

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาการอ่าน คิดวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนหนองหินวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 19 ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
2. การอ่าน
3. การคิดวิเคราะห์
4. แผนผังความคิด
5. แผนการจัดการเรียนรู้
6. การหาคุณภาพเครื่องมือ
  - 6.1 ประสิทธิภาพ
  - 6.2 คำนีประสิทธิผล
7. ความพึงพอใจ
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 8.1 งานวิจัยในประเทศ
  - 8.2 งานวิจัยต่างประเทศ
9. กรอบแนวคิดการวิจัย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

#### 1. หลักการสำคัญของภาษาไทย

ภาษาไทยเป็นทักษะที่ต้องฝึกฝนจนเกิดความชำนาญในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และเพื่อนำไปใช้ในชีวิตรจริง

การอ่าน การอ่านออกเสียงคำ ประโยค การอ่านบทร้อยแก้ว คำประพันธ์ ชนิดต่าง ๆ การอ่านในใจเพื่อสร้างความเข้าใจ และการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้จากสิ่งที่อ่าน เพื่อนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

การเขียน การเขียนสะกดคำตามอักษรวิธี การเขียนสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ การเขียนเรียงความ ย่อความ เขียนรายงานจากการศึกษาค้นคว้า เขียนตามจินตนาการ เขียนวิเคราะห์ วิจารณ์ และเขียนเชิงสร้างสรรค์

การฟัง การดู และการพูด การฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ การพูดแสดงความคิดเห็น ความรู้สึก พูดลำดับเรื่องราวต่าง ๆ อย่างเป็นเหตุเป็นผล การพูดในโอกาสต่าง ๆ ทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการ และการพูดเพื่อโน้มน้าวใจ

หลักการใช้ภาษาไทย ศีลธรรมชาติและกฎเกณฑ์ของภาษาไทย การใช้ภาษาให้ถูกต้องเหมาะสมกับโอกาสและบุคคล การแต่งบทประพันธ์ประเภทต่าง ๆ และอิทธิพลของภาษาต่างประเทศในภาษาไทย

วรรณคดีและวรรณกรรม วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อศึกษาข้อมูล แนวความคิด คุณค่าของงานประพันธ์ และเพื่อความเพลิดเพลิน การเรียนรู้และทำความเข้าใจ บทเห่ บทร้องเล่นของเด็ก เพลงพื้นบ้านที่เป็นภูมิปัญญาที่มีคุณค่าของไทย ซึ่งได้ถ่ายทอดความรู้สึกลึกซึ้ง ค่านิยม ขนบธรรมเนียมประเพณี เรื่องราวของสังคมในอดีต และความงดงามของภาษา เพื่อให้เกิดความซาบซึ้งและภูมิใจในบรรพบุรุษที่ได้สั่งสมสืบทอดมาจนถึงปัจจุบัน

## 2. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

### สาระที่ 1 : การอ่าน

มาตรฐาน ท. 1.1 : ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

### สาระที่ 2 : การเขียน

มาตรฐาน ท. 2.1 : ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศ และรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

### สาระที่ 3 : การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท. 3.1 : สามารถเลือกฟัง การดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิดความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณ และสร้างสรรค์

#### สาระที่ 4 : หลักการใช้ภาษา

มาตรฐาน ท. 4.1 : เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษาและรักภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

#### สาระที่ 5 : วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท. 5.1 : เข้าใจ แสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดี และวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่าและซาบซึ้ง และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

### 3. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

### 4. จุดมุ่งหมายของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยโรงเรียนหนองหินวิทยาคม

- 4.1 สามารถใช้ภาษาไทยสื่อสารได้อย่างดี
- 4.2 สามารถอ่าน เขียน ฟัง ดูและพูด ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.3 มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผลและคิดเป็นระบบ
- 4.4 มีนิสัยรักการอ่าน การเขียน การแสวงหาความรู้และการใช้ภาษาในการพัฒนาและสร้างสรรค์งานอาชีพ

4.5 ตระหนักในวัฒนธรรมการใช้ภาษาและความเป็นไทย ภูมิใจและชื่นชมในวรรณคดี และวรรณกรรมซึ่งเป็นภูมิปัญญาของไทย ใช้ชีวิตแบบวิถีไทยโดยยึดหลักความพอเพียง

4.6 สามารถนำทักษะทางภาษามาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และถูกต้องตามสถานการณ์และบุคคล

4.7 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และสร้างความสามัคคีในความเป็นชาติไทย

4.8 มีคุณธรรม จริยธรรม วิสัยทัศน์ โลกทัศน์ที่กว้างไกลและลึกซึ้ง

5. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สาระที่ 1 การอ่าน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สาระที่ 1 การอ่าน มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

สาระ	มาตรฐานการเรียนรู้	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้
สาระที่ 1 การอ่าน	มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน	1. อ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว และบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้อง ไพเราะ และเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน	1. การอ่านออกเสียงประกอบด้วย - บทร้อยแก้วประเภทต่างๆ เช่น บทความ นวนิยาย และความเรียง - บทร้อยกรอง เช่น โคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน ร่าย และลิลิต
		2. ตีความ แปลความ และขยายความเรื่องที่อ่าน 3. วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่อ่านในทุก ๆ ด้านอย่างมีเหตุผล 4. คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านและประเมินค่าเพื่อนำความรู้ความคิดไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต	2. การอ่านจับใจความจากสื่อต่าง ๆ เช่น - ข่าวสารจากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ในชุมชน - บทความ - นิทาน - เรื่องสั้น - นวนิยาย

สาระ	มาตรฐานการเรียนรู้	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้
		5. วิเคราะห์ วิจารณ์ แสดง ความคิดเห็นได้แย้งกับเรื่อง ที่อ่าน และเสนอความคิด ใหม่อย่างมีเหตุผล 6. ตอบคำถามจากการอ่าน ประเภทต่าง ๆ ภายในเวลา ที่กำหนด 7. อ่านเรื่องต่าง ๆ แล้ว เขียนกรอบแนวคิดผัง ความคิด บันทึกย่อความ และรายงาน 8. สังเคราะห์ความรู้จาก การอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อ อิเล็กทรอนิกส์และ แหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ มา พัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ	- วรรณกรรมพื้นบ้าน - วรรณคดีในบทเรียน - บทโฆษณา - สารคดี - บันทึกคดี - ป่าภูเกล้า - พระบรมราโชวาท - เทศนา - คำบรรยาย - คำสอน - บทร้อยกรองร่วมสมัย - บทเพลง - บทอาเศียรวาท - คำขวัญ
		9. มีมารยาทในการอ่าน	3. มารยาทในการอ่าน

## 6. คุณภาพของผู้เรียน เมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

6.1 อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองเป็นทำนองเสนาะได้ถูกต้อง เข้าใจตีความแปลความ และขยายความเรื่องที่ได้อ่าน วิเคราะห์ วิจารณ์เรื่องที่ได้ อ่าน แสดงความคิดเห็นได้แย้งและเสนอความคิดใหม่จากการอ่านอย่างมีเหตุผล คาคณะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่ได้ อ่าน เขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความ และเขียนรายงานจากสิ่งที่ได้ อ่าน สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้ความคิดจากการอ่านมาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ และนำความรู้ความคิดจากการอ่านมาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ และนำความรู้ ความคิดไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต มี

มารยาทและมีนิสัยรักการอ่าน

6.2 เขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้ภาษาได้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ ย่อความจากสื่อที่มีรูปแบบและเนื้อหาที่หลากหลาย เรียงความแสดงแนวคิดเชิงสร้างสรรค์โดยใช้โวหารต่าง ๆ เขียนบันทึกรายงานการศึกษา ค้นคว้าตามหลักการเขียนทางวิชาการ ใช้ข้อมูลสารสนเทศในการอ้างอิง ผลงานของตนเองในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งสารคดีและบันเทิงคดี รวมทั้งประเมินงานเขียนของผู้เขียนของผู้อื่นและนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง

6.3 ตั้งคำถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู มีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู วิเคราะห์วัตถุประสงค์ แนวคิด การใช้ภาษา ความน่าเชื่อถือของเรื่องที่ฟังและดู ประเมินสิ่งที่ฟังและดูแล้วนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต มีทักษะการพูดในโอกาสต่าง ๆ ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ โดยใช้ภาษาที่ถูกต้อง พูดแสดงทรรศนะโต้แย้ง โน้มน้าว และเสนอแนวคิดใหม่ อย่างมีเหตุผล รวมทั้งมีมารยาทในการฟัง ดู และพูด

6.4 เข้าใจธรรมชาติของภาษา อิทธิพลของภาษา และลักษณะของภาษาไทย ใช้คำและกลุ่มคำ สร้างประโยคได้ตรงตามวัตถุประสงค์ แต่งคำประพันธ์ประเภทกาพย์ โคลง ร่าย และฉันท์ ใช้ภาษาได้เหมาะสมกับกาลเทศะและใช้คำราชาศัพท์และคำสุภาพได้อย่างถูกต้อง วิเคราะห์หลักการสร้างคำในภาษาไทย อิทธิพลของภาษาถิ่นและภาษาต่างประเทศในภาษาไทย และเข้าใจภาษาถิ่น วิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

6.5 วิเคราะห์ วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์วรรณคดีเบื้องต้น รู้และเข้าใจลักษณะเด่นของวรรณคดี ภูมิปัญญาทางภาษา และวรรณกรรมพื้นบ้าน เชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีไทย ประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ นำข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

สรุป สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้สาระการเรียนรู้ สาระที่ 1 การอ่าน โดยสังเคราะห์เนื้อหา ประกอบด้วย การอ่าน คิดวิเคราะห์เบื้องต้น การอ่าน คิดวิเคราะห์จากบทเรียนการอ่าน คิดวิเคราะห์นิทาน การอ่าน คิดวิเคราะห์บทความ การอ่าน คิดวิเคราะห์ข่าว และการอ่าน คิดวิเคราะห์บทร้อยกรอง

## การอ่าน

### 1. ความหมายของการอ่าน

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2542 (2546 : 1364) ให้ความหมายของคำว่า “อ่าน” ไว้ว่า “ว่าตามตัวหนังสือถ้าออกเสียงด้วยเรียกว่าอ่านออกเสียง

ถ้าไม่ออกเสียงเรียกว่า อ่านในใจ สังเกตหรือพิจารณาดูให้เข้าใจ เช่น อ่านสีหน้า อ่านริมฝีปาก อ่านใจ

สุพรรณิ วราทร (2545 : 13) ได้อธิบายความหมายของการอ่านโดยสังเขป เปรียบเทียบการอ่านกับกระบวนการถอดรหัส เป็นปฏิกิริยาอันเป็นผลจากการเห็นสัญลักษณ์หรือข้อความ การอ่านเป็นเรื่องเกี่ยวกับทักษะทางความคิด เป็นกระบวนการทางสมองที่ซับซ้อนประกอบด้วย การเห็นและรับรู้ข้อความ (Word perception) การเข้าใจ (Apprehension) และการแปลความหมาย (Interpretation)

บรรพต ศิริชัย (2547 : 2) กล่าวว่า การอ่าน หมายถึง กระบวนการทางความคิด ในการรับสาร ขณะที่อ่านสมองของผู้อ่านจะต้องแปลความหมาย ตีความข้อความหรือเรื่องราวที่อ่านไปด้วยตลอดเวลา ในระหว่างที่ผู้อ่านกำลังอ่านหนังสืออยู่นั้น จะต้องใช้กลวิธีหลาย ๆ อย่าง เพื่อช่วยให้เข้าใจเรื่องราวได้เร็วขึ้น ได้แก่ ความรู้เดิมในคำศัพท์ เพื่อใช้อธิบายความหมาย แปลความ ตีความ และขยายความจากเรื่องที่อ่านได้ นอกจากนี้ผู้อ่านจะต้องมีความคิดเชิงวิจารณ์ และสร้างสรรค์ สามารถพิจารณาเหตุผลจากข้อความที่อ่าน เข้าใจความคิดหรือความมุ่งหมายของผู้เขียน รวบรวมความคิดที่ได้จากการอ่าน แล้วนำไปประสานกับประสบการณ์เดิมของตนเป็นความคิดใหม่ เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและสังคม

ศิริพร ลิ้มตระกูล (2553 : 5) ได้กล่าวว่า การอ่านคือ กระบวนการแห่งความคิด ในการรับสารเข้าในขณะที่ย่านสมองของผู้อ่านจะต้องติดตาม ผู้เขียนหรือตีความข้อความที่อ่าน ไปด้วยตลอดเวลา ผู้อ่านที่ดีนั้นจะต้องเข้าใจข้อความที่ตนอ่านได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

ดังนั้นการอ่านจึงเป็นกระบวนการทางความคิดในการรับสาร เป็นพฤติกรรมทางการใช้ภาษาที่มีลักษณะเฉพาะตัว เป็นการแปลความหมายของตัวอักษร สัญลักษณ์ ภาพที่ได้ดูออกมาเป็นถ้อยคำและความคิด ทำความเข้าใจสิ่งที่อ่านแล้วนำไปใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาตนเอง ทั้งด้านสติปัญญา สังคมและอารมณ์

## 2. ความมุ่งหมายของการอ่าน

ฉวีวรรณ อุทากินันท์ (2542 : 23-25) ได้กำหนดถึงวัตถุประสงค์ของการอ่าน

ดังนี้

1. อ่านเพื่ออยากรู้อย่างเห็น และรู้ข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ (Information) อันเป็นความต้องการตามธรรมชาติของมนุษย์

2. อ่านเพื่อแก้ปัญหา

3. อ่านเพื่อความรู้และเพื่อการศึกษา

4. อ่านเพื่อค้นคว้าและวิจัย (Research)

5. อ่านเพื่อปรับปรุงบุคลิกภาพ

6. อ่านเพื่อรักษาสุขภาพ เป็นโรคต่าง ๆ ควรจะรักษาตัวอย่างไร

7. อ่านเพื่อปรับปรุงอาชีพ

8. อ่านเพื่อให้เกิดความเพลิดเพลิน เป็นการหาความสนุกสนานเพลิดเพลิน โดยไม่ต้องไปดูภาพยนตร์ ละคร โทรทัศน์ ฯลฯ

9. อ่านเพื่อแก้เหงา หรืออ่านเพื่อฆ่าเวลา

10. อ่านเพื่อไปใช้ในชีวิตประจำวัน

นภดล จันทรเพ็ญ (2542 : 74) ได้สรุปการอ่านมีความสำคัญต่อมนุษย์อย่างยิ่ง โดยเฉพาะในยุคปัจจุบันที่มีหนังสือให้เลือกอ่านได้มากมาย การอ่านช่วยให้เราสามารถหาความรู้ ความบันเทิงสร้างเสริมประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์แก่ชีวิต ทั้งการศึกษา อาชีพการงาน และการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม

สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์ (2545 : 5-6) ได้ให้จุดมุ่งหมายเฉพาะของการอ่านดังนี้

1. ตอบสนองอารมณ์ที่ผู้อ่านพอใจ

2. ช่วยให้เกิดความผ่อนคลายในชีวิตประจำวัน เพราะการอ่านจะช่วยขจัดความเครียดที่ขาดหายไป และช่วยตอบสนองความต้องการในส่วนของอารมณ์หรือความรู้สึกที่ต้องการติดตามเรื่องที่ได้รับฟังจากผู้อื่น

3. ส่งเสริมให้มีความคิดสร้างสรรค์ โดยอาศัยแนวทางจากเรื่องที่อ่าน

4. ส่งเสริมให้มีความกระตือรือร้นในการอ่านเรื่องอื่น ๆ เพิ่มขึ้น

5. รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดของสมอง

6. ช่วยให้มีความรู้เพิ่มขึ้น สามารถใช้ประกอบการเรียนวิชาอื่น ๆ

7. รู้จักสถานที่ที่ไม่สามารถเดินทางไปเยือนแต่สามารถหาประสบการณ์ได้จาก การอ่านมีความคิดเป็นอิสระในการเลือกเรื่องที่จะอ่าน มีความเพลิดเพลิน โดยอาศัยความรู้ และแนวคิดจากการอ่าน ไปสนทนาโต้ตอบกับผู้อื่น ได้

8. เป็นการใช้เวลาพักผ่อน



9. ช่วยให้เกิดความสนใจเรื่องใหม่ ๆ
10. ส่งเสริมการฝึกทักษะการอ่านจากขั้นพื้นฐาน ไปสู่ขั้นที่สูงขึ้น
11. เป็นการฝึกให้มีระดับความคิดสูงขึ้น
12. เปิดเผยความลึกซึ้งในเรื่องราวบางอย่างที่ผู้อ่านยังไม่เคยรู้มาก่อน
13. ช่วยให้มีสุขภาพจิตดีขึ้น
14. ช่วยให้มีความคิดแตกฉานมากขึ้น
15. ส่งเสริมให้ผู้อ่านมีน้ำใจนักกีฬา
16. นำความรู้ที่ได้จากการอ่านมาแก้ปัญหาสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและเรื่อง  
ส่วนตัว
17. ส่งเสริมให้ผู้อ่านเกิดอารมณ์ร่วมกับผู้เขียน
18. ส่งเสริมให้ผู้อ่านสามารถเผชิญหน้ากับสถานการณ์ใหม่ ๆ ด้วยความ  
เชื่อมั่นมากยิ่งขึ้น
19. พัฒนาคุณค่าทางสังคมโดยอาศัยความรู้ที่ได้จากการอ่านไปใช้ประโยชน์  
มากยิ่งขึ้นช่วยให้ผู้อ่านมีหูตากว้างไกลยิ่งขึ้น

สรุปได้ว่า จุดมุ่งหมายของการอ่านมีบทบาทสำคัญสำหรับใช้กำหนดแนวทางในการอ่าน โดยเลือกใช้ให้เหมาะสมกับเวลาและโอกาส รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ส่งเสริมให้มีความกระตือรือร้น มีความคิดสร้างสรรค์ ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น สามารถนำทักษะการอ่านไปใช้ในชีวิตประจำวัน แสวงหาความรู้ความบันเทิงด้วยตนเอง จะช่วยให้การอ่านประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการ

### 3. ประเภทการอ่านและความเข้าใจในการอ่าน

แววมยุรา เหมือนนิล (2541 : 78-79) ได้สรุปลักษณะสำคัญของการอ่านในใจและการอ่านออกเสียงไว้ดังนี้

1. การอ่านในใจ มีลักษณะดังนี้
  - 1.1 เป็นการถ่ายทอดตัวอักษรออกเป็นความคิดโดยตรง
  - 1.2 ทราบความหมายได้รวดเร็วกว่า และจับใจความสำคัญได้มากกว่า เพราะอ่านผ่านบทความไปเร็ว ๆ ได้
  - 1.3 เป็นการอ่านเพื่อตนเอง
  - 1.4 เข้าใจเรื่องราวได้เร็ว เพราะเลือกอ่านเฉพาะตอนที่สำคัญ
2. การอ่านออกเสียง มีลักษณะดังนี้

2.1 เป็นการถ่ายทอดตัวอักษรออกมาเป็นเสียง และถ่ายทอดเสียงออกมาเป็นความคิด

2.2 การอ่านต้องอ่านทุกตัวอักษร จะอ่านตอนไหนตอนหนึ่งผ่าน ๆ ไปไม่ได้

2.3 เป็นการอ่านเพื่อผู้ฟัง

2.4 ถ้าอ่านไม่เข้าใจจะอ่านย้อนกลับไปกลับมาทำให้น่าเบื่อ

ลาวัลย์ สังขพันธานนท์ และคณะ (2549 : 1-2) ได้สรุปการอ่านในใจและการอ่านออกเสียงไว้ดังนี้

1. การอ่านออกเสียง คือ การว่าตามตัวหนังสือเพื่อให้ผู้อื่นฟัง เช่น การอ่านข่าวอ่านประกาศ เป็นต้น การอ่านออกเสียงนั้นผู้อ่านจะต้องอ่านได้ชัดเจน ถูกต้องตามหลักภาษาและความนิยม ในกรณีที่อ่านให้ผู้อื่นฟัง จะต้องคำนึงถึงระดับเสียงให้คงพอที่จะได้ยินอย่างทั่วถึง ถ้ามีเวลาเตรียมตัวล่วงหน้าก็ควรจะได้อ่านในใจสักทีขยหนึ่งเพื่อให้เข้าใจเนื้อเรื่องจะได้แบ่งข้อความจังหวะ วรรคตอนได้เหมาะสม สามารถออกเสียงคำได้ชัดเจนถูกต้อง และใส่อารมณ์ให้เหมาะสมกับ เนื้อเรื่อง

2. การอ่านในใจคือ การทำความเข้าใจกับตัวอักษร เป็นการอ่านเพื่อตัวผู้อ่านเองผู้อ่านจะได้รับประโยชน์มากหรือน้อยเพียงใดนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับระดับความสามารถของผู้อ่านแต่ละคนนอกจากการอ่านออกเสียงและการอ่านในใจ 2 ประเภท ดังกล่าวมาแล้วอ่านแบบนักวิชาการหรือนักศึกษา การอ่านแบบนี้ทุกคนอ่านไม่หมด อ่านได้เฉพาะคนขึ้นอยู่กับภูมิหลังของผู้อ่านแต่ละคน ซึ่งต้องอ่านอย่างอดทนและแสวงหาข้อเท็จจริงโดยการอ่านแต่ละบรรทัด การอ่านประเภทนี้ได้แก่ การอ่านตำรา ซึ่งประกอบด้วย

2.1 อ่านทั่ว ๆ ไปอย่างกว้าง ๆ คลุมเนื้อเรื่องและเนื้อหา โดยทำความเข้าใจกับเนื้อหาซึ่งจะทำให้ผู้อ่านอ่านตำราได้อย่างถูกต้อง รู้จักใช้เมื่อต้องการศึกษา

2.2 อ่านอย่างวิเคราะห์ คือ เพื่อเข้าใจเนื้อหาส่วนรวมอย่างกว้าง ๆ แล้วก็เลือกอ่านแต่ละหัวข้ออย่างมีวิจารณ์ญาณ (วินิจฉัยสาร) สามารถจับความและสาระได้จาก การศึกษาประเภทของการอ่าน พอสรุปได้ว่า การอ่านมีสองประเภทคือ การอ่านในใจ ซึ่งเป็นการถ่ายทอดตัวอักษรออกเป็นความคิดโดยตรง เป็นการอ่านเพื่อตัวผู้อ่านเอง ผู้อ่านจะได้รับประโยชน์มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับระดับความสามารถของผู้อ่านแต่ละคน และการอ่านออกเสียง ซึ่งเป็นการถ่ายทอดตัวอักษรออกมาเป็นเสียง และถ่ายทอดเสียงออกมาให้ผู้อื่นฟัง อาจใส่อารมณ์ให้เหมาะสมกับเนื้อเรื่อง นอกจากนี้ยังมีการอ่านแบบชีวิตประจำวันและอ่านแบบนักวิชาการ ซึ่งการอ่านแต่ละประเภทต้องใช้ให้เหมาะสมกับ โอกาสความเข้าใจในการอ่าน

กึ่งกาญจน์ สิริสุนทร (2547 : 15) ได้จัดอันดับความเข้าใจในการอ่านเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. การอ่านเอาเรื่อง (Literal Reading) การอ่านระดับนี้บ่งชัดแล้วว่า อ่านหนังสือออก อ่านได้ อ่านแล้วรู้เรื่องว่าอ่านอะไร เป็นอย่างไร เกี่ยวข้องกับใคร ผู้อ่านจะใช้ความสามารถด้านความจำเป็นส่วนใหญ่

2. การอ่านขั้นแปลความ ตีความ ขยายความ (Interpretative Reading) ผู้อ่านต้องใช้ความสามารถนอกเหนือไปจากการอ่านเอาเรื่อง

3. การอ่านขั้นวิจารณ์ (Critical Reading) การอ่านระดับนี้ต้องใช้ความสามารถของสติปัญญาขั้นสูงสุด โดยอาศัยการอ่านระดับอ่านเอาเรื่อง การแปลความ สรุปได้ว่า ผู้อ่านจะเข้าใจเนื้อเรื่องที่อ่านได้ดีจะต้องมีความเข้าใจในการอ่าน รู้จักแปลความ ตีความ ขยายความนอกจากนี้ยังต้องรู้จักวิจารณ์และประเมินค่า รู้จักลำดับเหตุการณ์ของเรื่องจำแนกใจความสำคัญและสรุปข้อความที่อ่านได้อีกด้วย

#### 4. การอ่านตามลักษณะและจุดมุ่งหมายการอ่าน

การอ่านหนังสือในชีวิตประจำวันมีจุดมุ่งหมายในการอ่านแตกต่างกันไป บางครั้งอาจจะอ่านเพื่อรับความบันเทิง เบิกบานใจ คือ อ่านเพียงผ่าน ๆ จับใจความเพียง คร่าว ๆ บางครั้งอาจจะอ่านเพราะต้องการเสาะแสวงหาความรู้ ซึ่งจะต้องมีความตั้งใจอย่างมาก แต่บางครั้งมีจุดมุ่งหมายอื่น ๆ จึงขอเสนอการอ่านตามจุดมุ่งหมายต่าง ๆ พอสังเขปไว้ดังนี้ (กึ่งกาญจน์ สิริสุนทร. 2547 : 12-16)

4.1 การอ่านจับใจความสำคัญ ในการอ่านเพื่อที่จะให้เรื่องราวตลอดทั้งเรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญต้องจับประเด็นเรื่องให้ได้ว่าใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อใด อย่างไร หรือผลเป็นอย่างไร การอ่านจับใจความสำคัญเป็นการอ่านที่สามารถรู้จุดประสงค์ของผู้เขียนว่า ผู้เขียนต้องการแสดงความคิดเห็นเช่นไร แม้ผู้เขียนอาจจะบอกไว้โดยทั่วไปแล้วผู้อ่านต้องเก็บความและตีความเอง ปัจจุบันมนุษย์ได้รับสารต่าง ๆ จากสื่อหลากหลายชนิดทั้งจากการฟัง การดู และการอ่าน การรับสารจึงต้องใช้ความรู้ความคิดในการวิเคราะห์ทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่งในการวิเคราะห์สาร คือ การอ่านจับใจความ และเนื่องจากภาษาไทยเป็นวิชาทักษะ จึงควรฝึกให้ผู้เรียนมีความสามารถ ในการอ่านจับใจความตั้งแต่ระดับประถมศึกษาเพื่อให้เกิดความชำนาญ และจะเป็นประโยชน์ในการศึกษาหาความรู้ต่อไป

การอ่านจับใจความเป็นการอ่านที่มุ่งค้นหาสาระสำคัญของเรื่องหรือสื่อก่อนที่ผู้อ่านจะต้องทราบว่ามีส่วนใดเป็นส่วนสำคัญ ส่วนใดเป็นส่วนขยายใจความสำคัญ

เพื่อให้เรื่องชัดเจนขึ้น การอ่านจับใจความสำคัญจึงเป็นหัวใจของการอ่านสื่อทุกประเภท การอ่านจับใจความสำคัญมีหลักว่า ผู้อ่านต้องสังเกตองค์ประกอบต่าง ๆ ได้แก่ คำและความหมาย การเรียงลำดับคำ ประโยค ใจความสำคัญ รายละเอียดหรือส่วนขยาย ตลอดจนแนวคิดหลักหรือแนวคิดสำคัญของย่อหน้าหรือใจความสำคัญที่อ่าน การอ่านจับใจความสำคัญควรเป็นการอ่านในใจ เพราะมุ่งจับสาระสำคัญของสิ่งที่อ่านให้เร็วที่สุด จึงควรมีการตั้งคำถามและตอบคำถามได้ถูกต้อง ก็จะทำให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกันกับความคิดที่ผู้เขียนต้องการสื่อถึงผู้อ่าน เทคนิคการฝึกอ่านจับใจความสำคัญวิธีหนึ่ง คือ การตั้งคำถามและคิดหาคำตอบเมื่ออ่านสื่อหรือข้อความแล้ว ให้ตอบคำถามว่าใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อใด และอย่างไร เพื่อดูความเข้าใจ เมื่อตอบได้ถูกต้องแสดงว่าเข้าใจเรื่องที่อ่านแล้วอาจเพิ่มคำถามประเภท ทำไมและถ้าเพื่อดูความสามารถในการวิเคราะห์นำไปใช้ สังเคราะห์และประเมินค่า นอกจากฝึกตอบคำถามแล้ว อาจฝึกตั้งคำถามจากคำตอบที่ให้ไว้ได้อีกด้วย เพื่อฝึกการใช้ภาษาในการถามเพื่อให้ได้คำตอบที่ต้องการ การฝึกตอบคำถามและตั้งคำถามนี้ควรให้เขียนเป็นประโยคสมบูรณ์ เพื่อฝึกทักษะในการเขียนให้ถูกต้องด้วย เนื้อเรื่องที่นำมาให้อ่านควรให้เหมาะสมกับวัยและความสนใจของผู้เรียนและให้ผู้เรียนหาเนื้อความหรือหัวข้อที่ตัวเองสนใจมาได้เองด้วย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและมีส่วนร่วมในกิจกรรม เมื่อฝึกบ่อย ๆ จนเป็นนิสัยแล้วจะทำให้ผู้เรียนจับใจความสื่อที่อ่านได้รวดเร็วและเป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันต่อไป

4.2 การอ่านวิเคราะห์ การอ่านวิเคราะห์ หมายถึง การอ่านเพื่อแยกแยะข้อความที่อ่านอย่างถี่ถ้วนเพื่อให้ทราบถึง โครงสร้าง องค์ประกอบ หลักการและเหตุผลของเรื่อง จนสรุปได้ว่าแต่ละส่วนเป็นอย่างไร สัมพันธ์กันอย่างไร เหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร การอ่านวิเคราะห์ช่วยให้เห็นภาพรวมและรายละเอียดของเรื่องที่ฝึกอ่านอย่างรอบคอบ ช่วยให้เข้าใจเรื่องนั้นอย่างแท้จริง ช่วยให้พัฒนาสติปัญญาเพราะต้องใช้เหตุผลในการอธิบายแง่มุมต่าง ๆ ซึ่งทักษะในการอ่านนี้สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ และนำไปใช้ในการอ่านประเมินค่าต่อไป การอ่านวิเคราะห์มีสาระสำคัญที่จะต้องพิจารณาอยู่ 4 ประเด็น ดังนี้

4.2.1 รูปแบบคำประพันธ์ พิจารณาเกี่ยวกับลักษณะคำประพันธ์ที่ใช้ในขนบนิยมในการดำเนินเรื่องและรูปแบบของภาษาที่ใช้เนื้อหา พิจารณาโครงสร้างของเนื้อหา โครงเรื่อง แนวคิด จุดมุ่งหมายเนื้อเรื่องข้อขัดแย้งและข้อคิดเห็นของผู้เขียน ส่วนงานบันเทิงคดีจะพิจารณาเกี่ยวกับ โครงเรื่องแนวคิด เนื้อเรื่อง ตัวละคร ฉาก บรรยากาศและบทเจรจา

4.2.2 กลวิธีแต่ง พิจารณาถึงความชำนาญในการเขียน เช่น การตั้งชื่อเรื่องวิธีเล่าเรื่อง วิธีดำเนินเรื่อง การจบเรื่อง การนำเสนอที่แปลกใหม่

4.2.3 การใช้ภาษา พิจารณาถึง ความสามารถในการใช้ภาษา เช่น การใช้คำประโยค ตำนวนโวหาร เป็นต้น

#### 4.3 การอ่านตีความ

พิทยา ลิ้มมณี (2547 : 4-6) ได้ให้ความหมาย ความสำคัญของการอ่านตีความไว้ว่า การอ่านตีความเป็นศิลปะการอ่านขั้นสูงที่แสดงถึงความสามารถของผู้อ่านในการเข้าใจ เนื้อหา สาระ เจตนาและน้ำเสียงของผู้เขียนที่ปรากฏในงานเขียน ทั้งยังสามารถแสดงความคิดเห็นสืบเนื่องเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านนั้นอย่างคมคายลึกซึ้งซึ่งการอ่านตีความหมายหมายถึง การเก็บความเดิมมาบันทึกใหม่ เรียบเรียงใหม่หรือร้อยกรองใหม่ เป็นการมองเรื่องราวเดิมในแง่ใหม่ ค้นหาเปรียบเทียบทั้งความสำคัญและความสัมพันธ์ของส่วนย่อยจนสามารถย่อเรื่องต่าง ๆ เป็นข้อสรุปได้ การอ่านตีความ คือ การอ่านที่ผู้อ่านจะต้องใช้สติปัญญาตีความหมายของคำและข้อความทั้งหมด โดยพิจารณาถึงความหมายโดยนัยหรือความหมายแฝงที่ผู้เขียนต้องการจะสื่อความหมาย ซึ่งทั้งนี้ผู้อ่านจะสามารถตีความหมายของคำสำนวน ได้ถูกต้องหรือไม่นั้น จำเป็นต้องอาศัยเนื้อความแวดล้อมของข้อความนั้น ๆ บางครั้งต้องอาศัยความรู้หรือประสบการณ์เกี่ยวกับเหตุการณ์ปัจจุบันเป็นเครื่องช่วยตัดสินใจการอ่านตีความ เป็นการอ่านเพื่อหาความหมายที่ซ่อนเร้น หรือหาความหมายที่แท้จริงของสาร โดยพิจารณาข้อความที่อ่านว่าผู้เขียนมีเจตนาให้ผู้อ่านเกิดความคิดหรือความรู้อะไร นอกเหนือไปจากการรู้เรื่องความสำคัญของการอ่านตีความ

1. ช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจเนื้อเรื่องที่อ่านได้หลายด้านหลายมุม
2. ทำให้เห็นคุณค่าและได้รับประโยชน์จากสิ่งที่อ่าน
3. ช่วยฝึกการคิด ไตร่ตรองหาเหตุผล
4. ทำให้มีวิจารณญาณ ในการอ่าน

ประเภทการอ่านตีความแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. การอ่านออกเสียงอย่างตีความ (การอ่านตีบท) เป็นการอ่านแบบทำเสียงให้สมบทบาท ไสอารมณ์กับบทที่อ่านและความรู้สึกละให้เหมาะสม
2. การอ่านตีความเป็นการอ่านที่ต้องศึกษาทำความเข้าใจงานเขียนทุกแง่ทุกมุมเพื่อความเป็นพื้นฐานของการอ่านออกเสียงอย่างตีความ

ความรู้เกี่ยวกับการอ่านตีความ มีดังนี้

1. เสียง (คำ) และความหมาย เสียงของคำที่แตกต่างกันย่อมสื่อความหมายที่แตกต่างกัน ผู้อ่านต้องวิเคราะห์ว่าเสียงของคำที่ผู้เขียนใช้นั้นสัมพันธ์กับความหมายอย่างไร
  2. ภาพพจน์ ผู้อ่านต้องมีความรู้ความเข้าใจเรื่องภาพพจน์ ซึ่งจะช่วยให้การอ่านตีความมีความกว้างขวางลึกซึ้งยิ่งขึ้น เช่น ภาพพจน์ อุปมา อุปถัมภ์ นามนัย อธิพจน์บุคลาธิษฐาน เป็นต้น
  3. สัญลักษณ์ สัญลักษณ์ในทางวรรณกรรมหมายถึง สิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งมักจะเป็นรูปธรรมเป็นเครื่องแทนนามธรรม เช่น ดอกไม้แทนหญิงงาม พระเพลิงแทนความร้อนแรง ฯลฯ แบ่งเป็นสัญลักษณ์ตามแบบแผน และสัญลักษณ์ส่วนตัว
  4. หลังของเหตุการณ์ คือ ความเป็นไปในสมัยที่งานเขียนเรื่องนั้นได้แต่งขึ้นรวมถึงลัทธิความเชื่อ สภาพภูมิอากาศ เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และความเป็นอยู่ของยุคสมัยนั้น ๆ
  5. ความรู้อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการตีความ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับประวัติผู้แต่งภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ สังคมวิทยา เศรษฐศาสตร์ จิตวิทยา ปรัชญา ศาสนา
  6. องค์ประกอบที่ทำให้การอ่านตีความแตกต่างกัน ได้แก่ ความสนใจประสบการณ์ จินตนาการ เจตคติ ระดับสติปัญญา ความรู้และวัย
  7. เกณฑ์การพิจารณาการอ่านตีความ การตีความงานเขียน ความผิดถูก ไม่ใช่เรื่องสำคัญ อยู่ที่มีความลึกซึ้งกว้างขวางและความสมเหตุสมผล
- RAJABHAT MAHACHULABHONGKORAJAM  
KULITHIRAKHONGKORN UNIVERSITY
1. การวิเคราะห์เพื่อตีความหมาย หมายถึง การพิจารณารูปแบบเนื้อหา กลวิธีการแต่ง และการใช้ภาษาของงานเขียน
  2. พิจารณารายละเอียดของงานเขียนจะต้องพิจารณารายละเอียดต่าง ๆ คือ
    - 2.1 พิจารณาว่าส่วนใดเป็นข้อเท็จจริง เรื่องใดเป็นข้อคิดเห็น ตลอดจนความรู้สึก และอารมณ์ของผู้เขียน ซึ่งอาจแสดงออก โดยผ่านพฤติกรรมของตัวละคร
    - 2.2 วิเคราะห์และรวบรวมปฏิกิริยาของผู้อ่านที่มีต่อผู้เขียนเป็นการที่ผู้อ่านวิเคราะห์ตัวเอง
    - 2.3 การพิจารณาความคิดแทรก หมายถึง การพิจารณาข้อความรู้ความคิดที่ผู้เขียนมีไว้ในใจ แต่ไม่ได้เขียนไว้ในงานเขียนนั้นตรง ๆ

3. การตีความงานเขียน นำข้อมูลต่าง ๆ ประมวลเข้าด้วยกัน เพื่อให้  
เกิดความเข้าใจแล้วตีความงานเขียน ว่าผู้เขียนส่งสารอะไรมาให้แก่ผู้อ่าน

4. การแสดงความคิดเสริม เป็นการที่ผู้อ่านแสดงความคิดของผู้อ่าน  
เองโดยที่กระบวนการอ่านที่อ่านตีความนั้นมีส่วนช่วยให้คิด เป็นความรู้ ความคิดเห็น ความรู้  
ลึกและอารมณ์ที่เกิดขึ้นใหม่

การอ่านตีความมีหลักเกณฑ์ในการอ่านดังนี้ (ฐะปะนีย์ นาครทรรพ  
และคณะ. 2548 : 19)

1. อ่านเรื่องที่จะตีความนั้น ให้ละเอียดแล้วพยายามจับประเด็น  
สำคัญให้ได้
2. ขณะที่อ่านต้องพยายามคิดหาเหตุผลและใคร่ครวญอย่าง  
รอบคอบแล้วนำมาประมวลเข้ากับความคิดของตนเองว่า ข้อความหรือเรื่องนั้นมีความหมายถึง  
สิ่งใด
3. พยายามทำความเข้าใจกับถ้อยคำที่เห็นว่ามีมีความสำคัญและ  
จะต้องไม่ลืมตรวจสอบบริบทด้วยว่า บริบทหรือสิ่งแวดล้อมนั้นได้กำหนดความหมายของคำนั้น  
อย่างไร
4. ต้องระลึกไว้เสมอว่า การตีความไม่ใช่การถอดคำประพันธ์เพราะ  
การตีความเป็นการจับใจความสำคัญและคงไว้ซึ่งคำของข้อความเดิม
5. การเขียนเรียบเรียงถ้อยคำที่ได้จากการตีความนั้นจะต้องให้มี  
ความหมายชัดเจน
6. การตีความ ไม่ว่าจะเป็นการตีความเกี่ยวกับเนื้อหาหรือเกี่ยวกับ  
น้ำเสียงก็ตาม เป็นการตีความตามความรู้ ความคิดและประสบการณ์ของผู้ตีความนั่นเอง ดังนั้น  
ผู้อื่นจึงอาจไม่เห็นพ้องด้วยก็ได้ ตัวอย่างเช่น เห็นข้างขึ้น อย่างขึ้นข้าง ตีความได้ว่า จะทำอะไร  
ควร คุณฐานะของตน ไม่ควรเอาอย่างคนอื่นที่มีฐานะดีกว่าเรา

#### 4.4 การอ่านในใจ

การอ่านในใจเป็นการอ่านทำความเข้าใจสัญลักษณ์ที่มีผู้บันทึกไว้เป็น  
ลายลักษณ์อักษร รูปภาพและเครื่องหมายต่าง ๆ แล้วผู้อ่านจะต้องทำความเข้าใจโดยแปล  
สัญลักษณ์ที่บันทึกไว้นั้นให้ตรงตามความต้องการของผู้บันทึก การอ่านในใจจึงใช้เพียงสายตา  
กวาดไปตามตัวอักษรหรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ แล้วใช้ความคิดแปลความ ตีความ รับสารต่าง ๆ  
นั้น เพื่อใช้ประโยชน์ในการได้รับความรู้ ความคิด และความบันเทิง อันเป็นจุดมุ่งหมายของ

การอ่านโดยทั่วไปการอ่านที่จะช่วยให้ผู้อ่านสามารถบรรลุจุดหมายในการอ่านไม่ว่าจะเป็นการอ่านเพื่อศึกษาหาความรู้ เพื่อหาคำตอบหรือเพื่อความบันเทิงได้นั้น ผู้อ่านต้องอ่านอย่างมีประสิทธิภาพวิธีที่จะช่วยให้อ่านอย่างมีประสิทธิภาพได้นั้น ผู้อ่านต้องสามารถจับใจความสำคัญของเรื่องที่อ่านได้ต้องรู้ว่าเรื่องที่ตนอ่านนั้นผู้เขียนกล่าวถึงอะไร มุ่งเสนอความคิดหลักว่าอย่างไรผู้อ่านจึงควรฝึกจับใจความสำคัญของเรื่องที่อ่านให้ได้ถูกต้องตรงประเด็นและฝึกอ่านอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้สามารถจับใจความจากข้อความที่อ่านได้อย่างรวดเร็วอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการแสวงหาความรู้หรือความบันเทิงในเวลาอันจำกัด (ฐะปะนีย์ นาครทรรพ และคณะ. 2548 : 67)

หลักเกณฑ์การอ่านในใจ มีดังนี้

1. ต้องตั้งจุดมุ่งหมายในการอ่านแต่ละครั้ง ไว้ให้ชัดเจนแน่นอน เพราะวัตถุประสงค์จะช่วยให้ผู้อ่าน อ่านได้อย่างถูกต้อง
2. ต้องมีสมาธิตลอดเวลาในการอ่าน ทั้งนี้เพื่อช่วยให้สายตา สมอง และใจได้สัมพันธ์กันตลอดเวลา จะทำให้การอ่านมีประสิทธิภาพ
3. ไม่ควรใช้ไม้หรือนิ้วมือชี้ตัวอักษรขณะที่อ่าน เพราะจะทำให้อ่านได้ช้าขาดความแม่นยำและที่สำคัญจะทำให้ติดเป็นนิสัย
4. ไม่ควรทำปากขมุบขมิบ เพราะจะทำให้เหนื่อยและเมื่อยลำเร็วกว่าปกติและอ่านได้ช้า
5. พยายามฝึกสายตาเวลาอ่าน โดยขจัดจุดจับสายตา (Fixation) ให้น้อยลงขณะเดียวกันก็ให้เพิ่มช่วงสายตา (Eye Span) ให้กว้างขึ้น นั่นก็คือ ให้พยายามอ่านเป็น วรรค ๆ หรือเป็นข้อความ ๆ หรือไม้ก็อ่านเป็นประโยค ๆ มิใช่อ่านเป็นคำ ๆ
6. พยายามอ่านข้อความให้ถูกต้องเพียงครั้งเดียว ทั้งนี้เพื่อป้องกันมิให้อ่านซ้ำครั้งที่สองอีก (Regression) เพราะทำให้อ่านได้ช้า
7. พยายามเปลี่ยนบรรทัดให้แม่นยำ หากไม่แม่นยำก็ทำให้อ่านได้ช้า
8. เมื่ออ่านจบย่อหน้าหนึ่ง ๆ ควรจะได้ประเมินผลการอ่านว่าได้ ะไรบ้าง โดยสรุปประเด็นความหรืออย่างน้อยก็ให้ถามเอง ตอบเอง ด้วยคำถาม SW IH
9. น่าจะได้ทำสถิติการพัฒนารการอ่านไว้ด้วยจะดี อาจจะประเมินผล ด้วยวิธีใช้เวลาเป็นหลักหรือเนื้อหาของสารเป็นหลักก็ได้ อย่างไรก็ตามการอ่านจะมี ประสิทธิภาพเพียงใดก็ขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น ๆ อีก เช่น สภาพของผู้อ่าน อันได้แก่ร่างกาย อารมณ์



พื้นฐานความรู้ตลอดจนการปลูกสมาธิขณะที่ย่าน บางครั้งก็ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม เช่น แสงสว่างเพียงพอไหมเสียงรบกวนมีหรือไม่ บรรยากาศเป็นอย่างไร กลิ่นรบกวนไหม ตลอดจนสถานที่อ่านนั่งหรือเคลื่อนไหวตลอดเวลา เป็นต้น

#### 4.5 การอ่านประเมินค่า

การอ่านประเมินค่าเป็นการอ่านเพื่ออธิบายลักษณะดี ลักษณะบกพร่องของงานเขียนในแง่มุมต่าง ๆ ได้แก่ ด้านเนื้อเรื่อง ด้านความคิดเห็น ด้านทำนองแต่ง เป็นต้น อธิบายให้ผู้อ่านเข้าใจแล้วต้องวินิจฉัยว่างานนั้นเขียนดีหรือไม่ดี ผู้ประเมินค่าจะต้องหยิบยกส่วนประกอบที่สำคัญมาวิพากษ์วิจารณ์ทุกแง่มุม เพื่อให้ผู้อ่านคล้อยตามและเห็นดีเห็นงามตามมุมมองของผู้ประเมินค่า สรุปประเด็นความหมายประเภท (ฐะปะนีย์ นาครทรรพ และคณะ. 2548 : 68-70)

1. การอ่านประเมินค่าทั่วไป
  - 1.1 ต้องอาศัยเกณฑ์
  - 1.2 ต้องมีความสามารถในการอ่าน ใช้วิจารณ์ญาณใคร่ครวญทุกแง่มุมของงานเขียน
  - 1.3 ต้องค้นหาข้อดี ข้อบกพร่องของงานเขียนให้ได้
2. หลักการอ่านประเมินค่างานเขียน 4 ประเด็น
  - 2.1 การพิจารณาส่วนประกอบและเนื้อหา
  - 2.2 การพิจารณาถ้อยคำภาษา
  - 2.3 การพิจารณากลวิธีการดำเนินเรื่อง
  - 2.4 การพิจารณาคุณค่าของงานเขียน
3. การอ่านประเมินค่า ช่วยให้เกิดงานเขียนที่สร้างสรรค์ทำให้ผู้แต่งสร้างสรรค์งานคุณภาพเพื่อผู้อ่านและช่วยให้งานเขียนแพร่หลายยิ่งขึ้น
4. คุณสมบัติของผู้ประเมินค่า
  - 4.1 มีความรู้เกี่ยวกับผลงานที่ประเมินค่า
  - 4.2 รู้หลักการประเมินค่า หรือหลักการวิพากษ์วิจารณ์
  - 4.3 มีความรอบรู้ในสาขาวิชาการต่าง ๆ
  - 4.4 เป็นนักอ่านและสนใจงานทุกประเภท
  - 4.5 มีใจกว้าง ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

สรุป การอ่านประเมินค่าและการพัฒนาสมรรถภาพการอ่าน เป็นกระบวนการเรียนรู้และฝึกฝนตนเองหรือผู้อื่น ให้สายตาและสมอง สามารถพัฒนาศักยภาพในการดูแลสุขภาพของการสื่อสาร โดยเฉพาะตัวหนังสือในการรับรู้และแปลความหมายได้อย่างแจ่มแจ้ง ทั้งความหมายตามตัวหนังสือและนัยอื่นที่แฝงอยู่ในข้อความนั้น ๆ วิเคราะห์เนื้อหาที่อ่านสามารถแยกแยะได้ว่าส่วนใดเป็นแก่น ส่วนใดเป็นพลความ ส่วนใดเป็นข้อคิดเห็น ส่วนใดเป็นข้อเท็จจริงประเมินหรือวิจารณ์ได้ว่า เนื้อหานั้นผิดหรือถูกตามหลักวิชาและข้อเท็จจริง ผิดหรือถูกตามหลักศีลธรรม ทนหรือไม่ทนต่อเหตุการณ์และมีคุณค่าอย่างไรบ้าง บูรณาการหรือสังเคราะห์สิ่งที่อ่านได้ว่าก่อให้เกิดความคิดใหม่ที่ก้าวหน้าได้เพียงไรและสามารถนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้อย่างมีคุณค่าสมบูรณ์

## การคิดวิเคราะห์

### 1. ความหมายการคิดวิเคราะห์

การคิดวิเคราะห์เป็นความสามารถทางสมองที่นักการศึกษาและนักจิตวิทยาได้ศึกษาและนิยามไว้ดังนี้

ดิวี่ (Dewey, 1933 : 30 ; อ้างถึงใน ชำนาญ เอี่ยมสำอาง. 2539 : 51) ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ หมายถึง การคิดอย่างใคร่ครวญไตร่ตรอง โดยอธิบายขอบเขตของการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นการคิดที่เริ่มต้นจากสถานการณ์ที่มีความยุ่งยากและสิ้นสุดลงด้วยสถานการณ์ที่มีความชัดเจน

รัสเซลล์ (Russell, 1956 : 281-282 ; อ้างถึงใน วิไลวรรณ ปิยะปกรณ์. 2535 : 20) ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์เป็นการคิดเพื่อแก้ปัญหาชนิดหนึ่ง โดยผู้คิดจะต้องใช้การพิจารณาตัดสินในเรื่องราวต่างๆ ว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย การคิดวิเคราะห์จึงเป็นกระบวนการประเมินหรือการจัดหมวดหมู่ โดยอาศัยเกณฑ์ที่เคยยอมรับกันมาแต่ก่อนๆ แล้วสรุปหรือพิจารณาตัดสิน

บลูม (Bloom, 1956 : 45 ; อ้างถึงใน ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 41-44) ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ว่า เป็นความสามารถในการแยกแยะ เพื่อหาส่วนย่อยของเหตุการณ์ เรื่องราวหรือเนื้อหาต่าง ๆ ว่าประกอบด้วยอะไร มีความสำคัญอย่างไร อะไรเป็นเหตุ อะไรเป็นผล และที่เป็นอย่างนั้นอาศัยหลักการอะไร

วัตสัน และเกลเซอร์ (Watson and Glaser. 1964 : 11) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นสิ่งที่เกิดจากส่วนประกอบของทัศนคติ ความรู้และทักษะ โดยทัศนคติเป็นการแสดงออกทางจิตใจ ต้องการสืบค้นปัญหาที่มีอยู่ ความรู้จะเกี่ยวข้องกับการใช้เหตุผลในการประเมินสถานการณ์ การสรุปความอย่างเที่ยงตรงและการเข้าใจในความเป็นนามธรรม ส่วนทักษะจะประยุกต์รวมอยู่ในทัศนคติและความรู้

กู๊ด (Good. 1973 : 680) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นการคิดอย่างรอบคอบตามหลักของการประเมินและมีหลักฐานอ้างอิง เพื่อหาข้อสรุปที่น่าจะเป็นไปได้ ตลอดจนพิจารณาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมดและใช้หลักกระบวนการตรรกวิทยาได้อย่างถูกต้องสมเหตุสมผล

อนนิส (Ennis. 1985 : 83) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นการประเมินข้อความได้ถูกต้อง เป็นความคิดแบบตรรกตรงและมีเหตุผล เพื่อการตัดสินใจก่อนที่จะเชื่อหรือก่อนที่จะลงมือปฏิบัติ

พัชรารักษ์ พิมละมาศ (2544 : 29) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์ คือ การคิดจำแนกแยกแยะของส่วนที่เป็นองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบรวมย่อย รวมไปถึงความสัมพันธ์ภายในองค์ประกอบในเชิงสาเหตุและผลกระทบ

ชาติ แจ่มนุช (2545 : 54) ได้ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นการคิดที่สามารถแยกสิ่งสำเร็จรูป ได้แก่ วัตถุสิ่งของต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวหรือบรรดาเรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อยๆ ตามหลักการหรือเกณฑ์ที่กำหนดให้เพื่อค้นหาความจริงหรือความสำคัญที่แฝงภายใน

สุวิทย์ มูลคำ (2547 : 9) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นความสามารถในการจำแนก แยกแยะองค์ประกอบต่างๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งอาจจะเป็นวัตถุสิ่งของเรื่องราวหรือเหตุการณ์และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อค้นหาสภาพความเป็นจริงหรือสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดให้

ลาวรรณ โสมแพน (2550 : 36) เสนอว่า การคิดวิเคราะห์ คือ ความสามารถในการพิจารณาแยกแยะเหตุการณ์ต่าง ๆ หรือเรื่องราวต่าง ๆ ว่าประกอบด้วยอะไร มีจุดมุ่งหมายหรือประสงค์สิ่งใดส่วนย่อยแต่ละส่วนนั้นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันอย่างไร โดยอาศัยหลักการใด

อาร์ม โพธิ์พัฒน์ (2550 : 46) เสนอว่า การคิดวิเคราะห์ คือ การแยกแยะข้อมูลหรือสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวออกเป็นส่วนย่อย ๆ โดยการหาหลักฐานหรือข้อมูลที่น่าเชื่อถือมา

สนับสนุนหรือยืนยันเพื่อพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจเชื่อหรือสรุปเลือก

ประพันธ์ศิริ สุเลารัจ (2551 : 48) เสนอว่า การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความคิดในการจำแนกแยกแยะข้อมูลองค์ประกอบของสิ่งต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นวัตถุ เรื่องราว เหตุการณ์ต่างๆ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ เพื่อค้นหาความจริง ความสำคัญ แก่นแท้ องค์ประกอบหรือหลักการของเรื่องนั้น ๆ ทั้งที่อาจแฝงซ่อนอยู่ภายในสิ่งต่าง ๆ หรือปรากฏได้อย่างชัดเจน รวมทั้งหาความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงของสิ่งต่าง ๆ ว่าเกี่ยวข้องกันอย่างไร อาศัยหลักการใด จนได้ความคิดเพื่อนำไปสู่การสรุปการประยุกต์ใช้ การทำนายหรือคาดการณ์สิ่งต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง

สรุปได้ว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คือ ความสามารถในการจำแนกแยกแยะส่วนที่เป็นองค์ประกอบย่อย ๆ เพื่อทำการโยงหาความสัมพันธ์โดยสามารถบอกถึงหลักการหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้องได้

## 2. ลักษณะของการคิดวิเคราะห์

คลาร์ก (Clark. 1970 : 11-13 ; อ้างถึงใน สมนึก ปฏิปทานนท์. 2542 : 49) ได้แบ่งลักษณะการคิดออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. การคิดวิเคราะห์เนื้อหา ได้แก่ ความสามารถในการสรุปและแยกแยะข้อมูล
2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ได้แก่ ความสามารถในการตรวจสอบว่าข้อมูลมีความสอดคล้องกันหรือไม่
3. การคิดวิเคราะห์หลักการ ได้แก่ การวิเคราะห์ได้ว่าผู้เขียนต้องการสื่อสารถึงสิ่งใด

บลูม (Bloom. 1976 : 148-150) ได้สรุปแบ่งองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์เป็น 3 ส่วนดังนี้

1. การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้มานั้นสามารถแยกเป็นส่วนย่อยได้ข้อความบางข้อความอาจเป็นจริง บางข้อความอาจเป็นคำนิยามและบางข้อความเป็นความคิดของผู้เขียน ซึ่งการคิดวิเคราะห์ความสำคัญ ประกอบด้วย

- 1.1 ความสามารถในการค้นหาประเด็นต่าง ๆ ในข้อมูล
- 1.2 ความสามารถในการแยกแยะความจริงออกจากสมมติฐาน
- 1.3 ความสามารถในการแยกข้อเท็จจริงออกจากข้อมูลอื่น ๆ
- 1.4 ความสามารถในการบอกถึงสิ่งจูงใจและการพิจารณาพฤติกรรมของ

บุคคลและของกลุ่ม

- 1.5 ความสามารถในการแยกแยะข้อสรุปจากข้อความปลุกย่อย
2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ผู้อ่านจะต้องมีทักษะในการตัดสินใจ ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลหลัก ๆ ได้ ทั้งความสัมพันธ์ของสมมติฐานและความสัมพันธ์ระหว่างข้อสรุป และยังรวมไปถึงความสัมพันธ์ในชนิดของหลักฐานที่นำมาแสดงด้วย ในการคิดวิเคราะห์ ความสัมพันธ์สามารถแยกได้ดังนี้
  - 2.1 ความสามารถในการเข้าใจความสัมพันธ์ของแนวความคิดในบทความ และข้อความต่าง ๆ
  - 2.2 ความสามารถในการระลึกได้ว่าสิ่งใดเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ
  - 2.3 ความสามารถในการแยกความจริง หรือสมมติฐานที่เป็นความสำคัญ หรือข้อโต้แย้งที่นำมาสนับสนุนข้อสมมติฐานนั้น
  - 2.4 ความสามารถในการตรวจสอบข้อสมมติฐานที่ได้มา
  - 2.5 ความสามารถในการแบ่งแยกความสัมพันธ์ของสาเหตุและผลจาก ความสัมพันธ์อื่น ๆ
  - 2.6 ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ขัดแย้ง แบ่งแยกสิ่งที่ตรงและไม่ตรงกับข้อมูล
  - 2.7 ความสามารถในการสืบหาความจริงของข้อมูล
  - 2.8 ความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์ และแยกรายละเอียดที่สำคัญ และไม่สำคัญได้
3. การคิดวิเคราะห์หลักการ เป็นการวิเคราะห์โครงสร้างและหลักการ ในการคิดวิเคราะห์หลักการนี้ จะต้องวิเคราะห์แนวคิด จุดประสงค์และมโนทัศน์ ซึ่งการวิเคราะห์ หลักการสามารถแยกได้ดังนี้
  - 3.1 ความสามารถในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อความและความหมายขององค์ประกอบต่าง ๆ
  - 3.2 ความสามารถในการวิเคราะห์รูปแบบในการเขียน
  - 3.3 ความสามารถในการวิเคราะห์จุดประสงค์ ความเห็น หรือลักษณะการคิดความรู้สึกที่มีในงานของผู้เขียน
  - 3.4 ความสามารถในการวิเคราะห์ทัศนคติของผู้เขียนในด้านต่าง ๆ
  - 3.5 ความสามารถในการวิเคราะห์เทคนิคโฆษณาชวนเชื่อ
  - 3.6 ความสามารถในการรู้แ่งคิดและทัศนคติของผู้เขียน

บุญชม ศรีสะอาด (2545 : 22) ได้กล่าวถึงลักษณะของการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวใด ๆ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ ว่าสิ่งนั้นประกอบกันอยู่เช่นไร แต่ละอันคืออะไร มีความเกี่ยวพันกันอย่างไร อันใดสำคัญมากน้อย ซึ่งพฤติกรรมนี้สามารถแยกออกเป็น 3 ข้อย่อย คือ

1. การคิดวิเคราะห์ที่สำคัญ เป็นความสามารถในการหาส่วนประกอบที่สำคัญของเรื่องราวหรือปรากฏการณ์นั้น ๆ เรียกได้ว่าเป็นการแยกแยะหาหัวใจของเรื่อง
2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ
3. การคิดวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการหาหลักการของความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญในเรื่องราวหรือปรากฏการณ์นั้น ๆ ว่าสัมพันธ์กันอยู่โดยอาศัยหลักการใด

ศิริกาญจน์ โกลุมภ์ และดารณี คำวังณี (2544 : 51) ได้จำแนกการคิดวิเคราะห์ออกเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ส่วนประกอบ เป็นความสามารถในการหาส่วนประกอบที่สำคัญของสิ่งหรือเรื่องราวต่าง ๆ เป็นความสามารถในการบอกความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงและความคิดเห็น ความแตกต่างของข้อสรุปจากข้อเท็จจริงที่นำมาสนับสนุน เช่น การคิดวิเคราะห์ส่วนประกอบที่สำคัญ สาเหตุและสาระสำคัญของเรื่อง
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ ว่าเป็นการระบุนความสัมพันธ์ระหว่างความคิดความสัมพันธ์ในเชิงเหตุและผลและความแตกต่างระหว่างข้อโต้แย้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง
3. การวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการหาหลักการของความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญในเรื่องนั้นๆ ว่าสัมพันธ์กันอยู่โดยอาศัยหลักการใด เป็นความสามารถในการให้ผู้เรียนค้นหาหลักการของเรื่อง ระบุจุดประสงค์ของผู้เรียน ประเด็นที่สำคัญของเรื่อง เทคนิคที่ใช้ในการชักจูงผู้อ่านและรูปแบบของภาษาที่ใช้ เช่น การบอกหรืออธิบายสิ่งที่เป็นใจความสำคัญความสัมพันธ์และหลักการของสิ่งที่เรียน

สุวิทย์ มูลคำ (2547 : 23-24) ได้จำแนกการคิดวิเคราะห์ออกเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ส่วนประกอบ เป็นความสามารถในการหาส่วนประกอบที่สำคัญของสิ่งหรือเรื่องราวต่างๆ เช่น การวิเคราะห์ส่วนประกอบของพืช สัตว์ ข้าว ข้อความหรือเหตุการณ์ เป็นต้น

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญต่าง ๆ โดยระบุความสัมพันธ์ระหว่างความคิด ความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผลหรือความแตกต่างระหว่างข้อโต้แย้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง

3. การวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการหาหลักการความสัมพันธ์ส่วนสำคัญในเรื่องนั้น ๆ ว่าสัมพันธ์กันอยู่โดยอาศัยหลักการใด เช่น การให้ผู้เรียนค้นหาหลักการของเรื่องการระบุดจุดประสงค์ของผู้เรียน ประเด็นสำคัญของเรื่อง เทคนิคที่ใช้ในการจูงใจผู้อ่านและรูปแบบของภาษาที่ใช้ เป็นต้น

ลัดขณา สิริวัฒน์ (2549 : 72) กล่าวถึงลักษณะการคิดวิเคราะห์ว่า การคิดวิเคราะห์มีลักษณะเป็นการกำหนดขอบเขตของสิ่งที่จะวิเคราะห์ โดยกำหนดจุดมุ่งหมายลงไปว่าจะคิดวิเคราะห์เพื่ออะไร ด้วยการใช้ทฤษฎีใด ๆ ที่เห็นว่าเหมาะสมมาเป็นกรอบในการคิดวิเคราะห์แล้วต้องสรุปผลรายงานให้ชัดเจน

จากการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า ลักษณะของการคิดวิเคราะห์มี 3 ประเภท

1. การวิเคราะห์ความสำคัญ เป็นการแยกแยะหาสิ่งที่เป็นข้อมูลสำคัญ
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการหาความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ
3. การวิเคราะห์หลักการ เป็นการหาความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ว่าสัมพันธ์กันโดยอาศัยหลักการใด

### 3. องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

สมนึก ปฏิปทานนท์ (2542 : 51-52) จำแนกองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์โดยมีส่วนประกอบที่สำคัญ 3 อย่าง คือ

1. การคิดวิเคราะห์เนื้อหา เป็นการจำแนกข้อเท็จจริงออกจากสมมติฐานและสามารถสรุปข้อความนั้น ๆ ได้
2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่โดยการเชื่อมโยงเหตุและผล สร้างความสัมพันธ์ระหว่างสมมติฐานและข้อสรุป
3. การคิดวิเคราะห์หลักการ เป็นการวิเคราะห์รูปแบบ วัตถุประสงค์ ทศนคติ และความคิดเห็นของผู้เขียนที่ต้องการสื่อให้ทราบ

พัชราภรณ์ พิมละมาศ (2544 : 32) องค์ประกอบในการคิดวิเคราะห์ คือ

1. การวิเคราะห์เนื้อหา ได้แก่
  - 1.1 ความสามารถในการค้นหาประเด็นต่างๆ ในข้อมูล
  - 1.2 ความสามารถในการแยกแยะข้อเท็จจริงจากข้อมูลอื่น ๆ

- 1.3 ความสามารถในการแยกแยะความจริงออกจากสมมติฐาน
- 1.4 ความสามารถในการแยกแยะข้อสรุปจากข้อความปลีกย่อย
- 1.5 ความสามารถในการบอกสิ่งที่หึงใจและพิจารณาพฤติกรรมของบุคคล

และของกลุ่มบุคคล

## 2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ได้แก่

- 2.1 การเข้าใจความสัมพันธ์ของแนวคิดในบทความและข้อความต่าง ๆ
- 2.2 การรู้ว่าสิ่งใดเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ
- 2.3 การแยกแยะความจริงหรือสมมติฐานที่เป็นใจความสำคัญหรือข้อ

โต้แย้งที่น่าสนับสนุนข้อสมมติฐาน

2.4 การตรวจสอบสมมติฐานที่ได้มาจากการแบ่งแยกความสัมพันธ์ของสาเหตุและผลจากความสัมพันธ์อื่นๆ

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูลที่ขัดแย้ง แบ่งแยกสิ่งที่ตรงและไม่ตรงกับข้อมูลได้

2.6 การสร้างความสัมพันธ์และแยกรายละเอียดที่สำคัญและไม่สำคัญ

## 3. การวิเคราะห์หลักการ ได้แก่

3.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อความและความหมายขององค์

ประกอบ

3.2 การวิเคราะห์รูปแบบในการเขียน

3.3 การวิเคราะห์จุดประสงค์ของผู้เขียน ความเห็นของผู้เขียนหรือลักษณะของผู้เขียนในด้านต่างๆ

3.4 การวิเคราะห์ทัศนคติของผู้เขียนในด้านต่างๆ

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546 : 26-30) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ออกเป็น 4 ประการ คือ

1. ความสามารถในการตีความ เราไม่สามารถวิเคราะห์สิ่งต่างๆ ได้หากไม่เริ่มต้นด้วยการทำความเข้าใจข้อมูลที่ปรากฏ เริ่มแรกเราจึงต้องพิจารณาข้อมูลที่ได้รับว่าอะไรเป็นอะไรด้วยการตีความ การตีความ (Interpretation) หมายถึง การพยายามทำความเข้าใจและให้เหตุผลแก่สิ่งที่เราต้องการจะวิเคราะห์เพื่อแปลความหมายที่ไม่ปรากฏโดยตรงของสิ่งนั้น เป็นการสร้างความเข้าใจต่อสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์โดยสิ่งนั้นไม่ได้ปรากฏโดยตรง คือ ตัวข้อมูลไม่ได้บอกโดยตรงแต่เป็นการสร้างความเข้าใจที่เกินกว่าสิ่งที่ปรากฏ อันเป็นการสร้างความเข้าใจบนพื้นฐานของสิ่งที่ปรากฏในข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์ เถลไถลที่แต่ละคนใช้เป็นมาตรฐาน



ในการตัดสินใจหรือเป็นไม่ว่าใครที่แต่ละคนสร้างขึ้นในการตีความนั้น ย่อมแตกต่างกันไปตามความรู้ ประสบการณ์และค่านิยมของแต่ละบุคคล เช่น การตีความจากความรู้ การตีความจากประสบการณ์ การตีความจากข้อเขียน

2. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่จะวิเคราะห์ เราจะคิดวิเคราะห์ได้ดีนั้น จำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานในเรื่องนั้น เพราะความรู้จะช่วยในการกำหนดขอบเขตของการวิเคราะห์ที่แจ่มแจ้งและจำแนกได้ว่าเรื่องนั้นเกี่ยวข้องกับอะไร มีองค์ประกอบย่อย ๆ อะไรบ้าง มีที่หมวดหมู่จัดลำดับความสามารถอย่างไร รู้ว่าอะไรเป็นสาเหตุก่อให้เกิดอะไร การวิเคราะห์ของเราในเรื่องนั้นจะไม่สมเหตุสมผลเลย หากเราไม่มีความรู้ความเข้าใจเรื่องนั้น เราจำเป็นต้องใช้ความรู้ที่เกี่ยวข้องเข้ามาเป็นองค์ประกอบในการคิด ถ้าเราขาดความรู้ เราอาจไม่สามารถวิเคราะห์หาเหตุผลได้ว่าเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น

3. ความช่างสังเกต ช่างสงสัยและช่างถาม นักคิดวิเคราะห์ จะต้องมีความช่างสังเกตทั้งสามนี้ร่วมด้วย คือ ต้องเป็นคนที่ช่างสังเกต สามารถค้นพบความคิดปกติท่ามกลางสิ่งที่คุณอย่างผิวเผินเหมือนไม่มีอะไรเกิดขึ้น ต้องเป็นคนที่ช่างสงสัย เมื่อเห็นความคิดปกติไม่ละเลยไป แต่หยุดพิจารณา ขบคิด ไตร่ตรองและต้องเป็นคนที่ช่างถาม ชอบตั้งคำถามจะนำไปสู่การสืบค้นความจริงและเกิดความชัดเจนในประเด็นที่ต้องการวิเคราะห์ขอบเขตคำถามที่เกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ ยึดหลักการตั้งคำถาม โดยใช้หลัก 5W 1H คือ ใคร (Who) ทำอะไร (What) ที่ไหน (Where) เมื่อไร (When) ทำไม (Why) อย่างไร (How) คำถามเหล่านี้อาจไม่จำเป็นต้องใช้ทุกข้อ เพราะการตั้งคำถามมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดความชัดเจน ครบคลุมและตรงประเด็นที่เราต้องการสืบค้น

4. ความสามารถในการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล นักคิดวิเคราะห์จะต้องมีความสามารถในการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล สามารถค้นหาคำตอบได้ว่า

- ...อะไรเป็นสาเหตุให้เกิดสิ่งนี้
- ...เรื่องนั้นเชื่อมโยงกับเรื่องนี้ได้อย่างไร
- ...เรื่องนี้ใครเกี่ยวข้องกับบ้าง เกี่ยวข้องกันอย่างไร
- ...เมื่อเกิดเรื่องนี้ จะส่งผลกระทบต่ออย่างไรบ้าง
- ...สาเหตุที่ก่อให้เกิดเหตุการณ์นี้
- ...องค์ประกอบใดบ้างที่นำไปสู่สิ่งนั้น
- ...วิธีการ ขั้นตอนการทำให้เกิดสิ่งนี้
- ...สิ่งนี้ประกอบด้วยอะไรบ้าง

...แนวทางแก้ปัญหาหมีอะไรบ้าง

...ถ้าทำเช่นนี้ จะเกิดอะไรขึ้นในอนาคต

...และคำถามอื่นๆ ที่มุ่งหมายการออกแรงทางสมองให้ต้องขบคิดอย่างมีเหตุมีผลเชื่อมโยงกับเรื่องที่เกิดขึ้น

สุวิทย์ มูลคำ (2547 : 17) การคิดวิเคราะห์หมีองค์ประกอบ 3 ประการ ดังนี้

1. สิ่งที่กำหนดให้ เป็นสิ่งที่สำเร็จรูปที่กำหนดให้วิเคราะห์ เช่น วัตถุ สิ่งของ เรื่องราว เหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ เป็นต้น
2. หลักการหรือกฎเกณฑ์ เป็นข้อกำหนดสำหรับใช้แยกส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น เกณฑ์ในการจำแนกสิ่งที่มีความเหมือนกันหรือแตกต่างกัน หลักเกณฑ์ในการหาลักษณะความสัมพันธ์เชิงเหตุผลอาจจะเป็นลักษณะความสัมพันธ์ที่มีความคล้ายคลึงกันหรือขัดแย้งกัน เป็นต้น

3. การค้นหาความจริงหรือความสำคัญ เป็นการพิจารณาส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ตามหลักการหรือกฎเกณฑ์ แล้วทำการรวบรวมประเด็นที่สำคัญเพื่อหาข้อสรุป

จากการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

ประกอบด้วย

1. การวิเคราะห์ความสำคัญ หมายถึงการแยกแยะสิ่งที่กำหนดมาให้
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ หมายถึงการค้นหาว่าความสัมพันธ์ย่อย ๆ ของเหตุการณ์นั้นเกี่ยวกันอย่างไร สอดคล้องหรือขัดแย้งกันอย่างไร
3. การวิเคราะห์หลักการ หมายถึงการค้นหาว่าใช้อะไรเป็นหลัก เป็นแกนกลางมีสิ่งใดเป็นตัวเชื่อมโยง

#### 4. แนวทางการสอนให้เกิดการคิดวิเคราะห์

เบเยอร์ (Beyer. 1985 : 279-303 ; อ้างถึงใน มาลินี ศิริจาวี. 2545 : 40) ได้เสนอแนวทางการพัฒนาการอ่านคิดวิเคราะห์วิจารณ์ในการเรียนการสอนได้ดังนี้

1. แนะนำทักษะที่ฝึก
  2. ผู้เรียนทบทวนกระบวนการค้นทักษะ กฎและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับทักษะที่จะฝึก
  3. ผู้เรียนใช้ทักษะเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนด
  4. ผู้เรียนทบทวนสิ่งที่คิดหรือสิ่งที่เกิดขึ้น ในสมอง ขณะที่ทำกิจกรรม
- อุษณีย์ โพธิสุข (2537 : 99-100) ได้เสนอแนวการสอนเพื่อช่วยปรับปรุงความคิด

### วิเคราะห์ของเด็กไว้ดังนี้

1. ประสบการณ์ตรง การให้เด็กศึกษาเรื่องชุมชนของเราจากหนังสืออาจไม่มีดีเท่าให้เด็กไปสถานที่ที่เป็นชุมชนของตนเอง เช่น โรงพยาบาล โรงพัก ตลาด และกิจกรรมที่เขาทำอยู่มีอะไรบ้าง มีประโยชน์อย่างไร ฯลฯ การจัดให้เด็กไปทัศนศึกษาหรือเปิดโอกาสให้เด็กทดลองปฏิบัติสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง จะเป็นการให้โอกาสที่สำคัญยิ่ง

2. การทำวิจัยหรือการศึกษาหาความรู้ ความจริงด้วยตนเอง เป็นทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองให้เด็กได้มีขั้นตอนในการศึกษาอย่างถูกต้อง เช่น การทำรายงาน เรื่อง ไดโนเสาร์ เป็นต้น

3. การใช้กิจกรรมเป็นสื่อกระตุ้นความคิดเป็น เช่น การพาไปดูการ โต้วาที จัดให้โต้วาทีการอภิปรายในหัวข้อต่างๆ การจัดมุมหรือชมรมนักคิด

4. การใช้สถานการณ์สมมติเป็นกิจกรรมและวิธีสอนที่จะทำให้ให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจกระจ่างขึ้น และมองเห็นปัญหาที่เกิดขึ้นรวมทั้งการพยายามคิดค้นการแก้ปัญหา

5. ให้นักเรียนได้โอกาสเสนอผลงานที่ตนเองศึกษาให้ผู้อื่นฟังอาจเป็นเพื่อนระดับเดียวกันหรือเพื่อนต่างระดับหรือให้คนอื่นฟัง

6. กิจกรรมกลุ่ม การระดมพลังสมอง การระดมความคิด การได้ตรงความคิดของกลุ่มรวมถึงการวิจารณ์อย่างมีเหตุผล การวิจารณ์ในการสร้างงานล้วนเป็นทักษะระดับสูงทางปัญญาและทางสังคมทั้งสิ้นเหล่านี้ จะช่วยให้เด็กได้มีข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับความคิดเห็นของตนเองและผู้อื่น รวมทั้งกลยุทธ์ทางความคิดของผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

ชาติ แจ่มนุช (2545 : 54-55) กล่าวถึงขั้นตอนการสอนให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ไว้เป็นขั้นตอนดังนี้

1. เสนอสถานการณ์ที่กระตุ้นให้คิด
  2. คิดอย่างเป็นระบบใช้เหตุผล
  3. นำข้อมูลต่างๆ มาใช้ในกระบวนการคิดบนพื้นฐานของความจริง ความดีงามความถูกต้อง
  4. คิดและตัดสินใจ ลงมือปฏิบัติ
  5. ตรวจสอบ วัดและประเมินผลการปฏิบัติรวมทั้งการประเมินผลของตนเอง
- อาร์ม โพธิ์พัฒนา (2550 : 47-49) การสอนให้คิดแบบวิเคราะห์ มุ่งหมายให้ผู้เรียนคิดอย่างแยกแยะและคิดได้อย่างคล่องแคล่วหรือมีทักษะในการคิดวิเคราะห์ได้ จึงนำไป

ผสมผสานเข้ากับกระบวนการเรียนการสอน โดยแบ่งแนวทางการคิดในรูปกิจกรรมหรือคำถาม ให้พัฒนาการคิดแบบวิเคราะห์ขั้นในตัวผู้เรียน

1. การสอนการคิดวิเคราะห์องค์ประกอบ (Analysis of Elements) มุ่งให้ผู้เรียน ได้คิดแยกแยะว่า สิ่งสำเร็จรูปหนึ่งมีองค์ประกอบอะไร มีแนวทางดังนี้

1.1 วิเคราะห์ชนิด โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนคิดและวินิจฉัยว่า บรรดาข้อความ เรื่องราว เหตุการณ์ ปรากฏการณ์ใด ๆ ที่พิจารณาอยู่นั้นจัดเป็นชนิดใด ประเภทใด ลักษณะใด ตามเกณฑ์หรือหลักการใหม่ที่กำหนด

1.2 วิเคราะห์สิ่งสำคัญ มุ่งให้คิดแยกแยะและวินิจฉัยว่าองค์ประกอบใด สำคัญ ไม่สำคัญ เช่น ให้ค้นหาสาระสำคัญ แก่นสาร ผลลัพธ์ ข้อสรุป จุดเด่น จุดด้อย

1.3 วิเคราะห์เลศนัย มุ่งให้คิดค้นหาสิ่งที่พรางไว้ แฝงเร้นอยู่ มิได้บ่งบอกไว้ ตรงๆ แต่มีร่องรอยส่งให้เห็นว่ามีความจริงนั้นซ่อนอยู่

2. การสอนการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of Relationships) มุ่งให้ ผู้เรียนคิดแยกแยะว่า สิ่งสำเร็จรูป ระบบ มีองค์ประกอบใดสัมพันธ์กันบ้าง สัมพันธ์กันแบบใด สัมพันธ์ตามกันหรือกลับกัน สัมพันธ์กันสูงต่ำเพียงไร มีแนวทางดังนี้

2.1 วิเคราะห์ชนิดความสัมพันธ์ มุ่งให้คิดแบบค้นหาชนิดของ ความสัมพันธ์ว่าสัมพันธ์แบบตามกัน กลับกัน ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบกับ องค์ประกอบหรือองค์ ประกอบกับเรื่องทั้งหมด

2.2 วิเคราะห์ขนาดความสัมพันธ์ โดยมุ่งให้คิดเพื่อค้นหาขนาด ระดับของ ความสัมพันธ์

2.3 วิเคราะห์ขั้นตอนความสัมพันธ์ โดยมุ่งให้คิดเพื่อค้นหาลำดับขั้นของ ความสัมพันธ์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่เป็นเรื่องแปลกใหม่

2.4 วิเคราะห์วัตถุประสงค์และวิธีการ มุ่งให้คิดและค้นว่าการกระทำ พฤติกรรมพฤติกรรม มีเป้าหมายอะไร

2.5 วิเคราะห์สาเหตุและผลที่เกิดตามมา มุ่งให้คิดแบบแยกแยะให้เห็น ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ซึ่งเป็นยอดปรารถนาประการหนึ่งของการสอนให้คิดเป็น คือ หาสาเหตุและผลได้ดี

2.6 วิเคราะห์แบบความสัมพันธ์ โดยให้ค้นหาแบบความสัมพันธ์ระหว่าง สองสิ่งแล้วบอกความสัมพันธ์นั้น หรือเปรียบเทียบความสัมพันธ์คู่อื่นๆ ที่คล้ายๆกัน ทำนอง เดียวกันในรูปอุปมาอุปไมย

3. การสอนคิดวิเคราะห์หลักการ (Analysis of Organizational Principles) มุ่งให้ผู้เรียนคิดอย่างแยกแยะจนจับหลักการได้ว่า สิ่งสำเร็จรูปมุมมองประกอบต่าง ๆ อยู่เป็นระบบอยู่ได้ คือ หลักการอะไร ขั้นตอนการวิเคราะห์หลักการต้องอาศัยการวิเคราะห์ขั้นต้น คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ก่อน กล่าวคือ ต้องแยกแยะสิ่งสมบูรณ์หรือระบบให้เห็นว่ามีองค์ประกอบสำคัญมีหน้าที่อย่างไร และองค์ประกอบเหล่านั้นเกี่ยวข้องกับพาดพิง อาศัยความสัมพันธ์อย่างไร พิจารณาจนรู้ความสัมพันธ์ตลอดจนสามารถสรุปใจความหรือหลักการได้ว่าการที่ทุกส่วนเหล่านั้นสามารถทำงานร่วมกัน เกาะกลุ่มกัน คุ่มกันจนเป็นระบบอยู่ได้เพราะหลักการใด ผลที่ได้เป็นการวิเคราะห์หลักการ (Principle) ซึ่งเป็นยอดของการคิดวิเคราะห์ การสอนให้คิดแบบวิเคราะห์หลักการเน้นการสอนวิเคราะห์ดังนี้

3.1 วิเคราะห์โครงสร้าง มุ่งให้ผู้เรียนคิดแบบแยกแยะแล้วค้นหาโครงสร้างของสิ่งสำเร็จรูปนั้น ไม่ว่าจะพบปัญหาใหม่ เหตุการณ์ ปรากฏการณ์ ข้อความ การทดลอง

3.2 การวิเคราะห์หลักการ มุ่งให้ผู้เรียนคิดแบบแยกแยะแล้วค้นหาความจริงแท้ของสิ่งนั้น เรืองราว สิ่งสำเร็จรูปนั้น ได้แก่ การคิดค้นหาหลักการสรุปการสอนให้คิดวิเคราะห์ต้องให้สิ่งสำเร็จรูปแก่ผู้เรียน เช่น เรืองราว เหตุการณ์ ปัญหาการทดลองและให้คิดแยกแยะ ให้เห็นถึงองค์ประกอบย่อย ความเกี่ยวข้องระหว่างองค์ประกอบ และหลักการที่ครอบคลุมสิ่งสำเร็จรูป หรือระบบนั้นอยู่ ส่วนเทคนิควิธีเรียนจะเป็นแบบใดก็สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้

จากการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า แนวทางในการสอนให้เกิดการคิดวิเคราะห์ควรเริ่มจากการกำหนดสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่ใกล้เคียงกับประสบการณ์ของนักเรียน และให้นักเรียนทำกิจกรรมที่ช่วยกระตุ้นความคิดอย่างเป็นลำดับ เพื่อให้นักเรียนสามารถที่จะเลือกหรือตัดสินใจรวมทั้งสามารถตรวจสอบในสิ่งที่ปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

## 5. การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (Watson and Glaser, 1964 : 11) คือ การวัดความสามารถในการวิเคราะห์ โดยมีกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาเป็นเหตุผลในการพิจารณา ในการตัดสินใจเรื่องราวต่างๆ หรือสถานการณ์ต่างๆ นอกจากนั้น ที่สำคัญในเหตุการณ์หรือสถานการณ์ก็จะต้องมีความเกี่ยวข้อง เป็นเหตุเป็นผลกัน ซึ่งจะเห็นว่าการคิดวิเคราะห์จะต้องมีการหาสาเหตุและผลมา เพื่อพิจารณาอยู่เสมอ การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์จึงมี 5 ขั้นตอน คือ

1. การระบุปัญหา เป็นการกำหนดปัญหาและทำความเข้าใจกับปัญหา พิจารณาข้อมูล หรือกำหนดปัญหา ข้อโต้แย้งหรือข้อมูลที่คลุมเครือ รวมทั้งนิยามความหมายของคำและข้อความ การระบุปัญหาเป็นกระบวนการเริ่มต้นของการคิดวิเคราะห์หรือการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณเป็นการกระตุ้นให้บุคคลเริ่มต้นคิด เมื่อตระหนักว่ามีปัญหา หรือข้อโต้แย้งหรือได้รับข้อมูลข่าวสารที่คลุมเครือ จะพยายามหาคำตอบที่สมเหตุสมผล เพื่อทำความเข้าใจกับปัญหานั้น ปัญหาจึงเป็นสิ่งเร้า ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการคิดวิเคราะห์หรือคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณ

2. การตั้งสมมติฐาน เป็นการพิจารณาแนวทาง การสรุปอ้างอิงของปัญหาข้อโต้แย้งหรือข้อมูลที่คลุมเครือ โดยนำข้อมูลที่มีการจัดระบบแล้ว มาพิจารณาเชื่อมโยงความสัมพันธ์เพื่อกำหนดแนวทางการสรุปที่น่าเป็นไปได้ว่า จากข้อมูลที่ปรากฏสามารถเป็นไปได้ในทิศทางใดบ้างเพื่อที่จะได้พิจารณาเลือกแนวทางที่เป็นไปได้มากที่สุด หรือการตัดสินใจอย่างสมเหตุ สมผลในการสรุปอ้างอิงต่อไป

3. การตรวจสอบสมมติฐาน เป็นการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาข้อโต้แย้ง หรือข้อมูลที่คลุมเครือจากแหล่งต่าง ๆ รวมทั้งการดึงข้อมูล หรือความรู้จากประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ มาใช้เพื่อออกแบบการทดลอง หรือวิธีการแก้ปัญหา เป็นการตรวจสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจอย่างสมเหตุสมผล ในการสรุปอ้างอิงต่อไป

4. การสรุปอ้างอิงโดยใช้หลักตรรกศาสตร์ เป็นการพิจารณาเลือกแนวทางที่สมเหตุ สมผลที่สุด จากข้อมูลหรือหลักฐานที่มีอยู่ หลังจากกำหนดแนวทางเลือกที่อาจเป็นไปได้ก็จะพยายามเลือกวิธีการหรือแนวทางที่เป็นไปได้มากที่สุด ที่จะนำไปสู่การสรุปที่สมเหตุสมผลการใช้เหตุผลหรือทักษะการคิดที่จำเป็นต่อการสรุปปัญหา

5. การประเมินการสรุปอ้างอิง เป็นการประเมินความสมเหตุสมผลของการสรุปอ้างอิงหลังจากตัดสินใจสรุปโดยใช้ หลักตรรกศาสตร์จะต้องประเมินข้อสรุปอ้างอิงว่าสมเหตุสมผลหรือไม่ ผลที่จะเกิดจะเป็นอย่างไร ถ้าข้อมูลที่ได้รับการเปลี่ยนแปลง และได้รับข้อมูลเพิ่มเติมต้องกลับไปรวบรวมข้อมูลที่มีอยู่อีกครั้งหนึ่งเพื่อตั้งสมมติฐานสรุปอ้างอิงใหม่

การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (ลัวน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2539 : 149-154) คือ การวัดความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อย ๆ ของเหตุการณ์ เรื่องราวหรือเนื้อหาต่าง ๆ ว่าประกอบด้วยอะไร มีจุดมุ่งหมายหรือประสงค์สิ่งใด นอกจากนั้นยังมีส่วนย่อยๆ ที่สำคัญนั้นแต่ละเหตุการณ์เกี่ยวพันกันอย่างไรบ้าง และเกี่ยวพันโดยอาศัยหลักการใด จะเห็นว่าสมรรถภาพด้านการคิดวิเคราะห์จะเต็มไปด้วยการหาเหตุและผลมาเกี่ยวข้องกัน

เสมอ การวิเคราะห์จึงต้องอาศัยพฤติกรรมด้านความจำ ความเข้าใจและด้านการนำไปใช้มาประกอบ การพิจารณา การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์แบ่งแยกย่อยออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. การวิเคราะห์ความสำคัญ เป็นการวิเคราะห์ว่าสิ่งที่อยู่นั้นอะไรสำคัญ หรือจำเป็นหรือมีบทบาทที่สุด ตัวไหนเป็นเหตุ ตัวไหนเป็นผล เหตุผลใดถูกต้องและเหมาะสมที่สุด ตัวอย่างคำถาม เช่น ศิลปินชื่อใดสำคัญที่สุด

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการหาความสัมพันธ์หรือความเกี่ยวข้อง ส่วนย่อยในปรากฏการณ์หรือเนื้อหานั้น เพื่อนำมาอุปมาอุปไมยหรือค้นหาว່ว่าแต่ละเหตุการณ์นั้นมีความสำคัญอะไรที่ไปเกี่ยวพันกัน ตัวอย่างคำถาม เช่น เหตุใดแสงจึงเร็วกว่าเสียง

3. วิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถที่จะจับเค้าเงื่อนของเรื่องราวนั้นว่ายึดหลักการใดมีเทคนิค หรือยึดหลักปรัชญาใด อาศัยหลักการใดเป็นสื่อสารสัมพันธ์เพื่อให้เกิดความเข้าใจ ตัวอย่างคำถาม เช่น รถยนต์วิ่งได้โดยอาศัยหลักการใด

สมนึก ภัททิยชนี (2546 : 144-147) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์เป็นการใช้วิจรรณญาณเพื่อไตร่ตรอง การแยกแยะพิจารณารายละเอียดของสิ่งของต่าง ๆ หรือเรื่องต่าง ๆ ว่ามีชิ้นส่วนใด สำคัญที่สุด ของชิ้นส่วนใดสัมพันธ์กันมากที่สุด และชิ้นส่วนเหล่านั้นอยู่รวมกันได้ หรือทำงานได้เพราะอาศัยหลักการใด ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. การวิเคราะห์ความสำคัญ หมายถึง การพิจารณาหรือจำแนกว่า ชิ้นใด ส่วนใดเรื่องใด ตอนใด สำคัญที่สุด หรือหาจุดเด่น จุดประสงค์สำคัญ สิ่งที่ชอบเร็น

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ หมายถึง การค้นหาความเกี่ยวข้องระหว่างคุณลักษณะสำคัญของเรื่องราวหรือสิ่งต่าง ๆ ว่าสองชิ้นส่วนใดสัมพันธ์กันรวมถึงข้อสรุปอุปมาอุปไมย

3. การวิเคราะห์หลักการ หมายถึง การให้พิจารณาดูชิ้นส่วนหรือส่วนปลีกย่อยต่าง ๆ ว่าทำงานหรือยึดเกาะกันได้หรือคงสภาพเช่นนั้นได้เพราะใช้หลักการใดเป็นแกนกลาง จึงถาม โครงสร้างหรือหลักหรือวิธีการที่ยึดถือ

จากการศึกษาความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์สรุปได้ว่า การวัดความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์เป็นการวัดความสามารถในการแยกแยะของสิ่งต่างๆ โดยอาศัยการวิเคราะห์ความสำคัญ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ และวิเคราะห์หลักการ

## แผนผังความคิด

แผนที่ความคิดมีการพัฒนาขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1970 โดย บูซาน (Buzan 1997 : 46 ; อ้างถึงใน ปฐมธิดา นาใจคง. 2544 : 11) ซึ่งได้อธิบายว่าในสมองของมนุษย์มีเซลล์ประสาทอยู่ประมาณหนึ่งล้านล้านเซลล์ ในแต่ละเซลล์ประกอบด้วยปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมี (Electrochemical) ที่สลับซับซ้อน และมีระบบประมวลผล และการส่งผ่านข้อมูลขนาดเล็กที่มีสมรรถภาพสูงจำนวนมากมาย เซลล์ประสาทแต่ละเซลล์จะมีลักษณะทั่วไปคล้ายกับปลาหมึกยักษ์ (Superoctopus) ซึ่งมีส่วนลำตัวอยู่ตรงกลาง และมีหนวดเป็นสิบ ๆ ร้อย ๆ พัน ๆ เส้น แยกกระจายออกไปจากลำตัว เมื่อขยายดูเพิ่มขึ้นจะพบว่า หนวดแต่ละเส้นนั้นคล้ายกับกิ่งก้านสาขาของต้นไม้ที่แตกแขนงออกจากเซลล์ประสาท แต่ละกิ่งก้านของเซลล์ประสาท (Nerve cell) เรียกว่า เดนไดรท์ (Dendrites) โดยกิ่งที่มีขนาดใหญ่ และยาวกว่ากิ่งอื่น ๆ เรียกว่า แอกซอน (Axon) ซึ่งเป็นทางออกหลักของข้อมูลที่ส่งผ่านออกจากเซลล์นั้น เดนไดรท์ และแอกซอนแต่ละอันอาจมีความยาวตั้งแต่ 1 มิลลิกรัม ถึง 1.5 เมตร และตลอดความยาวนั้นจะมีปุ่มเล็ก ๆ คล้ายกับเห็ดยื่นออกมาเป็นระยะ ๆ เรียกว่ากระดูกสันหลังของเดนไดรท์ (Dendritic spines) และกระดูกเชื่อมต่อน (Synaptic buttons) ซึ่งภายในปุ่มจะบรรจุสารเคมีที่มีตัวนำข้อมูลข่าวสารในกระบวนการคิดของมนุษย์ปุ่มจากเซลล์ประสาทเซลล์หนึ่งจะไปเชื่อมโยงกับปุ่มจากเซลล์ประสาทอื่น ๆ และเมื่อมีแรงกระตุ้นจากกระแสไฟฟ้าเคลื่อนผ่านไปมาระหว่างเซลล์ประสาทหลายๆ เซลล์โดยผ่านทางเดนไดรท์หรือแอกซอน สารเคมีจะถูกส่งผ่านช่องว่างเล็ก ๆ ระหว่างปุ่มดังกล่าวไปอย่างรวดเร็ว โดยช่องว่างนี้เรียกว่า ช่องว่างจากการเชื่อมต่อน (Synaptic gap) สารเคมีจะจับกับพื้นผิวที่สอดคล้องกันพอดี แล้วกระตุ้นให้เกิดกระแสประสาทเคลื่อนผ่านไปยังเซลล์ประสาทที่ทำหน้าที่รับ แล้วส่งกระแสประสาทต่อไปเป็นทอด ๆ เซลล์ประสาทหนึ่งๆ อาจจะได้รับกระแสประสาทจากจุดเชื่อมต่อนต่าง ๆ มากถึงหลาย ๆ ล้านจุดในแต่ละวินาที และจะทำหน้าที่คล้ายกับจุดเชื่อมต่อนสัญญาณ โทรศัพท์ โดยจะประมวลผลรวมของข้อมูลทั้งหมดที่เข้ามาทุก ๆ เศษหนึ่งส่วนล้านของวินาที (Microsecond) จากนั้นจะส่งผ่านข้อมูลกลับไปตามทางที่เหมาะสมจากการเคลื่อนผ่านไปมาของข้อมูลข่าวสาร ความคิด หรือความทรงจำ เข้าไปซ้ำมาจากเซลล์ประสาทหนึ่งไปยังเซลล์หนึ่งนี้ จะทำให้เกิดเส้นทางเดินของแม่เหล็กไฟฟ้าทางชีวเคมี (Biochemical electromagnetic pathway) เกิดขึ้น โดยเรียกเส้นทางนี้ว่า ร่องรอยความทรงจำ (Memory trace) หรือแผนที่ความคิด นั่นเอง (Buzan. 1997 : 27- 29)



เมื่อเปรียบเทียบเส้นทางเดินดังกล่าวเหมือนกับเส้นทางเดินป่า จะเห็นได้ว่ายิ่งมีการเดินเข้าไปช้านามากเท่าใด เส้นทางเดินนั้นก็ยิ่งชัดเจน และสะดวกมากขึ้นเท่านั้น เปรียบเหมือนการทำงานของเซลล์ประสาทแต่ละเซลล์ที่สามารถเชื่อมต่อและล้อมรอบ (Embrace) กับเซลล์ประสาทอื่น ๆ ได้มากถึงหมื่นเซลล์หรือมากกว่านั้น ซึ่งการเชื่อมต่อกันของเซลล์ประสาทเป็นกระบวนการโยงใยอย่างไม่มีที่สิ้นสุด (Infinite patterns) การทำงานในสมองมนุษย์ดังกล่าวนี้ บูซาน (Buzan 1997 : 29) เรียกว่าการคิดรอบทิศทาง (Radiant thinking) ซึ่งการคิดรอบทิศทางนี้จะเป็นตัวสะท้อนให้เห็นถึงโครงสร้าง (Structure) และกระบวนการ (Process) ที่เกิดขึ้นภายในสมอง โดยแผนที่ความคิดเปรียบเสมือนกระจกที่สะท้อนเงาให้เห็นถึงการคิดรอบทิศทาง (Radiant thinking) ของคน ๆ นั้นออกมาให้ได้รับรู้ และทำให้บุคคลนั้นสามารถเข้าใจถึงระบบการคิดของตนเองได้

ในช่วงปลายทศวรรษ 1960 บูซาน (Buzan, 1997 : 255) แห่งแคลิฟอร์เนีย ซึ่งภายหลังได้รับรางวัลโนเบลจากงานวิจัยของเขาเอง และเขาได้ประกาศการค้นพบว่า เปลือกสมอง (Cerebral cortex) เป็นส่วนที่มีการพัฒนาการไปไกลที่สุด ซึ่งแบ่งออกเป็นสองซีกคือ สมองซีกซ้ายและสมองซีกขวา แต่ละซีกมีหน้าที่ต่างกัน โดยซีกซ้ายทำหน้าที่เกี่ยวกับคำ (Words) ตรรกะ (Logic) จำนวน (Numbers) การเรียงลำดับ (Sequence) การคิดในแนวเส้นตรง (Linearity) การวิเคราะห์ (Analysis) และรายการต่าง ๆ (Lists) ส่วนซีกขวามักทำหน้าที่เกี่ยวกับจังหวะ (Rhythm) การรับรู้ระยะทาง (Spatial awareness) การรับรู้ภาพรวม (Gestalt or wholeness) จินตนาการ (Imagination) การเพ้อฝัน (Daydreaming) สี (Colour) และมิติ (Dimension)

ในระยะต่อมาทีมงานวิจัยของ โสมสไตน์ โชเคิล บลอค และคณะ (Omstein, Zaidel, Bloch et, quoted in Buzan, 1997 : 255) สนับสนุนข้อค้นพบดังกล่าวข้างต้น และยังคงค้นพบเพิ่มเติมอีกว่า แม้สมองซีกซ้ายและซีกขวามีหน้าที่เฉพาะที่แตกต่างกัน แต่สมองทั้งสองซีกก็มีความสัมพันธ์กันในการทำงานในทุก ๆ ด้าน ดังนี้

1. ภาษา (Language) เช่น คำ (Words) สัญลักษณ์ (Symbols)
2. จำนวน (Numbers)
3. ตรรกะ (Logic) เช่น การเรียงลำดับ (Sequence) รายการ (Listing) การคิดในแนวเส้นตรง (Linearity) การวิเคราะห์ (Analysis) เวลา (Time) การเชื่อมโยง (Association)
4. จังหวะ (Rhythm)
5. สี (Colour)

6. จินตนาการ (Imagination) เช่น การเพ้อฝัน (Daydreaming) การมองเห็น (Visualisation)

7. การรับรู้ระยะทาง (Spatial awareness) เช่น มิติ (Dimension) การรับรู้ ภาพรวม (Gestalt or whole picture)

จากแนวคิดเบื้องต้น สรุปได้ว่าสมองประกอบไปด้วยเซลล์ประสาทมากมายที่ทำหน้าที่บันทึกความจำ บรรจุข้อมูลข่าวสาร เซลล์ประสาทจะเชื่อมโยงกับการทำงานของสมอง ทำให้เกิดกระบวนการคิด วิเคราะห์ รับรู้สิ่งต่างๆ เกิดการคิดรอบทิศทาง (Radiant thinking) และการสร้างแผนที่ความคิดนั้นต้องอาศัยองค์ประกอบทั้งหมดดังกล่าวข้างต้น

### 1. ความหมายและความสำคัญของแผนที่ความคิด

มีผู้กล่าวถึงความหมาย และความสำคัญของแผนที่ความคิด ไว้ดังนี้

บุซัน (Buzan. 1997 : 59) ได้ให้ความหมายของแผนที่ความคิดไว้ว่าเป็นการ แสดงออกด้านความคิดรอบทิศทาง และเป็นการกระทำโดยธรรมชาติของปัญญามนุษย์ เป็น เทคนิคกราฟิกที่ทรงพลัง ซึ่งให้ความสำคัญที่เป็นสากลในการแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของ สมอง

สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์ (2542 : 30) กล่าวว่า การใช้แผนที่ความคิดรูปแบบ ต่างๆ จะทำให้เห็นภาพรวมทั้งหมด เห็นความสัมพันธ์ของความคิดรอบยอดต่าง ๆ ซึ่งทำให้ ความคิดยืดหยุ่นและเห็นภาพข้อเท็จจริงชัดเจน สามารถเก็บไว้ในหน่วยความจำได้ง่าย

สุรศักดิ์ หลาบมาลา (2532 : 28 ; อ้างถึงใน สุนิสา ณ ถลาง. 2542 : 6) กล่าวว่า การเขียนแผนที่ความคิด หลังการอ่านจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจเรื่องที่อ่านได้ง่ายขึ้น เพราะเมื่อดู แผนที่จะทำให้มองเห็นภาพ ซึ่งช่วยให้จำหรือระลึกเรื่องที่อ่านได้มากกว่าการจำเนื้อเรื่อง ทั้งหมด แผนที่ความคิดยังช่วยลดเวลาในการอธิบายเนื้อเรื่องให้เหลือแต่ใจความสำคัญด้วย

วิสาข์ จิตวิวัฒน์ (2545 : 1) อธิบายว่าแผนที่ความคิดคือ เครื่องมือที่ใช้ในการจัด รวบรวม สรุปและแสดงความคิดหรือข้อมูลสำคัญในรูปของแผนภูมิหรือภาพ

ทิสนา แจมณี (2551 : 3) แผนที่ความคิด (Mind Mapping) คือการถ่ายทอด ความคิด หรือข้อมูลต่างๆ ที่มีอยู่ในสมองลงกระดาษ โดยการใช้ภาพ สี เส้น และการโยงใย แผนการย่อยแบบเดิมที่เป็นบรรทัด ๆ เรียงจากบนลงล่าง ขณะเดียวกันมันก็ช่วยเป็นสื่อ นำข้อมูล จากภายนอก เช่น หนังสือ คำบรรยาย การประชุม ส่งเข้าสมองให้เก็บรักษาไว้ได้ดีกว่าเดิม และยังช่วยให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ได้ง่าย เนื่องจากจะเห็นเป็นภาพรวม และเปิดโอกาสให้ สมองเชื่อมโยงต่อข้อมูลหรือความคิดต่าง ๆ เข้าหากันได้ง่ายกว่า แผนที่ความคิดใช้แสดงการ

เชื่อมโยงข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ระหว่างความคิดหลัก ความคิดรอง และความคิดย่อยที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน โทนี บูซาน อธิบายไว้ในหนังสือ How To Mind Map ว่า “Mind Map คือ เครื่องมือในการจัดระบบความคิดที่มีประสิทธิภาพสูงสุดและเรียบง่ายที่สุด สรุปได้ว่า แผนที่ความคิดเป็นเทคนิคที่ใช้ในการจัดรวบรวม สรุปเนื้อหา แสดงความคิดเห็น โดยการเชื่อมโยงความคิดรวบยอดและรายละเอียดที่สำคัญเข้าด้วยกันในรูปแบบของแผนภูมิ หรือภาพเพื่อช่วยในการจำ

## 2. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยแผนผังความคิด (Mind Mapping)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการจัดการเรียนรู้แบบแผนผังความคิดนั้น มีผู้เสนอขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ไว้หลากหลายดังนี้

วีรวรรณ พุนดี (2544 : 23) เสนอขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบแผนผังความคิด (Mind Mapping) ไว้ทำนองเดียวกันดังนี้

1. ขั้นตอนการอ่าน/ก่อนการเขียน ทบทวนความรู้เดิมเพื่อเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ โดยครูกำหนดแผนผังความคิดที่ไม่สมบูรณ์ให้นักเรียนระดมสมองแล้วเติมข้อความให้สมบูรณ์

2. ขั้นระหว่างการอ่าน / ระหว่างการเขียน ครูบอกวัตถุประสงค์ในการอ่านหรือการเขียนจากนั้นให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องแล้วร่วมกันสร้างแผนผังความคิด โดยเขียนใจความสำคัญของเรื่องเป็นแกนกลางของแผนภูมิแล้วใช้เส้นเชื่อมโยงความสัมพันธ์จากใจความสำคัญไปยังใจความสนับสนุน

3. ขั้นหลังการอ่าน / หลังการเขียน

3.1 สร้างแผนผังความคิดเป็นรายกลุ่มหรือรายบุคคลตามความเหมาะสม

3.2 แก้ไขและปรับปรุงแผนผังความคิดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3.3 ทำแบบฝึกหัด

สุพิศ กลิ่นบุบผา (2545 : 13) ได้เสนอขั้นตอน การจัดการเรียนรู้แบบแผนผังความคิด (Mind Mapping) ไว้ทำนองเดียวกันดังต่อไปนี้

1. หากกระดาษเปล่าไม่มีเส้น เขียนคำสำคัญหรือชื่อเรื่องตรงกึ่งกลางของกระดาษ

2. ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดถึงใจความสำคัญของเรื่อง แล้วเขียนรอบ ๆ หรือต่อลงมาจากคำสำคัญหรือชื่อเรื่อง แล้วลากเส้นจากคำสำคัญหรือชื่อเรื่องมายังใจความสำคัญเพื่อเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างคำ

3. กระตุ้นให้ผู้เรียนแตกแขนงใจความย่อยจากใจความสำคัญ และ  
ลากเส้นจากใจความสำคัญมายังใจความย่อยเพื่อเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างคำ

4. แยกแขนงข้อมูลต่อจากใจความย่อยจนได้รายละเอียดมากที่สุด (ระดับ  
ที่ 3,4)

5. จากนั้นใส่หมายเลขกำกับตามลำดับความสำคัญ แล้วตกแต่งให้สวยงาม

6. เขียนความเรียงตามลำดับหมายเลขที่กำกับไว้

7. เมื่อเขียนเสร็จแล้วจึงตั้งชื่อเรื่องหรือใช้ชื่อตรงกับคำสำคัญก็ได้

กัณฑ์ คำหอมกุล (2548 : 23) ได้ออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบแผนผัง  
ความคิด (Mind Mapping) มีลำดับขั้นตอนเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

ด้วยการเล่านิทาน การดูรูปภาพ การร้องเพลง ทบทวนความรู้เดิม

2. ขั้นสอน

2.1 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเรื่องที่จะอ่าน แล้วเลือกแผนผัง  
ความคิดให้เหมาะสมกับเรื่องที่จะอ่าน

2.2 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายอีกครั้งหนึ่งเพื่อเขียนชื่อเรื่องหรือ  
คำสำคัญในกรณีที่ใช้แผนผังความคิดแบบจำแนกประเภท และแผนผังความคิดแบบ  
ขั้นบันไดถ้าเลือกใช้แผนผังความคิดแบบก้างปลาให้เขียนผลที่เกิดขึ้น (เป็นขั้นตอนที่นักเรียน  
เริ่มเขียนแผนผังความคิด)

2.3 นักเรียนเขียนโครงร่างรูปแบบต่าง ๆ ล้อมรอบคำสำคัญหรือชื่อ  
เรื่อง ในกรณีที่ใช้แผนผังความคิดแบบจำแนกประเภทและแผนผังความคิดแบบขั้นบันได  
ถ้าเลือกแผนผังความคิดแบบก้างปลาเขียนโครงร่างเป็นรูปหัวปลา

2.4 ครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนหาใจความสำคัญของเรื่องที่จะอ่าน  
เช่น ใคร ทำอะไร ที่ไหน ผลเป็นอย่างไร หรือสาเหตุคืออะไร

2.5 นักเรียนเขียนใจความสำคัญของเรื่อง และเขียนโครงร่างรูปแบบ  
ต่างๆ ล้อมรอบแล้วโยงเส้นจากคำสำคัญ หรือชื่อเรื่องมายังใจความสำคัญ ในกรณีที่ใช้  
แผนผังความคิดแบบจำแนกประเภท และแผนผังความคิดแบบขั้นบันได ถ้าเลือกแผนผัง  
ความคิดแผนผังความคิดแบบก้างปลาให้เขียนสาเหตุลงในก้างปลาจนครบทุกสาเหตุ

3. ขั้นสรุป นักเรียนร่วมกันสรุปสาระสำคัญของเรื่องอีกครั้งหนึ่ง

รอยซ์เซล (Reutzel. 1985 : 40-401) ได้เสนอแนะแนวการจัดการเรียนรู้แบบ  
แผนผังความคิด ดังนี้

1. หาใจความสำคัญของเรื่อง เหตุการณ์สำคัญ ตัวละครสำคัญนำมาสรุป  
และจัดอันดับ

2. เขียนใจความสำคัญของเรื่อง เป็นแกนกลางของแผนที่ความคิด

3. เขียนเส้นโยงให้มีลักษณะสมดุกลกันจากจุดศูนย์กลางไปสู่เหตุการณ์  
สำคัญตัวละครสำคัญ โดยอาศัยรายการที่สรุปได้

4. เติมความคิดรวบยอดหลักลงในแผนที่ความคิด ในลักษณะตามเข็มนาฬิกา  
รอบจุดศูนย์กลาง

5. เติมเหตุการณ์ย่อย ๆ หรือความคิดย่อย ๆ ในลักษณะตามเข็มนาฬิกา  
เรียงลำดับรอบ ๆ ความคิดรวบยอดหลัก

โทนี บูซาน (Tony Buzan. 2005 : 34) ได้จัดขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบ  
แผนผังความคิด ดังนี้

1. ใช้กระดาษสี่เหลี่ยมขนาด A4 วางแนวนอน

2. รวบรวมปากกาหลากสี ตั้งแต่ขนาดปลายแหลม ขนาดกลางและปากกา  
สำหรับเน้นข้อความ

3. เลือกหัวข้อ ปัญหา หรือเรื่องสำหรับเขียนแผนผังความคิด

4. เริ่มจากศูนย์กลางด้วยภาพที่ไม่มีโครงร่าง ความกว้างและความยาว  
ประมาณ 6 เซนติเมตร สำหรับผู้ใช้กระดาษ A4 และความกว้างและความยาวประมาณ 10  
เซนติเมตร สำหรับผู้ใช้กระดาษ A3

5. ใช้สีอย่างน้อยที่สุด 3 สีตรงภาพศูนย์กลางเพื่อดึงดูดความสนใจและช่วย  
ในการจำ

6. ทำกิ่งก้านที่หนาขึ้นให้ติดกับศูนย์กลางมากที่สุดแล้วต่อเส้นเป็นคลื่น  
และเขียนหัวข้อให้ตรงกับเส้นกิ่งก้าน

7. ทำเส้นกิ่งก้านที่บางกว่าออกจากส่วนปลายข้อความ เพื่อใช้เป็นข้อมูล  
สนับสนุน

สรุปขั้นตอนการจัดรูปแบบกระบวนการการเรียนรู้ด้วยแผนผังความคิด (Mind  
Mapping) แบ่งได้เป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นนำ การอ่านและรวบรวมข้อมูล

ครููปภาพ อ่าน เรื่อง บทความ ทบทวนความรู้เดิม

## 2. ขั้นตอนการเขียนแผนผังความรู้ความคิด

2.1 ครูและนักเรียนร่วมกันพิจารณาเรื่องที่อ่านและช่วยกันเลือกชนิดของแผนผังความคิด เพื่อนำคำสำคัญความรู้ที่อ่านมาสร้างเป็นแผนภาพความคิด

2.2 ครูให้นักเรียนเขียนแผนผังความคิดจากบทที่อ่าน

2.3 ครูให้นักเรียนนำผลงานมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกัน

## 3. ขั้นใช้แผนผังความคิดเล่าเรื่องที่อ่าน

ครูให้นักเรียนส่งตัวแทนกลุ่มหรือส่วนบุคคลมาพูดอธิบายเรื่องที่ ได้เขียนแผนผังความคิด หน้าชั้นเรียน

## 4. ขั้นการใช้แผนผังความคิดในการเขียน

4.1 ครูให้นักเรียนสรุปสาระสำคัญเป็นรายกลุ่มหรือส่วนบุคคลตามความเหมาะสม

4.2 ครูให้คำชี้แนะ ปรับปรุงแผนผังความคิด ผลงานนักเรียน

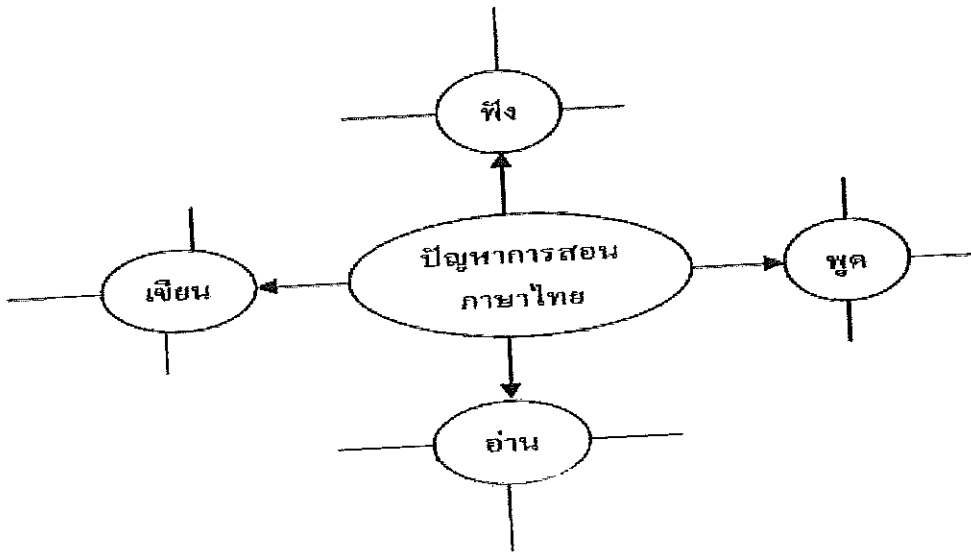
4.3 ทำแบบฝึกหัด

ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสามารถนำแผนที่ความคิดมาใช้ได้อย่างหลากหลายในการเรียนการสอน ไม่ว่าจะเป็นช่วงก่อนเรียน ระหว่างเรียน หรือใช้ในการสรุปบทเรียนหลังจากสอนเสร็จ โดยการนำแผนที่ความคิดมาใช้ในช่วงก่อนเรียนนั้น จะช่วยให้ครูประเมินความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ของผู้เรียนที่มีเกี่ยวกับบทเรียนนั้นๆ นอกจากนั้นแผนที่ความคิดยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถตรวจสอบกระบวนการคิดของตนเองได้

## 3. ประเภทของแผนผังความคิด

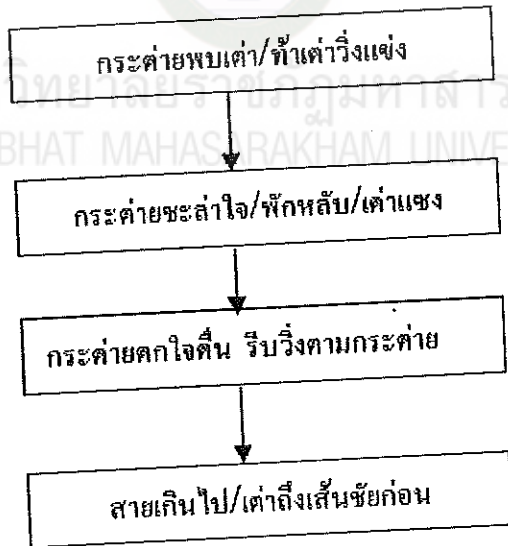
แมเรียน บี ชมิดท์ (Marion B.Schmidt. 1986 : 82-84) ได้จำแนกแผนที่ความคิดไว้ 5 รูปแบบ คือ

1. แผนผังรูปแมงมุม (Spider Map) สำหรับข้อความที่ใจความสำคัญและรายละเอียดสนับสนุนไว้ชัดเจน ดังแผนภาพที่ 1



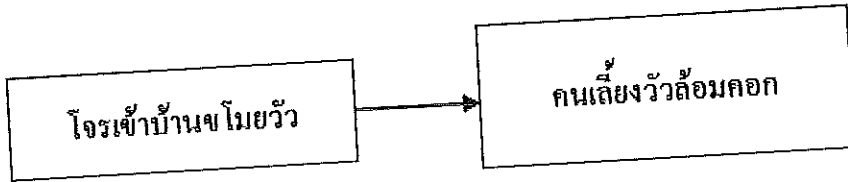
แผนภาพที่ 1 แผนผังรูปแมงมุม (Spider Map)

2. แผนผังรูปขั้นบันได (Time ladder Map) สำหรับข้อความที่แสดงลำดับเวลากระบวนการหรือขั้นตอน ดังแผนภาพที่ 2



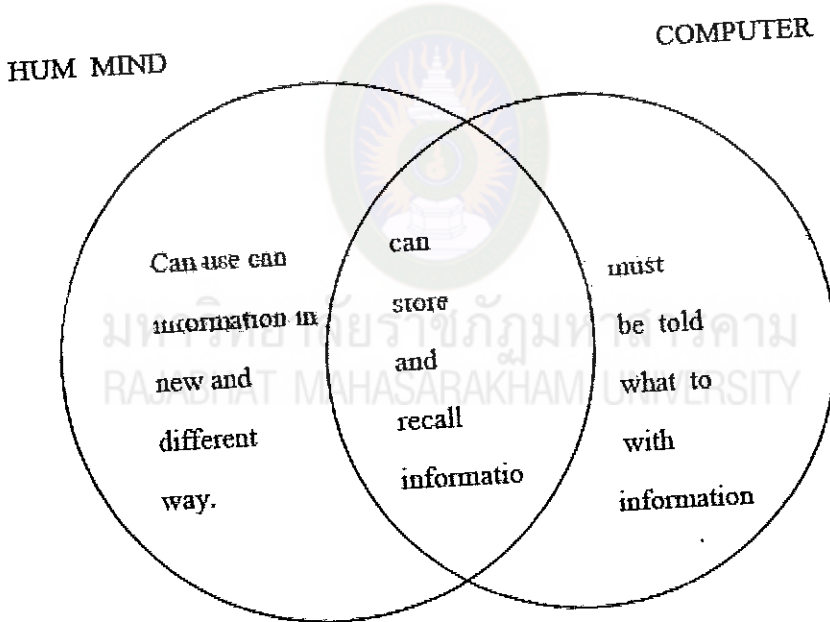
แผนภาพที่ 2 แผนผังรูปขั้นบันได (Time ladder Map)

3. แผนผังแสดงเหตุผล (Cause/effect Map)



แผนภาพที่ 3 แผนผังแสดงเหตุผล (Cause/effect Map)

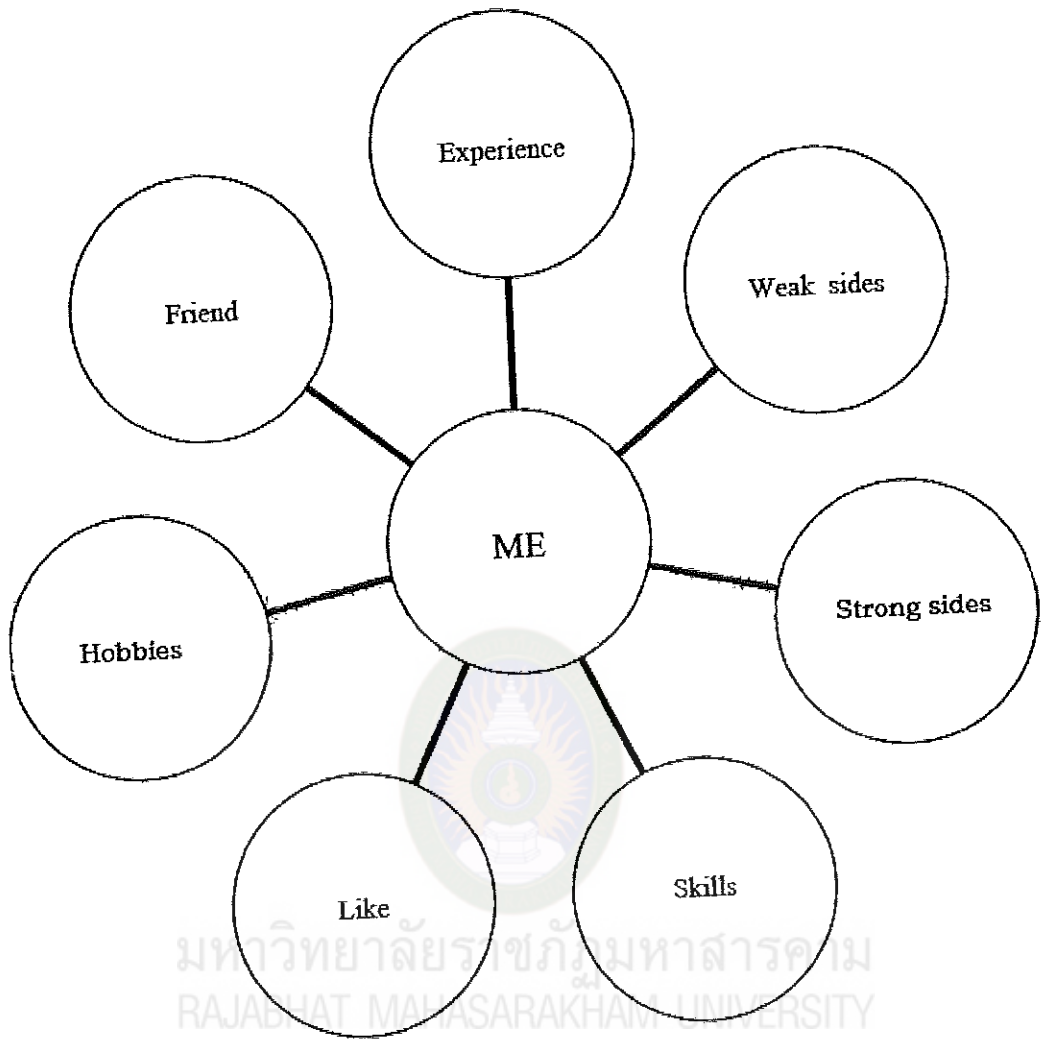
4. แผนผังแสดงการเปรียบเทียบ (Comparison/Contrast Map) สำหรับข้อความที่แสดงการเปรียบเทียบหรือความตรงกันข้าม เช่น



แผนภาพที่ 4 แผนผังแสดงการเปรียบเทียบ (Comparison/Contrast Map)

5. แผนผังแบบผสมผสาน (Combined Map) สำหรับข้อความที่มีเนื้อหาซับซ้อน หรือผสมผสานความคิดแบบต่างๆ ไว้ในเรื่องเดียวกัน รูปแบบของแผนที่ความคิดเป็นลักษณะกิ่งที่แตกต่างแขนงความคิดออกกรอบทิศทางไว้ขอบเขต

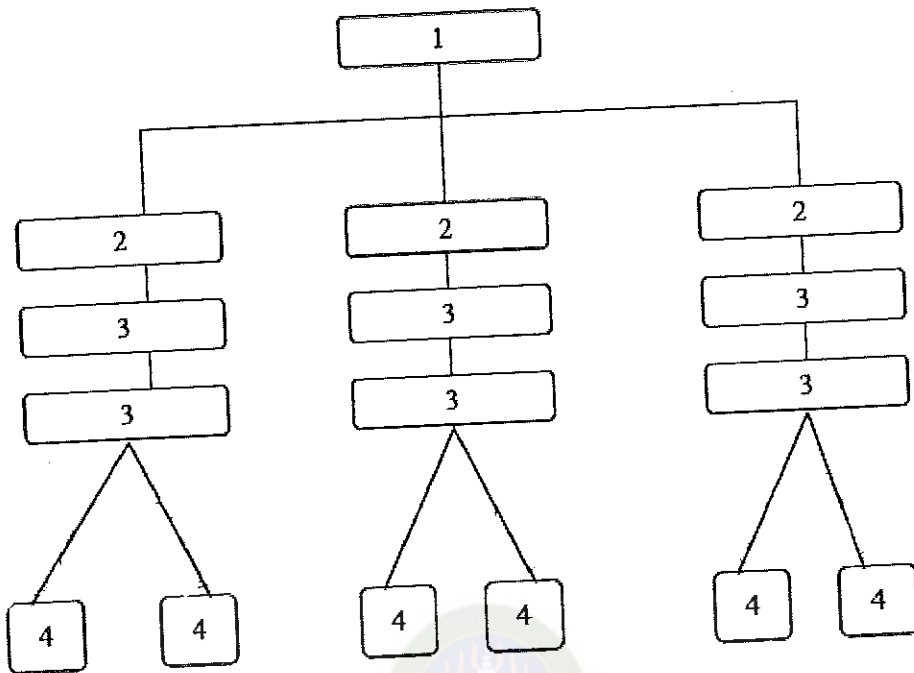




แผนภาพที่ 5 แผนผังแบบผสมผสาน (Combined Map)

สินาทรา และคณะ (Sinatra et. al. 1986 ; อ้างอิงใน พิพัฒน์ งอกเสมอ. 2539 : 47) ได้จำแนกรูปแบบแผนผังความคิดออกเป็น 4 รูปแบบ คือ

1. แผนผังความสัมพันธ์ความหมาย แบบบรรยายลำดับเหตุการณ์ (Narrative organization or sequential Map) ใช้แสดงเรื่องเล่าที่จัดองค์ประกอบตามลำดับ โดยมีลูกศรเป็นเครื่องแสดงลำดับและเชื่อมโยงรายละเอียดสนับสนุนในแต่ละกรอบ ดังรูป แผนภาพที่ 6



หมายเหตุ :

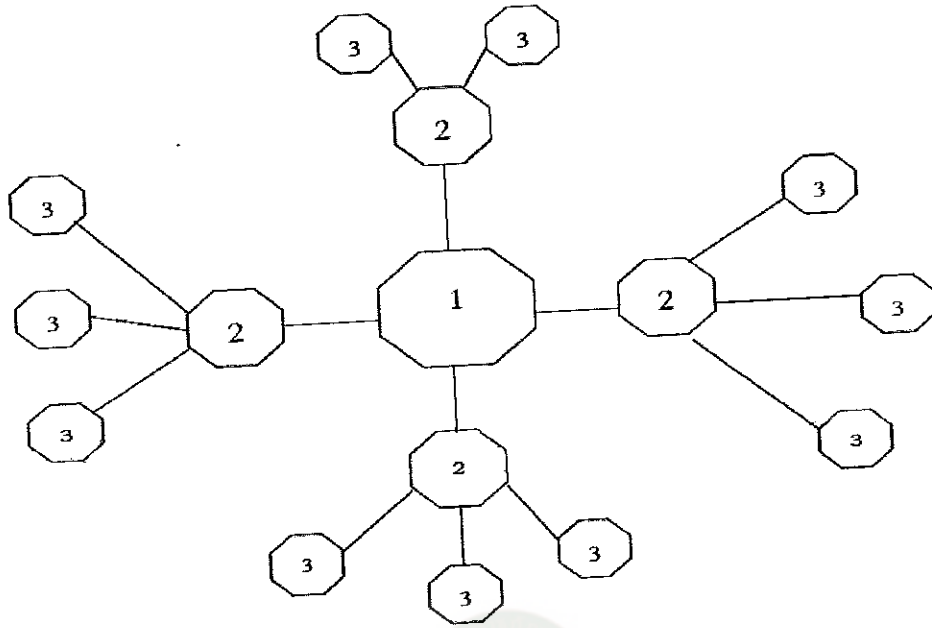
1 = ชื่อเรื่องหรือใจความหลัก

2 = เหตุการณ์รอง

3,4 = รายละเอียดสนับสนุน

แผนภาพที่ 6 แผนผังความสัมพันธ์ความหมายแบบบรรยายลำดับเหตุการณ์ (Narrative organization or sequential episodic Map)

2. แผนผังความสัมพันธ์ทางความหมายแบบพรรณนา (Thematic or Descriptive Map) ใช้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับบุคคลสถานที่ หรือ สิ่งของ โดยมีใจความสำคัญอยู่ตรงกลางโยงความสัมพันธ์จากใจความสำคัญต่าง ๆ ด้วยเส้นตรง และ โยงความสัมพันธ์ของรายละเอียดปลีกย่อยเข้ากับหัวข้อสำคัญ ดังรูปแผนภาพที่ 7



หมายเหตุ :

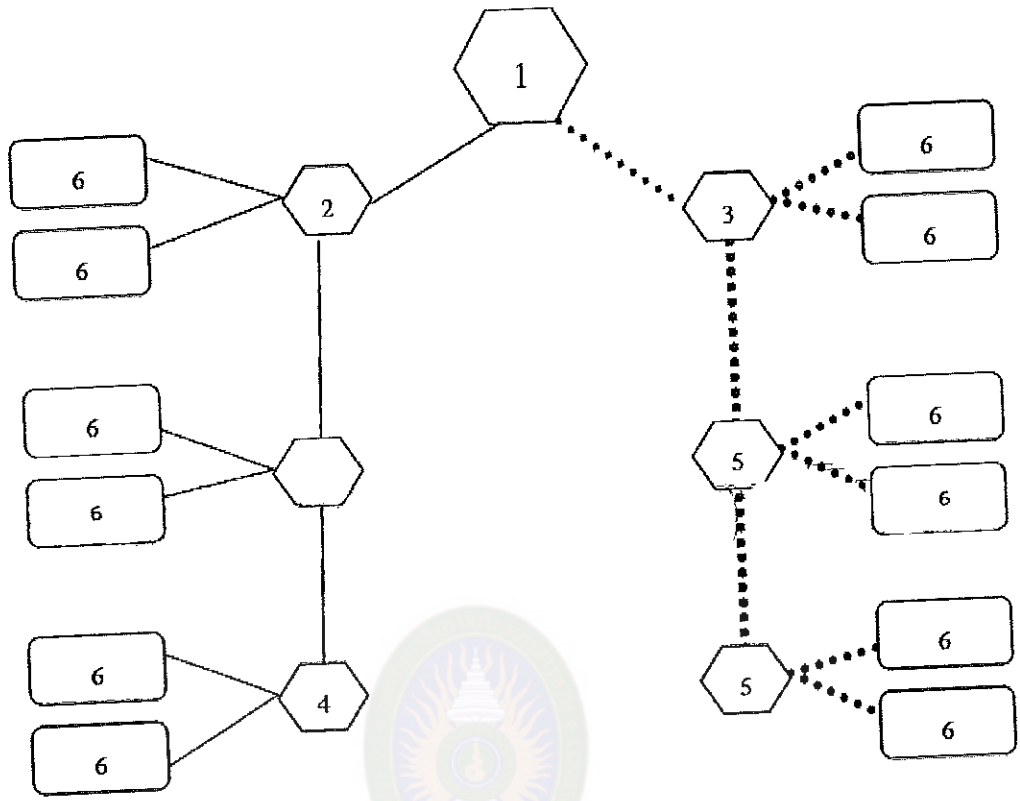
1 = ใจความสำคัญ

2 = หัวข้อสำคัญ

3 = รายละเอียดปลีกย่อย

แผนที่ 7 แผนผังความสัมพันธ์ทางความหมายแบบพรรณนา (Thematic or Descriptive Map)

3. แผนผังความสัมพันธ์ทางความหมายเชิงเปรียบเทียบความแตกต่างและความเหมือน (Comparative and Contrastive Map) กรอบบนสุดเป็นหัวข้อที่จะเปรียบเทียบเครื่องหมายลูกศรตรงโงกลงไปตรงกรอบด้านซ้ายมือ ใช้แสดงความเหมือน (Sameness) ลูกศรประเชื่อมโงกรอบด้านขวามือแสดงความแตกต่างและมีรายละเอียดย่อย ๆ ทั้งสองฝ่ายอยู่ในกรอบด้านข้าง ดังรูป แผนที่ 8



หมายเหตุ :

1 = หัวเรื่องที่จะเปรียบเทียบ

3 = ความแตกต่าง

5 = ลักษณะที่แตกต่าง

2 = ความเหมือน

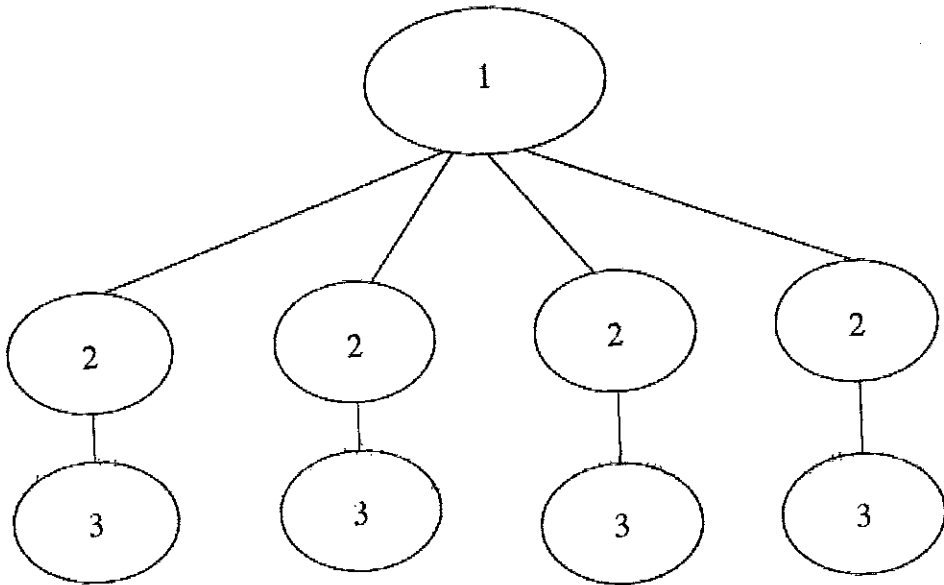
4 = ลักษณะที่เหมือน

6 = รายละเอียดสนับสนุน

แผนภาพที่ 8 แผนผังความสัมพันธ์ทางความหมายเชิงเปรียบเทียบความแตกต่างและความเหมือน (Comparative and Contrastive Map)

4. แผนผังความสัมพันธ์ทางความหมายแบบจำแนกประเภท (Classification Map) ผังรูปนี้เหมาะกับข้อเขียนแบบพรรณนาโวหาร (Expository Discourse) จะแสดงความสัมพันธ์ หัวเรื่อง ตัวอย่าง คุณสมบัติ/คุณลักษณะ โดยหัวเรื่องที่กำลังกล่าวถึงจะอยู่บนสุด ตัวอย่างและคุณสมบัตินี้หรือรายละเอียดสนับสนุนจะโยงลงมาข้างล่างในหัวข้อนั้นๆ ดังรูป

แผนภาพที่ 9



หมายเหตุ :

1 = หัวเรื่อง

2 = ตัวอย่าง ลักษณะ คุณสมบัติ

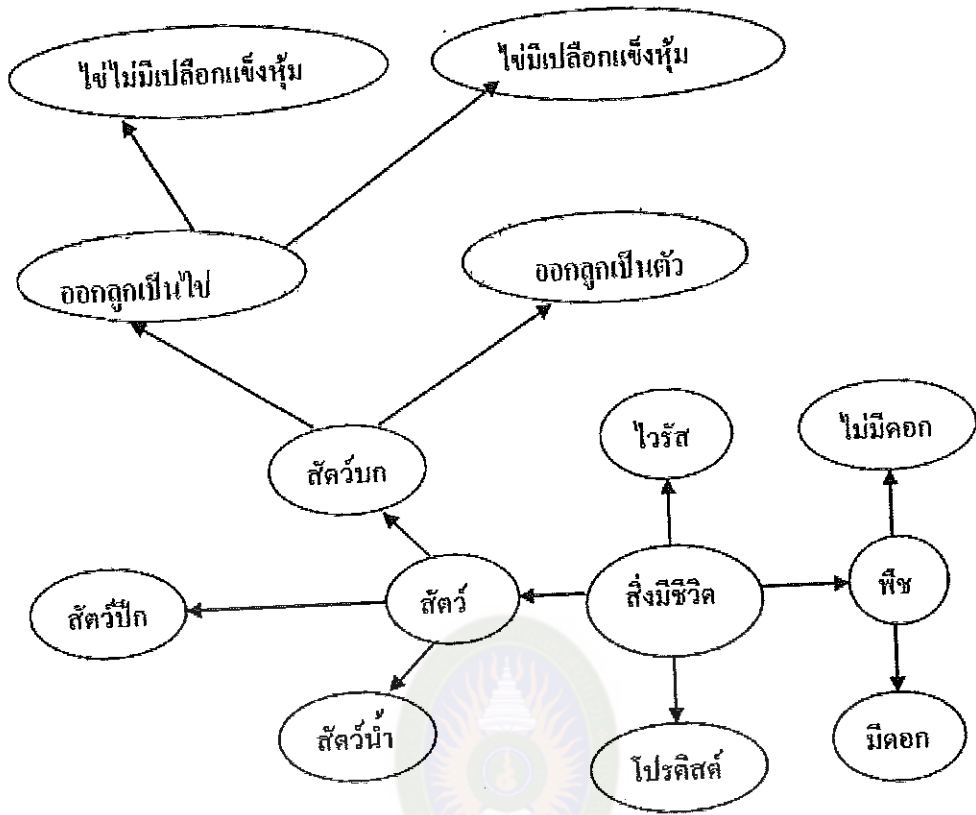
3 = รายละเอียดสนับสนุน

แผนภาพที่ 9 แผนผังความสัมพันธ์ทางความหมายแบบจำแนกประเภท (Classification Map)

ชาติรี เกิดกรรม (2545 : 22-26) ได้เสนอรูปแบบของโครงสร้างความรู้หรือแผนผังความคิดไว้ 7 ประเภท ดังนี้

#### 1. แผนผังความคิด (Mind Mapping)

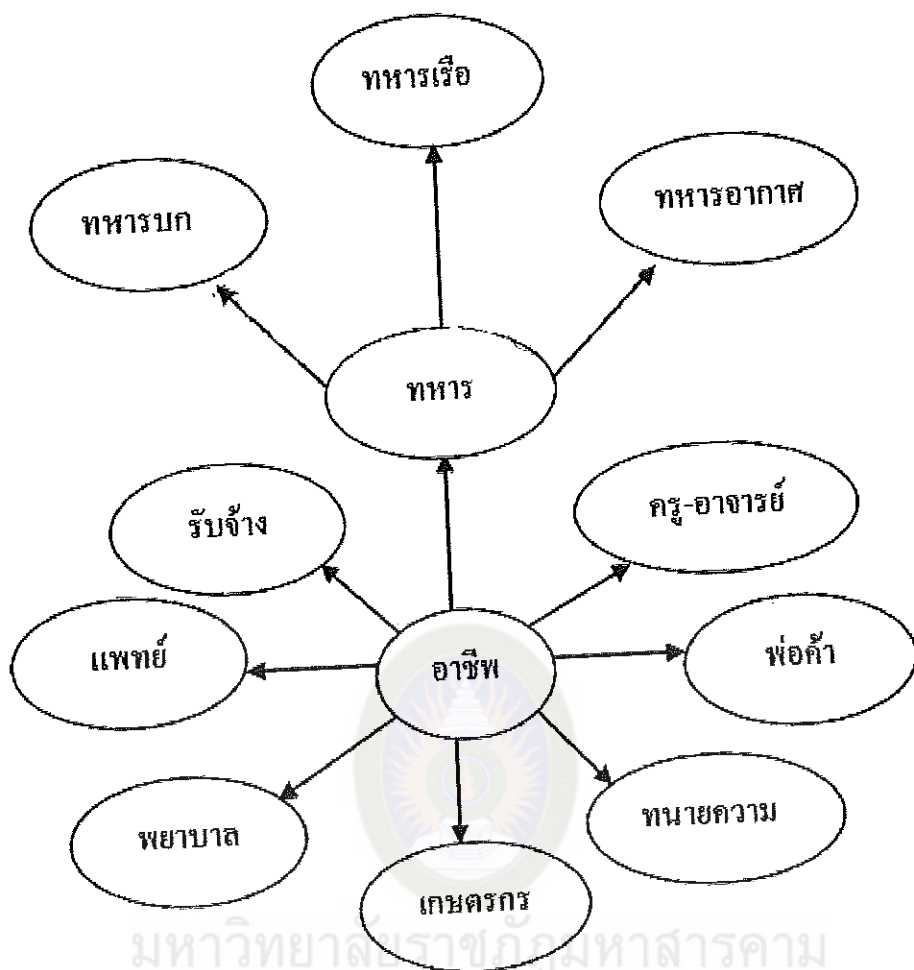
แผนผังความคิดเป็นการแสดงโครงสร้างของการคิด กระบวนการคิด และความสัมพันธ์ของกระบวนการคิดตั้งแต่ต้นจนจบ ช่วยให้เห็นภาพรวมของความคิดและเค้าโครงของความคิด ทำให้มองเห็นความสัมพันธ์ของความคิด ทำได้โดยเขียนความคิดหลักไว้ตรงกลางและโยงเส้นให้สัมพันธ์กับความคิดรอง ความคิดย่อย และความคิดที่แยกย่อยที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน ก็สามารถขยายต่อไปได้อีก ไม่มีทิศทางที่กำหนดแน่นอนตายตัว



แผนภาพที่ 10 แผนผังความคิด (Mind Mapping)  
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## 2. แผนผังโยงเมฆงม (Web)

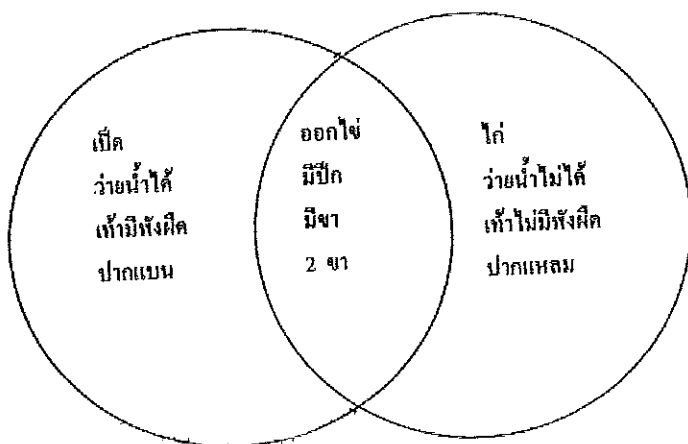
แผนผังเมฆงมเป็นการคิดแบบโยงใยสัมพันธ์ เพื่อสร้างความคิดให้กระจ่างชัดมองเห็นความสัมพันธ์ของความคิดที่เกี่ยวข้อง มีลักษณะคล้ายแผนผังความคิด (Mind Mapping) แต่จะเขียนในลักษณะวงกลมโดยเขียนหัวข้อหลักไว้ตรงกลาง แล้วเขียนหัวข้อรองที่มีความสัมพันธ์กับหัวข้อหลักไว้ตามแขนงของวงกลม และถ้ามีความคิดย่อยที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์ก็สามารถแตกความคิดออกไปได้อีก สามารถใช้ในการระดมสมองโดยเสนอความคิดต่าง ๆ ที่ยังไม่ตัดสินใจผิด เป็นเพียงการระบุสิ่งเกี่ยวข้องที่สัมพันธ์กันให้มากที่สุด ใช้ได้ในการเรียนการสอนทุกวิชา และใช้กับกิจกรรมได้อีกตามตัวอย่าง ดังต่อไปนี้



แผนภาพที่ 11 แผนผังใยแมงมุม (Wep)

### 3. แผนผังรูปแบบเวนน์ (Vann Diagram)

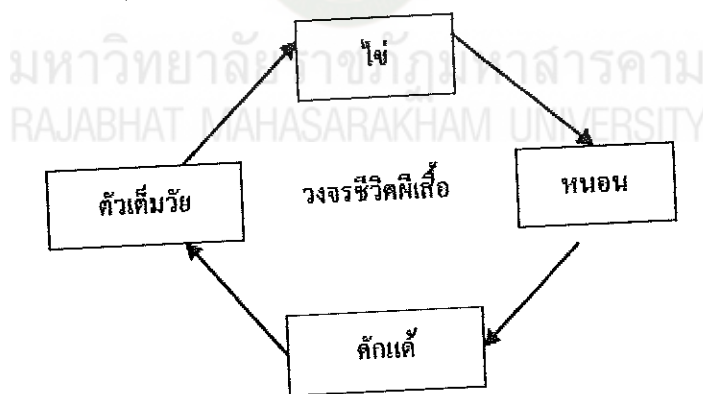
แผนผังรูปแบบเวนน์เป็นการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของสิ่งของหรือแนวคิดตั้งแต่สองสิ่งขึ้นไปว่าส่วนใด ลักษณะใด ที่มีความเหมือนหรือแตกต่างกัน เป็นการคิดแบบหาตัวร่วมในสิ่งที่เหมือนกันช่วยให้ผู้เรียนรู้จักจำแนกความเหมือนและความต่างของสิ่งของสถานที่และบุคคลหรืออื่น ๆ ได้ดี โดยการเขียนเป็นแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ ดังตัวอย่างต่อไปนี้



แผนภาพที่ 12 แผนผังรูปแบบเวนน์ (Vann Diagram)

4. แผนผังความคิดแบบวงจร (The Circle)

แผนผังความคิดแบบวงจรเป็นการคิดแบบวงจรหรือวงกลม โดยในวงกลมจะไม่มีจุดเริ่มต้นหรือจุดจบ เพื่อเสนอขั้นตอนต่างๆ ที่สัมพันธ์ เรียงลำดับเป็นวงกลม ตัวอย่างเช่น วงจรชีวิตของผีเสื้อ

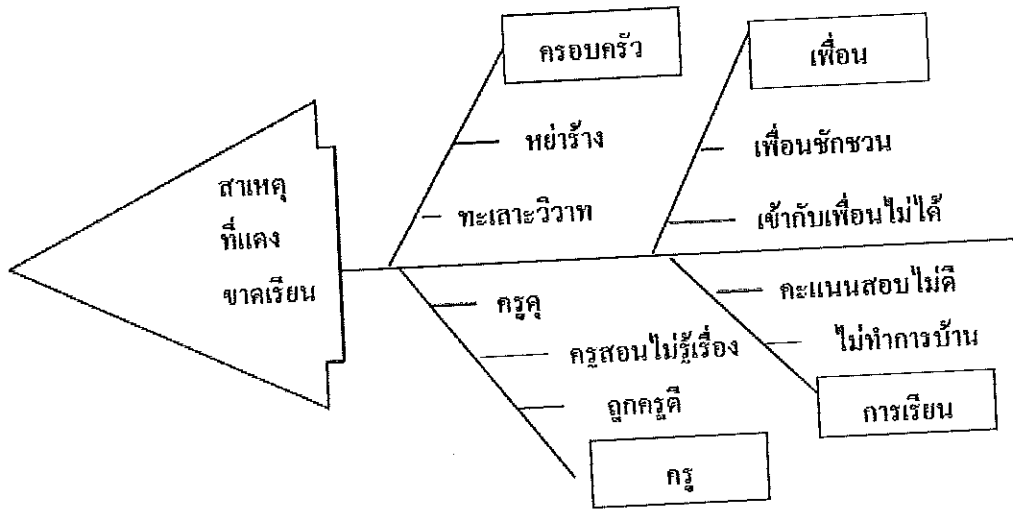


แผนภาพที่ 13 แผนผังความคิดแบบวงจร (The Circle)

5. แผนผังก้างปลา (The fish bone)

แผนผังก้างปลา เป็นการคิดหาสาเหตุของปัญหา เช่น แดงหนีเรียนเพราะสาเหตุใด เป็นต้น การเขียนแผนผังทำได้โดยกำหนดเรื่อง แล้วหาสาเหตุและผลต่างๆ ในแต่ละด้าน





แผนภาพที่ 14 แผนผังก้างปลา (The fish bone)

6. แผนผังแบบจำแนกรายละเอียด (The grid)

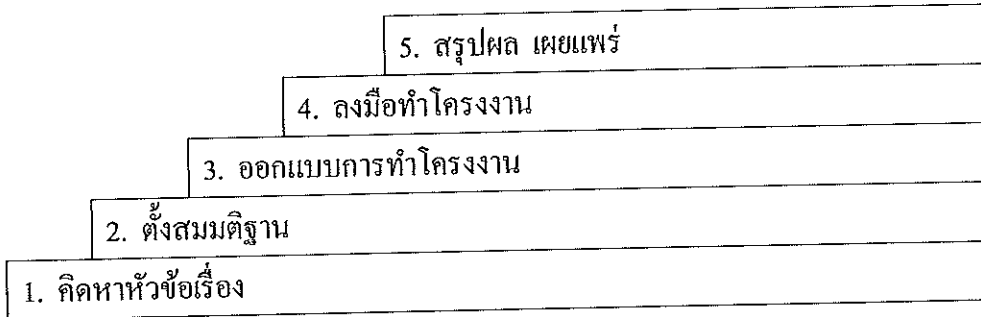
แผนผังแบบจำแนกรายละเอียดเป็นการคิดแบบจำแนกรายละเอียดของสิ่งที่คิดฝึกการสมองให้เห็นถึงรายละเอียดของสิ่งนั้น เช่น อาหารแต่ละชนิดต่อไปนี้มีสารอาหารอะไรบ้าง

รายการอาหาร	สารอาหาร				
	คาร์โบไฮเดรต	โปรตีน	ไขมัน	เกลือแร่	วิตามิน
1. ราดหน้าทะเล					
2. ข้าวผัด					
3. แกงเนื้อ					
4. น้ำพริกปลาทุ					
5. ....					
6. ....					

แผนภาพที่ 15 แผนผังแบบจำแนกรายละเอียด (The grid)

### 7. แผนผังความคิดแบบเปรียบเทียบเรียงลำดับ (The ranking ladder)

แผนผังความคิดแบบเปรียบเทียบเรียงลำดับเป็นการคิดแบบเรียงลำดับ เช่น มาก-น้อย ต่ำ-สูง ก่อน-หลัง อ่อน-แก่ การเรียงลำดับมีทั้งรูปธรรมและนามธรรม ดังตัวอย่างการสอนให้ผู้เรียนวางแผนและจัดลำดับก่อนหลัง ในการทำโครงการ



### แผนภาพที่ 16 แผนผังความคิดแบบเปรียบเทียบเรียงลำดับ (The ranking ladder)

จากประเภทของแผนผังความคิดดังกล่าวข้างต้นสามารถเลือกชนิดของแผนผังความคิดให้เหมาะสมกับสาระที่นำมาเขียนสรุปความ ซึ่งการนำแผนภาพความคิดไปใช้ในการอธิบาย เล่าเรื่อง เป็นการฝึกคิดวิเคราะห์และการสังเคราะห์ข้อมูล ช่วยให้เกิดการพิจารณาองค์ประกอบต่างๆ ของเรื่อง ได้ครบถ้วนและจัดระบบจัดลำดับความคิดหลัก ความคิดรอง และความคิดย่อยที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ได้เป็นอย่างดี

### แผนการจัดการเรียนรู้

#### 1. ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การพัฒนาการอ่าน คิดวิเคราะห์ โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แผนผังความคิด มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายคำว่า แผนการจัดการเรียนรู้ ไว้หลายท่านดังนี้

บุรชัย ศิริมหาสาร (2539 : 32-33) ให้ความหมายของแผนการเรียนรู้ว่า คือ การวางแผนการสอนหรือการเตรียมการล่วงหน้าก่อนที่จะมีการสอน แล้วจัดบันทึกเป็นสัญลักษณ์อักษรเพื่อให้ใครก็ตามที่ทำตามการสอนวิชานั้นๆ สามารถใช้เป็นแนวทางในการสอนได้

ชัยฤทธิ์ ศิลาลักษณ์ (2545 : 26-27) ได้ให้ความหมาย ของแผนการจัดการ เรียนรู้ว่าเป็นแผนการสอนหรือบันทึกการสอนที่ผู้สอนทำอยู่แบบเดิมนั้นเอง แต่มีการเน้นการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่สุด โดยให้ผู้เรียนค้นพบคำตอบหรือทำงานเป็น กระบวนการสำเร็จด้วยตนเองตามศักยภาพของแต่ละบุคคลภายใต้คำแนะนำและดูแลของ ครูผู้สอนเลือกใช้ตามความจำเป็นและความเหมาะสม

รุจิร ภู่อารยะ (2545 : 159) ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ว่า เป็น เครื่องมือแนวทางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนตามที่กำหนดไว้ในสาระการ เรียนรู้ของแต่ละกลุ่ม

สรุปได้ว่าแผนการจัดการเรียนรู้เป็นการวางแผนการจัดการวางแผนของครู ซึ่ง เป็น การเตรียมล่วงหน้าอย่างมีระเบียบแบบแผนเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อให้การจัดกิจกรรม เป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ โดยคำนึงถึงสภาพท้องถิ่นและความแตกต่างของผู้เรียน ในการเลือกใช้กิจกรรมและกระบวนการที่ทำให้เกิดการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

## 2. ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้

มีนักการศึกษาได้กล่าวถึงความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้

สุพล วงสิงห์ (2536 : 36) กล่าวว่า แผนการจัดการเรียนรู้เป็นกุญแจดอก สำคัญจะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น พอสรุปความสำคัญ ได้ดังนี้

1. ทำให้เกิดการวางแผนวิธีสอน วิธีเรียนที่ดี ที่เกิดจากการผสมผสาน ความรู้และจิตวิทยา การศึกษา
2. ช่วยให้ผู้ครามีคู่มือการสอนที่ช่วยตนเองล่วงหน้า ทำให้ครูมีความมั่นใจ ในการสอนได้ตามเป้าหมาย
3. ส่งเสริมให้ครูใฝ่ศึกษาหาความรู้ ทั้งหลักสูตรและการจัดการเรียนการ สอนตลอดจนการวัดผลประเมินผล
4. ใช้เป็นคู่มือสำหรับครูที่มาสอนแทนได้
5. เป็นหลักฐานแสดงข้อมูลที่ถูกต้องเที่ยงตรง เป็นประโยชน์ต่อวง การศึกษา
6. เป็นผลงานทางวิชาการแสดงคามชำนาญการและเชี่ยวชาญของผู้จัด

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542 : 2) ให้ความสำคัญของแผนการเรียนรู้ ดังนี้

1. ก่อให้เกิดการวางแผนการเตรียมการล่วงหน้า เป็นการนำเทคนิควิธีการสอนการเรียนรู้ สื่อเทคโนโลยี และจิตวิทยาการเรียนการสอนมาผสมผสานประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมด้านต่าง ๆ

2. ส่งเสริมให้ครูผู้สอนค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร เทคนิควิธีการเรียนการสอนการเลือกใช้สื่อ การวัดและประเมินผลตลอดจนประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจำเป็น

3. เป็นคู่มือการสอนสำหรับครูผู้สอนและครูที่สอนแทน นำไปใช้ปฏิบัติการสอนอย่างมั่นใจ

4. เป็นหลักฐานแสดงข้อมูลการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนต่อไป

5. เป็นหลักฐานแสดงความเชี่ยวชาญของครูผู้สอน ซึ่งสามารถนำไปเสนอเป็นผลงานทางวิชาการได้

ในการจัดทำแผนการเรียนรู้ ครูผู้สอนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักในการทำแผนการเรียนรู้ เริ่มตั้งแต่สามารถแปลงหลักสูตรไปสู่การสอนหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งสามารถวิเคราะห์หลักสูตร เพื่อกำหนดกรอบการจัดการเรียนการสอน สามารถกำหนดโครงสร้าง การสอนอันจะนำไปสู่การจัดทำรายละเอียดขององค์ประกอบต่างๆ ของแผนการสอนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

### 3. รูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการเรียนรู้ ที่นิยมกันทั่วไป มี 3 รูปแบบใหญ่ๆ (สุนันทา สุนทรประเสริฐ, 2547 : 145-148) คือ

3.1 แผนการเรียนรู้แบบตาราง เขียนโดยใช้หัวข้อตามที่กำหนดมากำกับ แต่บรรจุลงไปในตารางเกือบทั้งหมด

3.2 แผนการเรียนรู้แบบพิศดาร เป็นแผนการเรียนรู้ที่มีรายละเอียดมากขึ้น ลำดับกิจกรรมการเรียนการสอนแยกเป็นกิจกรรมที่ครูปฏิบัติและสิ่งที่นักเรียนปฏิบัติซึ่งสอดคล้องกัน

3.3 แผนการเรียนรู้แบบบรรยาย เขียนโดยใช้หัวข้อเรื่องตามที่กำหนดมากำกับแต่ละลำดับกิจกรรมการเรียนการสอนจะเขียนเป็นเชิงบรรยายกิจกรรมที่ครูจัดเตรียมไว้ โดยไม่ระบุชัดเจนว่านักเรียนทำได้อย่างไร

#### 4. ขั้นตอนการจัดทำแผนการเรียนรู้

กรมวิชาการ (2545 : 38-41) เสนอขั้นตอนการจัดทำแผนการเรียนรู้ ซึ่งผู้สอนมีอิสระในการออกแบบแผนการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งมีหลากหลายรูปแบบ ครูผู้สอนควรปฏิบัติตามนโยบายของโรงเรียนที่กำหนดไว้ว่าใช้รูปแบบใด ถ้าโรงเรียนไม่ได้กำหนดรูปแบบไว้จึงเลือกแบบที่ตนเองเห็นว่าสะดวกต่อการนำไปใช้ ดังนี้

1. เลือกรูปแบบแผนการเรียนรู้ นำหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนดไว้มาพิจารณาจัดทำแผนการเรียนรู้
2. ตั้งชื่อแผนการเรียนรู้ตามหัวข้อสาระการเรียนรู้
3. กำหนดจำนวนเวลา ระบุระดับชั้น
4. วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ จากผลการเรียนที่คาดหวังรายปี/รายภาค เขียนเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชา โดยยึดหลักการเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ของลินน์ มอริส (Lynn Morris) ที่ว่าจุดประสงค์การเรียนรู้ต้อง
  - 4.1 บรรยายตามจุดมุ่งหมายปลายทาง
  - 4.2 สะท้อนถึงระดับต่างๆ ของทักษะที่เกิดขึ้น
  - 4.3 ใช้คำกริยาที่เป็นรูปธรรมและครบองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ พฤติกรรม สถานการณ์หรือเงื่อนไขและเกณฑ์
5. เลือกจุดประสงค์การเรียนรู้ที่วิเคราะห์แล้วเฉพาะข้อที่สัมพันธ์กับหัวข้อสาระการเรียนรู้กำหนดเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้หรือจุดประสงค์ปลายทางตามธรรมชาติของวิชา
6. วิเคราะห์สาระการเรียนรู้เป็นรายละเอียด สำหรับนำไปจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้จะเป็นเนื้อหาใหม่ของมวลเนื้อหาที่กำหนดไว้ ที่จำเป็นต้นถอน
7. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ตามลำดับความง่ายของเนื้อหา
8. เลือกกิจกรรมและเนื้อหาที่เหมาะสม สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
9. เลือกสื่ออุปกรณ์ สำหรับใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ที่เลือกมา เช่น รูปภาพ บัตรคำ วีดิทัศน์
10. จัดลำดับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงขั้นตอนตรงตามธรรมชาติของวิชา ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ และคำนึงถึงการบูรณาการเทคนิคและกระบวนการเรียนรู้รวมทั้งสาระการเรียนรู้อื่น เข้าไว้ในแต่ละขั้นตอนด้วย

11. กำหนดการวัดและประเมินผลโดยระบุวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ทั้งที่เกิดระหว่างเรียนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ และเกิดหลังการเรียนการสอน เมื่อจบแผนการเรียนรู้โดยวิธีการวัดผลหลากหลายรูปแบบตามความเหมาะสม เช่น ปฏิบัติจริง การทดสอบความรู้การทำงานกลุ่ม ชิ้นงานที่เกิดจากการเรียน และการสังเกตพฤติกรรม

### 5. ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2545 : 320) ได้กล่าวถึงลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีว่า แผนการเรียนรู้อาจจะดีจะต้องช่วยให้การเรียนการสอนประสบผลสำเร็จได้ดี ดังนั้นผู้สอนจึงควรทราบถึงลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี ซึ่งมีดังนี้

1. สอดคล้องกับหลักสูตร และแนวการสอนของกรมวิชาการ  
กระทรวงศึกษาธิการ

2. นำไปใช้ได้จริงและมีประสิทธิภาพ

3. เขียนอย่างถูกต้องตามหลักวิชา เหมาะสมกับผู้เรียนและเวลาที่กำหนด

4. มีความกระชับชัดเจน ทำให้ผู้อ่านเข้าใจง่าย และเข้าใจโดยตรงกัน

5. มีรายละเอียดมากพอที่จะทำให้ผู้อ่านสามารถนำไปใช้สอนได้

ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยแผนผังความคิด จึงเป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกการอ่านคิด วิเคราะห์ และเขียนสื่อความ เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ให้แนวทางการสอนแก่ผู้สอนอย่างชัดเจนทั้งด้านจุดประสงค์การสอน เนื้อหาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอนและการวัดประเมินผล โดยเฉพาะแนวทางการจัดกิจกรรม ควรเป็นกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนได้ปฏิบัติ ได้คิด ได้ทำ ได้แก้ปัญหาและได้เกิดทักษะกระบวนการสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

### ความพึงพอใจ

#### 1. ความหมายของความพึงพอใจ

สมศักดิ์ คงเที่ยง และอัญชติ โภชน์ทอง (2542 : 278 - 279) ได้กล่าวถึง

ความพึงพอใจว่า

1. ความพึงพอใจเป็นผลรวมของความรู้อารมณ์ของบุคคลเกี่ยวกับระดับความชอบ

หรือไม่ชอบต่อสภาพต่างๆ

2. ความพึงพอใจเป็นผลของทัศนคติที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบต่าง ๆ

3. ความพึงพอใจในการทำงานเป็นผลมาจากการปฏิบัติงานที่ดีและสำเร็จจน  
เกิดเป็นความภูมิใจและได้ผลตอบแทนในรูปแบบต่างๆ ตามที่หวังไว้

นิธิมา กงสวัสดิ์ (2544 : 11) ให้นิยามว่าเป็นผลของความสนใจ เอาใจใส่ในเรื่อง  
นั้นๆ เป็นความรู้สึกที่ดี มีความสุข มีความพอใจของบุคคลที่มีต่อปัจจัยต่างๆ ที่มีส่วน  
เกี่ยวข้องกับการงานหรือการเรียน เกิดความรู้สึกตั้งใจ เต็มใจ และสามารถปฏิบัติงานให้บรรลุ  
หรือเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนั้น จรวยพร สุตสวาทและคณะ (2545 : 14 ; อ้างถึงใน Wolman. 1973  
: 384) ยังได้กล่าวถึงความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า

ความพึงพอใจหมายถึง ความรู้สึกมีความสุขเมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย

จากความหมายของความพึงพอใจที่กล่าวมาข้างต้น จึงสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ  
เป็นความรู้สึกชอบ พอใจ ทำให้บุคคลเกิดความสบายใจ เป็นความสุข เป็นผลดีต่อการ  
ปฏิบัติงานทำงานที่สืบเนื่องมาจากทัศนคติด้านต่างๆ ที่มีต่อการปฏิบัติงาน ซึ่งเกิดจาก  
องค์ประกอบต่างๆ เช่น ความมั่นคง ปลอดภัย ความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน ได้รับ  
ผลตอบแทน เพื่อนร่วมงาน ตลอดจนการได้รับสนองความต้องการของบุคคล เป็นต้น

## 2. วัตถุประสงค์ของการศึกษาความพึงพอใจในการทำงาน

พงศ์ ทรดาล (2540 : 44) ได้กล่าวถึง วัตถุประสงค์และความสำคัญของ  
การศึกษาความพึงพอใจในการทำงานไว้ดังนี้

1. เพื่อความเข้าใจเกี่ยวกับแหล่ง หรือสาเหตุที่ทำให้เกิดความพึงพอใจและ  
สาเหตุของความไม่พึงพอใจในการทำงาน
2. เพื่อให้เข้าถึงความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจ กับการปฏิบัติงาน
3. เพื่อเรียนรู้ถึงสัมพันธภาพของความพึงพอใจกับการฝึกอบรม การขาดงาน  
การออกจากงานและอื่นๆ
4. เพื่อการเลือกใช้เครื่องมือ หรือวิธีการเพื่อเพิ่มความพึงพอใจในการทำงาน

ได้อย่างถูกต้อง

ความพึงพอใจในการทำงานของคนงานเป็นผลมาจากทำที่ หรือทัศนคติที่  
บุคคลมีต่อสิ่งต่างๆ หลายอย่างในการทำงาน หรืออาจกล่าวได้อย่างกว้างๆ ว่า ความพึงพอใจ  
ในการทำงานของมนุษย์คือ ทำที่ หรือทัศนคติทั่วๆ ไปที่มีต่อปัจจัยต่างๆ ในการทำงาน  
ดังนั้น วัตถุประสงค์ของการศึกษาความพึงพอใจในการทำงานก็เพื่อศึกษาความสำคัญของปัจจัย  
ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน เพื่อจะนำปัจจัยเหล่านี้มาเป็นเครื่องช่วยในการจูงใจคนงานให้อยาก

ทำงาน การศึกษาความพึงพอใจอาจกระทำได้โดยการสำรวจทัศนคติของคณาจารย์ที่มีผลกระทบต่อปัจจัยต่างๆ ในการทำงานนั่นเองถ้าศึกษาแล้วได้ผลออกมาไม่เป็นที่พอใจ ฝ่ายบริหารจะได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขในปัจจุบันๆ ให้ดีขึ้น

ทั้งนี้เพื่อให้คณาจารย์มีทัศนคติที่ดีต่อปัจจัยนั้นในทางบวก เมื่อคณาจารย์มีทัศนคติที่ดีก็จะทำให้เกิดความพึงพอใจตามมาและปัจจัยที่จะสามารถกำหนดความพึงพอใจในการทำงานของแต่ละบุคคลอาจจะเหมือนกันหรือไม่เหมือนกันก็ได้ขึ้นอยู่กับความรู้สึกละทัศนคติของแต่ละบุคคล เช่น พื้นความรู้ อายุ เพศ เป็นต้น สิ่งต่างๆ เหล่านี้เป็นตัวแปรและทำให้การกำหนดปัจจัยแตกต่างกันได้ ในทำนองเดียวกันการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จึงต้องศึกษาความพึงพอใจของเด็กที่มีต่อชุดกิจกรรมเสริมทักษะนี้ด้วย

จิราพร พรหมวาศรี (2549 : 64) ได้สรุปความหมายของความพึงพอใจว่า ความต้องการของมนุษย์นั้นมีอยู่มากมาย ทั้งปริมาณและขอบเขต เพราะมนุษย์ตกอยู่ในสภาพแวดล้อมไม่เหมือนกันการกำหนดความต้องการในปัจจุบันพื้นฐานจึงแตกต่างกันไป แต่อย่างไรก็ตามอาจกล่าวได้ว่าความต้องการของมนุษย์ได้รับการตอบสนองแล้ว มนุษย์ก็จะเกิดความพึงพอใจในระดับหนึ่ง ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะส่งผลถึงประสิทธิภาพในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ด้วย

ราไพ บุญเย็น (2549 : 64) ได้สรุปความพึงพอใจไว้ว่า ความพึงพอใจในการเรียนกับผลการเรียนจะมีความสัมพันธ์กันในทางบวก ขึ้นอยู่กับว่ากิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติ นั้น ทำให้ผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้เกิดความสมบูรณ์ของชีวิตมากนักน้อยเพียงใดนั้น คือครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่างๆ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างความพึงพอใจในการเรียนให้กับผู้เรียนอย่างเหมาะสม

### 3. ทฤษฎีความพึงพอใจ

ความพึงพอใจของมนุษย์จะไม่หยุดนิ่งอยู่กับที่จะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาตามสภาพการณ์ของการทำงานและปัจจัยอื่นๆ ภายในองค์กร ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของความพึงพอใจในการทำงานจะมีผลกระทบต่อพฤติกรรมของมนุษย์อยู่ตลอดเวลา ดังนั้น การศึกษาและวิเคราะห์ทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจซึ่งนักจิตวิทยาอุตสาหกรรมได้กล่าวถึงทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับความพึงพอใจในการทำงาน มีดังต่อไปนี้



### ทฤษฎีความต้องการของมนุษย์

ทวีพร วิรัชชัยและสงวนศรี วิรัชชัย (2541 : 196) ได้นำเสนอแนวคิดของนักจิตวิทยาชื่อ อับราฮัม มาสโลว์ (Abraham Maslow) ที่เสนอแนวคิดเกี่ยวกับความต้องการของมนุษย์ไว้ว่า มนุษย์จะถูกกระตุ้นจากความปรารถนาที่จะสนองต่อความต้องการมีอยู่ 7 ลำดับชั้น คือ

1. ความต้องการทางสรีระ (Physiological needs) เป็นความต้องการทางสรีระร่างกายตามธรรมชาติและเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำรงชีวิต ได้แก่ อาหาร น้ำ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม การพักผ่อน
  2. ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย (Safety needs) เป็นความต้องการเพื่อปกป้องพิทักษ์ตนเองให้เกิดความมั่นคงปลอดภัยจากสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว เด็กที่ได้รับการเอาใจใส่ปกป้องดูแลจะเป็นเด็กที่ร่าเริงแจ่มใส
  3. ความต้องการความรักและความเป็นเจ้าของ (Love and belonging needs) เป็นความต้องการที่จะได้รับความรักและความสนใจจากผู้อื่นและยอมรับว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม
  4. ความต้องการความภูมิใจในตนเอง (Self esteem needs) คือ ความต้องการความคิดความรู้สึกที่ดี ในทางบวกเกี่ยวกับตนเอง เห็นคุณค่าของตนเอง รู้สึกว่าตนเป็นคนดี เป็นคนเก่งมีความรู้ มีความสามารถ
  5. ความต้องการที่จะรู้และเข้าใจ (Needs to know and understand) คือ ความต้องการที่จะเรียนรู้ทำความเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ในโลกหรือสิ่งแวดล้อมรอบตัว ทำให้เป็นคนกระตือรือร้น ชอบการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ใฝ่รู้ใฝ่เรียน
  6. ความต้องการทางสุนทรีย์ (Aesthetic needs) คือ ความต้องการที่จะเข้าใจเห็นค่าและรู้จักซาบซึ้งในผลงาน ทางด้านสุนทรีย์ภาพทั้งหลาย เช่น ผลงานทางด้านดนตรี ศิลปะ วรรณกรรมศาสนาและปรัชญา
  7. ความต้องการที่จะบรรลุศักยภาพแห่งตน (Needs for self actualization) เป็นความต้องการที่จะพัฒนาตนเองให้เป็นคนที่มีคุณภาพสูงสุด เต็มตามศักยภาพของตน
- จากทฤษฎีของมาสโลว์ สามารถนำแนวคิดมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาเพื่อกระตุ้นหรือสร้างแรงจูงใจผู้เรียน ได้ดังนี้

สุจิตรา พรหมนุชาธิป (2545 : 42 - 44) สรุปไว้ว่า

1. ความต้องการทางด้านร่างกาย จัดให้มีการลดค่าอาหารกลางวันหรือมีการจัดให้รับประทานอาหารกลางวันฟรี ให้มีห้องน้ำใช้
2. ความต้องการด้านความปลอดภัย จัดให้มีการควบคุมความปลอดภัยต่างๆ มีการวางแผนและการฝึกปฏิบัติเป็นอย่างดี
3. ด้านความต้องการทางสังคม ต้องมีความอดทน ตัดสินใจอย่างมีเหตุผล
4. ความต้องการทางด้านความภาคภูมิใจ ประกอบด้วยความภาคภูมิใจในตนเองและความนับถือผู้อื่น
5. ความต้องการด้านการมีสังการแห่งตนหรือความสมหวังในชีวิตให้โอกาสผู้เรียนในการสำรวจ ค้นคว้าด้วยตนเอง

#### 4. แบบวัดความพึงพอใจ

พงศ์ หรดาล (2540 : 40-62) กล่าวว่า ความพึงพอใจในการทำงาน เป็นความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อการทำงานในทางบวกและเป็นสุขของบุคคลที่เกิดจากการปฏิบัติงานตลอดจนทำให้เกิดความพึงพอใจ มีความกระตือรือร้น มีความมุ่งมั่น มีขวัญกำลังใจในการทำงาน ความพึงพอใจ เป็นผลที่เกิดจากทัศนคติหลายประการ ที่คนมีต่องานของเขา ต่อองค์ประกอบอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับงานต่อชีวิตของเขาเอง โดยทั่ว ๆ ไป แบบวัดความพึงพอใจตามลักษณะที่ควรจะถามเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. แบบสำรวจปรนัย (Objective survey) เป็นแบบวัดที่มีคำถามและคำตอบให้เลือกโดยที่ผู้ตอบ ตอบตามที่ตนเองมีความคิดเห็นและความรู้สึกเป็นข้อมูลที่ได้รับที่สามารถวิเคราะห์ให้ได้เชิงปริมาณ
2. แบบสำรวจเชิงพรรณนา (Descriptive) เป็นแบบทดสอบถามที่ให้ผู้ตอบ ตอบด้วยคำพูดและข้อเขียนของตนเอง เป็นแบบสัมภาษณ์แบบปลายเปิด ให้ตอบโดยอิสระเป็นข้อมูลที่ได้เชิงคุณภาพ

การแบ่งแบบวัดความพึงพอใจตามลักษณะของงาน แบ่งเป็น 2 ลักษณะ

1. แบบวัดความพึงพอใจในงานโดยทั่วไป เป็นแบบวัดความพึงพอใจของบุคคลที่มีความสุขกับงานโดยมีส่วนร่วม
2. แบบวัดความพึงพอใจเฉพาะเกี่ยวกับงาน ลักษณะของแบบวัดความพึงพอใจงานในแต่ละด้าน

สรุปได้ว่า การวัดความพึงพอใจ เป็นการวัดความรู้สึกในทางบวกของบุคคลที่เกิดจากการปฏิบัติงาน ซึ่งใช้ได้หลายแบบ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของสถานการณ์ของผู้ตอบ หรือกลุ่มผู้ที่ต้องการศึกษา

### 5. คุณลักษณะของแบบสอบถามความพึงพอใจที่ดี

ความพึงพอใจในการทำงานเป็นแนวคิดที่ได้รับความสนใจมากในปัจจุบันและมีความสำคัญยิ่งขึ้นไปในอนาคตและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจในการทำงานจะสนับสนุนให้มีการสร้างเครื่องมือ เพื่อประเมินความพึงพอใจในการทำงานของคนงานมากขึ้น ฉะนั้นในการสร้างเครื่องมือหรือแบบสอบถาม ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้ คือ

1. ความถูกต้อง แบบสอบถามความพึงพอใจในการทำงานจะต้องวัดสิ่งที่มุ่งหมายจะวัดคำถามต่าง ๆ จะต้องมีความสัมพันธ์ระหว่างกันสูงขึ้น
2. ความเชื่อถือได้ แบบสอบถามความพึงพอใจในการทำงานจะต้องให้ผลลัพธ์ที่แน่นอนและจะมีคำถามหลายข้อที่วัดแต่ละลักษณะของความพึงพอใจในการทำงาน
3. เนื้อหา สอบถามความพึงพอใจในการทำงานจะต้องระบุปัจจัยที่กระทบต่อชีวิตการทำงานและควรมีประสิทธิภาพขององค์กร
4. ภาษา คำถามที่จะถามต้องชัดเจน ไม่คลุมเครือและใช้ได้กับองค์กรหลายประเภท

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบแผนผังความคิด ทั้งในและต่างประเทศ โดยพอสรุปนำเสนอได้ดังนี้

#### 1. งานวิจัยในประเทศ

ดาวนภา ฤทธิ์แก้ว (2548 : 59) ได้ศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความถนัดทางการเรียนแตกต่างกันในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดมุกดาหาร พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความถนัดทางการเรียนแตกต่างกัน มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 โดยที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความถนัดทางการเรียนด้านตัวเลข มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่มีความถนัดทางการเรียนด้านความจำ

ส่วนนักเรียนที่มีความถนัดทางการเรียนด้านอื่น ๆ มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ไม่แตกต่าง

นิพล อินนอก (2549 : 79-80) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร สัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคล และการคิดวิเคราะห์ระหว่างนักเรียนที่เรียนแบบร่วมมือกับนักเรียนที่เรียนตามคู่มือครู ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 พบว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนแบบร่วมมือและกลุ่มที่เรียนตามแบบคู่มือครูมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนกลุ่มที่เรียนแบบร่วมมือ มีสัมพันธภาพระหว่างบุคคลหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ส่วนนักเรียนกลุ่มที่เรียนตามแบบคู่มือครูมีสัมพันธภาพระหว่างบุคคลก่อนการเรียนและหลังเรียน ไม่แตกต่างกัน และนักเรียนกลุ่มที่เรียนแบบร่วมมือ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สัมพันธภาพระหว่างบุคคล และการคิดวิเคราะห์ สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนตามแบบคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศิริพร ภักดีคำ (2549 : 85-96) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวและเรื่องพหุนาม ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนแบบเทคนิคกลุ่มแข่งขัน (TGT) กับการสอนตามคู่มือครู พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบเทคนิคกลุ่มแข่งขัน (TGT) มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และความสามารถด้านการวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบเทคนิคกลุ่มแข่งขัน (TGT) กับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู มีคะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน

สมทรง เหมวัล (2549 : 72-96) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การเขียนเชิงสร้างสรรค์ ด้วยกลุ่มที่ใช้แผนผังความคิด โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาแผนการเรียนรู้ เรื่องการเขียนเชิงสร้างสรรค์ด้วยกลุ่มที่ใช้แผนผังความคิดที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยแผนการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การเขียนเชิงสร้างสรรค์ ด้วยกลุ่มที่ใช้แผนผังความคิด กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนบ้านหินลาดวังตอ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 38 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การเขียนเชิงสร้างสรรค์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยกลุ่มที่ใช้แผนผังความคิด

แบบประเมินผลงานการเขียนเชิงสร้างสรรค์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดความพึงพอใจในการเรียนรู้ด้วยแผนการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การเขียนเชิงสร้างสรรค์ ผลการศึกษาพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ด้วยกลุ่มที่ใช้แผนผังความคิด มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 85.66/81.75 และนักเรียนมีความความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยแผนการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การเขียนเชิงสร้างสรรค์ ด้วยกลุ่มที่ใช้แผนผังความคิดในระดับมากที่สุด

อนุพร พวงมาลี (2549 : 60-75) ได้เปรียบเทียบความสามารถการคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถามตามแนวคิดแบบหมวกหกใบของเอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน (Edward De Bono) กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถามตามแนวคิดแบบหมวกหกใบของเอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน (Edward De Bono) สูงกว่าการเรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถามตามแนวคิดแบบหมวกหกใบของเอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน (Edward De Bono) มีเจตคติต่อกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เกษมณี คันธภูมิ (2550 : 60-65) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง การเขียนเรียงความด้วยกลุ่มร่วมมือ โดยใช้แผนผังความคิด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเขียนเรียงความด้วยกลุ่มร่วมมือ โดยใช้แผนผังความคิด ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียน เรื่อง การเขียนเรียงความ ด้วยกลุ่มร่วมมือ โดยใช้แผนผังความคิด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านตลาดอุดมวิทย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยภูมิ เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 20 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ โดยใช้แผนผังความคิด จำนวน 8 แผน แบบวัดภาคปฏิบัติการเขียนเรียงความ และแบบวัดความพึงพอใจ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ โดยใช้แผนผังความคิดมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6839 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยกลุ่มร่วมมือโดยใช้แผนผังความคิดอยู่ในระดับมากที่สุด

เรณูวัฒน์ พงษ์อุทธา (2550 : 92-103) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง พาราโบลา เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และความสามารถในการ คิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดกิจกรรมโดยใช้โปรแกรม The Geometer's Sketchpad เป็นสื่อกับการจัดกิจกรรมตามปกติ พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการจัด กิจกรรมโดยใช้โปรแกรม The Geometer's Sketchpad เป็นสื่อมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์เรื่องพาราโบลาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการ จัดกิจกรรมตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการศึกษางานวิจัยทั้งในประเทศ และต่างประเทศ พบว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์จะสูงขึ้น หากได้รับการสอนรูปแบบ ใหม่หรือการกระตุ้นด้วยคำถามที่ทำให้นักเรียนรู้จักคิดรู้จักแก้ปัญหาอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้น ผู้วิจัย จึงมีความสนใจที่จะพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งอยู่ในวัยที่จำเป็นจะต้องเน้นและฝึกฝนให้รู้จักการคิดเพื่อสร้างพื้นฐานการ คิดและเป็นกลยุทธ์ในการแก้ปัญหา และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้ต่อไป

ธิดารัตน์ เจตินัย (2551 : 67 -71) ได้ศึกษาการสร้างแผนการจัดการจัดการเรียน การเรียนรู้กลุ่มสาระภาษาไทย เรื่องผลการอ่านจับใจความภาษาไทยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยกลุ่ม ร่วมมือที่ใช้แผนผังความคิดและเกม ตามแนวคิด โดยใช้สมองเป็นฐานผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.08/82.33 ซึ่งสูงกว่า เกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้และมีค่าดัชนีประสิทธิผลแผนการจัดการจัดการเรียนรู้อ่านจับใจความ ภาษาไทยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยกลุ่มร่วมมือที่ใช้แผนผังความคิดและเกม ตามแนวคิด โดยใช้สมองเป็นฐาน 0.6567 แสดงว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนร้อยละ 65.67 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้อ่านจับใจความ ภาษาไทยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยกลุ่มร่วมมือที่ใช้แผนผังความคิดและเกม ตามแนวคิด โดย ใช้สมองเป็นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยสรุป เรื่องผลการอ่านจับใจความภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยกลุ่มร่วมมือที่ใช้แผนผังความคิดและเกม ตามแนวคิดโดยใช้สมอง เป็นฐาน มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเหมาะสม นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ ความก้าวหน้าในการเรียนสูงเกินกว่าการเรียนตามปกติ จึงควรสนับสนุนให้ครูนำกิจกรรมนี้ไป พัฒนาการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ต่อไป

เครือวัลย์ ภูมิศรีแก้ว (2552 : 70-75) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบความสามารถ ด้านการอ่าน การคิดวิเคราะห์และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่าง การเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือที่ใช้แบบฝึกทักษะกับกลุ่มร่วมมือที่ใช้แผนผังความคิด โดย

มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านจับใจความ ความสามารถในการคิด วิเคราะห์และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และศึกษาผลการจัดกิจกรรมด้านการอ่าน การคิดวิเคราะห์ ระหว่างการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือที่ใช้แบบฝึกทักษะกับกลุ่มร่วมมือที่ใช้แผนผังความคิด กลุ่ม ตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 45 คน จาก 2 ห้องเรียน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวนกลุ่มละ 8 แผน แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านจับใจความ จำนวน 30 ข้อ แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ จำนวน 30 ข้อ แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยกลุ่มร่วมมือที่ใช้แบบฝึกทักษะกับนักเรียนที่เรียนด้วยกลุ่มร่วมมือที่ใช้แผนผังความคิดมีความสามารถด้านการอ่านจับใจความ ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ และมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไม่แตกต่างกัน ผลการจัด กิจกรรมด้านการอ่าน การคิดวิเคราะห์ด้วยการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือที่ใช้แบบฝึกทักษะกับกลุ่มร่วมมือที่ใช้แผนผังความคิด พบว่า นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะการอ่านสรุปใจความสำคัญของเรื่อง เรียบเรียงใจความสำคัญของเรื่องด้วยสำนวนของนักเรียนเองและนำไปเป็น องค์ความรู้สู่การคิดวิเคราะห์ได้ นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ดี รู้จักการช่วยเหลือซึ่งกัน และกัน มีความกระตือรือร้น มีพฤติกรรมใฝ่เรียนใฝ่รู้ นักเรียนเกิดความสุขสนุกสนานใน การร่วมกิจกรรม

ทองเย็น จงลือชา (2553 : 70-75) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้แผนผังความคิดประกอบกลุ่ม ร่วมมือแบบ LT โดยมีความมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาไทยเรื่องการ เขียนเชิงสร้างสรรค์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้แผนผังความคิดประกอบกลุ่มร่วมมือแบบ LT ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 หาดชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ เปรียบเทียบ คะแนนความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียน และเพื่อศึกษาความ พึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการเรียนภาษาไทย กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ค้นคว้าคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนดอนไทรงามพิทยาคม ตำบลโพนงาม อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ ปีการศึกษา 2552 จำนวน 28 คนจาก 1 ห้องเรียน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยเรื่องการเขียนเชิงสร้างสรรค์ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 10 แผน 15 ชั่วโมง แบบประเมินการเขียนเชิงสร้างสรรค์ แบบวัด ความพึงพอใจ ผลการศึกษาพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยเรื่องการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างและพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ผู้เรียนมีความสามารถใน

การเขียนเชิงสร้างสรรค์มากขึ้น และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุผลตามความมุ่งหมายของหลักสูตรได้

## 2. งานวิจัยต่างประเทศ

เลวิน (Levin. 1980 : 174-220) ได้รายงานวิจัยของคอมเบอร์ และคีฟส์ (Comber ; & Keeves. 1973) ในโครงการ IEA ที่ทำการวิจัยกับนักเรียน 19 ประเทศ พบว่า นักเรียนจะปฏิบัติงานได้ดีในกรณีที่งานเหล่านั้นใช้ความสามารถด้านการคิด ด้านความรู้ (knowledge) และจะปฏิบัติงานได้ดีพอสมควรเมื่อเป็นงานที่ใช้ความสามารถด้านการคิดที่ซับซ้อน เช่น การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมิน

วอร์ด (Ward. 1980 : 1356-A) ได้ศึกษาผลของความกังวลในการเรียนรู้ทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยใช้เนื้อหาต่างกันผ่านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ในวิชาเลข ภาษา และการดูแลปฏิบัติภายในเพื่อศึกษาเนื้อหา ผลงานและระดับความกังวล ผลการศึกษาพบว่าภาษาที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .025 ไม่พบความกังวลในการทดสอบสาระวิชาเลขและภาษา ส่วนการดูแลปฏิบัติภายในมีค่าเป็น F ต่อสภาวะความกังวล (วัดโดยคอมพิวเตอร์) เนื้อหาสาระของภาษา และผลงานในการทดสอบ การดูแลปฏิบัติภายใน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .005 แต่สาระของภาษาลดความกังวลในช่วงกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างสาระที่ได้รับและภาวะความกังวลวัดผ่านคอมพิวเตอร์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .025 การเรียนรู้ทักษะการคิดวิเคราะห์ สาระเนื้อหา และความกังวลมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .025

ซาซคิส, ดูบินสกี และดอเทอร์แมนน์ (Zazkis, Dubinsky; & Dautermann. 1996 : 435-457) ได้ศึกษาการประสานกันของยุทธวิธีการนึกภาพและยุทธวิธีการวิเคราะห์ในการคิดทางคณิตศาสตร์ เป็นการศึกษาคความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับ Dihedral group D4 โดยทำการสัมภาษณ์แบบคลินิกับนักเรียน 32 คน ในการเรียนครั้งแรกในวิชาพีชคณิตนามธรรม พร้อมทั้งพิจารณาชิ้นงานของนักเรียนเกี่ยวกับรูปที่มี 2 ระนาบติดกัน ไปด้วยซึ่งปัญหาแต่ละปัญหาสามารถถูกแก้โดยใช้วิธีการการนึกภาพเกี่ยวกับการแปลงสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือวิธีการวิเคราะห์เกี่ยวกับการเพิ่มจำนวนของการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้การนำเสนอของนักเรียนค่อนข้างเด่นชัดเกี่ยวกับวิธีการนึกภาพและวิธีการวิเคราะห์โดยนักเรียนส่วนใหญ่จะใช้การประสานกันของสองวิธีการนี้



สเตย์น และ โบเออร์ (Steyn and Boer. 1998 : 125-131) ได้ทำการศึกษาถึงผลของการใช้เทคนิคแผนที่ความคิดที่มีผลต่อการเรียนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาปีที่ 1 ในระดับมหาวิทยาลัย โดยทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองจะได้รับการฝึกเทคนิคแผนที่ความคิด ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึก

วิลเลียม (Williams. 1998 ; อ้างถึงใน ศิริพร วุทธนุ. 2553 : 42) วิจัยผลของการใช้กลวิธีเขียนแผนที่ความคิด ในการฝึกรวมเรื่อง สิ่งแวดล้อมแก่ผู้ใหญ่ โดยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ระหว่างการให้ฝึกเขียนแผนที่ความคิดกับการฝึกโดยวิธีธรรมดา ผลปรากฏว่าผู้ฝึกรวมที่ใช้กระบวนการฝึกเขียนแผนที่ความคิดมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าการฝึกวิธีปกติ และสรุปว่า การสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์นั้นครูสามารถพัฒนาให้มีประสิทธิภาพได้หลายวิธี เช่น สอนโดยใช้สื่อการสอนมาตรฐาน ดังนั้นการฝึกโดยใช้แผนที่ความคิดก็น่าเป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาการเขียนเชิงสร้างสรรค์ได้ และใช้ได้กับกลวิธีการเรียนรู้ได้ทุกวิธี

สเตย์น และ โบเออร์ (Steyn and Boer. 1998 : 125 - 131) ได้ทำการศึกษาถึงผลของการใช้เทคนิคแผนที่ความคิดที่มีผลต่อการเรียนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาปีที่ 1 ในระดับมหาวิทยาลัย โดยทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองจะได้รับการฝึกเทคนิคแผนที่ความคิด ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึก

เบิร์กโฮลด์ (Bergthold. 1999 : 1054-A) ได้ศึกษารูปแบบการคิดวิเคราะห์และการใช้ความรู้ต่อความเข้าใจเบื้องต้นของนักเรียนในมโนทัศน์จำกัด วิชาแคลคูลัส จากการสัมภาษณ์พบว่า นักเรียน 10 คน มีการพัฒนาการอ่านคิดวิเคราะห์เพิ่มขึ้นในสถานการณ์ที่มีความยุ่งยาก ในขณะที่นักเรียนส่วนใหญ่สามารถอ่านผลของกราฟและตาราง และขอบเขตลิมิตนักเรียนเรียนรู้ว่าตารางและกราฟที่ไม่ชัดเจน อาจทำให้อ่านผลผิดและวิเคราะห์ยาก

บริงค์แมน (Brinkmann. 2003 : 45-46) ได้ศึกษาวิธีการของแผนที่ความคิดกับการเขียนความคิดรวบยอดที่ไม่ใช่เครื่องมือที่ใช้ในทางการศึกษา แต่กลับพบว่าวิธีการของแผนที่ความคิดกับการเขียนความคิดรวบยอดมีประโยชน์และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน โดยเฉพาะการเรียนแบบแผนทางคณิตศาสตร์ ถึงแม้ว่าการเขียนแผนที่ความคิดกับการเขียนความคิดรวบยอดยังไม่ค่อยเป็นที่นิยมในการเรียนคณิตศาสตร์ แต่จากเสียงสะท้อนของครูที่นำไปใช้ในวิชาคณิตศาสตร์พบว่า นักเรียนที่เคยรู้สึกไม่ถนัดกับวิชาคณิตศาสตร์นั้น ได้รับประโยชน์สามารถเชื่อมโยงและลำดับความคิด รวมทั้งทำให้เข้าใจ

ความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ได้ในขณะที่ใช้วิธีการเหล่านี้

ซิน (Xin. 2003 : 2276-A) ได้ศึกษาผลที่แตกต่างกันของกลยุทธ์การสอน 2

กลยุทธ์ คือ กลยุทธ์การแก้ปัญหาที่อาศัยแผนผังความคิดและกลยุทธ์การสอนการแก้ปัญหาแบบดั้งเดิมที่มีต่อความคงทนการแก้ไขโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์และได้ศึกษาการรับรู้ของตนเองเกี่ยวกับการแก้ไขโจทย์ปัญหาแบบคณิตศาสตร์ก่อนและหลังการสอน รวมทั้งศึกษาความพึงพอใจในด้านการใช้กลยุทธ์การแก้ปัญหาที่กำหนดให้กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 22 คน ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้และปัญหาในวิชาคณิตศาสตร์ จากผลการวัดการแก้ไขโจทย์ปัญหา พบว่ากลุ่มที่สอนโดยอาศัยแผนผังความคิดนั้นสามารถแก้ไขโจทย์ปัญหาได้ดีกว่ากลุ่มที่สอนด้วยวิธีแบบดั้งเดิมอย่างมีนัยสำคัญ และผลการวัดความคงทน การรับรู้ของตนเองและความพึงพอใจของนักเรียน พบว่า กลุ่มที่สอนด้วยการสอนที่อาศัยแผนผังความคิดชอบการแก้ไขโจทย์ปัญหามากกว่ากลุ่มที่สอนด้วยวิธีแบบดั้งเดิม

แซมส์ (Sams. 2004 ; อ้างอิงจาก สกฤตการ สังข์ทอง. 2548 : 26) ได้ศึกษาวิธีสอนไวยากรณ์เพื่อให้ให้นักเรียนคิดวิเคราะห์และเขียนอธิบายได้ โดยให้นักเรียนวิเคราะห์ประโยคผ่านกระบวนการตั้งคำถามเพื่อแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่าง ๆ ของประโยคให้ชัดเจน ผลการทดลองพบว่าการสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์เพิ่มขึ้นและนักเรียนสามารถเขียนอธิบายเป็นขั้นตอนในรูปของแผนภาพได้ ซึ่งแผนภาพจะมีส่วนช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น เพราะแผนภาพจะช่วยให้มองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างประเด็นหลักและประเด็นย่อยต่าง ๆ ในประโยคได้ชัดเจนขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้นักเรียนขยายประโยคและเชื่อมโยงความคิดในประโยคหลักให้เข้ากับประโยคย่อยต่าง ๆ ได้

แมกดา (Magda. 2007 : บทคัดย่อ) จากการศึกษาถึงข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นมากที่สุดจากการใช้ตัวแทนทางกราฟิกในสถานการณ์ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เรียนคณิตศาสตร์เบื้องต้น กิจกรรมที่แตกต่างกันได้ถูกนำมาใช้กับนักศึกษาจำนวน 23 คน ซึ่งแต่ละคนจะต้องทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับตัวแทนทางกราฟิกกับการคิดโดยสัญชาตญาณ และตัวแทนทางกราฟิกการสำรวจการคิดโดยสัญชาตญาณ และการคิดวิเคราะห์ และตัวสุดท้าย คือ ตัวแทนซับซ้อนมากขึ้นผลการวิจัย พบว่าโดยส่วนใหญ่ นักศึกษาตอบถูก 33.09 % ระหว่างการทำกิจกรรม แต่จากสถิติถือว่าเป็นค่าที่ต่ำเมื่อนำไป ใช้ในสถานการณ์จริง และจากการสังเกตพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีความแตกต่างกันในการรับรู้ว่าจะไรคือสิ่งที่โจทย์กำหนด แต่เมื่อ

ทำซ้ำหลายครั้ง พบว่า พวกเขาสามารถรับรู้ได้ว่าการคิดโดยสัญชาตญาณเป็นการคิดที่อาจจะได้คำตอบที่ไม่ถูกต้องและการคิดวิเคราะห์จะทำให้ได้คำตอบที่ถูกต้องกว่า

จากการศึกษางานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่า แผนที่ความคิดเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการพัฒนาทางการคิดและการเขียน ซึ่งเกิดจากเวลาที่เขียนแผนที่ความคิดจะทำให้เราเห็นการแยกประเด็นที่สำคัญเห็นความสัมพันธ์ของข้อมูลต่าง ๆ ได้ชัดเจน จึงทำให้เกิดความเข้าใจทั้งในภาพรวมและส่วนย่อยได้อย่างดี ซึ่งจะช่วยพัฒนาการอ่าน คิดวิเคราะห์ของผู้เรียน โดยผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เป็นขั้นตอนเป็นระบบ ได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตัวเอง มีความคิดสร้างสรรค์ สร้างองค์ความรู้ใหม่ได้ด้วยตัวเอง กระบวนการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

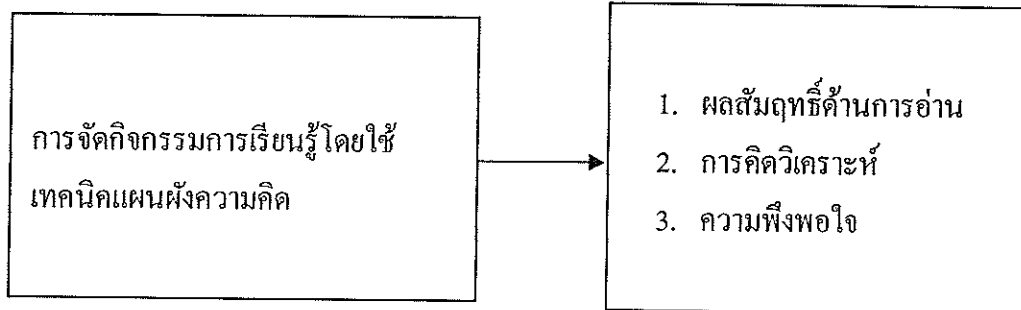
### กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตำรา ทฤษฎีแผนผังความคิดของ โทนี บูซาน (Buzan. 1997 : 46) ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแผนการจัดการเรียนรู้ การอ่านอย่างมีวิจารณญาณ และแผนผังความคิด แล้วนำมาสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



แผนภาพที่ 17 กรอบแนวคิดการวิจัยโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY