคโนโลยีสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกอย่างสันติการจัดหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจะประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่คาดหวังได้ทุกฝ่ายต้องร่วมรับผิดชอบทำงานอย่างเป็นระบบส่งเสริมสนับสนุนตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขกระทรวงศึกษาธิการ (2552, หน้า 1-8) ได้จัดทำหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 สรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

1. วิสัยทัศน์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งทางด้านร่างกายความรู้คุณธรรมมีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลเมืองโลกยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขมีความรู้และทักษะพื้นฐานรวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิตโดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองให้เต็มตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552, หน้า 2-4)

2. หลักการหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานมีหลักการที่สำคัญดังนี้

2.1 เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติมีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ทักษะเจตคติและคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

2.2 เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชนที่ประชาชนทุกคนจะได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและมีคุณภาพ

2.3 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น

2.4 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้เวลาและจัดการการเรียนรู้

2.5 เป็นหลักสูตรที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.6 เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบนอกระบบและอধ্যาศัยครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมายสามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้และประสบการณ์

3. จุดหมายหลักสูตรการศึกษาแกนกลางขั้นพื้นฐานมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดีมีปัญญามีความสุขและมีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพจึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐานดังนี้

3.1 มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์เห็นคุณค่าของตนเองมีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

3.2 มีความรู้อันเป็นสากลและมีความสามารถในการสื่อสารการคิดการแก้ปัญหาการใช้เทคโนโลยีและมีทักษะชีวิต

3.3 มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดีมีสุขนิสัยและรักการออกกำลังกาย

3.4 มีความรักชาติมีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลกยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

3.5 มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมมีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคมและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐานมุ่งพัฒนาผู้เรียนใหม่มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ซึ่งการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดนั้นจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการดังนี้

4.1 ความสามารถในการสื่อสารเป็นความสามารถในการรับและส่งสารมีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิดความรู้ความเข้าใจความรู้สึกและทักษะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคมรวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่างๆการเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้องตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

4.2 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์การคิดสังเคราะห์การคิดอย่างสร้างสรรค์การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดเป็นระบบเพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

4.3 ความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผลคุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆในสังคมแสวงหาความรู้ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ปัญหาและมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเองสังคมและสิ่งแวดล้อม

4.4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตเป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่างๆไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันการเรียนรู้ด้วยตนเองการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องการทำงานและการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคลการจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่างๆอย่างเหมาะสมการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อมและการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่นทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้การสื่อสาร

4.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆและมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสารการทำงานการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์หลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐานมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

5.1 รักชาติศาสน์กษัตริย์

5.2 ซื่อสัตย์สุจริต

5.3 ใฝ่เรียนรู้

5.4 อยู่อย่างพอเพียง

### 5.5 มุ่งมั่นในการทำงาน

### 5.6 รักความเป็นไทย

### 5.7 มีจิตสาธารณะ

### 5.6 มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้หมายถึงข้อกำหนดสิ่งที่คาดหวังว่านักเรียนต้องรู้และสามารถทำได้ ภายในเวลา 12 ปีมีองค์ประกอบ 2 ส่วนคือความรู้ทักษะกระบวนการและคุณธรรมจริยธรรมค่านิยม จึงกำหนดตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในจุดหมายของหลักสูตรดังนั้นมาตรฐานการเรียนรู้จึง เป็นมาตรฐานกลางสำหรับสถานศึกษาท้องถิ่นและชุมชนนำไปกำหนดหลักสูตรจัดหลักสูตรการ สอนและประเมินผลให้เป็นแนวเดียวกันเพื่อให้การเรียนรู้ของนักเรียนเป็นประสบการณ์ที่มีความ เชื่อมโยงต่อเนื่องและสม่ำเสมอมาตรฐานการเรียนรู้เป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงความรู้และป็นเป้าหมาย สำคัญระยะสิทธิภาพต่างๆที่นักเรียนสามารถทำได้ในแต่ละสาระและใช้เป็นมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละ สาระมีไม่เท่ากันแต่ละมาตรฐานการเรียนรู้มีความหมายที่ครูผู้สอนควรทำความเข้าใจให้กระจ่าง ชัด

## 7. สาระการเรียนรู้

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ซึ่งกำหนดให้ผู้เรียนทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำเป็นต้องเรียนรู้โดยแบ่งเป็น 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ดังนี้

### 7.1 ภาษาไทย

### 7.2 คณิตศาสตร์

### 7.3 วิทยาศาสตร์

### 7.4 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

### 7.5 สุขศึกษาและพลศึกษา

### 7.6 ศิลปะ

### 7.7 การงานอาชีพและเทคโนโลยี

### 7.8 ภาษาต่างประเทศ

ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำคัญของการ พัฒนาคุณภาพผู้เรียนมาตรฐานการเรียนรู้ระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐานมาตรฐานการเรียนรู้ ยังเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบเพราะมาตรฐานการเรียนรู้จะสะท้อน ให้ทราบว่าการอะไรต้องสอนอะไรจะสอนอย่างไรและประเมินอย่างไรรวมทั้งเป็นเครื่องมือใน

การตรวจสอบเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ (2552 : 1-5) ได้จัดทำตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระสังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรมสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

8. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม กลุ่มสาระสังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรมช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคลและการอยู่ร่วมกันในสังคมการปรับตัวตามสภาพแวดล้อมการจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดเข้าใจถึงการพัฒนาเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัยกาลเวลาตามเหตุปัจจัยต่างๆ เกิดความเข้าใจในตนเองและผู้อื่นมีความอดทนอดกลั้นยอมรับในความแตกต่างและมีคุณธรรมสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิตเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลกกลุ่มสาระสังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรมว่าด้วยการอยู่ร่วมกันในสังคมมีความสัมพันธ์กันและมีความแตกต่างกันอย่างหลากหลายเพื่อช่วยให้สามารถปรับตนเองกับบริบทสภาพแวดล้อมเป็นพลเมืองดีมีความรับผิดชอบมีความรู้ทักษะคุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม โดยได้กำหนดสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ไว้ดังนี้

#### สาระที่ 1 ศาสนาศิลปวัฒนธรรมจริยธรรม

มาตรฐานส 1.1 รู้และเข้าใจประวัติความสำคัญหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่นมีศรัทธาที่ถูกต้องยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรมเพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

มาตรฐานส 1.2 เข้าใจตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดีและธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

#### สาระที่ 2 หน้าที่พลเมืองวัฒนธรรมและการดำเนินชีวิต

มาตรฐานส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดีมีค่านิยมที่ดีงามและธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทยดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐานส 2.2 เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบันยึดมั่นศรัทธาและธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

#### สาระที่ 3 ประวัติศาสตร์

มาตรฐานที่ 3.1 เข้าใจความหมายความสำคัญของกาลเวลาและยุคสมัยของประวัติศาสตร์ใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆอย่างเป็นระบบ

มาตรฐานส 3.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบันในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่องตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐานส3.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทยวัฒนธรรมภูมิปัญญาไทยมีความรักความภาคภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

#### 9. คุณภาพของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ได้กำหนดให้สาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรมเป็นสาระการเรียนรู้ที่ว่าด้วยการอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีความสัมพันธ์กันและมีความแตกต่างกันอย่างหลากหลายเพื่อช่วยให้สามารถปรับตัวกับบริบทสภาพแวดล้อมเป็นพลเมืองดีมีความรับผิดชอบมีความรู้ทักษะคุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดคุณภาพได้ตามที่คาดหวังดังกล่าวหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดองค์ความรู้ตัวชี้วัดการจัดการเรียนรู้คุณลักษณะอันพึงประสงค์เป็นกรอบแต่ละชั้นปีในชั้นนี้จะขอกกล่าวเฉพาะระดับชั้นที่ทำการศึกษาค้นคว้าดังนี้

#### คุณภาพของผู้เรียนเมื่อจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

9.1 มีความรู้เรื่องของจังหวัดภาคและประเทศของตนเองทั้งเชิงประวัติศาสตร์ลักษณะทางกายภาพสังคมประเพณีและวัฒนธรรมรวมทั้งการเมืองการปกครองและสภาพเศรษฐกิจโดยเน้นความเป็นประเทศไทย

9.2 มีความรู้และความเข้าใจในเรื่องศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตนตามหลักธรรมคำสอนของศาสนาที่ตนนับถือรวมทั้งมีส่วนร่วมศาสนพิธีและพิธีกรรมทางศาสนามากยิ่งขึ้น

9.3 ปฏิบัติตนตามสถานภาพบทบาทสิทธิหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีของท้องถิ่น จังหวัดภาคและประเทศรวมทั้งได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมตามขนบธรรมเนียมประเพณีวัฒนธรรมของท้องถิ่นตนเองมากยิ่งขึ้น

9.4 สามารถเปรียบเทียบเรื่องราวของจังหวัดและภาคต่างๆของประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้านได้รับการพัฒนาแนวคิดทางสังคมศาสตร์เกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรมหน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์เพื่อขยายประสบการณ์ไปสู่การทำความเข้าใจในภูมิภาคซีกโลกตะวันออกและตะวันตกเกี่ยวกับศาสนา คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม การดำเนินชีวิต การจัดระเบียบทางสังคม และการเปลี่ยนแปลงทางสังคมจากอดีตสู่ปัจจุบัน

## 2. หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์

### 2.1 ความหมายของการคิดวิเคราะห์

มีนักวิชาการได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ไว้หลายคนดังนี้

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546, หน้า 45) ได้กล่าวไว้ว่า การคิดวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึงการจำแนกแยะแยะองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็นส่วน ๆ เพื่อค้นหาว่าทำมาจากอะไร มีองค์ประกอบอะไร ประกอบขึ้นมาได้อย่างไร เชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างไร นอกจากนี้ยังเสนอแนวคิดเกี่ยวกับความหมายของการคิดวิเคราะห์อีกหลายนัย เช่น

1. การคิดวิเคราะห์ หมายถึงการคิดเพื่อหาเหตุผลหาผลของสิ่งที่ยังไม่ปรากฏกระจ่าง เป็นปัญหา และข้อที่น่าสงสัย กระบวนการคิดวิเคราะห์ได้รวบรวมผสมผสานการคิดแบบต่าง ๆ เอาไว้ เช่น การคิดแบบตีความ เป็นการคิดอย่างมีระบบระเบียบ อย่างมีขั้นตอน ซึ่งจะช่วยให้การแสวงหาข้อมูลประกอบการตีความ และนำมาวิเคราะห์ต่อไป

2. การคิดวิเคราะห์เปรียบเหมือนการเห็นผลลัพธ์ของบางสิ่งแล้วไม่ด่วนสรุปทันทีว่าเกิดจากสาเหตุใด มีองค์ประกอบใด มีความเป็นมาอย่างไร แต่พยายามหาข้อเท็จจริงที่ถูกต้องเสียก่อนว่าผลลัพธ์ที่เราเห็นนั้นเกิดจากสาเหตุที่แท้จริงคืออะไร โดยมาจากสมมุติฐานที่ว่า ทุกสิ่งทุกอย่างที่เกิดขึ้นมานั้นย่อมมีที่มาที่ไป ย่อมมีเหตุมีผล และมีองค์ประกอบย่อย ๆ ซ่อนอยู่ภายในซึ่งอาจจะสอดคล้องหรือตรงกันข้ามกับสิ่งที่ปรากฏภายนอก ดังนั้นการที่จะเข้าใจสภาพที่แท้จริงจึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามว่า สิ่งนี้เป็นอย่างไร เพราะเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น ก่อนที่จะสรุปความหมายบางอย่างที่เกี่ยวกับเรื่องนั้น

3. การคิดวิเคราะห์หมายถึง การจำแนกแจกแจงองค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้นเพื่อค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของสิ่งเหล่านั้นที่เกิดขึ้น

4. การคิดวิเคราะห์ เป็นการคิดที่นำไปสู่การตัดสินใจ การประเมินในเรื่องใดก็ตาม จำเป็นต้องมีการคิดเชิงวิเคราะห์เข้ามาช่วย การคิดเชิงวิเคราะห์จึงครอบคลุมแทบทุกเรื่องที่เราเข้ามาปะทะชีวิตประจำวัน โดยก่อนทำการตัดสินใจในเรื่องใดเราจะจำเป็นต้องเข้าใจเรื่องนั้น ต้องรู้ที่มาที่ไป รู้ผลดีผลเสียก่อนตัดสินใจ รู้ข้อเท็จจริง รู้ว่าถ้าปัจจุบันเป็นเช่นนี้ แนวโน้มอนาคตจะเป็นเช่นไร รู้ว่าสิ่งที่เราสร้างสรรค์ขึ้นมาใช้นั้นนำมาใช้กับโลกแห่งความเป็นจริงได้หรือไม่ สิ่งเหล่านี้ย่อมช่วยให้เราตัดสินใจได้ถูกต้องเหมาะสมขึ้น การคิดวิเคราะห์ในแต่ละเรื่องจึงแตกต่างกันได้ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของเรื่องที่จะวิเคราะห์ ลำดับขั้นการคิดวิเคราะห์จะแตกต่างกันในรายละเอียดแต่โดยหลักการวิเคราะห์แล้วมีสิ่งที่เหมือนกันนั่นคือ การจำแนกแยกแยะข้อมูลนั้นออกเป็นส่วน ๆ และการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลให้กับสิ่งที่เกิดขึ้น



ชาตรีสำราญ (2548, หน้า 40-41) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่า การคิดวิเคราะห์ คือการรู้จักพิจารณาค้นหาใคร่ครวญประเมินค่าโดยใช้เหตุผลเป็นหลักในการหาความสัมพันธ์เชื่อมโยงหล่อหลอมเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างสมบูรณ์แบบอย่างสมเหตุสมผลก่อนที่จะตัดสินใจ

สุวิทย์ มูลคำ (2547, หน้า 9) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่า หมายถึงความสามารถในการจำแนก แยกแยะ องค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็นวัตถุ สิ่งของ เรื่องราวหรือเหตุการณ์และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น แผนภูมิแสดงขั้นตอนการสอนตามรูปแบบของ สสวท.เพื่อค้นหาสภาพความเป็นจริงหรือสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดให้

ลักขณา ศรีวัฒน์ (2549, หน้า 69) ได้สรุปความหมายของการคิดวิเคราะห์ (Analytical thinking) ว่าหมายถึง ความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อย ๆ ของเหตุการณ์เรื่องราวหรือเนื้อเรื่องต่าง ๆ ว่าประกอบด้วยอะไร มีจุดมุ่งหมายหรือความประสงค์สิ่งใด และส่วนย่อย ๆ ที่สำคัญนั้นแต่ละเหตุการณ์เกี่ยวพันกันอย่างไรบ้าง และเกี่ยวพันกันโดยอาศัยหลักการใด เพื่อให้เกิดความชัดเจนและความเข้าใจจนสามารถนำไปสู่การตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม

กฤษฎา แก้วสิงห์ (2551, หน้า 22) ได้ให้ความหมายความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ (Analysisability) หมายถึง ความสามารถในการจำแนกแยกแยะส่วนย่อยต่างๆของเหตุการณ์ เรื่องราว เนื้อเรื่องหรือสิ่งต่าง ๆ ว่าประกอบด้วยอะไร มีความสำคัญ สัมพันธ์กันอย่างไร อะไรเป็นเหตุอะไรเป็นผลและที่เป็นอย่างนั้นอาศัยหลักการใด

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความหมายของการคิดวิเคราะห์สามารถสรุปความหมายของการคิดวิเคราะห์ได้ว่าหมายถึงความสามารถของนักเรียนในการจำแนกแยกแยะรายละเอียดของเรื่องราว สิ่งของหรือเหตุการณ์ เพื่อเปรียบเทียบหาความสัมพันธ์ความสำคัญค้นหาลักษณะร่วม จุดเด่นจุดด้อยตีความชี้บ่งจุดสำคัญจัดประเภท ที่มีความสำคัญและมีความสัมพันธ์กันอย่างไร เพื่อให้เกิดความชัดเจนและความเข้าใจจนสามารถนำไปสู่การตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม

## 2.2 ลักษณะของการคิดวิเคราะห์

เสงี่ยม โตรัตน์ (2546, หน้า 28) กล่าวถึง ลักษณะของการคิดวิเคราะห์ของการคิดวิเคราะห์ ไว้ว่าการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก2องค์ประกอบคือ ทักษะในการจัดระบบข้อมูลความเชื่อถือได้ของข้อมูลและการใช้ทักษะเหล่านั้นอย่างมีปัญญาเพื่อการชี้นำพฤติกรรมดังนั้นการคิดวิเคราะห์จึงมีลักษณะต่อไปนี้

1. การคิดวิเคราะห์จะไม่เป็นเพียงการรู้หรือการจำข้อมูลเพียงอย่างเดียวเพราะการคิดวิเคราะห์จะเป็นการแสวงหาข้อมูลและการนำข้อมูลไปใช้

2. การคิดวิเคราะห์ไม่เพียงแต่การมีทักษะเท่านั้นแต่การคิดวิเคราะห์จะต้องเกี่ยวกับการใช้ทักษะอย่างต่อเนื่อง

3. การคิดวิเคราะห์ไม่เพียงแต่การฝึกทักษะอย่างเดียวเท่านั้นแต่จะต้องมีทักษะที่จะต้องคำนึงถึงผลที่ขอมอบได้

เกรียงศักดิ์เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546, หน้า15-16) กล่าวถึงลักษณะของการคิดวิเคราะห์และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์ไว้ว่าการจัดกิจกรรมต่างๆที่ประกอบเป็นการคิดวิเคราะห์แตกต่างไปตามทฤษฎีการเรียนรู้โดยทั่วไปสามารถแยกแยะกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. การสังเกต จากการสังเกตข้อมูลหลายๆ สามารถสร้างเป็นข้อเท็จจริงได้
2. ข้อเท็จจริงจากการรวบรวมข้อเท็จจริงและการเชื่อมโยงข้อเท็จจริงบางอย่างที่ขาดหายไปสามารถทำให้มีการตีความได้

3. การตีความเป็นการทดสอบความเที่ยงตรงของการอ้างอิงจึงทำให้เกิดการตั้งข้อตั้งสงสัยเบื้องต้น

4. การตั้งข้อตั้งสงสัยเบื้องต้นทำให้สามารถมีความคิดเห็น
5. ความคิดเห็น เป็นการแสดงความคิดจะต้องมีหลักและเหตุผลเพื่อพัฒนาข้อวิเคราะห์ นอกจากนั้นเป็นกระบวนการที่อาศัยองค์ประกอบเบื้องต้นทุกอย่างร่วมกัน โดยทั่วไปนักเรียนจะไม่เห็นความแตกต่างระหว่างการสังเกตและข้อเท็จจริงหากนักเรียนเข้าใจถึงความแตกต่างก็จะทำให้นักเรียนเริ่มพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ได้

สุวิทย์มูลคำ (2547, หน้า17) ได้กล่าวถึงลักษณะของการคิดวิเคราะห์ไว้ว่าการคิดวิเคราะห์มีลักษณะสำคัญ3ประการคือ

1. สิ่งที่กำหนดให้เป็นสิ่งสำเร็จรูปที่กำหนดให้วิเคราะห์เช่นสิ่งของเรื่องราว
2. หลักการหรือกฎเกณฑ์เป็นข้อกำหนดสำหรับใช้แยกส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดได้แก่เกณฑ์ในการจำแนกสิ่งของ
3. การค้นหาความจริงหรือความสำคัญเป็นการพิจารณาส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ตามหลักการทำการรวบรวมประเด็นสำคัญ

ไพรินทร์เหมบุตร (2549, หน้า 1)กล่าวถึงลักษณะของการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย4 ประการคือ

1. การมีความเข้าใจ และให้เหตุผลแก่สิ่งที่ต้องการวิเคราะห์เพื่อแปลความสิ่งนั้นซึ่งขึ้นอยู่กับความรู้ประสบการณ์และค่านิยม
2. การตีความ ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่จะวิเคราะห์

3. การช่างสังเกต ช่างถามขอบเขตของคำถาม ยึดหลัก 5 W 1 H คือ ใคร (Who) อะไร (What) ที่ไหน (Where) เมื่อไร (When) อย่างไร (How) เพราะเหตุใด (Why)

4. ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ใช้คำถามค้นหาคำตอบ หาสาเหตุ หาการเชื่อมโยง ส่งผล กระบวนการ ขั้นตอนแนวทางแก้ปัญหาการดำเนินงานในอนาคต

วิราพรพงศ์อาจารย์ (2542, หน้า 89-92) ได้แบ่งลักษณะของการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ประเภทได้แก่

1. การวิเคราะห์ความสำคัญเป็นการพิจารณาจุดสำคัญจุดเด่นจุดด้อยจัดประเภทบอก ลักษณะค้นหาจุดมุ่งหมายหาสาเหตุและผลลัพธ์ของเรื่องราวต่างๆ

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ได้แก่การให้พิจารณาว่ามีสิ่งใดที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน สอดคล้องสนับสนุนหรือขัดแย้งกันสิ่งใดเป็นสาเหตุหรือผลลัพธ์

3. การวิเคราะห์หลักการเป็นความสามารถในการค้นหารูปแบบหลักการแนวคิด โครงสร้างของเรื่องต่างๆ

สุวิทย์มูลคำ (2547, หน้า 23-24) ได้จำแนกลักษณะของการคิดวิเคราะห์ ไว้เป็น 3 ด้าน คือ

1. การวิเคราะห์ส่วนประกอบเป็นความสามารถในการแยกแยะค้นหาส่วนประกอบที่สำคัญของสิ่งหรือเรื่องราวต่างๆ เช่น การวิเคราะห์ส่วนประกอบของพืชหรือเหตุการณ์ต่างๆ ตัวอย่างคำถามเช่นอะไรเป็นสาเหตุสำคัญของการระบาดไข้หวัดนกในประเทศไทย

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญต่างๆ โดยระบุความสัมพันธ์ระหว่างความคิด ความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผลหรือความแตกต่างระหว่างข้อโต้แย้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องตัวอย่างคำถามเช่นการพัฒนาประเทศกับการศึกษามีความสัมพันธ์กันอย่างไร

3. การวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการหาหลักความสัมพันธ์ส่วนสำคัญในเรื่องนั้นๆ ว่าสัมพันธ์กันอยู่โดยอาศัยหลักการใด ตัวอย่างคำถามเช่นหลักการสำคัญของศาสนาพุทธได้แก่อะไร

จะเห็นได้ว่าการวิเคราะห์นั้นจะต้องกำหนดสิ่งที่จะต้องวิเคราะห์กำหนดจุดประสงค์ที่ต้องการจะวิเคราะห์แล้วจึงวิเคราะห์อย่างมีหลักเกณฑ์โดยใช้วิธีการพิจารณาแยกแยะเทคนิควิธีการในการวิเคราะห์เพื่อรวบรวมประเด็นสำคัญหาคำตอบให้กับคำถามโดยมีลักษณะของการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์วิเคราะห์ความสำคัญและวิเคราะห์หลักการของเรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่างๆ

1. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ได้แก่การเชื่อมโยงข้อมูลตรวจสอบแนวคิดสำคัญและความเป็นเหตุเป็นผลแล้วนำมาหาความสัมพันธ์และข้อขัดแย้งในแต่ละสถานการณ์ได้

2. การคิดวิเคราะห์ที่สำคัญได้แก่การจำแนกแยกแยะความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงและสมมติฐานแล้วนำมาสรุปความได้

3. การคิดวิเคราะห์หลักการได้แก่การวิเคราะห์รูปแบบโครงสร้างเทคนิควิธีการและการเชื่อมโยงความคิดรวบยอดโดยสามารถแยกความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงและทัศนคติของผู้เขียนได้

### 2.3 องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

การคิดวิเคราะห์เป็นกระบวนการที่ใช้ปัญญาหรือใช้ความคิดนำพฤติกรรมผู้ที่คิดวิเคราะห์เป็นจึงสามารถใช้ปัญญานำชีวิตได้ในทุกๆ สถานการณ์เป็นบุคคลที่ไม่โลภไม่เห็นแก่ตัวไม่ยึดเอาตัวเองเป็นศูนย์กลางมีเหตุผลไม่มีอคติมีความยุติธรรมและพร้อมที่จะสร้างสันติสุขในทุกโอกาส การคิดวิเคราะห์จะต้องอาศัยองค์ประกอบที่สำคัญสองเรื่องคือ เรื่องความสามารถในการให้เหตุผลอย่างถูกต้องกับเทคนิคการตั้งคำถามเพื่อใช้ในการคิดวิเคราะห์ซึ่งทั้งสองเรื่องมีความสำคัญต่อการคิดวิเคราะห์เป็นอย่างยิ่ง(วนิชสุธารัตน์,2547, หน้า125-128)

#### ความสามารถในการให้เหตุผลอย่างถูกต้อง

การที่จัดให้เรื่องของการให้เหตุผลอย่างถูกต้องว่ามีความสำคัญก็เนื่องมาจากในเรื่องของการคิดการใช้ปัญญาทั้งหลายนั้นเรื่องของเหตุผลจะต้องมีความสำคัญถ้าเหตุผลที่ให้ในเบื้องแรกไม่ถูกต้องหรือมีความคลุมเครือไม่ชัดเจนแล้วกระบวนการคิดก็จะมีความไม่ชัดเจนตามไปด้วยการเชื่อมโยงสาระต่างๆเข้าด้วยกันย่อมไม่สามารถกระทำได้และมีผลสืบเนื่องต่อไปคือทำให้การสรุปประเด็นที่ต้องการทั้งหลายขาดความชัดเจนหรืออาจผิดพลาดตามไปด้วยความสามารถในการให้เหตุผลอย่างถูกต้องประกอบด้วย(CenterforCriticalThinking,1996, pp.8-9)

1. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการให้เหตุผลวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการให้เหตุผลต้องมีความชัดเจนโดยปกติการให้เหตุผลในเรื่องต่างๆบุคคลจะต้องให้เหตุผลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของเรื่องนั้นเช่นในการเขียนเรียงความงานวิจัยการอภิปรายฯลฯถ้าวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้มีความชัดเจน การให้เหตุผลก็จะเป็นเรื่องง่ายแต่ถ้าไม่ชัดเจนหรือมีความสลับซับซ้อน จะต้องทำให้ชัดเจนการให้เหตุผลก็จะเป็นเรื่องง่ายหรืออาจจะต้องแบ่งแยกออกเป็นข้อย่อยๆเพื่อลดความสลับซับซ้อนลงและนอกจากนี้เป็นเป้าหมายจะต้องมีความสำคัญและมองเห็นว่าสามารถจะทำให้สำเร็จได้จริงๆ

2. ความคิดเห็นหรือกรอบความจริงที่นำมาอ้างเมื่อมีการให้เหตุผลต้องมีความคิดเห็นหรือกรอบของความจริงที่นำมาสนับสนุนถ้าสิ่งที่นำมาอ้างมีข้อบกพร่องการให้เหตุผลก็จะผิดพลาดหรือบกพร่องตามไปด้วยความคิดเห็นที่แคบเฉพาะตัวซึ่งอาจเกิดจากอคติหรือการเทียบเคียงที่ผิดทำให้การให้เหตุผลทำได้ในขอบเขตอันจำกัดเพียงตรงและมีเสถียรภาพ

3. ความถูกต้องของสิ่งที่อ้างอิงการอ้างอิงข้อมูลข่าวสาร เหตุการณ์หรือสิ่งต่างๆ มีหลักการอยู่ว่าสิ่งที่นำมาอ้างอิงจะต้องมีความชัดเจนมีความสอดคล้องและมีความถูกต้องแน่นอนถ้าสิ่งที่นำมาอ้างอิงผิดพลาดการสรุปผลหรือการสร้างกฎเกณฑ์ต่างๆที่เป็นผลสืบเนื่องย่อมผิดพลาดด้วย สิ่งที่ต้องระมัดระวังก็คือต้องเข้าใจข้อจำกัดของข้อมูลต่างๆลองหาข้อมูลอื่น ๆ ที่มีลักษณะตรงกันข้ามหรือขัดแย้งกับข้อมูลที่เราอยู่บ้างว่ามีหรือไม่และก็ต้องแน่ใจว่าข้อมูลที่ใช้อย่างนั้นมีความสมบูรณ์เพียงพอด้วยข้อมูลข่าวสารที่ไม่มีความถูกต้อง มีการบิดเบือนหรือการนำเสนอเพียงบางส่วนและปิดบังหรือมีเจตนาปล่อยปละละเลยในบางส่วนทำให้การนำไปอ้างอิงหรือเผยแพร่ขาดความสมบูรณ์ก่อให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบหรือสร้างความเสียหายต่อบุคคลองค์กรหรือสังคมได้ ดังนั้นการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลข่าวสารก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการอ้างอิงทุกๆ เรื่องจึงเป็นเรื่องที่ควรจะทำด้วยความรอบคอบและระมัดระวังเป็นอย่างยิ่ง

4. การสร้างความคิดหรือความคิดรวบยอดการให้เหตุผลจะต้องอาศัยการสร้างความคิดหรือความคิดรวบยอด ซึ่งมีตัวประกอบที่สำคัญคือทฤษฎีหลักการอันเป็นตัวประกอบสำคัญของการสร้างความคิดหรือความคิดรวบยอดถ้าหากเข้าใจผิดพลาดในเรื่องของทฤษฎีทฤษฎี หรือหลักการต่างๆดังที่กล่าวมาแล้วการสร้างความคิดหรือความคิดรวบยอดก็จะผิดพลาดการให้เหตุผลก็จะไม่ถูกต้องด้วยดังนั้นเมื่อสร้างความคิดหรือความคิดรวบยอดขึ้นมาได้แล้วจะต้องแสดงหรืออธิบายเพื่อปกป้องออกมาให้ชัดเจนลักษณะของความคิดรวบยอดที่ดีจะต้องมีความกระชับมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์มีความลึกซึ้งและมีความเป็นกลางไม่โน้มเอียงไปทางใดทางหนึ่ง

5. ความสัมพันธ์ระหว่างเหตุผลกับสมมติฐานการให้เหตุผลขึ้นอยู่กับสมมติฐานเมื่อใดมีการกำหนดสมมติฐานขึ้นมาในกระบวนการแก้ปัญหาต้องแน่ใจว่าสมมติฐานนั้นกำหนดขึ้นจากสิ่งที่เป็นความจริงและจากหลักฐานที่ปรากฏอยู่ความบกพร่องในการให้เหตุผลสามารถเกิดขึ้นได้เมื่อบุคคลไปตัดสินใจในสมมติฐานที่ตั้งขึ้นจนทำให้ความคิดเห็นโน้มเอียงหรือผิดไปจากสภาพที่ควรจะเป็นสมมติฐานที่ดีจะต้องมีความชัดเจนสามารถตัดสินใจ และมีเสถียรภาพเช่นเดียวกัน

6. การลงความเห็นการให้เหตุผลในทุกๆเรื่องจะต้องแสดงถึงความเข้าใจด้วยการสรุปและให้ความหมายของข้อมูลลักษณะการให้เหตุผลนั้น โดยธรรมชาติจะเป็นกระบวนการต่อเนื่องที่เชื่อมโยงกันอยู่ระหว่างเหตุกับผลเช่นเพราะว่าสิ่งนี้เกิดสิ่งนั้นจึงเกิดขึ้นหรือเพราะว่าสิ่งนี้เป็นอย่างนี้สิ่งที่เกิดขึ้นจากสิ่งนี้จึงเป็นอย่างนั้นถ้าความเข้าใจในข้อมูลเบื้องต้นผิดพลาดการให้เหตุผลย่อมผิดพลาดด้วยทางออกที่ดีก็คือการลงความเห็นจะทำให้ดีก็ต่อเมื่อมีหลักฐานบ่งบอกอย่างชัดเจนจะต้องตรวจสอบความเห็นนั้นสอดคล้องหรือไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อไหนและมีอะไรเป็นตัวชี้นำอยู่บ้าง ซึ่งอาจทำให้การลงความเห็นผิดพลาด

7. การนำไปใช้เมื่อมีข้อสรุปแล้วจะต้องมีการนำไปใช้หรือมีผลสืบเนื่องจะต้องมีความคิดเห็นประกอบว่าข้อสรุปที่เกิดขึ้นนั้น สามารถนำไปใช้ได้มากน้อยเพียงใดควรจะนำไปใช้ลักษณะใดจึงจะถูกต้องลักษณะใดไม่ถูกต้องโดยพยายามคิดถึงทุกสิ่งทุกอย่างที่อาจเป็นผลต่อเนื่องที่สามารถเกิดขึ้นได้

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการคิดวิเคราะห์ที่ดีหรือมีมาตรฐานในอันดับแรกจะต้องรู้จักการให้เหตุผลที่ถูกต้องซึ่งต้องอาศัยองค์ประกอบหลายอย่างตามที่ได้แสดงรายละเอียดมาแล้วเรื่องที่สำคัญและเป็นหัวใจของการคิดวิเคราะห์อีกเรื่องหนึ่งก็คือเทคนิคการตั้งคำถามเพื่อการวิเคราะห์เป็นการบอกให้ทราบว่านักคิดวิเคราะห์จะต้องใช้คำถามอย่างไรเพื่อเป็นการนำความคิดไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ ซึ่งมีรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

#### เทคนิคการตั้งคำถามเพื่อการคิดวิเคราะห์

เป็นเรื่องที่มีความสำคัญพอๆกับความสามารถในการให้เหตุผลอย่างถูกต้องการตั้งคำถามที่ดีจะช่วยส่งเสริมให้การให้เหตุผลเป็นไปด้วยความสะดวก มีระบบและช่วยแก้ปัญหาให้นักคิดวิเคราะห์ต้องมีความสามารถในการตั้งคำถามหลายๆ แบบ คำถามที่ต้องการคำตอบกว้าง ๆ ต้องการหลายๆ คำตอบคำถามต้องการคำตอบเดียวแต่มีความลึกซึ่งลักษณะคำถามที่จะช่วยให้คิดหาเหตุผลในระดับลึกหรือมีเหตุผลจากการใช้ปัญญาของการคิดวิเคราะห์นั้นจะต้องมีคุณสมบัติ 8 ประการ (วนิชสุธารัตน์, 2547, หน้า 128-130 อ้างถึงใน CenterforCriticalThinking, 1996, **CriticalThinkingWorkshopHandbook**, pp.8-9)ดังต่อไปนี้

1. ความชัดเจน (Clarity) ความชัดเจนของปัญหาเป็นจุดเริ่มต้นสำคัญของการคิด เช่น ตัวอย่างของปัญหาที่ตั้งขึ้นมาเพื่อตรวจสอบความชัดเจน เช่น ยังมีเรื่องอะไรอีกในส่วนนี้ที่เรายังไม่รู้สามารถยกตัวอย่างมาอ้างอิงได้หรือไม่สามารถอธิบายขยายความส่วนนั้นให้มากขึ้นได้หรือไม่

2. ความเที่ยงตรง (Accuracy) เป็นคำถามที่บอกว่าทุกคนสามารถตรวจสอบได้ถูกต้องตรงกันหรือไม่เช่น จริงหรือ เป็นไปได้หรือ ทำไมถึงเป็นไปได้สามารถตรวจสอบได้หรือไม่ตรวจสอบอย่างไรเราจะหาข้อมูลหลักฐานได้อย่างไรถ้าตรงนั้นเป็นเรื่องจริงเราจะทดสอบมันได้อย่างไร

3. ความกระชับความพอดี (Precision) เป็นความกะทัดรัด ความเหมาะสม ความสมบูรณ์ของข้อมูล เช่น จำเป็นต้องหาข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องนี้อีกหรือไม่ทำให้ดูดีกว่านี้ได้หรือไม่ทำให้กระชับกว่านี้ได้อีกหรือไม่

4. ความสัมพันธ์เกี่ยวข้อง (Relevance) เป็นการตั้งคำถามเพื่อคิดเชื่อมโยงหาความสัมพันธ์เช่นสิ่งนั้นเกี่ยวข้องกับปัญหาอย่างไรมันเกิดสิ่งต่างๆ ขึ้นตรงนั้นได้อย่างไรผลที่เกิดขึ้นตรงนั้นมันมีที่มาอย่างไรตรงส่วนนั้นช่วยให้เราเข้าใจอะไรได้บ้าง

5. ความลึก (Depth) หมายถึงความหมายในระดับที่ลึกความคิดลึกซึ้งการตั้งคำถามที่สามารถเชื่อมโยงไปยังการคิดหาคำตอบที่ลึกซึ้งถือว่าคำถามนั้นมีคุณค่ายิ่ง เช่น ตัวประกอบอะไรบ้างที่ทำให้ตรงนี้เป็นปัญหาสำคัญอะไรที่ทำให้ปัญหาเรื่องนี้มันซับซ้อนสิ่งใดบ้างที่เป็นความลำบากหรือความยุ่งยากที่เราจะต้องพบ

6. ความกว้างของการมอง(Breadth) เป็นการทดลองเปลี่ยนมุมมอง โดยให้ผู้อื่นช่วย เช่น จำเป็นจะต้องมองสิ่งนี้จากด้านอื่นคนอื่นด้วยหรือไม่มองปัญหานี้โดยใช้วิถีทางอื่นๆ บ้างหรือไม่ควรจะให้มีความสำคัญของความคิดเห็นจากบุคคลอื่นหรือไม่ยังมีข้อมูลอะไรในเรื่องนี้อีกหรือไม่ที่ไม่นำมากล่าวถึง

7. หลักตรรกวิทยา (Logic) มองในด้านของความคิดเห็นและการใช้เหตุผล เช่น ทุกเรื่องที่เรารู้เราเข้าใจตรงกันหมดหรือไม่สิ่งที่พูดมีหลักฐานอ้างอิงหรือไม่สิ่งที่สรุปนั้นเป็นเหตุผลที่สมบูรณ์หรือไม่สิ่งที่กล่าวอ้างมีขอบข่ายครอบคลุมรายละเอียดทั้งหมดหรือไม่

8. ความสำคัญ (Significance) ซึ่งหมายถึง การตั้งคำถามเพื่อตรวจสอบว่าสิ่งเหล่านั้นมีความสำคัญอย่างแท้จริงหรือไม่ทั้งนี้เนื่องจากในบางครั้งพบว่าความสำคัญเป็นสิ่งที่เราต้องการจะให้เป็นอย่างมากกว่าเป็นความสำคัญจริงๆ เช่น ส่วนไหนของความจริงที่สำคัญที่สุด ยังมีเรื่องอื่น ๆ ที่มีความสำคัญอยู่อีกหรือไม่นี่คือปัญหาที่สำคัญที่สุดในเรื่องนี้ใช่หรือไม่ ตรงนี้เป็นจุดสำคัญที่ควรให้ความสนใจหรือเปล่า

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการคิดวิเคราะห์จะเกิดความสมบูรณ์ได้นั้น นอกจากจะต้องอาศัยความสามารถในการให้เหตุผลอย่างถูกต้องแล้วเรื่องของเทคนิคการตั้งคำถามเพื่อการวิเคราะห์ก็มีความสำคัญที่ไม่ยิ่งหย่อนกว่ากัน โดยที่องค์ประกอบทั้งสองส่วนนี้จะทำงานประสานสัมพันธ์กันอย่างกลมกลืนในทุกๆ ขั้นตอนของกระบวนการคิดวิเคราะห์ ส่วนประกอบทั้งสองส่วนจะต้องไปด้วยกันคุณค่าความสวยงามความลงตัวรวมทั้งประโยชน์อย่างสมบูรณ์จึงจะเกิดขึ้นได้

#### 2.4 กระบวนการคิดวิเคราะห์

กระบวนการคิดวิเคราะห์เป็นการแสดงให้เห็นจุดเริ่มต้นสิ่งที่สืบเนื่องหรือเชื่อมโยงสัมพันธ์กันในระบบการคิดและจุดสิ้นสุดของการคิด โดยกระบวนการคิดวิเคราะห์มีความสอดคล้องกับองค์ประกอบเรื่องความสามารถในการให้เหตุผลอย่างถูกต้องรวมทั้งเทคนิคการตั้งคำถามจะต้องเข้าไปเกี่ยวข้องในทุกๆ ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ระบุหรือทำความเข้าใจกับประเด็นปัญหาผู้ที่จะทำการคิดวิเคราะห์จะต้องทำความเข้าใจปัญหาอย่างกระจ่างแจ้งด้วยการตั้งคำถามหลายๆคำถามเพื่อให้เข้าใจปัญหาต่างๆที่กำลังเผชิญอยู่นั้นอย่างดีที่สุดตัวอย่างคำถามเช่นปัญหานี้เป็นปัญหาที่สำคัญที่สุดของบ้านเมืองใช่หรือไม่

(ความสำคัญ)ยังมีปัญหาอื่นๆที่สำคัญ ไม่ยิ่งหย่อนกว่ากันอีกหรือไม่(ความสำคัญ)ทราบได้อย่างไรว่าเรื่องนี้เป็นปัญหาที่สำคัญที่สุด(ความชัดเจน)

ขั้นที่ 2 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ในขั้นนี้ผู้ที่ทำการคิดวิเคราะห์จะต้องรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆเช่นจากการสังเกตจากการอ่านจากข้อมูลการประชุมจากข้อเขียนบันทึกการประชุมบทความจากการสัมภาษณ์การวิจัยและอื่นๆการเก็บข้อมูลจากหลายๆแหล่งและด้วยวิธีการหลายๆวิธีจะทำให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ชัดเจนและมีความเที่ยงตรงคำถามที่จะต้องตั้งในตอนนี้ได้แก่เราจะหาข้อมูลให้ครบถ้วนโดยวิธีใดได้อีกบ้างและหาอย่างไร(เที่ยงตรง)ข้อมูลนี้มีความเกี่ยวข้องกับปัญหาอย่างไร(ความสัมพันธ์เกี่ยวข้อง)จำเป็นต้องหาข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องใดอีกบ้าง (ความกระชับพอดี)

ขั้นที่3 พิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูลหมายถึงผู้ที่คิดวิเคราะห์พิจารณาความถูกต้องเที่ยงตรงของสิ่งที่นำมาอ้าง รวมทั้งการประเมินความพอเพียงของข้อมูลที่จะนำมาใช้คำถามที่ควรจะนำมาใช้ในตอนนี้ได้แก่ข้อมูลที่ได้อาจมีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงไร(ความเที่ยงตรง)เราจะหาหลักฐานได้อย่างไรถ้าข้อมูลที่ได้อาจเป็นเรื่องจริง(ความเที่ยงตรง)ยังมีเรื่องอะไรอีกในส่วนนี้ที่ยังไม่รู้(ความชัดเจน)ยังมีข้อมูลอะไรในเรื่องนี้อีกที่ยังไม่น่ามากกล่าวถึง (ความกว้างของการมอง)

ขั้นที่4 การจัดข้อมูลเข้าเป็นระบบเป็นขั้นที่ผู้คิดจะต้องสร้างความคิดความคิดรวบยอดหรือสร้างหลักการขึ้นให้ได้ด้วยการเริ่มต้นจากการระบุลักษณะของข้อมูลแยกแยะข้อเท็จจริงข้อคิดเห็นจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล พิจารณาขีดจำกัดหรือขอบเขตของปัญหารวมทั้งข้อตกลงพื้นฐานการสังเคราะห์ข้อมูลเข้าเป็นระบบและกำหนดข้อสันนิษฐานเบื้องต้นคำถามที่ควรนำมาใช้ในตอนนี้ได้แก่ข้อมูลส่วนนี้เกี่ยวข้องกับปัญหาอย่างไร(ความสัมพันธ์เกี่ยวข้อง)จำเป็นต้องหาข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องนี้อีกหรือไม่จากใครที่ใด(ความกว้างของการมอง)อะไรบ้างที่ทำให้การจัดข้อมูลในเรื่องนี้เกิดความลำบาก(ความลึก)จะตรวจสอบได้อย่างไรว่าการจัดข้อมูลมีความถูกต้อง(ความเที่ยงตรง)สามารถจัดข้อมูลโดยวิธีอื่นได้อีกหรือไม่(ความกว้างของการมอง)

ขั้นที่5 ตั้งสมมติฐานเป็นขั้นที่นักคิดวิเคราะห์จะต้องนำข้อมูลที่จัดระบบระเบียบแล้วมาตั้งเป็นสมมติฐานเพื่อกำหนดขอบเขตและการหาข้อสรุปของข้อคำถามหรือปัญหาที่กำหนดไว้ซึ่งจะต้องอาศัยความคิดเชื่อมโยงสัมพันธ์ในเชิงเหตุผลอย่างถูกต้องสมมติฐานที่ตั้งขึ้นจะต้องมีความชัดเจนและมาจากข้อมูลที่ถูกต้องปราศจากอคติหรือความลำเอียงของผู้ที่เกี่ยวข้องคำถามที่ควรนำมาใช้ในตอนนี้ได้แก่ถ้าสมมติฐานที่ตั้งขึ้นถูกต้องเราจะมียังวิธีตรวจสอบได้อย่างไร(ความเที่ยงตรง)สามารถทำให้กระชับกว่านี้ได้หรือไม่(ความกระชับความพอดี)รายละเอียดแต่ละส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหาอย่างไร (ความสัมพันธ์เกี่ยวข้อง)



ขั้นที่ 6 การสรุปเป็นขั้นตอนของการลงความเห็นหรือการเชื่อมโยงสัมพันธ์ระหว่างเหตุผลกับผลอย่างแท้จริงซึ่งผู้คิดวิเคราะห์จะต้องเลือกพิจารณาเลือกวิธีการที่เหมาะสมตามสภาพของข้อมูลที่ปรากฏโดยใช้เหตุผลทั้งทางตรรกศาสตร์เหตุผลทางวิทยาศาสตร์และพิจารณาถึงความเป็นไปได้ตามสภาพที่เป็นจริงประกอบกันคำถามที่ควรนำมาถามได้แก่เราสามารถจะตรวจสอบได้หรือไม่ตรวจสอบอย่างไร(ความเที่ยงตรง)ผลที่เกิดขึ้นมันมีที่มาอย่างไร(ความสัมพันธ์เกี่ยวข้อง)ข้อสรุปนี้ทำให้เราเข้าใจอะไรได้บ้าง(ความสัมพันธ์เกี่ยวข้อง)สิ่งที่สรุปนั้นเป็นเหตุผลที่สมบูรณ์หรือไม่(หลักตรรกวิทยา)

ขั้นที่ 7 การประเมินข้อสรุปเป็นขั้นสุดท้ายของการคิดวิเคราะห์เป็นการประเมินความสมเหตุสมผลของการสรุปและพิจารณาผลสืบเนื่องที่จะเกิดขึ้นต่อไป เช่นการนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงหรือการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงๆคำถามที่ควรนำมาถามได้แก่ส่วนไหนของข้อสรุปที่มีความสำคัญที่สุด(ความสำคัญ)ยังมีข้อสรุปเรื่องใดอีกที่ควรนำมากล่าวถึง(ความกว้างของการมอง)ถ้านำเรื่องนี้ไปปฏิบัติจะมีปัญหาอะไรเกิดขึ้นบ้าง(ความกว้างของการมอง)อะไรจะทำให้ปัญหามีความซับซ้อนยิ่งขึ้น(ความลึก)

สรุปได้ว่ากระบวนการคิดวิเคราะห์มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการแก้ปัญหาต่างๆของมนุษย์การคิดวิเคราะห์เป็นจะช่วยให้นักศึกษามองเห็นปัญหาทำความเข้าใจปัญหารู้จักปัญหาอย่างแท้จริงและจะสามารถแก้ปัญหาทั้งหลายได้

เทคนิควิธีการสอนสร้างเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์มีนักวิชาการกล่าวถึงเทคนิคการสอนให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ไว้ดังนี้

เกรียงศักดิ์เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546, หน้า 97-98)กล่าวโดยสรุปว่าเทคนิคการตั้งคำถามอยู่ในขอบข่าย “5Ws1H” การคิดเชิงวิเคราะห์แท้จริงคือการตอบคำถามที่เกี่ยวข้องกับความสงสัยใคร่รู้ของผู้ถามเมื่อเห็นสิ่งหนึ่งสิ่งใดแล้วอยากรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้นมากขึ้นในแง่มุมต่างๆเพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงใหม่ๆความเข้าใจใหม่ๆอันเป็นประโยชน์ต่อการอธิบายการประเมินการแก้ปัญหาขอบเขตของคำถามเชิงวิเคราะห์และการตัดสินใจที่รอบคอบมากขึ้นขอบเขตของคำถามเชิงวิเคราะห์เกี่ยวกับการจำแนกแจกแจงองค์ประกอบและการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างเรื่องที่วิเคราะห์โดยใช้คำถามในขอบข่าย “ 5Ws1H” เพื่อนำไปสู่การค้นหาคำความจริงในเรื่องนั้นๆ ทุกแง่ทุกมุมโดยตั้งคำถาม ใคร (Who) ...ทำอะไร (What)... ที่ไหน (Where) ... เมื่อไร (When) ... อย่างไร (How) ... เพราะเหตุใด...ทำไม (Why)

อเนกพ.อนุกุลบุตร (2547, หน้า62-63)กล่าวไว้ดังนี้การสอนให้คิดแบบวิเคราะห์ มุ่งหมายให้นักเรียนคิดอย่างแยกแยะได้และคิดได้อย่างคล่องแคล่วหรือมีทักษะในการคิดวิเคราะห์ได้ขั้นแรก ครูผู้สอนต้องรู้จักความคิดแบบวิเคราะห์นี้เสียก่อนขั้นต่อไปจึงผสานการคิดแบบนี้เข้า

ไปในกระบวนการเรียนการสอนไม่ว่าจะใช้ระเบียบวิธีสอนเทคนิคการสอนแบบใดโดยแบ่งแนวทางการคิดในรูปกิจกรรมหรือคำถามให้พัฒนาการคิดแบบวิเคราะห์ขึ้นในตัวนักเรียน การสอนการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย

1. การสอนการคิดวิเคราะห์แยกองค์ประกอบ (Analysis of elements) มุ่งให้นักเรียนคิดแบบแยกแยะว่าสิ่งสำเร็จรูปหนึ่งมีองค์ประกอบอะไรมีแนวทางดังนี้

1.1 วิเคราะห์ชนิดโดยมุ่งให้นักเรียนคิดและวินิจฉัยว่าบรรดาข้อความเรื่องราวเหตุการณ์ปรากฏการณ์ใดๆ ที่พิจารณาอยู่นั้นจัดเป็นชนิดใดประเภทใดลักษณะใดตามเกณฑ์หรือหลักการใหม่ที่กำหนดเช่นเสียชีพอ่าเสียสัตย์ให้นักเรียนคิด (ช่วยกันคิด) ว่าเป็นข้อความชนิดใดและเพราะอะไรตามเกณฑ์ที่กำหนดให้ใหม่เหมือนในตำราจุดสำคัญของการสอนให้คิดแบบวิเคราะห์ชนิดก็จะต้องให้เกณฑ์ใหม่และบอกเหตุผลที่จัดชนิดตามเกณฑ์ใหม่ที่กำหนด

1.2 วิเคราะห์สิ่งสำคัญมุ่งให้คิดแยกแยะและวินิจฉัยว่าองค์ประกอบใดสำคัญหรือไม่สำคัญเช่นให้ค้นหาสาระสำคัญแก่นสารผลลัพธ์ข้อสรุปจุดเด่นจุดด้อย

1.3 วิเคราะห์เลขนิยมมุ่งให้คิดค้นหาสิ่งที่ปรากฏไว้แฝงเร้นอยู่มิได้บ่งบอกไว้ตรงๆแต่มีร่องรอยส่งให้เห็นว่ามีความจริงนั้นซ่อนอยู่

2. การสอนการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of relationships) มุ่งให้นักเรียนคิดแบบแยกแยะว่ามีองค์ประกอบใดสัมพันธ์กันสัมพันธ์กันแบบใดสัมพันธ์ตามกันหรือกลับกันสัมพันธ์กันสูงต่ำเพียงไรมีแนวทางดังนี้

2.1 วิเคราะห์ชนิดความสัมพันธ์ มุ่งให้คิดแบบค้นหาชนิดของความสัมพันธ์ว่าสัมพันธ์แบบตามกันกลับกันไม่สัมพันธ์กันความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบกับองค์ประกอบองค์ประกอบกับเรื่องทั้งหมดเช่นมุ่งให้คิดแบบค้นหาความสัมพันธ์ระหว่าง

2.1.1 สิ่งใดสอดคล้องกับ ไม่สอดคล้องกับเรื่องนี้

2.1.2 คำกล่าวใดสรุปผิดเพราะอะไรข้อเท็จจริงใดไม่สมเหตุสมผลเพราะอะไร

2.1.3 ข้อความในย่อหน้าที่... เกี่ยวข้องอย่างไรกับข้อความทั้งเรื่อง

2.1.4 ร้อยละกับเศษส่วนทศนิยมเหมือนและต่างกันอย่างไรบ้าง

2.2 วิเคราะห์ขนาดของความสัมพันธ์โดยมุ่งให้คิดเพื่อค้นหาขนาดระดับของความสัมพันธ์ เช่นสิ่งนี้เกี่ยวข้องกับมากที่สุด(น้อยที่สุด)กับสิ่งใด

2.3 วิเคราะห์ขั้นตอนของความสัมพันธ์มุ่งให้คิดเพื่อค้นหาลำดับขั้นของความสัมพันธ์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่เป็นเรื่องแปลกใหม่เช่นสิ่งใดเป็นปฐมเหตุต้นกำเนิดของปัญหาเรื่องราวเหตุการณ์ปรากฏการณ์สิ่งใดเป็นผลที่ตามมาผลสุดท้ายของเรื่องราวเหตุการณ์ปรากฏการณ์

2.4 วิเคราะห์วัตถุประสงค์และวิธีการมุ่งให้คิดและค้นว่าการกระทำพฤติกรรม พฤติการณ์มีเป้าหมายอะไรเช่นให้คิดและค้นว่าการกระทำนั้นเพื่อบรรลุผลอะไรผลคือเกิดวินัย ในตนเองความไพเราะของคนตรีขึ้นอยู่กับอะไรขึ้นอยู่กับจังหวะความตอนที่...เกี่ยวข้องกับ วัตถุประสงค์ของเรื่องผลคือสนับสนุนหรือขยายความ

2.5 วิเคราะห์สาเหตุและผลที่เกิดตามมามุ่งให้คิดแบบแยกแยะให้เห็นความสัมพันธ์ เชิงเหตุผลซึ่งเป็นขอดปรารถนาประการหนึ่งของการสอนให้คิดเป็นคือคิดหาเหตุและผลได้ดีเช่น ให้คิดและค้นหาว่าสิ่งใดเป็นผลของ...(สาเหตุ)สิ่งใดเป็นเหตุของ... (ผล) ตอนใดเป็นสาเหตุที่ สอดคล้องกับ...เป็นผลขัดแย้งกับข้อความ...เหตุการณ์คู่ใดสมเหตุสมผลเป็นตัวอย่างสนับสนุน

2.6 วิเคราะห์แบบความสัมพันธ์โดยให้ค้นหาแบบความสัมพันธ์ระหว่าง2สิ่งแล้ว บอกแบบความสัมพันธ์นั้นหรือเปรียบเทียบกับความสัมพันธ์คู่อื่นๆที่คล้ายกันทำนองเดียวกันในรูป อุปมาอุปไมยเช่น เซนติเมตร : เมตร อธิบายได้ว่า เซนติเมตรเป็นส่วนย่อยของเมตรเพราะฉะนั้น เซนติเมตร : เมตรคล้ายกับลูก : แม่

3. การสอนคิดวิเคราะห์หลักการ(Analysisoforganizationalprinciples)มุ่งให้นักเรียนคิด อย่างแยกแยะจนจับหลักการได้ว่าสิ่งสำเร็จรูปองค์ประกอบต่างๆ อยู่ในระบบใด คือหลักการ อะไรขั้นตอนการวิเคราะห์หลักการต้องอาศัยการวิเคราะห์ขั้นต้นคือการวิเคราะห์องค์ประกอบและ วิเคราะห์ความสัมพันธ์เสียก่อนกล่าวคือต้องแยกแยะสิ่งสมบูรณ์หรือระบบให้เห็นว่าองค์ประกอบ สำคัญมีหน้าที่อย่างไรและองค์ประกอบเหล่านั้นเกี่ยวข้องกับหาพิงอาศัยสัมพันธ์กันอย่างไรพิจารณา จนรู้ความสัมพันธ์ตลอดจนสามารถสรุปจับหัวใจหรือหลักการได้ว่าการที่ทุกส่วนเหล่านั้นสามารถ ทำงานร่วมกันเกาะกลุ่มกันคุ่มกันจนเป็นระบบอยู่ได้เพราะหลักการใดผลที่ได้เป็นการวิเคราะห์ หลักการ(Principle) ซึ่งเป็นแบบวิเคราะห์การสอนให้คิดแบบวิเคราะห์หลักการเน้นการสอน วิเคราะห์ดังนี้

3.1 วิเคราะห์โครงสร้างมุ่งให้นักเรียนคิดแบบแยกแยะแล้วค้นหาโครงสร้างของสิ่ง สำเร็จรูปนั้นไม่ว่าจะเป็นปัญหาใหม่เหตุการณ์ปรากฏการณ์ข้อความการทดลอง เช่นการค้นคว้านี้ (ทดลองเนื้อเรื่องนี้การพิสูจน์)ดำเนินการแบบใดคำตอบคือนิยามแล้วพิสูจน์- ตั้งสมมติฐานแล้ว ตรวจสอบข้อความนี้ (คำพูดจดหมายรายงาน)มีลักษณะใด โฆษณาชวนเชื่อเรื่องนี้มีการนำเสนอเช่น ไร – ชูให้กลัวแล้วล่อให้หลง

3.2 การวิเคราะห์หลักการมุ่งให้นักเรียนคิดแบบแยกแยะแล้วค้นหาความจริง แม้บท ของสิ่งนั้นเรื่องราวนั้นสิ่งสำเร็จรูปนั้น โดยการคิดหาหลักการเช่นหลักการสำคัญของเรื่องนี้มีว่า อย่างไร- ยึดความเสมอภาคระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์เหตุการณ์ครั้งนี้ดูกลามมากขึ้น(สงบรุนแรง) เนื่องจากอะไรคำโฆษณา (แสดงการณ์การกระทำ) ใช้วิธีใดจงใจให้ความหวัง

สุวิทย์มูลคำ (2547, หน้า 21-22) ได้กล่าวถึงเทคนิคการวิเคราะห์ไว้ดังนี้ การคิดวิเคราะห์เป็นการใช้สมองซีกซ้ายเป็นหลักเน้นคิดเชิงลึกจากเหตุไปสู่ผลเชื่อมโยงความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผลเชิงเงื่อนไขการจัดลำดับความสำคัญและเชิงเปรียบเทียบแต่เทคนิคที่ง่ายคือ 5 W 1H เป็นที่นิยมใช้ คำตอบ What (อะไร) Where (ที่ไหน) When (เมื่อไร) Why (ทำไม) Who (ใคร) How (อย่างไร) ชัดเจนในแต่ละเรื่องทำให้เกิดความครบถ้วนสมบูรณ์นิยมใช้เทคนิคคำถามในช่วงต้นหรือช่วงเริ่มต้นการคิดวิเคราะห์

ชาติศรีสารัญญา (2548, หน้า 40-41) ได้กล่าวถึงเทคนิคการปูพื้นฐานให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ได้สามารถสรุปรายละเอียดดังนี้

1. ครูจะต้องฝึกให้เด็กหัดคิดตั้งคำถาม โดยยึดหลักสากลของคำถามคือ ใครทำอะไรที่ไหนเมื่อไร เพราะเหตุใดอย่างไร โดยการนำสถานการณ์มาให้เด็กนักเรียนฝึกค้นคว้าจากเอกสารที่ใกล้ตัวหรือสิ่งแวดล้อมเปิดโอกาสให้นักเรียนตั้งคำถามเอง โดยสอนวิธีตั้งคำถามแบบวิเคราะห์ในเบื้องต้นฝึกทำบ่อย ๆ นักเรียนจะฝึกได้เอง

2. ฝึกหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลโดยอาศัยคำถามเจาะลึกเข้าไปโดยใช้คำถามที่ซึบงถึงเหตุและผลกระทบที่จะเกิดฝึกจากการตอบคำถามง่าย ๆ ที่ใกล้ตัวนักเรียนจะช่วยให้เด็ก ๆ นำตัวเองเชื่อมโยงกับเหตุการณ์เหล่านั้น ได้ดีที่สำคัญครูจะต้องกระตุ้นด้วยคำถามย่อยให้นักเรียนได้คิดบ่อย ๆ จนเป็นนิสัยเป็นคนช่างคิดช่างถามช่างสงสัยก่อนแล้วพฤติกรรมศึกษาวิเคราะห์ก็จะเกิดขึ้นแก่นักเรียน

นอกจากนี้ไพรินทร์เหมบุตร (2549, หน้า 3-4) ได้บอกวิธีการและขั้นตอนในการฝึกคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย 6 ขั้นตอนคือ

1. ศึกษาข้อมูลหรือสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์
2. กำหนดวัตถุประสงค์ / เป้าหมายของการคิดวิเคราะห์
3. แยกแยะแจกแจงรายละเอียดสิ่งของที่ต้องการวิเคราะห์
4. ตรวจสอบโครงสร้างหรือความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบใหญ่และย่อย
5. นำเสนอข้อมูลการคิดวิเคราะห์
6. นำผลมาวิเคราะห์ไปใช้ประโยชน์ตามเป้าหมาย

จากการศึกษาเทคนิคการสอนทางการคิดวิเคราะห์สรุปได้ว่าเทคนิคในการสอนคิดวิเคราะห์ครูผู้สอนจะต้องเข้าใจความคิดแบบวิเคราะห์จึงนำไปผสมผสานเทคนิคคำถาม “5W 1H” โดยการเปิดโอกาสให้เด็กตั้งคำถามตามเทคนิคดังกล่าวบ่อย ๆ จนเป็นนิสัยเป็นคนช่างคิด ช่างถามช่างสงสัยแล้วพฤติกรรมวิเคราะห์ก็จะเกิดขึ้นกับนักเรียนเพื่อนำไปสู่การค้นหาคำความจริงในเรื่อง

## 2.5 การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (ล้วนสายยศและอังคณาสายยศ, 2543, หน้า 149-154) คือการวัดความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อยของเหตุการณ์เรื่องราวหรือเนื้อหาต่างๆ ว่าประกอบด้วยอะไรมีจุดมุ่งหมายหรือประสงค์สิ่งใดนอกจากนั้นยังมีส่วนย่อยๆ ที่สำคัญนั้นแต่ละเหตุการณ์เกี่ยวพันกันอย่างไรบ้างและเกี่ยวพัน โดยอาศัยหลักการใดจะเห็นว่าสมรรถภาพด้านการคิดวิเคราะห์จะเต็มไปด้วยการหาเหตุและผลมาเกี่ยวข้องกันเสมอการคิดวิเคราะห์จึงต้องอาศัยพฤติกรรมด้านความจำความเข้าใจและด้านการนำไปใช้มาประกอบการพิจารณาการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์แบ่งแยกย่อยออกเป็น3ประเภท คือ

1. วิเคราะห์ความสัมพันธ์เป็นการหาความสัมพันธ์หรือความเกี่ยวข้องส่วนย่อยในปรากฏการณ์หรือเนื้อหานั้นเพื่อนำมาอุปมาอุปไมย หรือค้นหาว่าแต่ละเหตุการณ์นั้นมีความสำคัญอะไรที่ไปเกี่ยวพันกันตัวอย่างคำถาม เช่นเหตุใดแสงจึงเร็วกว่าเสียง

2. การวิเคราะห์ความสำคัญ เป็นการวิเคราะห์ว่าสิ่งที่มีอยู่นั้นอะไรสำคัญหรือจำเป็นหรือมีบทบาทที่สุด ตัวไหนเป็นเหตุ ตัวไหนเป็นผลเหตุผลใดถูกต้องและเหมาะสมที่สุดตัวอย่างคำถามเช่นสีหาข้อใดสำคัญที่สุด

3. วิเคราะห์หลักการเป็นความสามารถที่จะจับเค้าเงื่อนของเรื่องราวนั้นว่ายึดหลักการใดมีเทคนิคหรือยึดปรัชญาใดอาศัยหลักการใดเป็นสื่อสารสัมพันธ์เพื่อให้เกิดความเข้าใจตัวอย่างคำถามเช่นรถยนต์วิ่งได้โดยอาศัยหลักการใด

นักเรียนจะเข้าใจเหตุการณ์ต่างๆอย่างชัดเจนผ่านกระบวนการวิเคราะห์เนื้อหาการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการคิดวิเคราะห์หลักการโดยนักเรียนสามารถวิเคราะห์ประเด็นต่างๆจากส่วนย่อยสู่ส่วนใหญ่และเชื่อมความสัมพันธ์ของประเด็นต่างๆเข้าด้วยกันจนสามารถสรุปอย่างเป็นหลักการ โดยมีเหตุผลรองรับการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ดังที่กล่าวมาแล้วผู้วิจัยใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ในงานวิจัยครั้งนี้

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์เป็นความสามารถทางสมองที่นักการศึกษาและจิตวิทยาได้ศึกษาและให้นิยามไว้ดังนี้

บลูม(Bloom,1976, pp.6-9,201-207)ได้กำหนดจุดมุ่งหมายทางการศึกษาเป็น3ด้าน ได้แก่ ด้านการรู้คิดด้านจิตพิสัยและด้านทักษะพิสัยของบุคคลส่งผลต่อความสามารถทางการคิดที่บลูมจำแนกไว้เป็น6ระดับคำถามในแต่ละระดับมีความซับซ้อนแตกต่างกันได้แก่

ระดับที่ 1 ระดับความรู้ความจำแยกเป็นความรู้ในเนื้อหาเช่นความรู้ในศัพท์ที่ใช้และความรู้ในข้อเท็จจริงเฉพาะความรู้ในวิธีดำเนินการเช่นความรู้เกี่ยวกับระเบียบแบบแผนความรู้เกี่ยวกับแนวโน้มและลำดับขั้นความรู้เกี่ยวกับการวัดจำแนกประเภทความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์ต่างๆและ

ความรู้เกี่ยวกับวิธีการความรู้รอบคอบในเรื่องเช่นความรู้เกี่ยวกับหลักวิชาและการขยายความ และความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและ โครงสร้าง

ระดับที่2ระดับความเข้าใจแยกเป็น การแปลความการตีความและการขยายความ

ระดับที่3ระดับการนำเอาไปใช้แยกเป็นการประยุกต์

ระดับที่ 4 ระดับการวิเคราะห์แยกเป็นการวิเคราะห์เนื้อหาการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และ การวิเคราะห์หลักการ

ระดับที่ 5 ระดับการสังเคราะห์แยกเป็น การสังเคราะห์การสื่อความหมาย การสังเคราะห์ แผนงานและการสังเคราะห์ความสัมพันธ์

ระดับที่ 6 ระดับประเมินค่าแยกเป็นการประเมินค่าโดยอาศัยข้อเท็จจริงภายในและการ ประเมินค่าโดยอาศัยข้อเท็จจริงภายนอกการที่บุคคลจะมีทักษะในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ บุคคลนั้นจะต้องสามารถวิเคราะห์และเข้าใจสถานการณ์ใหม่หรือข้อความจริงใหม่ได้

บลูม(Bloom,1976, p.114) ได้จัดลำดับความสามารถทางการคิดของบุคคลเป็น 6 ระดับ เริ่มจาก

1. ความรู้พื้นฐานดั้งเดิมเกี่ยวกับเรื่องนั้น
2. ความเข้าใจข้อเท็จจริงในเรื่องนั้น
3. การนำข้อเท็จจริงนั้นไปแก้ไขปัญหาหรือนำไปใช้ในเรื่องอื่น
4. การวิเคราะห์ทดสอบข้อเท็จจริงในความสัมพันธ์หรือในสถานการณ์ที่แตกต่าง
5. การสังเคราะห์สิ่งใหม่หรือการสร้างความคิดใหม่ที่อยู่บนพื้นฐานของความเข้าใจใน ข้อเท็จจริงนั้น
6. การประเมินคุณค่าของข้อมูลความคิดหรือผลผลิต

ความสามารถทางการคิดของบุคคลของบลูมในระดับการคิดวิเคราะห์เป็นทักษะการคิด ระดับพื้นฐานของนักเรียนสู่ความสามารถทางการคิดในระดับสูงเพราะนักเรียนจะเข้าใจเหตุการณ์ ต่างๆอย่างชัดเจนผ่านกระบวนการวิเคราะห์เนื้อหาการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการคิดวิเคราะห์ หลักการ โดยนักเรียนสามารถวิเคราะห์ประเด็นต่างๆจากส่วนย่อยสู่ส่วนใหญ่และเชื่อม ความสัมพันธ์ของประเด็นต่างๆเข้าด้วยกันจนสามารถสรุปอย่างเป็นหลักการ โดยมีเหตุผลรองรับ ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จึงศึกษาการวัดความสามารถใน กรคิดวิเคราะห์ 3ระดับ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ วิเคราะห์ความสำคัญ วิเคราะห์หลักการ

### 3.ความสามารถในการทำงานกลุ่ม

#### 3.1 ความหมายของความสามารถในการทำงานกลุ่ม

การทำงานเป็นกลุ่มนับเป็นปัจจัยสำคัญของมนุษย์ เนื่องจากมนุษย์ต้องอาศัยอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่ม ต้องมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน ซึ่งได้มีผู้ให้ความหมายของความสามารถในการทำงานกลุ่มไว้ดังนี้

สุนันท์กิตตินรนนท์ (2536, หน้า11) ได้ให้ความหมายของความสามารถในการทำงานกลุ่ม การกระทำของบุคคลในการทำกิจกรรมร่วมกันอย่างมีขั้นตอน เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ซึ่งครอบคลุมกระบวนการทำงานในด้านการกำหนดจุดมุ่งหมายของการทำงาน การวางแผนทำงานกลุ่ม การปฏิบัติตามแผนการทำงานกลุ่มการสรุปและประเมินผลการทำงานกลุ่ม

คมเพชรฉัตรศุภกุล (2546, หน้า6) ได้กล่าวถึงความสามารถในการทำงานกลุ่ม หมายถึง การนำเอาประสบการณ์มาวางแผนเปลี่ยนแปลงซึ่งกันและกันเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ต้องการในสมาชิกแต่ละคนและการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มโดยส่วนรวมมีการปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ระหว่างสมาชิกและประสบการณ์ในกลุ่มทำให้เกิดพัฒนาการในตัวบุคคลทุกคนและกลุ่มก็จะดำเนินไปด้วยความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

ธนันต์ฤทธิ์เทวา(2547, หน้า10)ให้ความหมายของความสามารถในการทำงานกลุ่มไว้ว่าเป็นการกระทำของนักเรียนในการทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่มเกี่ยวกับการเรียนการประกอบกิจกรรมเสริมการเรียนที่เป็นกลุ่มเพื่อให้การดำเนินงานของกลุ่มเกี่ยวกับการเรียนการประกอบกิจกรรมเสริมการเรียนที่เป็นกลุ่ม เพื่อให้การดำเนินงานของกลุ่มบรรลุจุดมุ่งหมายที่วางไว้ในด้านผลสำเร็จของงาน และลักษณะสังคม

จากการศึกษาความหมายของความสามารถในการทำงานกลุ่ม พอจะสรุปได้ว่าความสามารถในการทำงานกลุ่ม หมายถึง การที่บุคคลหลายคนมาทำงานร่วมกันมีเป้าหมายเดียวกัน ร่วมคิดร่วมทำ ร่วมแก้ปัญหา ให้ความช่วยเหลือ ฟันฝ่าอุปสรรคด้วยกัน ให้กำลังใจซึ่งกันและกัน และทำงานได้ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ตั้งไว้

### 3.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับการทำงานเป็นกลุ่ม

ในเรื่องความสามารถในการทำงานกลุ่มมีทฤษฎีต่างๆที่เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องมากมาย ดังที่ กาญจนาไชยพันธ์ (2549, หน้า26-32) กล่าวถึง ดังนี้

1. ทฤษฎีปฏิสัมพันธ์ (Interactiontheory) ของ บาลส์ โฮแมนส์ และ วายท์ (BalesHomansandWhyte) ได้กล่าวถึงแนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีนี้ คือ

1.1 กลุ่มจะมีปฏิสัมพันธ์โดยการกระทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง

1.2 ปฏิสัมพันธ์จะเป็นหน่วยสัมพันธ์ทุกๆด้าน คือ

1.2.1 ปฏิสัมพันธ์ทางร่างกาย

1.2.2 ปฏิสัมพันธ์ทางวาจา

1.2.3 ปฏิสัมพันธ์ทางจิตใจ

1.3 กิจกรรมต่างๆที่กระทำผ่านการมีปฏิสัมพันธ์นี้จะก่อให้เกิดอารมณ์ความรู้สึกขึ้น

2. ทฤษฎีบุคลิกหลายกลุ่ม (Group syntality theory) ของแคทเทล(Cattell)ทฤษฎีนี้อาศัยหลักการทฤษฎีการเสริมแรง(Reinforcement theory)คือกฎแห่งผล (Law of effect) เพื่ออธิบายพฤติกรรมของกลุ่ม แนวคิดในทฤษฎีนี้ ประกอบไปด้วย

2.1 ลักษณะอาศัยของกลุ่ม ประกอบด้วย

2.1.1 กลุ่มแต่ละกลุ่มจะประกอบด้วยสมาชิกซึ่งมีบุคลิกภาพเฉพาะตัว (Population traits)สติปัญญา ทักษะ บุคลิกภาพ เป็นต้น จะเห็นได้ว่าซึ่งเป็นลักษณะในรูปเอกัตบุคคลที่รวมกันเป็นกลุ่ม การทำงานของเอกัตบุคคลที่ทำงานสอดคล้องกันรวมเรียกว่ากลุ่ม

2.1.2 กลุ่มแต่ละกลุ่มจะมีบุคลิกภาพเฉพาะกลุ่ม (Syntality traits หรือ Personality traits)หรือความสามารถที่กลุ่มได้รับจากสมาชิกรวมแล้วในข้อ (2.21)ซึ่งจะทำให้แต่ละกลุ่มมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป บุคลิกภาพของกลุ่มได้จากความสามารถของกลุ่มที่มีอยู่ในการกระทำของสมาชิก เป็นต้น

2.1.3 กลุ่มแต่ละกลุ่มจะมีลักษณะโครงสร้างภายใน โดยเฉพาะ (Characteristic) ซึ่งหมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกและแบบแผนหรือลักษณะในการรวมกลุ่ม เช่น มีการแสดงบทบาทตำแหน่งหน้าที่ มีการสื่อสารระหว่างสมาชิก เป็นต้น

2.2 พลังงานหรือการเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพของกลุ่ม (Dynamic of syntality)

การแสดงกิจกรรมหรือความร่วมมือของสมาชิกในกลุ่มเพื่อจุดหมายอย่างใดอย่างหนึ่งการกระทำของสมาชิกจะมีลักษณะ 2ประการ

2.2.1 ลักษณะที่ทำให้กลุ่มรวมกันได้(Maintenancesynergy)หมายถึงลักษณะของความร่วมมือในการกระทำกิจกรรมของสมาชิกแต่ละกลุ่มเพื่อให้ความสัมพันธ์ของสมาชิกเป็นไปได้อย่างราบรื่นและก่อให้เกิดความสามัคคี ความร่วมแรงร่วมใจ (Cohesion) ซึ่งจะทำให้การรวมกลุ่มโดยไม่มี การแตกแยกหรือการถอนตัวออกจากกลุ่มเป็นไปได้อย่างราบรื่น

2.2.2 ลักษณะที่ทำให้กลุ่มประสบความสำเร็จ (Effective Synergy)หมายถึงกิจกรรมที่สมาชิกกระทำเพื่อให้กลุ่มบรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

3. ทฤษฎีการแลกเปลี่ยนพฤติกรรม (Exchangetheory) โทฟู และเคลลี (ThifaulandKelley)การรวมกลุ่มแนวคิดของทฤษฎีจะเป็นพื้นฐานของการทำหน้าที่ในกลุ่มได้เป็นอย่างดีแนวคิดสำคัญของทฤษฎีมี3ประการคือ



3.1 ในการรวมกลุ่มทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและเกิดความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกซึ่งเกิดจากการที่สมาชิกมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันในรูปแบบต่างๆเช่นการสื่อสาร หรือการแสดงพฤติกรรมที่บุคคลหนึ่งแสดงต่ออีกหนึ่งและจะมีอิทธิพลต่อการแสดงพฤติกรรมของบุคคลนั้นด้วยเช่นการแสดงพฤติกรรมการกระทำหรือคำพูดสรุปแนวคิดทฤษฎีในประการแรกในการรวมกลุ่มคือ

3.1.1 สมาชิกมีความสัมพันธ์กัน (Interpersonal relationship)

3.1.2 สมาชิกมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน(Interaction)

3.1.3 การแสดงปฏิสัมพันธ์คือการแสดงพฤติกรรมในรูปแบบต่างๆของสมาชิก (Behavior sequences)

3.1.4 พฤติกรรมที่แสดงออกภายในกลุ่มจะเป็นพฤติกรรมที่เลือกแล้ว (Behaviorrepertoire)

3.2 การแลกเปลี่ยนพฤติกรรมและความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก จะก่อให้เกิดผลของกลุ่ม(Group outcome) ขึ้น จึงเป็นผลจากการปฏิสัมพันธ์ของสมาชิก (Consequences ofinteraction)ซึ่งประกอบด้วยรางวัลจากการมีปฏิสัมพันธ์ เช่นความสบายใจ ความสนุกสนาน ความอึดอึดใจ ความพอใจและเห็นคุณค่าของการพยายามการกระทำพฤติกรรมนั้นให้บรรลุตามที่ต้องการ

#### 4. ทฤษฎีสังคมมิติ(Sociometrictheory)

โมเรโน (Moreno)คือผู้ก่อตั้งทฤษฎีและอาศัยพื้นฐานทางทฤษฎีดังนี้

4.1 การกระทำและจริยธรรมหรือขอบเขตการกระทำของกลุ่มจะเกิดความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์คือกรแสดงบทบาทจำลอง (Role Playing) หรือสังคมมิติ

#### 5. ทฤษฎีจิตวิเคราะห์(Psychanalytictheory)

ทฤษฎีจิตวิเคราะห์นี้ซิกมุนด์ ฟลอยด์ (SigmundFreud)เป็นผู้ก่อตั้งมีแนวคิดสำคัญของทฤษฎีคือ อาศัยแรงจูงใจเป็นรางวัลหรือผลจากการทำงานกลุ่ม

การรวมกลุ่ม (Cohesive) บุคคลจะมีโอกาสแสดงตนอย่างเปิดเผยหรือพยายามป้องกันปิดบังตนเอง โดยกลวิธีในการป้องกันตนหรือพยายามป้องกันปิดบังตนเอง โดยกลวิธีบุคคลแสดงออกตามความเป็นจริงโดยใช้วิธีการบำบัด (Therapy) จะช่วยให้สมาชิกในกลุ่มเกิดความเข้าใจตนเองและผู้อื่นดีขึ้น

### 3.3 ลักษณะของกลุ่มที่มีประสิทธิภาพ

นักการศึกษาหลายท่านได้สรุปลักษณะของกลุ่มที่มีประสิทธิภาพไว้แตกต่างกัน ดังนี้ เรียมศรีทอง(2542, หน้า 309) ได้กล่าวถึงลักษณะการทำงานกลุ่มที่มีประสิทธิภาพได้จากสภาพต่างๆดังนี้

1. สภาพแวดล้อมได้แก่สมาชิกมีส่วนร่วมทำงานใกล้ชิดกัน หรือพบกันบ่อยๆสมาชิกในกลุ่มมีลักษณะการทำงานที่เหมาะสม
2. ด้านเป้าหมายได้แก่สมาชิกมีส่วนร่วมในการกำหนดวัตถุประสงค์เป้าหมายสมาชิกทุกคนเข้าใจวัตถุประสงค์และเป้าหมายอย่างชัดเจนมีความเห็นพ้องกันในวัตถุประสงค์
3. ด้านบทบาท ได้แก่สมาชิกทำบทบาท หน้าที่สมบูรณ์สมาชิกให้สมาชิกให้ความช่วยเหลือเกื้อกูลกันมีความเห็นพ้องกันในวัตถุประสงค์
4. ด้านวิธีการทำงานได้แก่ตัดสินใจด้วยมติอย่างมีเหตุผลสมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในการประชุมหรือการกิจกรรมต่างๆสมาชิกแสดงบทบาทผู้พูด-ผู้ฟังที่ดีผู้นำให้ข้อมูลย้อนกลับแก่สมาชิกทุกคนอย่างสม่ำเสมอมีการกำหนดภารกิจสำคัญและวิธีการสื่อสารที่ทำให้เกิดความเข้าใจอย่างชัดเจน
5. ความเหนียวแน่นของกลุ่ม ได้แก่มีความเป็นเอกฉันท์ความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันมีความอดทนอดกลั้นต่อความขัดแย้ง และแสวงหาแนวทางแก้ไขร่วมกันสมาชิกทุกคนให้ความสนับสนุนซึ่งกันและกันบรรยากาศในการทำงานดี

วิภาพรมาพบสุข(2543, หน้า 316-317)กล่าวถึงลักษณะของกลุ่มที่มีประสิทธิภาพจะต้องมีลักษณะดังนี้

1. เป้าหมายคือบันไดขั้นแรกที่จะนำกลุ่มไปสู่ความสำเร็จ ดังนั้นคนในกลุ่มแต่ละคนจะต้องเข้าใจและมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย
2. สมาชิกมีความเข้าใจในบทบาทของตน รวมทั้งเข้าใจบทบาทหน้าที่ของผู้อื่นด้วย
3. สมาชิกเคารพในหน้าที่ของแต่ละคน ซึ่งจะทำงานไม่เกิดความซ้ำซ้อนกัน
4. สมาชิกทุกคนต้องสนับสนุนและช่วยเหลือกัน มีการสื่อสารแบบ 2 ทาง
5. สมาชิกมีความเชื่อใจและซื่อสัตย์ต่อกันและกัน ซึ่งจะมีผลดีต่อกลุ่มและต่อหน่วยงาน
6. สมาชิกมีความเชื่อใจและซื่อสัตย์ต่อกันและกัน ซึ่งจะมีผลดีต่อกลุ่มและต่อหน่วยงาน
7. ผู้นำมีพฤติกรรมการนำที่เหมาะสมกับความริบผิชอบ เราผู้นำรับบทบาทและภาระหน้าที่ของตนเป็นอย่างดี บรรยากาศในการทำงานไม่ตึงเครียด
8. สมาชิกมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย การตัดสินใจ เพราะการแก้ปัญหาคำนึงถึงผลประโยชน์ของกลุ่มมาก่อนประโยชน์ส่วนตัว

9. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม มีความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน และมีความอดกลั้นต่อความขัดแย้ง

สิริอริวิชชาวุธ(2544, หน้า 306) ได้กล่าวถึงกลุ่มที่มีประสิทธิภาพควรประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้คือ

1. แนวทาง สมาชิกทุกคนต้องใจตรงกันและยอมรับวิสัยทัศน์ พันธกิจ หรือแนวทางที่จะนำไปสู่ความสำเร็จตามวิสัยทัศน์ เป้าหมายในการทำงานแต่ละขั้น และยุทธวิธีของกลุ่ม รวมถึงลำดับเป้าหมายที่จะทำก่อนหลังเพื่อทำให้เกิดความผูกพันและมุ่งมั่นที่จากระทำสู่ความสำเร็จของกลุ่ม

2. โครงสร้างของกลุ่มและแหล่งทรัพยากรในกลุ่ม โครงสร้างของกลุ่มจะต้องเหมาะสมกับความต้องการในการทำงาน ต้องมีการแบ่งงาน หน้าที่ ความรับผิดชอบให้แก่สมาชิกทุกคนอย่างชัดเจนสมาชิกทุกคนจะต้องเข้าใจตรงกันและยอมรับบทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบ และขั้นตอนการทำงานอย่างเต็มใจมิใช่ถูกบังคับให้ยอมรับ

3. ผู้นำกลุ่ม ควรสามารถตัดสินใจในการใช้ลักษณะการนำได้เหมาะสมกับสภาพของกลุ่มต้องการมีความยืดหยุ่นเป็นตัวแทน เป็นที่เลื่อมใส และสามารถมีอิทธิพลเหนือสมาชิกคนอื่นเมื่อถึงเวลาจำเป็น

4. บรรยากาศในกลุ่มสมาชิกในกลุ่มเกิดความรู้สึกได้รับการสนับสนุนได้ยอมรับมีความไว้วางใจ มีความรู้สึกเข้าร่วม มีการเปิดใจฟังกัน มีการให้ข้อมูล ป้อนกลับกันและกันด้วยความหวังดี

5. กระบวนการทำงานภายในกลุ่ม ต้องมีประสิทธิภาพ เช่น การแก้ปัญหาและตัดสินใจ การระดมสมองร่วมกันคิด ร่วมกันวางแผน และร่วมกันทำการขจัดความขัดแย้งภายในทีมการประชุม การวางแผน กำนนำไปปฏิบัติ การประเมินคะแนนการทำงานสมาชิกทุกคนในกลุ่มต้องเข้าใจกระบวนการทำงานภายในกลุ่ม ให้ความเคารพสิทธิและคุณค่าของแต่ละคน

เนตร์พัฒนา ยาวีราช (2547, หน้า 215) ได้กล่าวถึง ลักษณะของกลุ่มที่มีประสิทธิภาพจะต้องทำงานได้บรรลุเป้าหมายโดยเน้นที่การให้ความสำคัญกับคน ดังต่อไปนี้

1. การทำให้สมาชิกในทีมงานมีความพอใจ
2. การทำให้เกิดความเชื่อใจไว้วางใจระหว่างสมาชิกในกลุ่มและการบริหารในองค์การ
3. มีการสื่อสารที่ดีทั้งระดับการบริหารและระหว่างสมาชิกในทีมงานนั้น
4. การทำให้ความขัดแย้งลดน้อยให้มากที่สุด
5. มีการแก้ไขปัญหาอุปสรรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6. เสริมสร้างการรับรู้ในการทำงานระหว่างสมาชิก

ดังนั้นสรุปได้ว่าลักษณะของกลุ่มที่มีประสิทธิภาพสมาชิกกลุ่มจะต้องเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเองมีการติดต่อสื่อสารอย่างทั่วถึงกันให้ความเคารพในหน้าที่ของแต่ละคนสนับสนุนส่งเสริมช่วยเหลือกันเพื่อให้งานบรรลุเป้าหมายตามี่วางไว้สมาชิกกลุ่มเกิดความขัดแย้งเรื่องงานเท่านั้นไม่เอาเรื่องส่วนตัวเข้าไปเกี่ยวข้อง และคำนึงถึงผลประโยชน์ของกลุ่มมากกว่าส่วนตัว

### 3.4 องค์ประกอบของความสามารถในการทำงานกลุ่ม

การทำงานเป็นกลุ่มจะมีประสิทธิภาพมากขึ้นขึ้นอยู่กับความพร้อมของปัจจัยต่างๆ เช่นความเข้าใจของจุดมุ่งหมายของการทำงานบทบาทของผู้ร่วมกลุ่มในการทำงานการสื่อสารความหมายการประสานงาน และการจัดสรรผลประโยชน์ร่วมกันเป็นต้น ซึ่งองค์ประกอบที่สำคัญของความสามารถในการทำงานกลุ่มมีผู้ให้ความหมายไว้อย่างหลากหลาย

ทิสนา แคมมณี (2545, หน้า 12-13) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบที่ถือว่าเป็นหัวใจของการทำงานร่วมกันซึ่งขาดไม่ได้ มี 3 องค์ประกอบของความสามารถในการทำงานกลุ่ม

1. องค์ประกอบด้านผู้นำกลุ่มผู้นำนับเป็นบุคคลที่สำคัญมากในการดำเนินงานของกลุ่มใดขาดผู้นำก็ยากที่จะทำงานให้เป็นผลสำเร็จ เพราะขาดแกนกลางที่สำคัญที่จะเป็นฟันเฟืองในการช่วยในการช่วยให้กลุ่มดำเนินงาน หากกลุ่มใดมีผู้นำที่มีคุณสมบัติสูงที่ดี รู้และเข้าใจบทบาทหน้าที่ตนมีทักษะในการปฏิบัติงาน กลุ่มนั้นมีแนวโน้มที่ประสบผลสำเร็จสูง

2. องค์ประกอบด้านบทบาทสมาชิกกลุ่ม หากกลุ่มมีผู้นำดี แต่หากกลุ่มขาดความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตนและไม่ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของสมาชิกกลุ่มที่ดีกลุ่มนั้นจะทำงานให้บรรลุผลสำเร็จยากเพราะการทำงานเป็นกลุ่มต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจจากผู้ร่วมงานทุกคนเป็นสำคัญดังนั้นสมาชิกกลุ่มจึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่งที่จะช่วยให้การทำงานเป็นกลุ่มบรรลุเป้าหมาย

3. องค์ประกอบด้านกระบวนการ กลุ่มใดก็ตามหากมีผู้นำที่ดีมีสมาชิกที่เข้าใจและช่วยกลุ่มตามบทบาทหน้าที่ของตนอย่างเต็มใจกลุ่มนั้นก็จะมีแนวโน้มที่จะดำเนินไปได้ด้วยดี อย่างไรก็ตามกระบวนการทำงานไม่เหมาะสมผลงานของกลุ่มก็อาจไม่ดีเท่าที่ควร เช่น กลุ่มที่ทำงานโดยขาดการวางแผนร่วมกันสมาชิกไปคนละทาง และเป็นปัญหาต่อการบรรลุเป้าหมายของกลุ่ม

บรรยงค์ โตจินดา(2545, หน้า293)กล่าวถึง องค์ประกอบของความสามารถในการทำงานกลุ่มเป็น 2 ประเภท คือ

1. กลุ่มที่มีองค์ประกอบแตกต่างกันจะมีผลต่อการปฏิบัติของกลุ่มอยู่ในระดับสูงและทำให้การแก้ปัญหาที่มีคุณภาพสูงด้วยเพราะสมาชิกของกลุ่มจะเร่งเร้านำความรู้ความสามารถที่มีอยู่ในแต่ละคนนำมาใช้ให้ปรากฏผลออกมา แต่ขณะเดียวกันจะทำให้ความขัดแย้งได้

2. กลุ่มที่มีองค์ประกอบไม่แตกต่างกันซึ่งจากการศึกษาพบว่าจะเอื้อต่อการติดต่อสื่อสารและความร่วมมือภายในกลุ่ม แต่อย่างไรก็ตามกลุ่มเช่นนี้มีแนวโน้มที่จะช่วยลงพลังที่จะก่อให้เกิดความขัดแย้งแต่ถ้ามีการปฏิบัติ หรือคล้อยตามกลุ่มมากเกินไปอาจทำให้เกิดกิจกรรมหรือการดำเนินการของกลุ่มไม่มีประสิทธิภาพได้

ธันต์ฤทธิ์เทวา (2547, หน้า 20-22) กล่าวถึงประกอบของความสามารถในการทำงานกลุ่ม ดังนี้

1. เจตคติต่อการทำงานเป็นกลุ่ม หมายถึงความรู้สึกของนักเรียนที่แสดงออกต่อการทำงานเป็นกลุ่มลักษณะที่เข้าใจ เห็นด้วย ปฏิบัติ หรือไม่เข้าใจ ไม่เห็นด้วย ปฏิบัติไม่ถูก หรือลักษณะที่ปานกลาง ประกอบด้วยการเห็นความสำคัญในการทำงานเป็นกลุ่ม ความพร้อมที่จะปฏิบัติงานกลุ่ม ความรู้ในวิธีปฏิบัติงานกลุ่ม ความรู้ในบทบาทตัวเอง และสมาชิกคนอื่นๆ

2. ความเป็นผู้นำหมายถึงลักษณะของบุคคลใดก็ตามที่ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ที่ดีในการทำงานกลุ่ม และภาระงานของกลุ่มบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ ประกอบด้วย มีวินัยในตนเองมีความกระตือรือร้นในการทำงาน มีความอดทน มีความรอบคอบมีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความยุติธรรม ความสามารถในการประสานงาน มีความสามารถในการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล มีสติมีปัญญาและกล้าแสดงออก

3. การมีมนุษยสัมพันธ์ หมายถึง ความสามารถทางด้านบุคลิกภาพของนักเรียนที่กระทำต่อเพื่อนร่วมกลุ่มในการดำเนินกิจกรรมกลุ่มก่อให้เกิดการบรรยากาศที่เอื้อต่อการทำงานสร้างความเข้าใจอันดีต่อกัน ทำให้งานของกลุ่มบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ประกอบด้วย ความไว้วางใจ ความเห็นอกเห็นใจ การประสานตการวางตัว การแสดงความไม่เห็นด้วยอย่างสุภาพ และการยิ้มแย้มแจ่มใส

4. การสื่อสารภายในกลุ่ม หมายถึง กระบวนการสร้างความเข้าใจระหว่างบุคคลต่อบุคคลต่อกลุ่มเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ได้กำหนดไว้ประกอบด้วย การปรึกษาหารือทักษะการพูดทักษะการฟังภาษาท่าทาง และการใช้สีหน้า

5. การวางแผนในการทำงานเป็นกลุ่ม หมายถึง การกำหนดวิธีการไว้ล่วงหน้าเกี่ยวกับการกำหนดเป้าหมายในการทำงาน การกำหนดขั้นตอนในการทำงาน การกำหนดวิธีการปฏิบัติงาน การมอบหมายการแบ่งงาน การติดตามการปฏิบัติงาน และการประเมินผลงานของกลุ่ม

6. ความสามารถหมายถึงการรวมกำลังกาย กำลังความรู้กำลังความคิด ของบุคคลในการปฏิบัติงานที่เป็นกลุ่มให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของงานร่วมกัน ประกอบด้วย สมาชิกทุกคนพร้อมใจกันปฏิบัติงานสมาชิกทุกคนมีความจงรักภักดีต่อหมู่คณะสมาชิกพร้อมใจกันทุกคนมีความเสียสละต่อภาระงานของกลุ่มทุกคนมองในแง่ดีซึ่งกันและกันรู้จักการประนีประนอมในการทำงานและมีบรรยากาศการทำงานที่มีวามจริงใจและเปิดเผย

7. ความเป็นประชาธิปไตย หมายถึงคุณลักษณะทางจิตใจและพฤติกรรมของบุคคลที่เคารพสิทธิและเสรีภาพของผู้อื่นยอมรับความเสมอภาคระหว่างบุคคล อดทนรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นที่แตกต่างไปจากตัวการให้เกียรติซึ่งกันและกันทั้งกายวาจาและความคิดยึดหลักเหตุผลในการตัดสินใจ รู้จักแก้ปัญหาโดยสันติวิธีการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น เคารพกติกาของสังคม มีความเสียสละ และมองในแง่ดี

8. ความรับผิดชอบ หมายถึง คุณลักษณะของบุคคลในการที่จะดำรงไว้ซึ่ง ความซื่อสัตย์ การตรงต่อเวลาความมีวินัยในตนเอง มีความเพียรพยายามในการทำงาน ยอมรับความคิด หรือความที่ตนปฏิบัติ ช่วยเหลือส่วนร่วมด้วยความเต็มใจและเคารพกฎระเบียบไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น

9. การปรับตัว หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่เข้าใจพฤติกรรมและความรู้สึกละเอียดของตนเอง เป็นที่ยอมรับว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของสังคม รักษาอารมณ์ให้อยู่สภาวะปกติเสมอมีอิสระในการแสดงออกเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น และปราศจากความตึงเครียด

10. การแก้ปัญหาความขัดแย้งหมายถึงลักษณะของพฤติกรรมที่บุคคลในกลุ่มมองประโยชน์ของกลุ่มมากกว่าประโยชน์ของตัวเอง การมองความขัดแย้งเป็นเรื่องธรรมดาที่ทุกคนร่วมกันแก้ไขทุกคนมีความจริงใจต่อการในการทำงานและสร้างความเข้าใจให้เกิดขึ้นในส่วนบุคคลและกลุ่ม

จากการศึกษาแนวคิดของนักวิชาการดังกล่าวสรุปได้ว่าองค์ประกอบของความสามารถในการทำงานกลุ่มประกอบสิ่งต่างๆดังต่อไปนี้

1. สมาชิกของกลุ่มได้ร่วมกันกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมายของกลุ่มอย่างชัดเจน และเข้าใจตรงกัน
2. สมาชิกของกลุ่มมีส่วนร่วมในการทำงานและการตัดสินใจ
3. สมาชิกของกลุ่มมีความสามัคคีกันและยอมรับฟังความคิดเห็นของกันและกัน
4. มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบในการทำงานให้แก่สมาชิกของกลุ่มอย่างชัดเจน และเข้าใจตรงกัน
5. สมาชิกของกลุ่มให้ความร่วมมือในการทำงานและช่วยเหลือซึ่งกันและกันด้วยความจริงใจ

จากการศึกษาองค์ประกอบของความสามารถในการทำงานกลุ่มและข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้จริง ในเรื่องการวิเคราะห์องค์ประกอบของความสามารถในการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะนำ องค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ ไปพัฒนาผู้เรียนโดยสอดแทรกในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มในการศึกษาครั้งนี้ซึ่งองค์ประกอบของความสามารถในการทำงานกลุ่ม 5 องค์ประกอบ มีดังนี้

## 1. ความเป็นประชาธิปไตย

ในการทำงานเป็นกลุ่มความเป็นประชาธิปไตยถือว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญซึ่งได้มีผู้ให้ความหมาย ดังนี้

กรมวิชาการ (2545, หน้า 13-14) ได้ให้ความหมาย ค่านิยมความเป็นประชาธิปไตยเป็นลักษณะที่จำเป็นของบุคคลที่ร่วมกันเป็นกลุ่มในการทำงานที่เป้าหมาย ทั้งนี้เนื่องจากคุณลักษณะดังกล่าว จะส่งผลให้ทุกคนในกลุ่มมีใจกว้างที่จะฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และพิจารณาด้วยความเป็นธรรมในกาตัดสินใจเลือกปฏิบัติภาระงานนั้นๆ ให้สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้พฤติกรรมบ่งชี้ถึงความเป็นประชาธิปไตย มีดังนี้

1. เห็นคุณค่าของตนเอง
2. การยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น
3. การเคารพสิทธิ ป้องกันสิทธิของตนเอง
4. การเคารพสิทธิผู้อื่น
5. ความมีเหตุผล
6. การเคารพกติกาของสังคม
7. ทำงานร่วมกับผู้อื่น
8. มีความเสียสละ
9. มองโลกในแง่ดี
10. ไม่มีจิตใจเป็นเผด็จการ

คมเพชรฉัตรสุภกุล(2546, หน้า 56)ได้กล่าวถึง ความเป็นประชาธิปไตยในความหมายของผู้นำกลุ่มจะต้องรับรู้ความต้องการและความสนใจของกลุ่ม แล้วร่วมกันทำกิจกรรมกลุ่มให้บรรลุเป้าหมายดังนี้

1. นโยบายทั้งหลายได้มาจากอภิปรายกลุ่ม จะได้รับการสนับสนุนและช่วยเหลือจากผู้นำ
2. กิจกรรมกลุ่มจากการอภิปรายขั้นตอนของกิจกรรมที่จะนำไปสู่จุดมุ่งหมาย
3. ได้รับการวางแผน เมื่อต้องการคำแนะนำด้านเทคนิค ผู้นำจะให้คำแนะนำหลายอย่างแล้วให้กลุ่มตัดสินใจเลือก
4. สมาชิกมีเสรีภาพในการทำงานงานร่วมกับบุคคลที่ใกล้ชิดและการแบ่งการทำงานกลุ่ม
5. ผู้นำเป็นบุคคลที่ตรงไปตรงมาและมีจิตใจที่แท้จริงในการชมวิพากษ์วิจารณ์นอกจากนี้ยังพยายามจะทำตนให้เป็นสมาชิกธรรมดาคนหนึ่ง

ธนันต์ฤทธิ์เทวา (2547, หน้า 46-47) ได้ให้ความหมายความเป็นประชาธิปไตย หมายถึง คุณลักษณะทางจิตใจและพฤติกรรมของบุคคลที่เห็นคุณค่าของตนเอง และคุณค่าของผู้อื่น เคารพ และคุณค่าของผู้อื่น เคารพ

สิทธิของตนเองยอมรับกติกาของสังคม สรุปพฤติกรรมในด้านความเป็นประชาธิปไตยที่ ส่งผลต่อความสามารถในการทำงานกลุ่ม ประกอบด้วยเคารพสิทธิและเสรีภาพของผู้อื่นยอมรับ ความเสมอภาคระหว่างบุคคลอดทนฟังความคิดเห็นของผู้อื่นที่แตกต่างไปจากตัวการให้เกียรติซึ่ง กันและกัน วาจา และความคิดยึดหลักเหตุผลในการตัดสินใจรู้จักแก้ปัญหาโดยสันติวิธีการยอมรับ ความคิดเห็นของผู้อื่นเคารพกติกาของสังคมมีความเสียสละและมองโลกในแง่ดี

จากความหมายและตัวบ่งชี้ของความเป็นประชาธิปไตยสรุปได้ว่าความเป็นประชาธิปไตย หมายถึงการมีใจกว้างจะยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นอาศัยการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น กันก่อนที่จะตัดสินใจรู้จักประนีประนอมเคารพสิทธิเสรีภาพของผู้อื่นแสดงความคิดเห็นหรือ คัดค้านอย่างมีเหตุผล มีการจัดความขัดแย้งโดยสันติวิธี

โยธินสันสนยุทธ(2541, หน้า 13) ให้ความหมายความรับผิดชอบ หมายถึงการทำงาน สำเร็จโดยรวมความพยายามร่วมกันของผู้ร่วมงานการมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของ ผู้บังคับบัญชาเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการได้รับความร่วมมือจากผู้ใต้บังคับบัญชา

ประดินันท์อุปรมัย (2543, หน้า 501) ได้ให้ความหมายความรับผิดชอบ หมายถึง คุณลักษณะอย่างหนึ่งของบุคคลที่เมื่อผู้ใดมีลักษณะที่เรียกว่า “เป็นผู้มีความรับผิดชอบ” ผู้นั้น จะ ปฏิบัติภารกิจที่ตนพึงกระทำให้เสร็จลุ่่วงไปได้โดยไม่ต้องมีการควบคุมหรือบังคับจากผู้อื่น ภารกิจที่เป็นหน้าที่ควรปฏิบัติด้วยตนเองเช่น การปฏิบัติสิ่งที่เป็นกิจวัตรประจำวัน การปฏิบัติหน้าที่ ของหัวหน้าครอบครัว เป็นต้นและภารกิจที่ได้รับมอบหมายให้กระทำเช่นการได้รับมอบหมายให้ ทำงานพิเศษอย่างใด อย่างหนึ่ง และสิ่งที่สำคัญบุคคลที่ได้ชื่อว่า “เป็นผู้มีความรับผิดชอบ” จะเป็น ผู้ที่ยอมรับทั้งผิดและทั้งชอบต่อการกระทำของตนเองด้วย

ชนงกรณ์คุณทลบุตร (2547, หน้า 86) ได้ให้ความหมาย ความรับผิดชอบ หมายถึง ภาระ ของผู้ปฏิบัติงานในแต่ละตำแหน่งในการที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดขึ้น

จากการศึกษาเอกสารดังกล่าวสรุปได้ว่าความรับผิดชอบ หมายถึง เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ตามวัตถุประสงค์ที่ใคร่ยอมรับมอบหมายทั้งต่อตนเองต่อผู้อื่นยอมรับการกระทำของตนทั้งผลดีและ ผลเสีย พร้อมทั้งพยายามปรับปรุงการปฏิบัติหน้าที่ให้ดียิ่งขึ้น

## 2. ความรับผิดชอบ



ความรับผิดชอบมีความเกี่ยวเนื่องกับภาระหน้าที่ จิตสำนึก และอุดมการณ์เสมอ เมื่อบุคคลมีบทบาทหน้าที่ต่างกัน ก็ย่อมมีภาระหน้าที่ และความรับผิดชอบแตกต่างกัน ดังที่นักการศึกษาได้ให้ความหมายของความรับผิดชอบ แตกต่างกันไปดังนี้

โยธินสันสนยุคต์ (2541, หน้า 13) ให้ความหมายความรับผิดชอบ หมายถึง การทำให้งานสำเร็จโดยรวมความพยายามร่วมกันของผู้ร่วมงาน การมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของผู้บังคับบัญชา เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการได้รับความร่วมมือจากผู้ใต้บังคับบัญชา

ประดิษฐ์อุปรมย์ (2543, หน้า 501) ให้ความหมายความรับผิดชอบ หมายถึง คุณลักษณะอย่างของบุคคลที่เมื่อผู้ใดมีลักษณะที่เรียกว่า “เป็นผู้มีความรับผิดชอบ” ผู้นั้นจะปฏิบัติภารกิจที่ตนพึงกระทำให้เสร็จลุล่วงไปได้โดยไม่ต้องมีการควบคุมหรือบังคับจากผู้อื่น ภารกิจนี้ หมายถึง ทั้งภารกิจที่เป็นหน้าที่ปฏิบัติด้วยตนเอง เช่นการปฏิบัติสิ่งที่เป็นกิจวัตรประจำวันการปฏิบัติหน้าที่ของหัวหน้าครอบครัว เป็นต้นและภารกิจที่ได้รับมอบหมายให้กระทำเช่นการได้มอบหมายให้ทำงานพิเศษอย่างใดอย่างหนึ่ง และที่สำคัญบุคคลที่ได้ชื่อว่า “เป็นผู้มีความรับผิดชอบ” จะเป็นผู้ที่ยอมรับผิดทั้งหมด และทั้งชอบต่อผลการกระทำของตนด้วย

กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (2546, หน้า 44-45) มีความเห็นชอบเป็นคุณสมบัติที่สำคัญส่งเสริมให้บุคคลประสบความสำเร็จในหน้าที่การงานและชีวิตส่วนตัว ซึ่งลักษณะของบุคคลที่มีความรับผิดชอบ ดังนี้

1. รู้ใส่ใจ เห็นคุณค่าในบทบาทหน้าที่สิ่งที่ได้รับมอบหมาย
2. คิดและสามารถคาดการณ์ผลทั้งด้านบวก และด้านลบที่เกิดจากการกระทำของตนเอง
3. กล้าตัดสินใจ ยอมรับความจริง สำนึกผิด
4. มีความเพียรพยายามมุ่งมั่นที่จะทำสิ่งต่างๆ ให้สำเร็จ
5. สามารถควบคุมอารมณ์ความรู้สึกของตนเองทั้งในสถานการณ์ที่ได้รับความรับผิดชอบหรือที่ต้องรับผิดชอบ
6. พึ่งพาและช่วยเหลือตนเองได้
7. มีวินัยสามารถปฏิบัติตามกฎระเบียบ
8. อนุรักษ์วัฒนธรรม ประเพณีและสิ่งแวดล้อม

ชนงกรณ์ กุณทลบุตร (2547, หน้า 86) ได้ให้ความหมาย ความรับผิดชอบ หมายถึง ภาระของผู้ปฏิบัติในแต่ละตำแหน่งงานในการที่จะให้งานบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดขึ้น

จากการศึกษาเอกสารดังกล่าวสรุปได้ว่า ความรับผิดชอบหมายถึงความตั้งใจที่จะปฏิบัติหน้าที่ด้วยความเพียรพยายาม มีความละเอียดรอบคอบ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ที่

ได้รับความหมายทั้งต่อตนเองต่อผู้อื่นยอมรับผลการกระทำของตนทั้งผลดีและผลเสียพร้อมทั้งพยายามปรับปรุงการปฏิบัติหน้าที่ให้ดียิ่งขึ้น

### 3. สามัคคี

ความสามัคคีเป็นจริยธรรมที่สำคัญในการทำงานเป็นกลุ่มทั้งนี้จะได้จากการที่บุคคลต่างๆ ได้ให้ความหมายความสามัคคีดังนี้

บริษัทศรีเพชรพัฒนา (2539, หน้า 42) ได้สรุปความหมายของความสามัคคีว่าเป็นการรวมกำลังเป็นอันหนึ่งอันเดียวเพื่อทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งให้สำเร็จสมประสงค์ตามความต้องการของกลุ่มหรือสังคม และกำลังที่รวมกันนั้นเป็นทั้งกำลังกาย กำลังความคิด กำลังความรู้ กำลังทรัพย์ กำลังความสามารถ ร่วมปฏิบัติงานด้วยความกลมเกลียวโดยไม่มีการทะเลาะ คิดทำลาย หรือแก่งแย่งชิงกัน

ร็อบบินส์, สตีเฟนส์ พี (2547, 169-170) ได้ให้ความหมาย ความสามัคคี หมายถึง ระดับความสนใจและมีส่วนร่วมในวัตถุประสงค์ของกลุ่มสมาชิกโดยทั่วไป กลุ่มที่มีความขัดแย้งหรือความร่วมมือกันต่ำคือยประสิทธิภาพในการทำงานให้สำเร็จลุล่วงเมื่อเทียบกับกลุ่มที่สมาชิกมีความร่วมมือและกลมเกลียวกัน กลุ่มที่มีความสามัคคีจึงมีประสิทธิภาพกว่ากลุ่มที่ขาดความสามัคคี

ธันต์ฤทธิ์เทวา (2547, หน้า 44) ได้ให้ความหมายลักษณะที่แสดงออกถึงความสามัคคีที่จะนำไปสู่ความสามารถในการทำงานกลุ่มดังนี้

1. สมาชิกทุกคนพร้อมใจกันปฏิบัติงาน
2. สมาชิกทุกคนมีความจงรักภักดีต่อหมู่คณะ
3. สมาชิกร่วมรับผิดชอบในผลงานของกลุ่ม
4. ทุกคนมีความเสียสละต่อภาระงานของกลุ่ม
5. ทุกคนมองในแง่ดีซึ่งกันและกัน
6. รู้จักการประนีประนอมในการทำงาน
7. มีบรรยากาศทำงานที่มีความจริงใจและเปิดเผย

สรุปความสามัคคีหมายถึงการรวมกำลังกาย กำลังความรู้ กำลังความคิดของบุคคลในการปฏิบัติงานกลุ่มให้บรรลุจุดมุ่งหมายของงานร่วมกัน โดยเห็นเห็นแก่ประโยชน์ส่วนร่วมมากกว่าส่วนตัว

### 4. การแก้ปัญหาความขัดแย้ง

เนื่องจากคนเรามีความแตกต่างกันในหลายๆด้าน การที่จะให้ทุกคนคิดเห็นตรงกันเสมอไปจึงเป็นไปได้ เมื่อเป็นเช่นนั้นความขัดแย้งอาจเกิดขึ้นได้เสมอ โดยเฉพาะในการทำงานกลุ่มแต่

ทุกปัญหามีทางออกเสมอ ดังที่นักวิชาการ ได้ยุทธวิธีในการแก้ปัญหาความขัดแย้งที่แตกต่างกัน ดังนี้

พรนพทูกะพันธ์ (2542, หน้า 228) ได้ให้ความหมายการแก้ปัญหาความขัดแย้ง หมายถึง การทำให้พฤติกรรมของการขัดแย้งหายไป หรือสิ้นสุดหรืออาจเป็นการกระทำให้ระดับความขัดแย้งลดลง การแก้ปัญหาความขัดแย้งทำได้หลายทาง เช่น ให้ฝ่ายหนึ่งชนะอีกฝ่ายหนึ่งแพ้ ให้ฝ่ายหนึ่งชนะบางส่วน และอีกฝ่ายหนึ่งแพ้บางส่วน หรือให้ทุกฝ่ายชนะ

ทิสนาแฉวมณี (2545, หน้า 63-34) ได้ให้ความหมายการแก้ปัญหาความขัดแย้ง ดังนี้

1. วิธีปฏิเสธหรือถอนตัวจากปัญหาความขัดแย้ง คือ ทำไม่รู้ไม่ชี้ ไม่ยอมรับปัญหานั้น ปลอมให้เรื่องดำเนินไปเองแล้วแต่สถานการณ์
2. วิธีกลบเกลื่อนปัญหา คือพยายามหาทางกลบเกลื่อนไม่ให้ปัญหานั้นเปิดเผยขึ้นมา อย่างชัดเจน เพื่อหลีกเลี่ยงการเผชิญปัญหากับความขัดแย้ง
3. วิธีใช้อำนาจในการแก้ปัญหาได้แก่การใช้อำนาจของตนไปแก้ปัญหานั้นโดยตรง
4. วิธีใช้การประนีประนอม หรือการเจรจาตกลงในการปัญหา กล่าวคือ คู่กรณีฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งพยายามแก้ไขหรือลดความขัดแย้งโดยการพยายามประนีประนอม ขอร้อง หรือเจรจาตกลงกับอีกฝ่ายหนึ่งให้ปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง
5. วิธีร่วมมือร่วมใจกันแก้ปัญหาความขัดแย้งได้แก่ การที่ทั้งสองฝ่ายหันหน้าเข้าหากัน และช่วยเหลือกันแก้ปัญหา เพื่อให้ความขัดแย้งนั้นหมดไป

พิภพวงษ์เงิน (2546, หน้า 115) ให้ความหมายการแก้ปัญหาความขัดแย้งไว้ 2 ประการ ดังนี้

1. การแก้ปัญหาความขัดแย้งระหว่างบุคคลซึ่งมีวิธีการต่างๆ ที่นิยม ดังนี้
  - 1.1 การเผชิญปัญหาอย่างสุภาพ
  - 1.2 การคล้อยตามผู้ได้แย้ง
  - 1.3 การประนีประนอม
  - 1.4 การขอความช่วยเหลือจากบุคคลที่สามผู้มีอำนาจ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้ปรึกษา
2. การแก้ปัญหาความขัดแย้งขององค์การในกรณีการแก้ปัญหาคัดแย้งขององค์การ อาจใช้วิธีการประชุม การแลกเปลี่ยนการจรรูปองค์การ การแลกเปลี่ยนสมาชิกในองค์การ

แมคคอนเนล, จอนห์น (2549, pp.269-270) ได้กล่าวถึงการแก้ปัญหาความขัดแย้ง หมายถึงการเปิดใจเรียนรู้อย่างมีระบบ โดยถามคู่กรณีแต่ละคนว่ามองว่าบทบาทของตน และของผู้อื่นอย่างไร วิธีการเรียนรู้อย่างง่าย ๆ ก็คือ ถามคู่ขัดแย้งเป็นการส่วนตัวว่าภาพที่แต่ละคนมีต่อกันนั้น

เปลี่ยนไปอย่างไร หลังจากมีความขัดแย้งเกิดขึ้น แล้วมาพิจารณาในแง่มุมที่กว้างขึ้น เมื่อพูดคุยกับแต่ละฝ่ายถึงมุมมองของแต่ละคนเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นสามารถช่วยให้เกิดความเข้าใจรอบด้านมากขึ้น

จากการศึกษาเอกสารดังกล่าวสรุปได้ว่าการแก้ปัญหาคือความขัดแย้ง หมายถึงการหลอมรวม การรับรู้ ความคิด ความต้องการ ประสบการณ์ เจตคติ ในการปฏิบัติงานให้เข้าใจตรงกันระหว่างสมาชิกกลุ่ม และส่งผลให้งานที่ทำบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

### 5. การมีมนุษยสัมพันธ์

ในการทำงานเป็นกลุ่มมนุษยสัมพันธ์ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างยิ่งทั้งนี้ได้มีผู้ให้ความหมายของ มนุษยสัมพันธ์ ดังนี้

โยธินศันสนยุทธ(2541, หน้า 1)ได้ให้ความหมายของการมีมนุษยสัมพันธ์ หมายถึง “การเข้ากับผู้อื่นได้”อย่างไรดีแม้ว่าความหมายนี้ได้สื่อถึงการมีมนุษยสัมพันธ์กันระหว่างบุคคล แต่ในชีวิตการทำงานและในวงการธุรกิจ มนุษยสัมพันธ์มีความสลับซับซ้อนมากกว่าการรู้จักและสามารถเข้ากับผู้อื่นได้

ประสิทธิ์ทองอุ่น (2542, หน้า 114) ได้ให้ความหมายของมนุษยสัมพันธ์ หมายถึง การเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์ในระหว่างมนุษย์กับมนุษย์โดยอาศัยศาสตร์และศิลป์ในการเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคลเพื่อให้ได้มาซึ่งความรักใคร่ นับถือ ความจงรักภักดี และความร่วมมือกัน ทำให้สามารถอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นได้ด้วยความผาสุก

วิภาพรมาพบสุข (2543, หน้า 13) ได้ให้ความหมายมนุษยสัมพันธ์ หมายถึง การติดต่อสัมพันธ์กันระหว่างบุคคล เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน อันจะนำมาซึ่งความรัก ความชอบพอ ความร่วมมือร่วมใจในการทำกิจการงานให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข

นงลักษณ์สุทธิวัฒน์ (2545, หน้า 41) ได้ให้ความหมายของการมีมนุษยสัมพันธ์ หมายถึง ศาสตร์และศิลป์ในการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีกับบุคคล เพื่อให้ได้มาซึ่งความรักใคร่ นับถือ ความจงรักภักดี และความร่วมมือ

สรุปได้ว่าการมีมนุษยสัมพันธ์หมายถึงการปฏิบัติตนดี รู้จักเอาใจเขามาใส่ใจเรา รู้จักการให้และการรับ พุดจาดี มีสัมมาคารวะ คิดทางบวก ยิ้มแย้มแจ่มใสสามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคล อันมาได้มาซึ่งความรักใคร่ นับถือสามารถขอความช่วยเหลือจากบุคคลอื่นได้และสามารถอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นได้อย่างมีความสุข

### 3.5 การวัดความสามารถในการการงานกลุ่ม

การประเมินผลความสามารถในการทำงานกลุ่ม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542, หน้า 62) สามารถประเมินได้ 2 ลักษณะ คือ

1. การประเมินขณะปฏิบัติกิจกรรม ซึ่งครูอาจใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่คนในขณะปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น ประเมินผลการปฏิบัติงานกลุ่ม และการประเมินตนเองของนักเรียนแต่ละคน

2. การประเมินผลหลังสุดกิจกรรม ครูอาจใช้วิธีการสังเกตการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมในการทำงานร่วมกับผู้อื่น หรืออาจใช้วิธีการสัมภาษณ์นักเรียนผู้ร่วมงานหรืออาจให้นักเรียนรายงานผลการประเมินตนเอง

กล่าวโดยสรุปการประเมินและวัดความสามารถในการทำงานกลุ่ม สามารถประเมินได้ 2 ลักษณะคือ ขณะปฏิบัติกิจกรรมและหลังสิ้นสุดกิจกรรมในการวิจัยครั้งนี้ใช้การสอบถามความสามารถในการทำงานกลุ่มของนักเรียนในภาพรวมของการปฏิบัติงานกลุ่ม ตามแบบประเมินความสามารถในการทำงานกลุ่มที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยประเมินขณะปฏิบัติกิจกรรมด้วยนั่นเอง

ปรียาภรณ์ปัญญามรวัฒน์ (2542, หน้า 112) ได้เสนอรายการประเมินพฤติกรรมทำงานกลุ่มไว้ 3 รายการ ดังนี้

1. พุดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน
2. ให้คำแนะนำช่วยเหลือเพื่อนหรือปฏิบัติตามคำแนะนำและยอมรับความช่วยเหลือ
3. ตั้งใจทำงานหรือกิจกรรมที่มอบหมายให้เสร็จสิ้น

กิตติชัยสุธาสิโนบล (2543, หน้า 172) ได้กำหนดรายการประเมินเกี่ยวกับการสังเกตพฤติกรรมกลุ่มที่ประสงค์ไว้ 5 รายการ ดังนี้

1. แบ่งงานกันทำ
2. ทำงานอย่างมีขั้นตอน
3. ร่วมมือกันทำงาน
4. แลกเปลี่ยนความคิดเห็น
5. ทำงานเสร็จทันเวลา

สุมาลีกาญจนชาติ (2543, หน้า 89) ได้เสนอคุณลักษณะของนักเรียนด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นไว้ 7 ข้อ ดังนี้

1. ปฏิบัติตามบทบาทที่เพื่อนในกลุ่มกำหนดให้ เช่น ผู้นำกลุ่ม ผู้รายงาน ฯลฯ
2. แสดงความห่วงใยเพื่อนร่วมงาน เช่น ถามเกี่ยวกับการเรียน หรือแสดงกิริยา ท่าทางให้เห็นถึงห่วงใยเพื่อนร่วมงาน

3. ทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มความสามารถเช่นทำงานเสร็จทันเวลาและจัดหาอุปกรณ์ฯ ได้ครบตามที่เพื่อนกำหนดให้
  4. แนะนำ แบ่งปันและช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม เช่น ให้อีเมลของบางอย่าง อธิบายสิ่งที่ตนรู้แก่เพื่อน ฯลฯ
  5. มีส่วนร่วมในการวางแผนการทำงานกลุ่ม
  6. มีส่วนร่วมในการติดตามและติชมการทำงานเพื่อให้ผลงานของกลุ่มดีขึ้น
  7. มีส่วนร่วมในการตัดสินใจและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในขณะทำงาน
- กระทรวงศึกษาธิการ (2542, หน้า 62-65) ได้เสนอรายการประเมินการปฏิบัติงานกลุ่มไว้

## 2 ด้าน

1. ด้านการทำงานกลุ่ม
  - 1.1 ประธานกลุ่ม คือ.....ทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย
  - 1.2 เลขานุการกลุ่ม คือ....ทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย
  - 1.3 การกำหนดบทบาทหน้าที่สมาชิก
  - 1.4 การวางแผนและจัดลำดับขั้นตอนการทำงาน
  - 1.5 การรับฟังแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
  - 1.6 การแสดงความเอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน
  - 1.7 ความขัดแย้งภายในกลุ่ม
  - 1.8 การแบ่งปันอุปกรณ์การทำงาน
  - 1.9 การให้ความใส่ใจและเต็มใจทำงาน
2. ด้านการเรียนรู้เนื้อหาวิชา
  - 2.1 สนใจเนื้อหาจากกิจกรรม
  - 2.2 ร่วมแสดงความคิดเห็นอภิปรายเนื้อหาสาระ
  - 2.3 มีการซักถามสิ่งที่ไม่เข้าใจ
  - 2.4 สามารถสรุปประเด็นและเนื้อหาสาระของเนื้อหา

## 4. หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม

### 4.1 ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม

สุวิทย์ มูลคำและอรทัยมูลคำ (2545, หน้า 23) ได้สรุปความหมายของรูปแบบการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มคือ กระบวนการที่เน้นให้ผู้เรียนมีอิสระในการศึกษาหาความรู้ตามหลักประชาธิปไตยรู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่นการทำงานระบบกลุ่ม การศึกษาความรู้

จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ส่งผลทำให้ผู้เรียนเกิดนิสัยรักการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองได้ด้วยความมั่นใจ

#### 4.2 แนวคิด/ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม

จอยส์(Joyce) และ วิล (Weil)เป็นผู้พัฒนารูปแบบนี้จากการแนวคิดหลักของเชเลน(TheLen) 2 แนวคิดคือแนวคิดเกี่ยวกับการสืบเสาะแสวงหาความรู้(Inquiry)และแนวคิดเกี่ยวกับความรู้(Knowledge)เชเลนได้อธิบายสิ่งสำคัญที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกรู้หรือต้องการสืบค้นหรือเสาะแสวงหาความรู้คือตัวปัญหาแต่ปัญหานั้นจะต้องมีลักษณะที่มีความหมายต่อผู้เรียนและท้าทายเพียงพอที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะแสวงหาคำตอบนอกจากนั้นปัญหาที่ชวนให้เกิดความงุนงงสงสัยหรือก่อให้เกิดความขัดแย้งทางความคิดจะยิ่งทำให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะเสาะแสวงหาความรู้หรือคำตอบมากยิ่งขึ้น เนื่องจากมนุษย์อาศัยอยู่ในสังคมต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในสังคมเพื่อสนองความต้องการของตนทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญาจิตใจ อารมณ์และสังคมความขัดแย้งทางความคิดที่เกิดขึ้นระหว่างบุคคลหรือในกลุ่ม จึงเป็นสิ่งที่บุคคลต้องพยายามหาหนทางขจัดแก้ไขหรือจัดการทำความเข้าใจให้เป็นที่พอใจหรือยอมรับทั้งตนเองและผู้เกี่ยวข้องด้วยในเรื่อง “ความรู้” นั้น เชเลนมีความเห็น ความรู้เป็นเป้าหมายของกระบวนการสืบสอบทั้งหลายความรู้เป็นสิ่งที่ได้จากการนำประสบการณ์หรือความรู้เดิมมาใช้ในประสบการณ์ (Joyceweil,1996, pp.80-88)

#### 4.3 องค์ประกอบสำคัญของรูปแบบจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม

ศุวิทย์มูลคำและอรรถยมูลคำ (2545, หน้า 12)ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่มมีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้ประเด็นปัญหาการจัดผู้เรียนเป็นกลุ่มการรวบรวม เรียบเรียงและวิเคราะห์เพื่อนำสู่แนวทางการแก้ปัญหาและการเชื่อมโยง

#### 4.4 กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม

ทิสนาแฉมมณี(2552, หน้า 11)ได้เสนอแนะขั้นตอนการจัดรูปแบบการเรียนการสอนแบบกระบวนการสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่ม รูปแบบการเรียนการสอนแบบกระบวนการสืบเสาะและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่มดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเสนอปัญหา ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหาหรือสถานการณ์ที่ชวนให้งุนงงสงสัย เป็นปัญหาหรือสถานการณ์ที่ใช้ในการกระตุ้นความสนใจและความต้องการในการสืบสอบและแสวงหาความรู้ต่อไปนั้นควรเป็นปัญหาหรือสถานการณ์ที่เหมาะสมกับวัย ความสามารถและความ

สนใจของผู้เรียน และจะต้องมีลักษณะที่ชวนให้มุ่งงสงสัยเพื่อท้าทายความคิดและความใฝ่รู้ของผู้เรียน

ขั้นที่ 2 ขั้นพิจารณาปัญหา ให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นต่อปัญหาหรือสถานการณ์นั้น ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นอย่างกว้างขวาง และพยายามกระตุ้นให้เกิดความขัดแย้งหรือความแตกต่างทางความคิดขึ้น เพื่อท้าทายให้ผู้เรียนพยายามทางเสาะแสวงหาข้อมูลหรือวิธีการ พิสูจน์ทดสอบความคิดของตน เมื่อมีความแตกต่างทางความคิดเกิดขึ้นผู้สอนอาจให้ผู้เรียนที่มีความคิดเดียวเห็นเดียวกันรวมกัน หรืออาจรวมกลุ่มให้แต่มีสมาชิกที่มีความคิดเห็นแตกต่างกันได้

ขั้นที่ 3 ขั้นวางแผนให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวางแผนในการแสวงหาความรู้เมื่อกลุ่มมีความคิดเห็นแตกต่างกันแล้ว สมาชิกแต่ละกลุ่มช่วยกันวางแผนว่าจะแสวงหาข้อมูลอะไรกลุ่มจะพิสูจน์อะไร จะตั้งสมมติฐานอะไร กลุ่มจำเป็นต้องมีข้อมูลอะไร และจะไปแสวงหาที่ไหน หรือจะได้อะไรมาได้อย่างไร จะต้องใช้เครื่องมืออะไรบ้างเมื่อได้ข้อมูลมาแล้วจะวิเคราะห์อย่างไร และจะสรุปผลอย่างไร ใครจะช่วยทำอะไร จะใช้เวลาเท่าใด ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะได้ฝึกทักษะการสืบสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะกระบวนการกลุ่มผู้สอนทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการทำงานให้แก่ผู้เรียน รวมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับวางแผน แหล่งความรู้ และการทำงานร่วมกัน

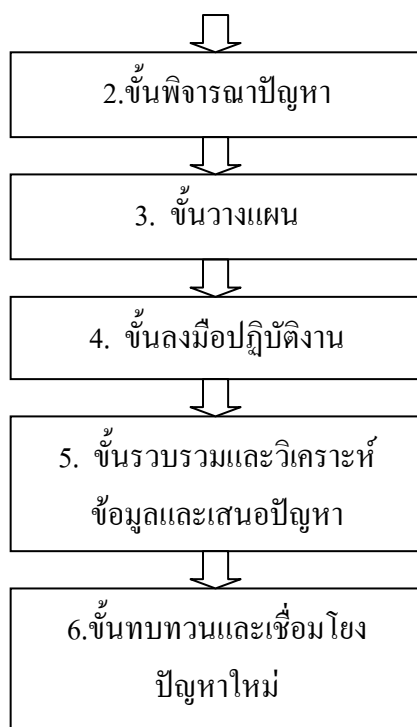
ขั้นที่ 4 ขั้นลงมือปฏิบัติงาน ให้ผู้เรียนดำเนินการแสวงหาความรู้ผู้เรียนดำเนินการเสาะแสวงหาความรู้ตามแผนงานที่ได้กำหนดโดยแยกย้ายกันไปค้นคว้าข้อมูล อาจแบ่งกลุ่มหรือแยกเป็นรายบุคคลก็ได้ ผู้สอนช่วยอำนวยความสะดวก ให้คำแนะนำและติดตามการทำงานของผู้เรียน

ขั้นที่ 5 ขั้นรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลและเสนอผลงานให้ผู้เรียนวิเคราะห์ข้อมูลสรุปผล นำเสนอข้อมูลและอภิปรายผลเมื่อกลุ่มรวบรวมข้อมูลได้มาแล้ว กลุ่มทำการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล ต่อจากนั้นจึงให้แต่ละกลุ่มนำเสนอผล อภิปรายผลร่วมกันทั้งชั้นและประเมินผลทั้งทางด้านผลงานและกระบวนการเรียนรู้ที่ได้รับ

ขั้นที่ 6 ขั้นทบทวนและเชื่อมโยงปัญหาใหม่ ให้ผู้เรียนกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มตามขั้นตอนข้างต้นช่วยให้กลุ่มได้รับความรู้ ความเข้าใจ และคำตอบในเรื่องที่ศึกษาและอาจพบประเด็นที่เป็นปัญหาชวนให้มุ่งงสงสัยหรืออยากรู้ต่อไป ผู้เรียนสามารถเริ่มต้นเริ่มต้นวงจรการเรียนรู้ใหม่ตั้งแต่ขั้นที่ 1 เป็นต้นไป การเรียนการสอนตามรูปแบบนี้ จึงอาจมีต่อเนื่องไปเรื่อยๆตามความสนใจของผู้เรียนซึ่งมีขั้นตอนต่างๆ ในรูปแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม สรุปดังภาพประกอบ 2

## 1. ขั้นเสนอปัญหา





ภาพประกอบ 2 แสดงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม

ที่มา:

#### 4.5 ข้อดีของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม

การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เน้นการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ค้นหาคำตอบด้วยตนเอง ซึ่งข้อดีของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม มีดังนี้

ภพ เลาหไพบูลย์ (2542, หน้า 107) ได้กล่าวถึงข้อดีของการจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มไว้คือ

1. นักเรียนได้พัฒนาความคิดอย่างเต็มที่ ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จึงอยากเรียนรู้ตลอดเวลา
2. นักเรียนได้ฝึกความคิดและฝึกการกระทำทำให้ได้เรียนรู้ระบบความคิดและวิธีแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทำให้ความรู้คงทน
3. นักเรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน
4. นักเรียนสามารถเรียนรู้มโนคติ และหลักการได้เร็วขึ้น
5. นักเรียนจะเป็นผู้มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม

ไสว พิกขว (2544, หน้า 103) ได้กล่าวถึงข้อดีของการจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มไว้คือ

1. ผู้เรียนได้ส่วนร่วมคิดหาเหตุผลและสรุปผลความรู้ด้วยตนเอง
2. ผู้เรียนได้ฝึกการแก้ปัญหา
3. ส่งเสริมการแสดงออกของผู้เรียน
4. สร้างบรรยากาศที่เป็นกันเองระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน

สรุปได้ว่า ข้อดีของการจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม คือ 1) นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และหาคำตอบด้วยตนเอง 2) นักเรียนได้ฝึกคิดและฝึกกระทำด้วยตนเองทำให้ความรู้คงทน 3) ส่งเสริมให้นักเรียนกล้าแสดงออก 4) นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน และ 5) นักเรียนคิดหาคำตอบได้ตามหลักและวิธีการของการจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม

## 5. หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

### 5.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

นักการศึกษาได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการไว้ดังนี้

จิราภรณ์ศิริทวี(2542, หน้า 37–52) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนรู้จักวิธีทำโครงการวิจัยเล็กๆ นักเรียนลงมือปฏิบัติเพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพระเบียบวิธีดำเนินการเป็นระเบียบวิธีการทางวิทยาศาสตร์จุดประสงค์หลักของการจัดการเรียนรู้แบบโครงการต้องการกระตุ้นให้นักเรียนรู้จักสังเกตตั้งคำถามรู้จักวิธีแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพื่อตอบคำถามที่ตนเองอยากรู้จักสรุปและทำความเข้าใจกับสิ่งที่ค้นพบโครงการอาจจัดทำในเวลาเรียนหรือนอกเวลาเรียนก็ได้

ธีรนนท์ตานนท์ (2542, หน้า 17) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางโดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เลือกเรื่องที่ต้องการจะศึกษาด้วยตนเองกำหนดประเด็นปัญหาขึ้นตามวิธีการของตนอย่างเป็นขั้นตอน

ยุทธพงษ์กัวยวรรณ(2543, หน้า 14) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นกิจกรรมที่เน้นกระบวนการโดยนักเรียนเป็นผู้คิดค้นวางแผนและลงมือปฏิบัติตามแผนที่วางไว้อาศัยเครื่องมือเครื่องจักรวัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติเพื่อให้โครงการสำเร็จภายใต้คำแนะนำกระตุ้นความคิดกระตุ้นการทำงานจากครูหรือผู้เชี่ยวชาญครูผู้สอนวิชาโครงการจะอำนวยความสะดวกในการทำงานชี้แนะแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงานตลอดทั้งติดตามวัดผลและประเมินผลโครงการด้วย

พิมพันธ์เคชะคุปต์(2545, หน้า48)กล่าวว่าการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือหลาย ๆ สิ่งที่อยู่รอบตัวให้ลึกซึ้งหรือเรียนรู้ในเรื่องนั้น ๆ ให้มากยิ่งขึ้น โดยใช้กระบวนการวิธีการที่ศึกษาอย่างมีระบบเป็นขั้นตอนมีการวางแผนในการศึกษาอย่างละเอียดปฏิบัติงานตามแผนที่ได้วางไว้จนได้ข้อสรุปหรือผลสรุปที่เป็นคำตอบในเรื่องนั้น ๆ

กรมวิชาการ(2545, หน้า28)กล่าวว่าการจัดการเรียนรู้แบบโครงการคือการศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่นักเรียนเป็นผู้ศึกษาค้นคว้าและลงมือปฏิบัติด้วยตนเองโดยอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ภายใต้คำแนะนำปรึกษาและดูแลของครูอาจารย์ที่ปรึกษาโดยอาจใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ช่วยในการศึกษาเพื่อให้การศึกษาค้นคว้านั้นบรรลุตามวัตถุประสงค์

สมศักดิ์ภู่วิภาดาพรรณ(2545, หน้า81)กล่าวว่าการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นการสืบค้นอย่างลุ่มลึกใน หัวข้อของการเรียนรู้ตามความสนใจของนักเรียนรายบุคคลกลุ่มเล็กหรือกลุ่มใหญ่ทั้งชั้นเรียนลักษณะสำคัญของโครงการคือเน้นไปที่การหาคำตอบให้แก่คำถามหรือสิ่งที่อยากรับทราบตามหัวข้อของโครงการแสวงหาคำตอบอาจทำโดยนักเรียนหรือครูร่วมกับนักเรียนก็ได้ถือเป็นการปรึกษาหารือร่วมกัน โดยยึดนักเรียนเป็นหลัก

คิวอี้ (Dewey,1988, p.19) นักปราชญ์ทางการศึกษา ซึ่งเป็นผู้ริเริ่มการสอนแบบโครงการกล่าวว่า การสอนแบบโครงการเป็นการสอนที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในชีวิต โดยเริ่มจากปัญหาต่างๆ แล้วดำเนินการแก้ปัญหาเหล่านั้นด้วยการใช้ความคิดและลงมือกระทำจริง มุ่งให้นักเรียนได้มีโอกาสวางแผนและดำเนินงานตามแผนที่วางไว้ให้สำเร็จตามความมุ่งหมายและรับผิดชอบด้วยตนเองเพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง และเน้นว่าการทำโครงการสามารถสอนและทดสอบทักษะเชิงปัญญาระดับสูงของผู้เรียนได้

คอร์ด (Cord, 1972, pp.128-136) กล่าวว่าการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนได้ปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ โดยมีขั้นตอนการศึกษาค้นคว้าการแก้ปัญหา การรวบรวมข้อมูลและการนำเสนอผลเพื่อให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอดและมีทักษะในการเรียนรู้ลักษณะของโครงการจะรวมทั้งการวัดผลตามสภาพจริงและการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงซึ่งโครงการจะเป็นเรื่องที่นักเรียนมีประสบการณ์มีความสนใจ และสอดคล้องกับชีวิตประจำวัน

ไฮนซ์(Haines,1989, p.1) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบโครงการสอดคล้องกับคิวอี้ ว่าเป็นวิธีการสอนที่ประกอบด้วยกิจกรรมหลากหลาย มุ่งเน้นหัวข้อเรื่องที่น่าสนใจมากกว่าตัวภาษา โดยเปิด โอกาสให้นักเรียนเลือกเนื้อหาวิธีการศึกษาค้นคว้าการแบ่งงานตลอดจนรูปแบบชิ้นงานอันเป็นผลผลิตสุดท้าย ของกระบวนการที่นักเรียนได้ทำข้อตกลงกันไว้ นอกจากนี้การสอนแบบนี้ยังเปิด โอกาสให้นักเรียนได้ใช้ความรู้ภาษาและทักษะที่เรียนมาแล้ว มาปรับใช้ในการดำเนินงานเป็นการนำภาษามาใช้ในชีวิตจริง

จากการศึกษาค้นคว้าสามารถสรุปความหมายได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน หมายถึง การจัดกิจกรรม การเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการและวิธีการลงมือปฏิบัติด้วยตนเองอย่างมีระบบเพื่อหาคำตอบที่ตนเองสงสัยและอยากรู้จนได้ข้อสรุปหรือผลการศึกษาในเรื่องนั้นๆ ภายใต้คำแนะนำ ให้คำปรึกษาและการดูแลของครูผู้สอน

## 5.2 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

การเรียนรู้โดยการทำโครงงานเป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีรากฐานมาจากแนวคิดในการให้การศึกษาของคิวอี้ (Dewey) นักปรัชญาและนักการศึกษาชาวอเมริกันและแนวคิดการศึกษาแบบพัฒนาการ (Progressive education) ซึ่งเชื่อว่าการศึกษาเป็นการสร้างประสบการณ์ชีวิตที่ต่อเนื่อง โดยมีผู้เรียนเป็นศูนย์กลางไม่ใช่เกิดจากการสอนที่มีครูเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้โดยการทำโครงงานจึงมีความสำคัญในการเตรียมผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถตามความต้องการในการประกอบอาชีพในอนาคตการเรียนรู้โดยการทำโครงงานอาจใช้เป็นกิจกรรมเสริมหรือกิจกรรมการเรียนหลักก็ได้สิ่งสำคัญคือการใช้ปัญหาหรือสถานการณ์ในชีวิตจริงซึ่งจำเป็นต้องใช้ทักษะต่างๆในการทำงานให้บรรลุวัตถุประสงค์และผู้เรียนจะได้ฝึกหัดพัฒนาและใช้ทักษะต่างๆที่จำเป็นในการทำโครงงาน (นฤมลยุตาคม, 2543, หน้า 35)

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบโครงงานนั้นเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญซึ่งมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้ (ศิริชัยกาญจนวาสี, 2543, หน้า 63)

1. ทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivism) เป็นทฤษฎีที่มุ่งความสนใจไปที่บทบาทของผู้เรียนในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ (Constructing new knowledge) นักจิตวิทยาการเรียนรู้แนวคอนสตรัคติวิสต์ที่มีชื่อเสียงกลุ่มนี้เชื่อว่าการเรียนรู้เป็นการพยายามเชิงสังคมเป็นการเรียนรู้แบบร่วมมือกันซึ่งเน้นความสำคัญของการสร้างความรู้โดยกลุ่มคนซึ่งกล่าวโดยสรุปได้ว่าทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มีแนวคิดพื้นฐานดังนี้

1.1 ผู้เรียนสร้างระบบความเข้าใจด้วยตนเองมากกว่าการส่งผ่านหรือการถ่ายทอดจากผู้สอน

1.2 การเรียนรู้ใหม่สร้างบนฐานของการเรียนรู้ที่ผ่านมา (Prior understanding) ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ได้โดยอาศัยประสบการณ์เดิมของผู้เรียน

1.3 การเรียนรู้เกิดขึ้นจากการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social interaction) ซึ่งการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีความเข้าใจกับแนวคิดต่างๆและทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสประเมินความเข้าใจของตนเอง

1.4 การเรียนรู้ด้วยประสบการณ์จริงสร้างเสริมให้การเรียนรู้มีความหมาย(Meaningful learning) การเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์นั้นยอมรับข้อมูลที่มีอยู่เดิมและข้อมูลใหม่ที่เกิดขึ้น

2. ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) เป็นทฤษฎีที่เชื่อว่าการเรียนรู้เกิดจากพลังกระตุ้นจากภายนอกในรูปของการให้รางวัลและการลงโทษผู้เรียนมีบทบาทคอยรับ (Passive) สิ่งเร้าและมีปฏิสัมพันธ์ส่วนผู้สอนมีบทบาทในการควบคุมและกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมที่คาดหวังด้วยการให้รางวัลหรือการลงโทษ

3. ทฤษฎีพุทธินิยม (Cognitivism) เป็นทฤษฎีที่เชื่อว่าการเรียนรู้เกิดจากการรับข่าวสารจัดเก็บข่าวสารและการนำข่าวสารออกมาใช้ผู้เรียนต้องตื่นตัว (Active) ในการพัฒนากลยุทธ์ที่จะสร้างความเข้าใจอย่างมีความหมายส่วนผู้สอนถือเป็นผู้ร่วมกระบวนการพัฒนากลยุทธ์และการใช้กลยุทธ์อย่างมีความหมาย

4. ทฤษฎีมนุษยนิยม (Humanism) เป็นทฤษฎีที่เชื่อว่ามนุษย์ทุกคนเกิดมาพร้อมกับความดีที่ติดตัวมาแต่กำเนิดมีอิสระที่จะนำตนเองและพึ่งพาตนเองได้มีความสร้างสรรค์ที่จะทำประโยชน์ต่อสังคมมีอิสระในการเลือกทำสิ่งต่างๆที่จะไม่ทำให้ผู้ใดเดือดร้อนในการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีนี้ควรให้ผู้เรียนมีสมรรถภาพในด้านความรู้ อารมณ์ความรู้สึก และทักษะไปพร้อมๆกันซึ่งหมายความว่าควรฝึกให้ผู้เรียนรู้จักคิด รู้จักใช้เหตุผล มีความชื่นชมต่อสิ่งที่เรียนและให้ผู้เรียนลงมือทำกิจกรรมต่างๆด้วยตนเอง

สรุปได้ว่าแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบโครงงานนั้นเป็นการเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองเรียนในสิ่งที่เขาสนใจอยากรู้คำตอบวิธีการเรียนรู้ที่เป็นระบบหลากหลายรูปแบบได้ใช้ความรู้ความเข้าใจจากเรื่องต่างๆที่เรียนมาเพื่อหาคำตอบและสุดท้ายผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ใหม่สำหรับตนเองขึ้นมากิจกรรมต่างๆที่นักเรียนกระทำได้รับการแนะนำปรึกษาดูแลจากครูผู้สอนดังนั้นครูต้องเข้าใจธรรมชาติ ความต้องการความสนใจพัฒนาการและความแตกต่างของผู้เรียนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

### 5.3 ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

วิลลศรีสุวรรณรัตน์ และมาฆะทิพย์ศิริ (2545, หน้า 5-6)กล่าวว่า การที่นักเรียนมีทักษะในการคิด หรือตอบปัญหาโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์นั้น ไม่ได้เกิดขึ้นมาเองพร้อมกับตัวเด็กแต่จะเกิดมาจากการสอนหรือฝึกฝนให้นักเรียนทำ และการฝึกที่ดีที่สุด คือ ควรจะฝึกตั้งแต่นักเรียนยังเล็ก โครงงานชิ้นแรกที่นักเรียนทำและประสบความสำเร็จ มีความสำคัญสูงสุดในชีวิตของนักเรียน เพราะจะสร้างความมั่นใจและเป็นแรงผลักดันให้นักเรียนทำโครงงานต่อ ๆ ไปทั้งยังจะให้คุณค่าอื่น ๆ คือ

1. รู้จักตอบปัญหาโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ไม่เป็นคนหลงเชื่ออย่างมกมาย ไร้เหตุผล
2. ได้ศึกษาหาความรู้ในเรื่องที่ตนเองสนใจได้อย่างลึกซึ้งซึ่งกว่าการสอนของครู
3. ทำให้นักเรียน ได้แสดงความสามารถพิเศษของตนเอง
4. ทำให้นักเรียนสนใจเรียนในรายวิชานั้น ๆ มากยิ่งขึ้น
5. นักเรียนได้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

วิมลรัตน์สุนทร โรจน์ (2544, หน้า 4) ได้ให้ความสำคัญของการเรียนรู้แบบโครงงานว่าเป็นการเรียนรู้ของนักเรียนเกิดจากประสบการณ์ตรงที่ได้รับการปฏิบัติจริงฝึกให้แก้ปัญหาที่สงสัยโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการและวิธีการที่เป็นขั้นตอนนักเรียนยังสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์อื่นได้ทักษะที่ได้รับจะติดตัวนักเรียนนานและยั่งยืนกว่าการอ่านตำราสิ่งที่เรียนจะได้จากการเรียนรู้โดยโครงงานพอสรุปได้ดังนี้

1. ความรู้ในเนื้อหาวิชานั้น ๆ
2. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
3. ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
4. ความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ผ่านกระบวนการแก้ปัญหา
5. เจตคติที่ดีต่อการศึกษา

คุณสมบัติทางบวกอื่น ๆ ได้แก่ความคิดสร้างสรรค์ความเชื่อมั่นในตนเอง ความมีวินัย ความรับผิดชอบการกระทำร่วมกับผู้อื่น ฯลฯ

ปัญญาสังข์ภิรมย์ และสุคนธ์สินธพานนท์(2550, หน้า 92)กล่าวว่า เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยผ่านประสบการณ์ หรือกล่าวได้ว่าเป็นการเรียนรู้จากการกระทำ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำในสิ่งที่สนใจ ผู้เรียนเป็นผู้ดำเนินการด้วยตนเอง มีการวางแผน มีการแก้ปัญหาการทำงานอย่างเป็นระบบ

ทิสนาแหมมณี (2552, หน้า 139) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการสอนโดยใช้โครงงานเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เข้าสู่ระบบกระบวนการสืบสวน ช่วยให้ผู้เรียนได้ผลิตงานที่เป็นรูปธรรมออกมา สามารถสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียน และช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะกระบวนการในการสืบสอบและการแก้ปัญหา ยังสามารถดึงศักยภาพต่าง ๆ ที่มีอยู่ในตัวของผู้เรียนออกมาใช้ประโยชน์ได้

ลัดดาภูเกียรติ (2552, หน้า21) ให้ความสำคัญของโครงงานว่าโครงงานเป็นกิจกรรมที่สามารถจัดได้ทั้งในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา ครูจะต้องพยายามจัดโอกาสที่จะให้นักเรียนได้ทำโครงงานซึ่งอาจจะเป็นการทำงานกลุ่มหรือทำงานเป็นรายบุคคลก็ได้ แต่ควรจะ

เริ่มจากโครงการที่มีขนาดเล็ก ๆ ไม่ยุ่งยากซับซ้อนจนเกินไปเพราะเป็นงานชิ้นแรกของเด็ก ครูจึงควรสร้างความมั่นใจให้กับเขาให้เขาประสบความสำเร็จในการทำโครงการนั้น ทั้งนี้ครูจะต้องคำนึงถึงศักยภาพที่มีอยู่ในตัวเด็กแต่ละคนด้วยแม้ว่าโดยหลักการสำคัญของการทำโครงการจะเน้นที่งานนั้นต้องเป็นงานที่นักเรียนมีความสนใจอยากทำจริง ๆ แต่ถ้าครูพิจารณาแล้วว่ายากเกินไปก็อาจให้คำแนะนำปรับเปลี่ยนทำเป็นงานชิ้นเล็กไปก่อน ซึ่งเป็นหน้าที่โดยตรงของครูอยู่แล้วที่จะต้องดูแลให้นักเรียนรู้จักเลือกทำโครงการที่เหมาะสมกับความสามารถเพื่อที่เขาจะได้ทำโครงการนั้นสำเร็จตามขั้นตอนเพราะการเริ่มต้นด้วยความสำเร็จจะนำไปสู่การทำงานชิ้นอื่นต่อไปอย่างมีความสุข

สรุปได้ว่าโครงการ เป็นกิจกรรมที่สามารถจัดได้ทั้งในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษาครูจะต้องพยายามจัดโอกาสที่จะให้นักเรียนได้ทำโครงการซึ่งอาจจะเป็นการทำงานกลุ่มหรือทำงานเป็นรายบุคคลก็ได้แต่ควรจะเริ่มจากโครงการที่มีขนาดเล็ก ๆ ไม่ยุ่งยากซับซ้อนจนเกินไปครูจึงควรสร้างความมั่นใจ ให้คำแนะนำเมื่อพิจารณาว่ายากเกินไป เพื่อให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จสิ่งสำคัญที่นักเรียนได้รับจากโครงการ คือความรู้ในเนื้อหาสาระ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ กระบวนการแก้ปัญหา นักเรียนแสดงออกซึ่งความคิดสร้างสรรค์ มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียนได้พัฒนาให้เต็มศักยภาพ สามารถนำไปใช้ในชีวิตรจริง

#### 5.4 ลักษณะการเรียนรู้แบบโครงการ

จิราภรณ์ศิริทวี(2542, หน้า 35) แบ่งโครงการออกเป็น 2 ลักษณะคือ

1. โครงการตามสาระการเรียนรู้เป็น โครงการที่บูรณาการความรู้ทักษะคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมในกลุ่มสาระการเรียนรู้เป็นพื้นฐานการกำหนดโครงการและการปฏิบัติ
2. โครงการตามความสนใจเป็น โครงการที่ผู้เรียนกำหนดขั้นตอนความถนัด ความสนใจและความต้องการ โดยการนำเอาความรู้ทักษะคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยม จากกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ มาบูรณาการกำหนดเป็นโครงการและการปฏิบัติ

วิมลรัตน์สุนทร โรจน์ (2544, หน้า 14) ได้แบ่งลักษณะโครงการเป็น 2 ลักษณะดังนี้

1. โครงการตามสาระการเรียนรู้ เป็นโครงการที่ผู้เรียนเลือกหัวข้อที่จะศึกษาจากหน่วยเนื้อหาที่เรียนในชั้นเรียนมากำหนดเป็นหัวข้อโครงการ โดยบูรณาการความรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ไปค้นคว้าในสาระการเรียนรู้ที่สนใจและจะเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เช่น ผู้เรียนเรียนรู้เรื่องการใช้คำราชาศัพท์แล้วสนใจที่จะศึกษาคำราชาศัพท์จากเรื่อง “พระมหาชนก” แล้วลงมือปฏิบัติ
2. โครงการตามความสนใจเป็น โครงการที่ผู้เรียนสนใจจะศึกษาในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นพิเศษอาจเป็นเรื่องในชีวิตประจำวัน สภาพสังคมหรือประสบการณ์ที่ยังต้องการคำตอบข้อสรุป

ซึ่งอาจอยู่นอกเหนือจากสาระการเรียนรู้ในบทเรียนแต่ใช้ประสบการณ์จากการเรียนรู้ไปแสวงหาคำตอบในเรื่องที่ผู้เรียนสนใจ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2542, หน้า 25) ได้เสนอแนะลักษณะจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานไว้ดังนี้

1. ความยากง่ายของเรื่องที่เรียนควรเหมาะสมกับวัยประสบการณ์ วุฒิภาวะ
2. เวลาในการจัดทำโครงงานไม่ควรยาวเกินไปควรยืดหยุ่นได้
3. ควรเป็นสร้างกิจกรรมที่สามารถสร้างองค์ความรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียนได้
4. เรียนเรื่องที่หาวัสดุได้ง่ายมีแหล่งเรียนรู้ที่เพียงพอที่จะศึกษาค้นคว้า
5. เรียนรู้ให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น สัมพันธ์กับชีวิตจริงและสามารถนำไปใช้ในประจำวันได้
6. โครงงานสามารถทำได้ทุกสาระการเรียนรู้ ทำได้ทั้งในเวลาเรียนและนอกเวลาเรียน แต่ควรจะเรียนนอกเวลาเรียนเป็นส่วนใหญ่ การให้ความรู้ต้องให้ความรู้จากง่ายไปหายาก
7. ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงาน ทุกคนในกลุ่มร่วมกันคิดร่วมกันทำร่วมกันสรุปความรู้ร่วมกัน
8. การเรียนรู้โครงงานควรมีวิธีการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายและรูปแบบนำเสนอที่น่าสนใจ
9. ควรคำนึงถึงความปลอดภัยในการทำงาน
10. ประเมินตามสภาพจริงหลายด้าน ด้านคุณภาพของชิ้นงาน ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ผู้เรียนแสวงหาความรู้ที่ตอบสนองความสนใจ ความต้องการ ความถนัดของผู้เรียนโดยใช้กระบวนการที่หลากหลาย

สรุปได้ว่าลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ โครงงานตามสาระการเรียนรู้โครงงานตามความสนใจ เรื่องที่เรียนควรเหมาะสมกับวัย ประสบการณ์ วุฒิภาวะ เวลาในการจัดทำโครงงาน กิจกรรมที่สามารถสร้างองค์ความรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียนได้เรียนเรื่องที่หาวัสดุได้ง่าย มีแหล่งเรียนรู้ที่เพียงพอที่จะศึกษาค้นคว้าที่หลากหลายเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นสามารถทำได้ทุกสาระการเรียนรู้ ทำได้ทั้งในเวลาเรียนและนอกเวลาเรียน ใช้กระบวนการเรียนรู้ในการทำงาน คำนึงถึงความปลอดภัยในการทำงาน ประเมินตามสภาพจริงหลายด้าน

### 5.5 ขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

ปัญญาสังข์ภิรมย์และสุคนธ์สินธุพานนท์ (2550, หน้า 97-99) ได้เสนอการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโครงงานมีขั้นตอน ดังนี้



1. ขึ้นกำหนดปัญหาหรือสำรวจความสนใจการเรียนรู้ด้วยโครงการ เริ่มจากผู้เรียนมีความสนใจอยากศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างลึกซึ้ง หรือเรื่องที่เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง สิ่งที่สำคัญคือ ปัญหาจะต้องได้มาจากนักเรียนเกิดความสงสัยหรือต้องการหาคำตอบ หรือต้องการปฏิบัติงานนั้นๆ ด้วยตนเอง ผู้สอนเพียงแต่เป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดหาวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง

2. ขึ้นกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ ผู้สอนจะแนะนำให้ผู้เรียนกำหนดจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการตอบคำถามที่ว่า ทำไปทำไม ทำเพื่ออะไร ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนกำหนดแนวทางในการดำเนินงานได้ง่ายไม่สับสนผู้เรียนสามารถไปค้นคว้าหาความรู้ เรื่องที่เกี่ยวข้องได้เองจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ

3. ขึ้นวางแผนและวิเคราะห์โครงการ ผู้เรียนวางแผนแก้ปัญหาหรือวางแผนการปฏิบัติงานตามที่กำหนดจุดมุ่งหมายไว้ จะเป็นโครงการเดี่ยวหรือกลุ่มก็ได้ แล้วนำเสนอแผนดำเนินการให้ผู้สอนพิจารณา ให้คำแนะนำในการวางแผนการจัดทำโครงการของผู้เรียน ผู้เรียนจะต้องเขียนเค้าโครงของโครงการซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

3.1 ชื่อโครงการ

3.2 ชื่อผู้ดำเนินงาน บอกชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ

3.3 ชื่อครูอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ บอกชื่อผู้ให้คำแนะนำ ให้ความช่วยเหลือในการจัดทำโครงการ

3.4 หลักการและเหตุผลที่เลือกโครงการ ให้บอกสภาพปัญหา แนวคิด หรือเหตุในการดำเนินการ

3.5 จุดประสงค์ หรือจุดมุ่งหมายในการดำเนินการ ให้บอกว่าจัดทำโครงการเพื่ออะไร ทำไมจึงต้องทำ ทำแล้วได้ผลได้อย่างไร

3.6 เป้าหมาย (ควรระบุเป้าหมายให้ชัดเจนว่าเกิดอะไรขึ้น กับใคร จำนวนเท่าใด และคุณภาพของสิ่งนั้นจะเป็นอย่างไร)

3.7 แหล่งความรู้ (อาจเป็นเอกสาร ตำรา นุคคล หรือสถานที่ที่นักเรียนจะสามารถศึกษาหาความรู้ เพื่อให้การปฏิบัติโครงการบรรลุจุดประสงค์)

3.8 ระยะเวลาดำเนินงาน บอกระยะเวลาที่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดโครงการ

3.9 สถานที่ดำเนินงาน บอกว่าใช้สถานที่ใดเป็นที่ดำเนินการ

3.10 เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ (ระบุเครื่องมือที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบโครงการ)

3.11 งบประมาณที่ใช้ บอกจำนวนเงินที่ใช้ในการดำเนินการและแยกเป็นรายการว่าเป็นค่าใช้จ่ายอะไรบ้าง

3.12 วิธีดำเนินงาน หรือวิธีการศึกษาค้นคว้า บอกวิธีการขั้นตอนการดำเนินการ มีขั้นตอนอย่างไร

3.13 ปฏิทินปฏิบัติงาน การวางแผนลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงานก่อนหลัง ตามที่ได้วางแผนไว้พร้อมระบุวัน เดือน ปี ที่จะปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอนด้วย

3.14 ผลคาดว่าจะได้รับ ให้บอกว่าผลของการดำเนินการจะทำให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาได้อย่างไร หรือผลที่ได้รับจากการดำเนินการครั้งนี้มีอย่างน้อยเพียงไร

3.15 ข้อเสนอของครู อาจารย์ที่ปรึกษา ความเห็นและข้อเสนอแนะของผู้สอน

3.16 เอกสารอ้างอิง (ระบุหนังสือ เอกสารที่เกี่ยวข้องใช้อ้างอิงทางวิชาการ)

3.17 ความเห็นของผู้ปกครอง (ถ้ามี)

3.18 ลงลายมือชื่อผู้เสนอโครงการ วัน เดือน ปี

4. ชั้นลงมือปฏิบัติหรือแก้ปัญหา ผู้เรียนลงมือปฏิบัติโครงการตามแผนหรือปฏิทินที่กำหนดไว้โดยผู้สอนเป็นที่ปรึกษาคอยสังเกตติดตามแนะนำให้ผู้เรียนรู้จักสังเกตเก็บรวบรวมข้อมูล บันทึกผลการดำเนินการอย่างมีระบบ ปรึกษาหารือกันเป็นระยะ ผู้เรียนเป็นผู้ใช้ความคิดความรู้ในการวางแผนและตัดสินใจทำโครงการด้วยตนเอง

5. ชั้นประเมินผลระหว่างปฏิบัติโครงการ ผู้สอนต้องแนะนำให้ผู้เรียนรู้จักประเมินผลการปฏิบัติโครงการระหว่างการดำเนินการเป็นระยะ เพื่อการปรับปรุงแก้ไขในการปฏิบัติโครงการ มีสิ่งใดที่ผิดพลาดหรือเป็นข้อบกพร่องจะมีวิธีการใดที่จะนำมาแก้ไขอย่างไร เมื่อผู้เรียนปฏิบัติโครงการไปแล้วมีแนวคิดอย่างไร มีความพึงพอใจหรือไม่ ผู้เรียนมีความรู้และได้ประโยชน์จากการปฏิบัติโครงการมากหรือน้อย และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร ผู้เรียนสามารถประเมินโครงการด้วยตนเองหรือเพื่อน ผู้สอนและผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการประเมินโครงการด้วยก็ได้

6. ชั้นสรุป รายงานผล และเสนอผลงาน เมื่อผู้เรียนจัดทำโครงการตามแผนที่กำหนด มีการรวบรวมเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปและเขียนรายงานการปฏิบัติโครงการ เพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติโครงการ การนำเสนอข้อมูลที่เป็นรายงานเอกสาร แผนภูมิ กราฟ ตาราง แบบจำลองหรือนำผลงานที่เป็นจริงมาประกอบการนำเสนอในรูปแบบการจัดนิทรรศการ เป็นต้น

รูปแบบในการเขียนรายงานผลการดำเนินงานมีดังนี้

บทที่ 1 บทนำ จะกล่าวถึงเหตุผล ความสนใจในการจัดทำโครงการ ว่าทำไมจึงทำและบอกวัตถุประสงค์ในการจัดทำโครงการ

บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง จะกล่าวถึงแหล่งความรู้ที่ควรศึกษามีเอกสารอะไรบ้างที่จะต้องศึกษา มีแหล่งความรู้ที่ศึกษาค้นคว้า เพื่อหาข้อมูลมาทำโครงการ

บทที่ 3 การดำเนินการศึกษาข้อมูล จะกล่าวถึงการวางแผนในการศึกษาข้อมูลว่าจะต้องทำอะไรก่อนหลัง มีขั้นตอนการดำเนินการอย่างไร จะปฏิบัติกิจกรรมตามแผนนั้นได้อย่างไรจะต้องรายงานหรือบอกขั้นตอนการปฏิบัติงาน แนวทางการแก้ปัญหาปฏิบัติโครงการ

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล บทนี้เป็นการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งผู้เสนอรายงานโครงการอาจเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะของคำอธิบายตาราง หรืออาจใช้แผนภูมิประกอบคำอธิบายเพื่อให้เกิดความเข้าใจก็ได้

บทที่ 5 สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ บทนี้เป็นการสรุปย่อผลการศึกษาโครงการที่ค้นพบอภิปรายและเสนอแนะแนวทางการนำไปใช้ตลอดทั้งเสนอแนะข้อมูลที่ยังไม่สมบูรณ์หรือสิ่งที่ควรจะศึกษาเพิ่มเติมในครั้งต่อไป

สรุปได้ว่าขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ ของปัญญา สังข์ภิรมย์ และสุคนธ์ สินธพานนท์ ผู้วิจัยได้นำขั้นตอนการเรียนรู้มาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มทดลอง 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหาหรือสำรวจความสนใจขั้นที่ 2 กำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนขั้นที่ 3 วางแผนวิเคราะห์โครงการ ขั้นที่ 4 ชั้นลงมือปฏิบัติงานหรือแก้ปัญหา ขั้นที่ 5 ประเมินโครงการ และขั้นที่ 6 สรุปรายงานและเสนอผลงาน

## 5.6 ข้อดีของการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

จากการศึกษาเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ มีผู้กล่าวถึงข้อดีของการทำโครงการ ดังนี้

จิราภรณ์ศิริทวี (2542, หน้า 35) สิ่งที่นักเรียนได้รับหรือข้อดีที่ได้รับจากโครงการ คือ

1. ความรู้ในเนื้อหาวิชานั้น ๆ
2. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
3. ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
4. เจตคติที่ดีต่อการศึกษา
5. คุณสมบัติทางบวกอื่น ๆ ได้แก่ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความเชื่อมั่นในตนเอง

ความมีวินัยความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกับผู้อื่น

อุดมศักดิ์ธนะกิจรุ่งเรือง (2543, หน้า 23-24) กล่าวถึงข้อดีของโครงการ ดังนี้

1. กิจกรรมโครงการเหมาะกับการศึกษาในยุคข้อมูลข่าวสาร
2. เป็นกิจกรรมที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้เต็มที่
3. เกิดความรู้จริง ซึ่งได้จากการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการทดลอง ปฏิบัติ ค้นคว้า
4. สามารถใช้ความรู้ได้หลายด้าน(หลายมิติ)
5. เกิดปัญญาเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

6. ฝึกให้ผู้เรียนเป็นคนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น
7. ผู้เรียนได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และเกิดความภาคภูมิใจที่ทำงานสำเร็จ
8. ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานในการเรียนรู้
9. ช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียนเป็นนักค้นคว้า (นักวิทยาศาสตร์)

สุคนธ์สินธุพานนท์ และคณะ (2545, หน้า 76) ได้กล่าวถึงข้อดีของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ดังนี้

1. เป็นการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนมีบทบาท มีส่วนร่วมในการจัดกระบวนการเรียนรู้ ได้ปฏิบัติจริง คิดเอง ทำเองอย่างละเอียดรอบคอบ อย่างเป็นระบบ
2. ผู้เรียนรู้จักแสวงหาข้อมูล สร้างองค์ความรู้และสรุปความรู้ด้วยตนเอง
3. ผู้เรียนมีทักษะในการแก้ปัญหา มีทักษะในกระบวนการทำงาน
4. ผู้เรียนได้ฝึกทักษะในการใช้เครื่องมือ ทักษะการเคลื่อนไหวทางกาย
5. ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
6. ผู้เรียนได้ฝึกความเป็นประชาธิปไตย คือรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน มีการยอมรับในความรู้ ความสามารถซึ่งกันและกัน
7. ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน
8. ผู้เรียนได้ฝึกลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน เช่น การสังเกต การจดบันทึกข้อมูล การเก็บข้อมูล อย่างเป็นระบบ ความรับผิดชอบ ความซื่อตรง ความเอาใจใส่ ความขยันหมั่นเพียรในการทำงาน รู้จักการทำงานอย่างเป็นระบบ ทำงานอย่างมีแผน
9. ฝึกให้ผู้เรียนเป็นคนมีเหตุผล รู้จักฟังตนเอง ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
10. ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ และสามารถนำความรู้ ความคิดหรือแนวทางที่ได้ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน หรือสถานการณ์อื่น ๆ ได้

สรุปได้ว่าข้อดีของการทำโครงงานคือส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาการเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าเกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงและสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองส่งเสริมกระบวนการคิดกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้แสดงออกถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ความเชื่อมั่นในตนเองความรับผิดชอบและการทำงานร่วมกับผู้อื่นยังสามารถดึงศักยภาพต่าง ๆ ที่มีอยู่ในตัวของผู้เรียนออกมาใช้ประโยชน์ได้

## 7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 7.1งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม

สุวรรณมาลีนาคนเสน (2544,บทคัดย่อ)การพัฒนาชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการสอน Group Investigationเรื่อง วงกลม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 พบว่า 1) ชุดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการสอน Group Investigationมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการสอน Group Investigationสูงกว่าใช้ชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการสอนGroup Investigationอยู่ในระดับความคิดเห็นเห็นด้วยอย่างยิ่ง

นงคราญ จิตจง (2549,บทคัดย่อ) ทักษะการจัดการของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่เรียนวิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม พบว่า 1) นักเรียนที่เรียนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มเรื่องการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีคะแนนความสามารถในทักษะการจัดการหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 2) นักเรียนที่เรียนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม เรื่องการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ชนศักดิ์ศรีพิทักษ์พาณิชย์ (2549,บทคัดย่อ) การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการตัดสินใจอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มพบว่า1) นักเรียนที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ที่ได้รับการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มหลังเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .012) นักเรียนที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ที่จัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มหลังเรียนมีความสามารถในการตัดสินใจอย่างสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ธนวรรณมาลานนท์ (2550, บทคัดย่อ) ผลการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม เรื่อง การสังเคราะห์ด้วยแสงที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจต่อการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่5 พบว่า 1) แผนการจัดการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม เรื่อง การสังเคราะห์ด้วยแสง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพ 87.73/83.42 2) นักเรียนที่เรียนด้วยแบบร่วมมือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนแผนการจัดการกิจกรรมแบบร่วมมือ อยู่ในระดับดีมากโดยสรุปแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มเรื่องการสังเคราะห์ด้วยแสงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเหมาะสมนักเรียนได้เรียนรู้กระบวนการกลุ่ม และสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วย

ตนเองจึงส่งผลให้นักเรียนเข้าใจในสาระการเรียนรู้ได้ดีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงเป็นที่น่าพอใจจึงควรสนับสนุนให้ครูไปใช้ในการสอนต่อไป

## 7.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

เกศณี สุขศรี (2551,บทคัดย่อ) การศึกษาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น โดยใช้กิจกรรมโครงงานพบว่าความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น โดยใช้กิจกรรมโครงงาน มีพัฒนาการสูงขึ้น โดย ระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนจากการทำโครงงานชั้นที่ 1 อยู่ในระดับพอใช้ โครงงานชั้นที่ 2 อยู่ในระดับสูง และโครงงานชั้นที่ 3 อยู่ในระดับสูงมาก

ศิริบัญชาจันทร์ โคตร (2551,บทคัดย่อ) ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะการคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการปลูกพืชไร่นา โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน และกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานและกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยีผลการวิจัยปรากฏคั้งนี้้นักเรียนที่เรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน มีทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บุญศรี นฤฤทธิ์มนตรี(2547,บทคัดย่อ)ศึกษาการพัฒนาแผนการเรียนรู้ภาษาไทยโดยโครงงานเรื่อง ทางแห่งความสำเร็จชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาแบบการเรียนรู้ภาษาไทยโดยโครงงานจำนวน10แผนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน50ข้อ4ตัวเลือก ผลการศึกษาพบว่าแผนการเรียนรู้ภาษาไทยโดยโครงงานมีประสิทธิภาพ85.57 /81.75ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้และแผนมีประสิทธิภาพเท่ากับ .6353หมายถึงนักเรียนมีความรู้เต็มขั้นร้อยละ63.53

## 7.3 งานวิจัยในต่างประเทศ

โทนี่ (Tony,1991, 15 - 18) กล่าวว่าแผนการสอนที่ดีต้องมีสาระสำคัญเนื้อหาการให้โอกาสนักเรียนตั้งคำถาม และบทสรุปขององค์ประกอบเหล่านั้นต้องสอดคล้องกับช่วงเวลาสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนแบบฝึกหัดและคำแนะนำนักเรียนการจดบันทึกของครูและการถ่ายทอดบทเรียนหลักการที่ส่งเสริมการพัฒนาแผนการสอนต้องมีความเชื่อมโยงกันในส่วนของโครงงานที่ส่งเสริมการคิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแนวทางการสอนการประเมินผล

คราจคิก (Krajcik,1994, pp.483-497)ได้ศึกษารูปแบบความช่วยเหลือของครูมัธยมศึกษาตอนต้นในการดำเนินงานโครงงานของนักเรียนพบว่าการสอนโครงงานได้มีการนำไปใช้จัด

กิจกรรมการเรียนรู้ในสภาพห้องเรียนที่แตกต่างกันโดยนักเรียนเป็นผู้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าจากเรื่องที่ตนเองสนใจวางแผนโครงการตามความคิดและประสบการณ์ผลที่ได้รับเป็นการพัฒนาความคิดรวบยอดและมนุษยสัมพันธ์ทางวิชาการของนักเรียน

ลัมพ์किन(Lumpkin, 1991, Abstract) ศึกษาผลการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ที่มีต่อความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนเกรด5 และเกรด6 มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ไม่แตกต่างกันนักเรียนเกรด5 ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความคงทนในเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาไม่แตกต่างกันส่วนนักเรียนเกรด6 ที่เป็นกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาสูงกว่ากลุ่มควบคุม

จากการศึกษางานวิจัยทั้งในและต่างประเทศพอสรุปได้ว่าทั้งรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นและแบบโครงการสามารถพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนและความสามารถในการทำงานกลุ่มได้เป็นอย่างดีเพราะเป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้พัฒนาตนเองในหลาย ๆ ด้านทั้งให้นักเรียนได้ลงมือฝึกปฏิบัติค้นคว้าหาความรู้ทำงานเป็นระบบวางแผนในการศึกษาตามแผนที่วางไว้ด้วยตนเองมีครูคอยกระตุ้นแนะนำและให้คำปรึกษาจนได้ผลสรุปเป็นความรู้ใหม่และสามารถนำมาใช้ในชีวิตจริงได้ซึ่งจะพัฒนาคุณภาพด้านสติปัญญาหรือความคิดของนักเรียนให้สูงขึ้นและการสอนแบบโครงการจะเป็นวิธีการหนึ่งที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาตนเองอย่างเต็มศักยภาพทั้งด้านการคิดวิเคราะห์ทักษะกระบวนการและอื่นๆ

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาการเปรียบเทียบผลการจัดเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มกับแบบโครงการที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนรู้ต่อไป