

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง ผลของการสรุปความโดยใช้ผังกราฟิกแบบ  
ใบแมงมุมร่วมกับการจัดกลุ่มระดมความคิดที่มีต่อความเข้าใจในการอ่าน ของนักเรียนชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งเสนอตามลำดับดังนี้

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความเข้าใจในการอ่าน

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผังกราฟิก

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสรุปความ

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดกลุ่มระดมความคิด

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน

##### ความหมายของการอ่าน

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 (2538 : 940) ได้ให้ความหมายของการ  
อ่านไว้ว่า “อ่าน ก. ว่าตามตัวหนังสือ ออกเสียงตามตัวหนังสือ, ดูหรือเข้าใจความจากตัวหนังสือ,  
สังเกตหรือพิจารณาเพื่อให้เข้าใจ, คิด, นับ, (ไทยเดิม)”

ชุติมา สุวิทย์รัตน์ (2541 : 13) กล่าวถึงการอ่านว่า เป็นกระบวนการแปลความหมาย  
จากสัญลักษณ์แล้วเก็บรวบรวมความคิดจากการบันทึกไว้ในสมอง ซึ่งเกิดจากการโต้ตอบกัน  
ระหว่างผู้อ่านและข้อมูลที่ผู้เขียนสื่อมายังผู้อ่าน โดยผู้อ่านจะต้องมีความรู้และประสบการณ์เดิม  
เกี่ยวกับเรื่องที่อ่านด้วยจึงจะเป็นการอ่านที่มีความหมายตรงตามเจตนาของผู้เขียน

ฉวีวรรณ คูหาภินันท์ (2542 : 1) ได้กล่าวถึงการอ่านว่า การอ่านเป็นความสามารถของ  
มนุษย์ ที่เข้าใจการสื่อความหมายของสัญลักษณ์ต่าง ๆ เข้าใจในเนื้อเรื่อง และแนวความคิดจากสิ่งที่  
อ่านไม่ว่าจะเป็นจดหมาย หนังสือ บทความต่าง ๆ หรือสัญลักษณ์ รูปภาพ แผนภาพ เป็นต้น

ดลยา วงศ์ระชะชัย (2542 : 4) กล่าวว่า การอ่านเป็นกระบวนการที่ผู้อ่านรับรู้ตามตัวอักษร  
หรือสัญลักษณ์ แล้วแปลความหมายของตัวอักษรหรือสัญลักษณ์เป็นความเข้าใจ ซึ่งหมายถึงผู้อ่าน  
รับรู้สารที่ผู้เขียนต้องการสื่อ

เดอชองค์ (Dechant, 1982 : 5) กล่าวว่า การอ่านเป็นกระบวนการสื่อสารระหว่างผู้อ่าน กับความคิดที่ได้จากการอ่าน ซึ่งรวมถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เขียนและผู้อ่าน ผู้เขียนจะมีบทบาทในการถ่ายทอดความคิดออกมาเป็นตัวอักษร ถ้าไม่มีผู้อ่าน การเขียนก็ไม่มี ความหมาย การอ่านจึงเป็น ปฏิสัมพันธ์ในการถอดรหัสความหมายของคำจากผู้เขียนให้เข้าถึงจิตใจของผู้อ่าน

จากการให้คำจำกัดความของการอ่านข้างต้น เมื่อประมวลความแล้วพอสรุปได้ว่า การอ่านเป็นกระบวนการที่ผู้อ่านใช้ศักยภาพของสมองเพื่อรับรู้ข้อมูล ข่าวสาร เรื่องราว ความคิด ความรู้สึก จากผู้เขียนที่แสดงโดยตัวอักษร หรือสัญลักษณ์ แล้วแปลความหมายของตัวอักษรหรือ สัญลักษณ์นั้นเป็นความเข้าใจ ตามความหมายที่ผู้เขียนต้องการจะสื่อ

### กระบวนการอ่าน

ฉวีวรรณ คูหาภินันท์ (2542 : 4) กล่าวว่า กระบวนการในการรับสารและส่งสารมีดังนี้

1. การมองเห็น ตัวอักษร คำ ข้อความ หรือสัญลักษณ์
2. การอ่านออกหรืออ่านได้
3. การเข้าใจ ความหมายของตัวอักษร คำ ข้อความ ประโยค ถ้อยคำ ลำนวนหรือ สัญลักษณ์ สามารถตีความวิเคราะห์วิจารณ์และสังเคราะห์ได้
4. การนำไปใช้ให้ถูกกับวัตถุประสงค์

มอนโร (Monroe, 1957. อ้างถึงใน จวีลักษณ์ บุญยะกาญจน, 2525 : 31) ได้กล่าวถึง กระบวนการอ่านว่าประกอบด้วยปัจจัย 4 ประการคือ

1. การรับรู้ เห็นชัด ระดับความจำรูปคำ เข้าใจในการออกเสียงหรืออ่านได้
2. การเข้าใจคำหรือประโยคที่อ่าน นั่นคือ เข้าใจความหมายโดยอาศัยการแปล การตีความและประสบการณ์เกี่ยวกับสิ่งที่อ่าน
3. การตอบสนอง ได้แสดงออกในด้านอารมณ์ ความรู้สึก ทั้งนี้ต้องอาศัยพื้นฐาน ประสบการณ์เดิม สติปัญญา เกิดความพอใจก็กระหายที่จะอ่านต่อไปหากเกิดความไม่พอใจก็จะเบื่อ หรือเลิกอ่านไป
4. บูรณาการ การได้รับแนวคิดจากเรื่องราวที่อ่าน ซึ่งอาจเป็นการเพิ่มและขยาย ประสบการณ์ให้กว้างขวางขึ้น

ดี แลป และ เจ ฟลอด (D. Lapp and J. Flood, 1970. อ้างถึงใน สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์, 2537:2) กล่าวถึงการอ่านว่าเป็นกระบวนการที่ผู้อ่านแปลความ คำ หรือสัญลักษณ์ที่เป็นตัวอักษรให้ เข้าใจ ซึ่งขั้นตอนของกระบวนการ มี 3 ระดับ คือ

- ระดับที่ 1 การรับรู้ตัวอักษร คำ ประโยค และข้อความ
- ระดับที่ 2 การแปลความหมายของคำ ประโยคและข้อความ
- ระดับที่ 3 การทำความเข้าใจกับข้อมูลที่ได้อื่นใหม่โดยใช้ประสบการณ์เดิม หรือความรู้เดิมในการตัดสินใจ

ฮาฟเนอร์และจอลลี (Hafner and Jolly, 1982 : 4-8) กล่าวว่า การอ่านเป็นกระบวนการทางความคิดจากการถอดข้อความจากตัวหนังสือ เมื่อเข้าใจความคิดจากสารที่ผู้เขียนส่งมาให้ดีแล้วก็นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ซึ่งกระบวนการอ่าน มี 4 ขั้นตอน ได้แก่

1. การอ่านออก อ่านได้ รู้จักคำศัพท์ต่าง ๆ อ่านออกเสียงได้ถูกต้อง
2. เข้าใจความหมายของคำ วลี และประโยค ดีความได้ สรุปได้
3. รู้จักใช้ความคิด สามารถวิเคราะห์วิจารณ์ และออกความเห็นอาจจะขัดแย้งหรือเห็นด้วยกับความคิดของผู้เขียนอย่างมีเหตุผล
4. นำไปใช้ นำไปประยุกต์ หรือดัดแปลง เช่น นำเอาคำพูด ข้อคิดและถ้อยคำสำนวนต่าง ๆ ไปใช้ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์

แฮร์ริส และไซเปย์ (Harris and Sipay, 1990:10-11) ได้กล่าวว่างค์ประกอบของการอ่านมีดังต่อไปนี้

1. การรู้จักและรับรู้สัญลักษณ์ทางภาษา เป็นความสามารถในการอ่านออกเสียง และการรู้ความหมายของคำ
2. ข้อมูลทางภาษาศาสตร์ เป็นการใช้ความรู้ทางด้านภาษาที่มีอยู่เพื่อทำความเข้าใจความคิดเห็นที่อยู่ประโยค
3. ทักษะทางสติปัญญา
4. ความรู้เฉพาะเรื่อง และความรู้ทั่วไปเป็นการใช้ความรู้เดิมของผู้อ่านเพื่อสร้างความหมายของบทอ่าน โดยการเชื่อมโยงให้เข้ากับความรู้ใหม่ของผู้อ่าน

การอ่านเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการสื่อสารของมนุษย์ ซึ่งประกอบด้วย การส่งสาร และรับสาร เป็นการแลกเปลี่ยนความคิดและความรู้ระหว่างผู้เขียนกับผู้อ่านในลักษณะของการสื่อความหมายถึงกันและกัน การอ่านจึงเป็นความพยายามทำความเข้าใจความหมายของข้อความที่ผู้เขียนต้องการจะสื่อสารกับผู้อ่าน การอ่านจึงเป็นกระบวนการที่ค่อนข้างซับซ้อน ซึ่งเกี่ยวข้องกับทั้งทางกาย คือ การมองเห็น และทางสมอง คือ เข้าใจความหมายของตัวอักษรและการแปลความตัวอักษรนั้น นอกจากนี้การอ่าน ยังประกอบด้วย แรงจูงใจ ความสนใจ ความลำเอียง วัตถุประสงค์ของการอ่านและสภาพแวดล้อมที่พฤติกรรมกรรมการอ่านนั้นเกิดขึ้น

## ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน

### ทฤษฎีสคีมา (Schema Theory)

จรัญ รัตนศิลา (2539:27) ได้กล่าวถึงทฤษฎีสคีมากับการอ่าน เป็นทฤษฎีที่อธิบายถึง

1. วิธีการจัดระเบียบความรู้ในสมองของเรา
2. วิธีการรับเอาความรู้ใหม่เข้าไปรวมกับความรู้เดิม
3. วิธีการแก้ไขความรู้เดิมให้เหมาะสม

สคีมา (Schema) เป็นโครงสร้างของความรู้ที่เกิดขึ้นในสมองของผู้อ่าน ความรู้เหล่านั้นได้จัดเป็นหมวดหมู่อย่างเป็นระบบและความรู้เหล่านั้นจะเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของความรู้เข้าด้วยกัน

กลุ่มโครงสร้างความรู้มีหน้าที่เกี่ยวกับการอ่าน คือ เป็นสิ่งชี้นำเรื่องให้กับผู้อ่านและจัดโครงสร้างเรื่องไว้สำหรับเรื่องใหม่ ในขณะที่ผู้อ่านระลึกเรื่อง และเรื่องเหล่านี้จะถูกนำไปบรรจุไว้ในโครงร่าง หรือ โครงสร้าง (Schemata) อยู่ภายใต้โครงสร้างที่จัดไว้

โครงสร้างความรู้ (Schemata) เหล่านี้สร้างขึ้นมาจากประสบการณ์เดิมของผู้อ่านและเป็นเครื่องช่วยชี้นำผู้อ่านขณะที่ต้องการเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ทั้งยังช่วยผู้อ่านคาดการณ์ไว้ล่วงหน้าเกี่ยวกับเหตุการณ์ในเรื่องด้วย ผู้อ่านจะนำโครงสร้างความรู้เดิมนี้ไปใช้ประกอบการอ่านเรื่อง ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการเข้าใจมากกว่าโครงสร้างทางภาษา (Language Structure) และกระบวนการทางภาษาศาสตร์ (Linguistic Knowledge) ความรู้ทั่วไปและปริมาณที่ความรู้เดิมเหล่านั้นถูกกระตุ้นให้ทำงานในขณะที่กระบวนการทางสมองกำลังดำเนินการอยู่

โครงสร้างความรู้ แบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ

1. โครงสร้างความรู้รูปแบบ (Formal Schemata) หมายถึง การที่ผู้อ่านมีความรู้เกี่ยวกับลักษณะลีลาการเขียน และ โครงสร้างของเรื่องมาก่อน เช่น การเขียนเชิงบรรยาย นิทาน วิทยาศาสตร์ หนังสือพิมพ์ ถ้าผู้อ่านมีลักษณะไวต่อลักษณะ โครงสร้างการเขียนและรู้จักใช้ความรู้เดิมเหล่านี้ให้เป็นประโยชน์ในขณะที่อ่านจะช่วยได้อย่างมากทางด้านความเข้าใจและความทรงจำ ลักษณะของการเขียนเรื่องราวต่าง ๆ จะแตกต่างกันไปและมักจะมีลักษณะ โครงสร้างการเขียนทั้งหมด โครงสร้างเกี่ยวกับการเขียนเชิงบรรยายค่อนข้างจะง่ายและเป็นที่ยึดหยุ่นกันมากจนอาจกล่าวได้ว่าเป็นโครงสร้างแบบสากล เพราะลักษณะการเขียนประเภทนี้มักจะไม่ค่อยมี วัฒนธรรมของแต่ละชาติเข้าไปแทรกแซงได้มากเหมือนกับลักษณะการเขียนประเภทอื่น ๆ ผู้อ่านส่วนมากมักจะมีโครงสร้างความรู้เดิมเกี่ยวกับการเขียนบรรยายมาแล้ว การอ่านจึงไม่มีปัญหา



2. โครงสร้างความรู้เนื้อหา (Content Schemata) การที่ผู้อ่านมีความรู้เดิมเกี่ยวกับเนื้อหาของเรื่องในสาขาใดสาขาหนึ่งมาก่อน เช่น เศรษฐกิจ การแพทย์ ธุรกิจ เป็นต้น จะช่วยทำให้เกิดความเข้าใจดีขึ้น ผู้อ่านที่มีโครงสร้างความคิดแขนงนี้จะรับเรื่องได้เร็วกว่าผู้ที่ไม่เคยมีประสบการณ์ทางด้านเนื้อหาเหล่านั้นมาก่อน

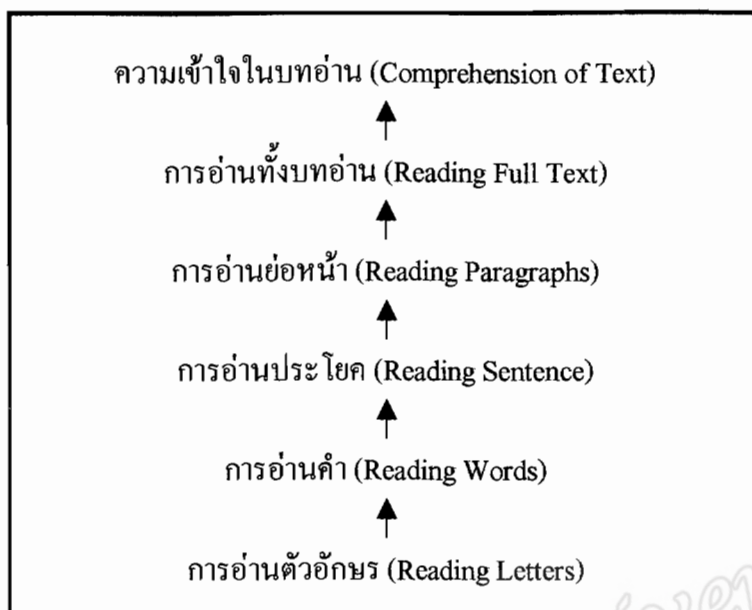
ผู้อ่านควรมีโครงสร้างสองประเภท เพราะการมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องมาก่อนจะช่วยเพิ่มความสามารถในการเดาเรื่องได้ดีขึ้น และถ้ามีความรู้เดิมเกี่ยวกับรูปลักษณะการเขียนที่ดีเยี่ยมจะได้เปรียบ เพราะประสิทธิภาพการอ่านจะต้องแปรไปตามลักษณะประโยคอนุเจตและการจัดระเบียบการเขียนเรื่อง ดังนั้นผู้สอนจึงควรที่จะจัดเตรียมปัจจัยดังกล่าวให้ผู้เรียนที่ยังขาดโครงสร้างความรู้เหล่านี้ และซ่อมเสริมให้ผู้เรียนที่ยังมีไม่ครบถ้วน

### ทฤษฎีฐานสู่ยอด (Bottom-up Theory)

ทฤษฎีนี้เกิดจากแนวคิดของนักจิตวิทยาในกลุ่มพฤติกรรมนิยม (Reutzel and Cooter, 1992 :36) เชื่อว่าบทอ่านเป็นส่วนประกอบสำคัญในกระบวนการอ่าน และการอ่านพัฒนามาจากส่วนประกอบย่อยของภาษา ซึ่งประกอบด้วย ตัวอักษร คำ และ โครงสร้างประโยคแล้วนำมาสู่ความหมาย กล่าวได้ว่า ทฤษฎีการอ่านแบบฐานสู่ยอดจะให้ความสำคัญกับลักษณะของบทอ่าน โดยเริ่มจากการอ่านตัวอักษร ต่อมาก็อ่านคำ ประโยค ย่อหน้า และอ่านทั้งบทอ่าน ซึ่งจะนำไปสู่ความเข้าใจในบทอ่านนั้น ดังแสดงในแผนภาพ 1

รูปแบบการอ่านลักษณะนี้ผู้อ่านต้องไวต่อข้อความใหม่ หรือข้อความที่ผิดแผกจากเรื่องที่คาดคิดไว้ก่อน แต่อย่างไรก็ตามความล้มเหลวในการอ่านจะเกิดขึ้นได้เนื่องจากผู้อ่านไม่สามารถใช้ความรู้เดิมที่เหมาะสมได้จึงทำให้ไม่เข้าใจเรื่อง อันมีเหตุมาจากผู้เขียนไม่ได้จัดให้มีเครื่องหมายชี้แนะ (Cue) เพียงพอสำหรับผู้อ่านที่ใช้ในการประมวลผลความจากฐานไปยอด รวมทั้งผู้อ่านยังขาดความรู้เดิมที่เหมาะสมกับเรื่องราวที่ผู้เขียนสร้างขึ้นตามความคิดนึกของตน

จึงสรุปได้ว่า การอ่านเป็นกระบวนการแปลความหมายจากสัญลักษณ์แล้วเก็บรวบรวมความคิดจากการบันทึกไว้ในสมอง ซึ่งเกิดจากการโต้ตอบกันระหว่างผู้อ่านและข้อมูลที่ผู้เขียนสื่อมายังผู้อ่าน โดยผู้อ่านจะต้องมีความรู้และประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านด้วยจึงจะเป็นการอ่านที่มีความหมายตรงตามเจตนาของผู้เขียน

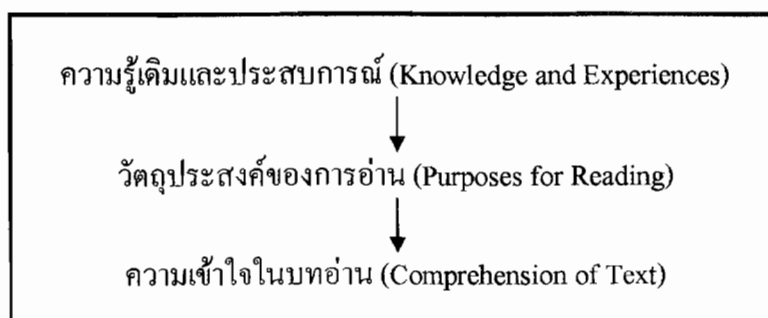


แผนภาพ 1 การอ่านตามแนวทฤษฎีฐานสู่ยอด (Bottom-up Theory)

ที่มา : Barchers,1998 : 15

### ทฤษฎียอดลงมาฐาน (Top-down Theory)

ทฤษฎีนี้เกิดจากแนวคิดของนักจิตวิทยาในกลุ่มเกสโตลท์ (Reutzel and Cooter,1992 :35) โดยเชื่อว่าทั้งหมด (Whole) สำคัญกว่าการนำส่วนประกอบต่าง ๆ มารวมด้วยกัน กล่าวคือ การอ่านจะประกอบด้วยลักษณะที่สำคัญ ๆ หลายอย่าง เช่น สติปัญญา อารมณ์ ประสบการณ์ ความรู้ทางภาษาศาสตร์ วัฒนธรรม และเรื่องที่อ่าน ซึ่งลักษณะต่าง ๆ เหล่านี้จะเชื่อมโยงเข้าด้วยกันเป็นทั้งหมด (Whole) และทำให้เกิดความเข้าใจในสิ่งที่อ่าน การอ่านตามทฤษฎีนี้เริ่มจากความรู้เดิมและประสบการณ์ของผู้อ่าน และมุ่งเน้นวัตถุประสงค์ของการอ่าน เป็นผลให้เกิดความเข้าใจในบทอ่าน ดังแสดงในแผนภาพ 2



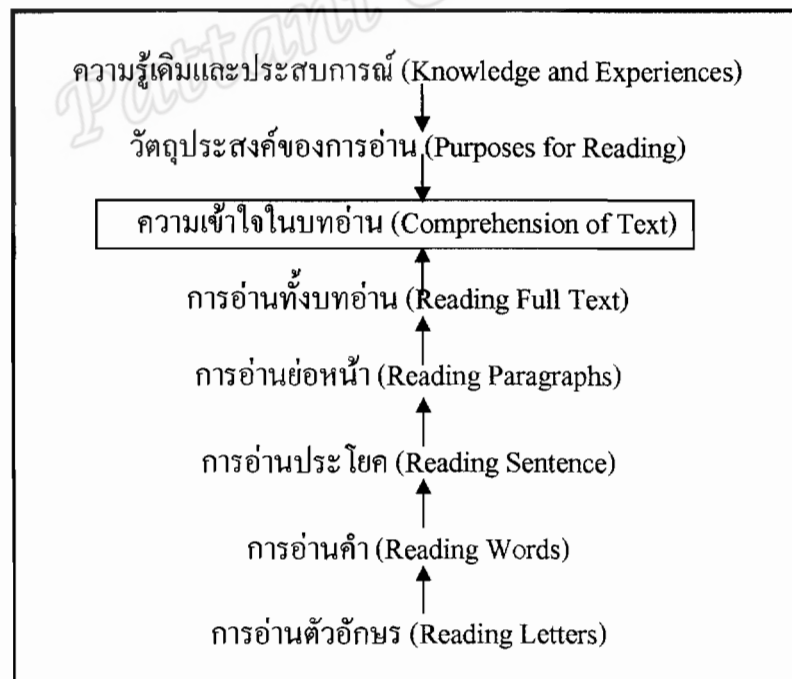
แผนภาพ 2 การอ่านตามแนวทฤษฎียอดลงมาฐาน (Top-down Theory)

ที่มา : Barchers,1998 : 17

รูปแบบนี้เน้นการสร้างความหมายมากกว่าการถอดความหมายจากตัวเรื่อง การอ่าน หมายถึงการโต้ตอบระหว่างผู้อ่านและเรื่องทีอ่านซึ่งเป็นจุดกลางของกระบวนการนี้ และผู้อ่านได้นำความรู้เดิมเกี่ยวกับภาษา สิ่งเร้า ความสนใจ และเจตคติที่มีต่อเรื่องทีอ่านไปพร้อมกันด้วยขณะที่อ่าน การประมวลความรู้ตามรูปแบบนี้ความหมายจะอยู่ในตัวผู้อ่าน ดังนั้นผู้อ่านต้องเป็นผู้กระทำ คือเป็นผู้สร้างความหมายใหม่ ส่วนประกอบที่สำคัญของการประมวลความตามรูปแบบนี้ได้แก่ ความสนใจ สิ่งเร้า และความรู้เดิม

### ทฤษฎีปฏิสัมพันธ์ (Interactive Theory)

ทฤษฎีการอ่านแบบปฏิสัมพันธ์จะมีการเชื่อมโยงทฤษฎีฐานสู่ยอดและทฤษฎีจากยอดลงมาฐานเข้าด้วยกัน ซึ่งการประมวลความรู้ทั้ง 2 แบบจะเกิดขึ้นพร้อม ๆ กันในทุกระดับของการอ่าน ทฤษฎีนี้จะแนะนำให้ผู้อ่านใช้ความรู้และประสบการณ์เดิม พร้อมทั้งใช้ทักษะการถอดรหัสเพื่อที่จะหาความหมายของบทอ่าน ถ้าผู้อ่านมีความรู้เดิมเกี่ยวกับเรื่องทีอ่านมาก ก็จะสามารอ่านและจับใจความสำคัญจากเรื่องทีอ่านได้ง่ายกว่าผู้อ่านทีไม่มีความรู้เดิมเกี่ยวกับเรื่องนั้นเลย การอ่านตามทฤษฎีนี้เริ่มจากการอ่านตามตัวอักษร ต่อมาก็อ่านคำ ประโยค ย่อหน้า และอ่านทั้งบทอ่านพร้อมกันนั้นต้องอาศัยความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้อ่าน โดยมุ่งเน้นที่วัตถุประสงค์ของการอ่าน ซึ่งจะนำไปสู่ความเข้าใจในบทอ่าน ดังแสดงในแผนภาพ 3

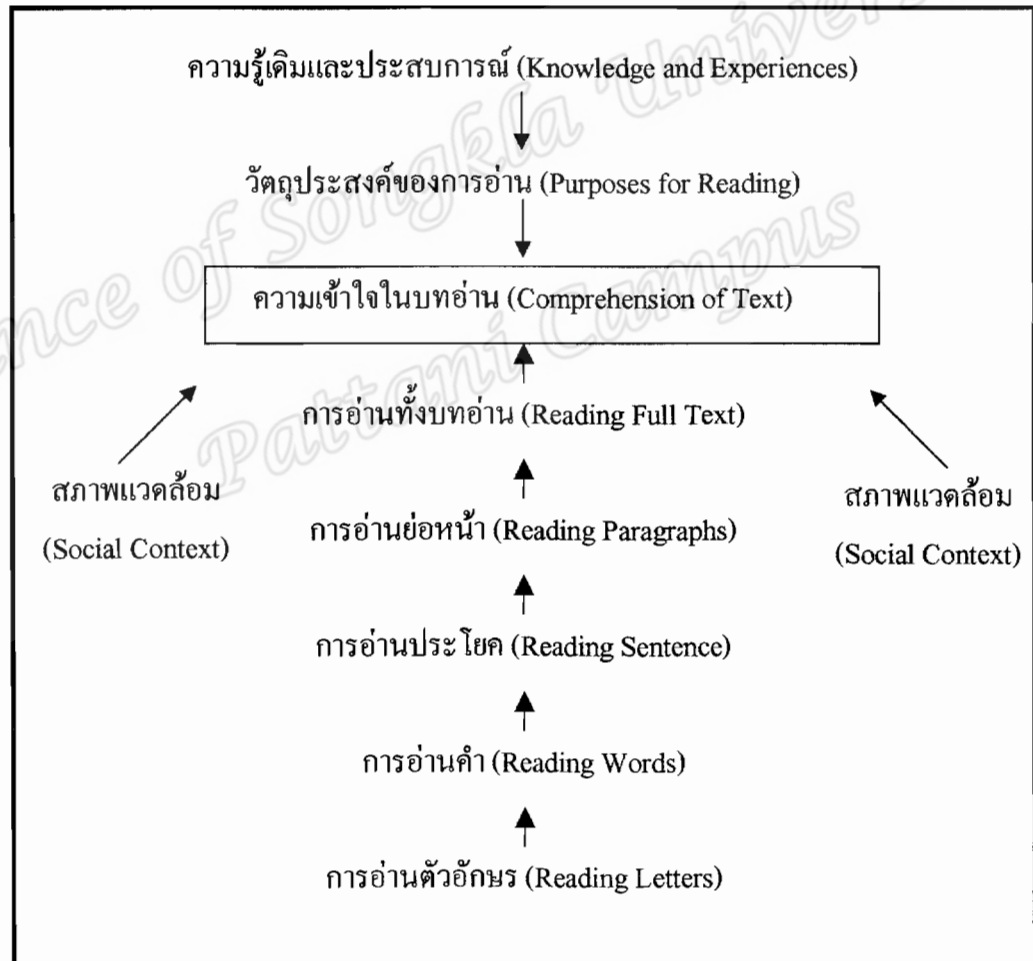


แผนภาพ 3 การอ่านตามแนวทฤษฎีปฏิสัมพันธ์ (Interactive Theory)

ที่มา : Barchers,1998 : 19

### ทฤษฎีการเชื่อมโยง (Transactional Theory)

ทฤษฎีการเชื่อมโยงพัฒนามาจากทฤษฎีปฏิสัมพันธ์ และได้นั้นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมจากแนวคิดของทฤษฎีนี้ การอ่านเกิดจากการติดต่อกันระหว่างบุคคล 2 ฝ่าย คือ ผู้อ่านและผู้เขียนซึ่งจะต้องร่วมมือกันเพื่อทำให้เกิดความสำเร็จในการอ่านหรือเกิดความเข้าใจ โดยที่ผู้เขียนติดต่อกับผู้อ่านด้วยบทอ่าน ซึ่งมีความเหมาะสมกับระดับความสามารถในการอ่านและความสนใจของผู้อ่าน และผู้อ่านจะนำพื้นฐานทางภาษาศาสตร์ ประสบการณ์ ข้อมูลต่าง ๆ จากบทอ่าน ซึ่งสภาพแวดล้อมเป็นสิ่งสำคัญในการตีความบทอ่าน ความสำเร็จของการอ่านคือการได้มาซึ่งความหมายของบทอ่านที่ผู้อ่านสร้างขึ้น แล้วเก็บไว้ในสมอง ส่งผลทำให้โครงสร้างความรู้ของผู้อ่านเปลี่ยนแปลงไป ดังแสดงในแผนภาพ 4



แผนภาพ 4 การอ่านตามแนวทฤษฎีการเชื่อมโยง (Transactional Theory)

ที่มา : Barchers, 1998 : 20



### ความสนใจในการอ่าน

ความสนใจในการอ่านของเด็กสามารถสังเกตได้จากเด็กเริ่มหยิบหนังสือมาเปิดดูรูปภาพนาน ๆ ชอบให้ผู้ใหญ่เล่าเรื่องให้ฟังบ้าง อ่านให้ฟังบ้าง บางคนอ่านได้แล้วก็ยังชอบให้ผู้ใหญ่อ่านให้ฟัง เพราะสัมผัสเสียง สีหน้าและอื่น ๆ ช่วยให้สนุกขึ้น นั่นแสดงว่าเด็กสนใจเรื่องที่อ่าน ความสนใจในเรื่องที่อ่านเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้การอ่านประสบความสำเร็จ ฉวีลักษณ์ บุญการุญจน์ (2525 : 53) กล่าวถึงความสนใจของเด็กแต่ละวัยไว้ดังนี้

เมื่อเด็กเริ่มหัดอ่าน แนวความสนใจจะเป็นไปตามรายบุคคล ทั้งปริมาณที่อ่านได้ และเรื่องที่อ่าน ในขณะเดียวกันต้องไม่ลืมว่าเด็กแต่ละคนมีความแตกต่างระหว่างบุคคลในการอ่านด้วย แนวความสนใจมีดังนี้คือ

ก่อนอายุ 5 ปี เด็กชอบเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ประจำวันที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ เรื่องสัตว์ ธรรมชาติ โคลงกลอน และนิทานที่มีรูปภาพประกอบ เด็กอายุ 3-4 ปี จะชอบการ์ตูน แล้วชอบให้ผู้ใหญ่อ่านให้ฟังแม้จะไม่เข้าใจนัก

เมื่ออายุ 6 ปีขึ้นไป เด็กเริ่มอ่านหนังสือตามที่ตนต้องการและเป็นดังนี้เรื่อยไปจนถึงชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เด็กบางคนอ่านหนังสือมาก เด็กในชั้นประถมศึกษาจะหาหนังสืออ่านตามความสนใจของตน และตามแรงกระตุ้นที่ได้จากผู้ใหญ่ เด็กในวัยนี้จะชอบเรื่องลึกลับ เกินความคาดหมาย เด็กชายชอบเรื่องราวเกี่ยวกับสัตว์ เด็กหญิงชอบเรื่องราวที่มีตัวละครเป็นเด็กและเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ของตน

เมื่ออายุมากขึ้น เด็กยังชอบเรื่องผจญภัย โดยเฉพาะเด็กชายจะชอบเรื่อง เกี่ยวกับการดำเนินชีวิตของสัตว์ เด็กหญิงชอบเรื่องเกี่ยวกับชีวิตที่บ้าน เรื่องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในบ้านและสนใจเรื่องรักใคร่เร็วกว่าเด็กชาย เด็กชายอายุ 9-11 ปี จะชอบเรื่องเกี่ยวกับการผจญภัย ตื่นเต้น ลึกลับ เรื่องพิศวง ความมีน้ำใจเป็นนักกีฬา ความกล้าหาญ การกีฬา เครื่องบิน ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และสังคม เด็กหญิงชอบนิยายซาบซึ้งใจมากกว่าเด็กชาย ทั้งเด็กหญิงและเด็กชายชอบอ่านเรื่องที่เขียนเกินความเป็นจริง เรื่องที่เป็นไปไม่ได้ เรื่องตลกและเรื่องที่เกี่ยวข้องกับงานอดิเรก ในการอ่าน เด็กจะอ่านได้ทั้งเรื่องที่เพ้อฝันและเรื่องจริง แต่เวลาอ่านเรื่องใดก็ขอให้มีการดำเนินเรื่องเหมาะสมกับเรื่องนั้นๆ

อายุ 14 ปี ระยะเวลาเรียกว่าเข้าสู่วัยรุ่นเต็มที่แล้ว ความสนใจจะเริ่มพุ่งเถิงไปในแนวใดแนวหนึ่งโดยเฉพาะ ระยะเวลานี้อาจจะอ่านหนังสือน้อยลง แต่จะชอบอ่านนิตยสารมากขึ้น เด็กชายชอบอ่านชีวประวัติ ประวัติศาสตร์ การเดินทาง เครื่องยนต์กลไกต่าง ๆ ชอบหนังสือที่มีแผนผังแบบแปลน บางคนอาจจะเริ่มอ่านหนังสือรัก ๆ ใคร่ ๆ บ้าง แต่การดำเนินเรื่องจะต้องรวดเร็วทันใจ เด็กหญิงยังคงชอบหนังสือสำหรับผู้ใหญ่มากขึ้น ชอบเรื่องรักใคร่ที่สะท้อนอารมณ์ มักคิดใจ

เรื่องราวที่แต่งเกินความจริงแต่เนื้อเรื่องต้องไม่ซับซ้อนมากนัก ระยะเวลาจึงเป็นระยะที่ควรให้การแนะแนวการอ่านมากที่สุด

สิ่งสำคัญที่จะช่วยให้การอ่านประสบความสำเร็จประการหนึ่งก็คือ เด็กต้องอ่านด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลิน ซึ่งจะเกิดขึ้นได้เมื่อเรื่องที่อ่านนั้นน่าสนใจ ไม่ยากเกินไป และสามารถอ่านได้ด้วยตนเอง การใช้วรรณกรรมที่ยากเกินไปเป็นการล้มเหลวตั้งแต่เริ่มต้น ครูผู้สอนที่รู้จักผู้เรียนเป็นอย่างดีจะบอกได้ว่าหนังสือยากหรือง่ายระดับใด ดังนั้น การคัดเลือกวรรณกรรมที่เหมาะสมและมีคุณภาพดีพอสำหรับการส่งเสริมการอ่านจึงต้องมีเกณฑ์ในการวิเคราะห์ที่เหมาะสม

### การหาค่าความยากง่ายของบทอ่าน

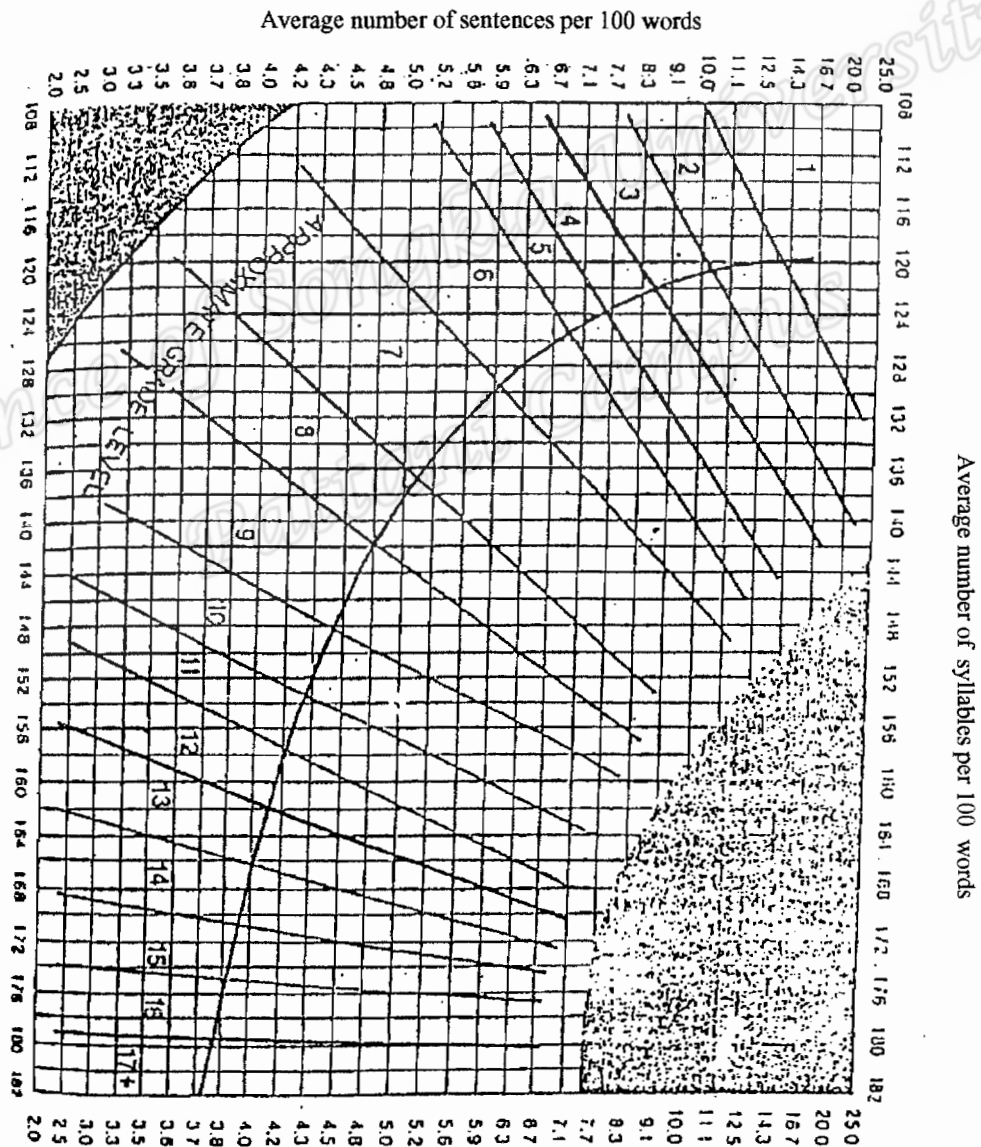
ความสามารถในการอ่านมีความสัมพันธ์กับความยากง่ายของเอกสารที่ใช้อ่าน ซึ่งครูผู้สอนจะต้องทำการวิเคราะห์ว่าสารที่ใช้อ่านนั้นมีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับชั้นของผู้่านหรือไม่

นักการศึกษาหลายชาติได้นำสูตรของ ฟราย (Fry,1977) มาปรับใช้เพื่อหาความยากง่ายของหนังสือเรียนในภาษาของตน หากพิจารณาหนังสือเรียนของไทย ได้มีนักการศึกษาวิเคราะห์หาความถี่ของการใช้คำในแต่ละระดับชั้น การหาความยากง่ายโดยการนับจำนวนประโยคและจำนวนพยางค์ใน 100 คำ ตามสูตรของ ฟราย ยังไม่มีผู้ใดปรับปรุงมาใช้ในประเทศไทย ต่อมาได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการออกเสียงคำในภาษาไทย ได้ให้ข้อคิดว่าภาษาไทยเป็นภาษาที่ไม่ได้เน้นเสียงเหมือนในภาษาอังกฤษ แต่คำในภาษาไทยมีเสียงขึ้นลงตามเสียงของวรรณยุกต์ทั้งห้าเสียง ลักษณะคำไทยส่วนมากจะมีพยางค์เดียวหรือสองพยางค์ คำไทยที่มีหลายพยางค์มักเป็นคำที่มาจากภาษาอื่น

ส่วนการนับประโยคในภาษาไทย มีวิธีการนับเช่นเดียวกับประโยคภาษาอังกฤษ ผู้นับทำเครื่องหมายที่แสดงว่าจบประโยคไว้ด้วย ทั้งนี้เพื่อสะดวกต่อการนับจำนวนประโยค ผู้นับจะต้องศึกษาและสังเกตลักษณะประโยคจากหนังสือหลักภาษาไทย ประโยคบางประโยคซับซ้อนเพราะส่วนขยายมาก บางประโยคมีส่วนขยายน้อยหรือไม่มีเลย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของผู้เขียนว่าต้องการเขียนให้ผู้อ่าน ถ้าเขียนให้เด็กที่เรียนในระดับประถมศึกษาอ่าน รูปประโยคจะไม่ซับซ้อน แต่ถ้าเขียนให้เด็กระดับชั้นสูง รูปประโยคก็จะซับซ้อนขึ้นเช่นกัน

การนับพยางค์คำไทย ก็เหมือนกับการนับพยางค์คำภาษาอังกฤษ เพื่อให้เหมาะสมกับภาษาไทย ความแตกต่างของจำนวนพยางค์ในภาษาไทยและภาษาอังกฤษของคำที่มีความหมายเดียวกัน เป็นปัญหาที่ไม่สามารถนำกราฟของฟรายมาใช้ได้โดยตรง จึงจำเป็นต้องปรับพยางค์ก่อน สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์ (2532) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความแตกต่างของจำนวนพยางค์ไทย-อังกฤษ โดยได้แปลเรื่องจากหนังสือเรียน หนังสืออ่านประกอบ และเอกสารภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ โดยแปลคำต่อคำเพื่อรักษาเนื้อเรื่องและจำนวนพยางค์ของคำให้มีความหมายตรงกัน จากนั้นจึงหา

ความยากง่ายโดยใช้หลักของฟราย ทั้งที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ผลปรากฏว่าจำนวนประโยคไม่มีความแตกต่างกัน แต่แตกต่างกันในค่าเฉลี่ยของพยางค์ ซึ่งพยางค์ภาษาไทยจะมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าพยางค์ในภาษาอังกฤษอยู่ 5 จึงสรุปว่า การใช้กราฟของฟรายกับหนังสือเรียนภาษาไทย เมื่อได้ค่าเฉลี่ยของพยางค์แล้วต้องนำค่าคงที่ 5 ไปบวกกับค่าเฉลี่ยของพยางค์ที่หาได้เสียก่อน แล้วจึงนำค่าเฉลี่ยของประโยคและของพยางค์ไปหาจุดตัด บนกราฟของ ฟราย เพื่อดูระดับความยากง่ายของหนังสือเรียนว่าตรงกับระดับชั้นใดโดยการใช้หลักของฟราย คือ สุ่มข้อความตอนละ 100 คำ แล้วหาค่าเฉลี่ยของประโยค ค่าเฉลี่ยของพยางค์ แล้วบวก 5 ที่ค่าเฉลี่ยของพยางค์ก่อนที่จะนำไปหาจุดตัดบนกราฟ ตามผลการวิจัยของ สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์



แผนภาพ 5 กราฟของฟรายวัดระดับความสามารถในการอ่าน

ที่มา : Fry,1977 : 252



### โครงสร้างข้อเขียนในบทอ่าน

การที่ผู้อ่านจะเข้าใจบทอ่านต่าง ๆ ได้ดีนั้น ผู้อ่านจะต้องเรียนรู้เกี่ยวกับโครงสร้างข้อเขียนหรือประเภทของข้อความ ซึ่งจะทำให้ผู้อ่านมีความเข้าใจในเรื่องที่อ่านได้เป็นอย่างดี

โครงสร้างข้อเขียน (Text Structure) เป็นรูปแบบที่ผู้เขียนใช้เรียบเรียงเรื่องราวที่ตนต้องการสื่อความหมายให้ผู้อ่านทราบ บาร์ทเลท (Bartlett, 1986 : 83) ได้ให้ความหมายของโครงสร้างข้อเขียนว่า เป็นลักษณะของการจัดเนื้อเรื่องเข้าด้วยกัน โดยข้อความในเนื้อเรื่องจะถูกวิเคราะห์ความคิดออกเป็นส่วน ๆ และได้จัดเรียงลำดับความสำคัญ และวางโครงสร้างของสิ่งที่สัมพันธ์กัน ซึ่งภายในเรื่อง ๆ หนึ่งอาจมีโครงสร้างข้อเขียนประเภทต่าง ๆ นอกจากนี้ แกรซเซอร์ (Graesser, 1986 : 29:32) ได้กล่าวถึงความหมายของโครงสร้างข้อเขียนว่า เป็นรูปแบบการเรียบเรียงใจความสำคัญที่ช่วยให้ผู้อ่านแปลความ ตีความ วินิจฉัยความ คาดการณ์ล่วงหน้า และมีความสนใจในเรื่องที่อ่าน ทำให้ผู้อ่านเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านได้ดียิ่งขึ้น

### ประเภทของโครงสร้างข้อเขียน

โครงสร้างข้อเขียนที่ผู้เขียนเลือกใช้ในการเรียบเรียงงานเขียนจะมีรูปแบบแตกต่างกันออกไปตามวัตถุประสงค์ของผู้เขียน ความชัดเจนของแต่ละ โครงสร้างจะแสดงโดยคำชี้แจงหรือคำสัญญาที่ผู้เขียนกำหนดไว้ บาร์ทเลท (Bartlett, 1986) ได้แบ่งโครงสร้างข้อเขียนที่พบในบทอ่านชนิดต่าง ๆ ไว้ดังนี้

1. ข้อเขียนเชิงบรรยาย (Description) เป็นการบรรยายเกี่ยวกับหัวข้อเรื่องอย่างกว้าง ๆ เป็นการรวบรวมความคิดหลักของสิ่งที่เกิดขึ้นหรือสืบเนื่องมาจากหัวข้อเขียนชนิดนี้ไม่มีคำสัญญา
2. ข้อเขียนเชิงจัดลำดับ (Collection) เป็นการให้รายละเอียดต่าง ๆ ที่สนับสนุนความคิดหลัก โดยจัดเรียงตามลำดับเหตุการณ์ เวลา ขั้นตอน กระบวนการ คำสัญญาได้แก่ ลำดับที่ และแล้ว ต่อไป ดังนั้น ฯลฯ
3. ข้อเขียนเชิงเปรียบเทียบ (Comparison/Contrast) เป็นการเปรียบเทียบความเหมือนหรือเปรียบเทียบความแตกต่างของสิ่งที่กล่าวถึง ซึ่งให้เห็นถึงองค์ประกอบหลักที่คล้ายคลึงหรือตรงกันข้าม คำสัญญาได้แก่ แตกต่างจาก คล้ายกับ เช่นเดียวกับ ข้อดีคือ ข้อเสียคือ ฯลฯ
4. ข้อเขียนเชิงปัญหาและข้อแก้ไข (Problem-Solution) เป็นการกล่าวถึงปัญหาสาเหตุและวิธีการแก้ไข คำสัญญาได้แก่ ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ มีแนวทางการแก้ไขดังนี้ คำถามคือ คำตอบคือ ฯลฯ

5. ข้อเขียนเชิงเหตุ-ผล (Causation) เป็นข้อเขียนที่ประกอบด้วยใจความหลักและรายละเอียดสนับสนุนที่กล่าวถึงเหตุและผลที่เกิดขึ้น คำสัญญาได้แก่ จากสาเหตุดังกล่าว เพราะว่า เนื่องจาก ฯลฯ

โจ แอน พิคโคโล (Jo Anne Piccolo, 1987) ได้รวบรวมประเภทของโครงสร้างข้อเขียนจากงานวิจัยต่าง ๆ จำแนกออกเป็น 6 ประเภทคือ

1. ข้อเขียนเชิงบรรยายคุณลักษณะ (Descriptive) เป็นข้อเขียนที่ผู้เขียนเสนอหัวข้อเรื่องไว้ แล้วจึงบรรยายคุณลักษณะต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับหัวเรื่อนั้น ๆ ข้อเขียนประเภทนี้ไม่มีคำสัญญา

2. ข้อเขียนเชิงบอกรายละเอียด (Enumerative) เป็นข้อเขียนที่ผู้เขียนเสนอหัวข้อเรื่องไว้ในประโยคหลัก แล้วแสดงรายละเอียดเพื่อสนับสนุนหัวเรื่อในประโยคหลัก คำสัญญาชี้แนะได้แก่ ในที่สุด ลำดับที่ ฯลฯ

3. ข้อเขียนเชิงลำดับขั้น (Sequence) เป็นข้อเขียนที่ผู้เขียนจะเสนอหัวข้อเรื่องไว้แล้วแจกแจงรายละเอียดเพื่อสนับสนุนหัวเรื่อ รายละเอียดจะถูกจัดเรียงตามลำดับขั้นของเวลา ขั้นตอนหรือกระบวนการคำสัญญาได้แก่ ลำดับแรก ต่อมา จากนั้น สุดท้าย ฯลฯ

4. ข้อเขียนเชิงเหตุผล (Cause-Effect) เป็นข้อเขียนที่ผู้เขียนเสนอความเป็นเหตุเป็นผลของเหตุการณ์ต่าง ๆ คำสัญญาได้แก่ เนื่องจาก เพราะว่า เนื่องจาก ฯลฯ

5. ข้อเขียนเชิงเปรียบเทียบ (Comparison-Contrast) เป็นข้อเขียนที่ผู้เขียนเสนอการเปรียบเทียบซึ่งอาจเป็นการเปรียบเทียบหรือเปรียบเทียบต่าง หรือทั้งสองในเวลาเดียวกัน คำสัญญาได้แก่ แตกต่างจาก คล้ายกับ เหมือนกับ เช่นเดียวกันกับ ฯลฯ

6. ข้อเขียนเชิงปัญหาและการแก้ไข (Problem-Solution) เป็นข้อเขียนที่ผู้เขียนเสนอปัญหาไว้ในประโยคหลัก และให้รายละเอียดถึงสาเหตุของปัญหา จากนั้นจึงเสนอแนะการแก้ไขปัญหานั้น คำสัญญาได้แก่ ปัญหาคือ แก้ไขโดย ฯลฯ

ความแตกต่างของโครงสร้างข้อเขียนแต่ละชนิดมีผลต่อความเข้าใจในการเรียนรู้และจดจำเรื่อง เมเยอร์และฟรีดเคิล (Meyer and Freedle, 1984) ได้ทำการศึกษาผลของการสอนโครงสร้างแบบต่าง ๆ แก่นักศึกษามหาวิทยาลัย 4 กลุ่ม พบว่ากลุ่มที่อ่านข้อเขียนเชิงเปรียบเทียบและข้อเขียนเชิงเหตุผล จำเนื้อหาที่อ่านได้มากกว่ากลุ่มที่อ่านข้อเขียนเชิงบรรยายและข้อเขียนเชิงปัญหาและข้อแก้ไข และเฟิร์น ซี มอสโควิทซ์ (Fern C. Moskowitz, 1988) ได้ทำการวิจัยถึงการรับรู้และความเข้าใจของครูระดับประถมศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างข้อเขียนที่มีแทรกอยู่ในโปรแกรมการอ่านขั้นพื้นฐานพบว่า ครูระดับเกรด 4 และ 5 ให้ความสนใจกับการสอนโครงสร้างข้อเขียนมากกว่าครูในระดับเกรด 2 และ 3 และมีความเห็นว่า ควรเน้นข้อเขียนความเรียงเพิ่มเติมให้แก



นักเรียนทุกวัน ส่วนโครงสร้างข้อเขียนที่สอนง่ายที่สุดคือ ข้อเขียนเชิงบรรยาย และ โครงสร้างข้อเขียนที่สอนยากที่สุดคือ ข้อเขียนเชิงเหตุผล ดังนั้นครูจึงควรหาบทอ่านที่มีเนื้อหาหลากหลายมาใช้ในการสอน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถใช้และเข้าใจโครงสร้างชนิดต่าง ๆ ได้ และจดจำข้อมูลที่อ่านได้มากขึ้น

ข้อความในบทอ่านแต่ละประเภทต่างก็มีความต่อเนื่องระหว่างใจความสำคัญต่าง ๆ ทั้งใจความหลักและใจความรอง ถ้าผู้อ่านรู้โครงสร้างความคิดของผู้เขียนที่เสนอไว้ในบทอ่านทั้งความคิดหลักและความคิดรอง รวมทั้งบอกได้ว่าบทอ่านนั้นเป็นข้อความประเภทใดจะทำให้ผู้อ่านเข้าใจในสิ่งที่อ่านได้มากขึ้น

### เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความเข้าใจในการอ่าน

#### **ความหมายของความเข้าใจ**

ประทีป แสงเปี่ยมสุข (2540:28) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความเข้าใจเป็นความสามารถในการคัดแปลงแล้วแปลความหมายแล้วย่อหรือขยายออกไป

ฉวีวรรณ คูหาภินันท์ (2542:40) ได้ให้ความหมายของความเข้าใจไว้ว่า ความเข้าใจหมายถึง ความสามารถในการนำความรู้ความจำไปคัดแปลงปรับปรุง เพื่อให้สามารถจับใจความหรือเปรียบเทียบ ย่นย่อเรื่องราว ความคิด ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ทั้งยังสามารถอธิบายและเปรียบเทียบสิ่งที่มีลักษณะหรือสภาพคล้ายคลึงเป็นทำนองกับของเดิมได้ ซึ่งบุคคลที่มีความเข้าใจในสิ่งใดจะสามารถแปลความ ตีความ หรือขยายความ เกี่ยวกับสิ่งนั้นได้

ในส่วนของความเข้าใจในการอ่าน มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

ชุตินา สุวิทย์รัตน์ (2542:16) ให้ความหมายไว้ว่า ความเข้าใจในการอ่าน คือการแปลความ ตีความและขยายความ ซึ่งเป็นผลมาจากผู้อ่านมีความรู้และประสบการณ์ในเรื่องนั้น ๆ รวมทั้งผู้อ่านจะต้องจัดระเบียบข้อมูลและแยกแยะระหว่างข้อเท็จจริงกับความคิดเห็นของผู้เขียนเพื่อเชื่อมโยงเนื้อเรื่องและส่วนประกอบอื่น ๆ ด้วยความมีเหตุผล

รูบิน (Rubin.1993:37) กล่าวว่า ความเข้าใจในการอ่านเป็นกระบวนการความเข้าใจ ทางสมองในความสามารถพิจารณาเหตุผลหรือความคิด โดยเฉพาะเมื่อมีการพัฒนาการอ่านที่สูงขึ้น

วิมลรัตน์ สุทนต์โรจน์ (2540:35) ได้กล่าวว่าผู้อ่านที่อ่านแล้วเข้าใจดีจะต้องมีความสามารถ ดังนี้

1. การเก็บใจความสำคัญและระลึกได้เมื่อต้องการ
2. เลือกอ่านแต่หัวข้อสำคัญ

3. ตีความของใจความสำคัญและแนวคิดในเรื่องได้
4. สรุปเรื่องราวต่าง ๆ จากเรื่องที่อ่านได้
5. สรุปและประเมินค่าเนื้อเรื่องที่อ่านได้
6. เชื่อมโยงความรู้ที่ได้มากับประสบการณ์

จากการให้ความหมายของนักการศึกษาข้างต้น พอสรุปได้ว่า ความเข้าใจในการอ่านคือ ความสามารถในการจับใจความสำคัญ การแปลความ ตีความ ขยายความ และการสรุปความ โดยอาศัยประสบการณ์เดิมของผู้อ่านเป็นพื้นฐาน

### ระดับความเข้าใจในการอ่าน

ระดับความสามารถของความเข้าใจในการอ่านของแต่ละบุคคลย่อมแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์การอ่านและความสามารถในการอ่าน ถึงแม้จะอ่านได้รวดเร็ว ถ้าผู้อ่านไม่เข้าใจในสิ่งที่ตนอ่านก็ถือว่าการอ่านที่ไม่สมบูรณ์

กรมวิชาการ (2539 : ต) ได้แบ่งระดับความเข้าใจออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. การอ่านและเข้าใจตามตัวหนังสือ ได้แก่ การอ่านเพื่อตอบคำถาม เพื่อหา รายละเอียดของเรื่อง เพื่อทำตามคำสั่ง เป็นการอ่านที่ใช้ความจำในการอ่าน
2. การอ่านเพื่อตีความ เป็นการอ่านเพื่อหาความคิดสำคัญของเรื่อง หาข้อสรุปของเรื่อง หาสาเหตุและผล การแก้ปัญหา
3. การอ่านเพื่อวิเคราะห์ เป็นการอ่านเพื่อประเมินสิ่งที่อ่าน ตัดสินว่าถูกหรือผิด หรือหาคุณค่าในสิ่งที่อ่าน การอ่านเพื่อวิเคราะห์เป็นการอ่านเพื่อหาความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริง กับความคิดเห็น หาข้อแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงกับความเพ้อฝัน หรือสามารถบอกได้ว่าข้อความใดเป็นข้อความแสดงถึงการโฆษณาชวนเชื่อ
4. การอ่านเพื่อสร้างสรรค์ เป็นการอ่านแล้วสามารถบอกแนวคิดของเรื่องได้ หา ข้อคิดจากเรื่องที่อ่านได้

เดอชองด์ (Dechant, 1982:313) กล่าวว่า ความเข้าใจในการอ่านมี 5 ระดับคือ

1. ระดับความเข้าใจตามตัวอักษร (Literal Comprehension) หมายถึง ความเข้าใจตาม เรื่องที่เขียนมา คือการรู้จักคำ และระลึกได้
2. ระดับความเข้าใจในการจัดเรียบเรียง (Reorganization) หมายถึง การวิเคราะห์ สักระยะและรวบรวมความคิดหรือข้อมูลในเรื่องโดยการจำแนก การสรุปความย่อและการ สักระยะ

3. ระดับความเข้าใจการตีความ (Inference) คือ ความเข้าใจโดยอาศัยการสรุปความตีความและการแปลความหมายจากเรื่องที่อ่าน

4. ระดับความเข้าใจขั้นประเมินค่า (Evaluation or Critical Reading) คือ ความสามารถในการประเมินค่าสิ่งที่อ่าน โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้อ่านมาตัดสินข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น หรือคุณค่าของเรื่อง

5. ระดับความเข้าใจลึกซึ้ง (Appreciation) คือ การที่ผู้อ่านตระหนักถึงเทคนิครูปแบบและลีลาการใช้ภาษาของผู้เขียน ตลอดจนการตอบสนองทางอารมณ์ต่อโครงเรื่องของผู้เขียน

ดัลแมนและคณะ (Dallman and Others, 1978 : 198-200) ได้จำแนกพฤติกรรมการความเข้าใจออกเป็น 3 ระดับ คือ

1. การอ่านขั้นข้อเท็จจริง (Factual Level) หมายถึง ความเข้าใจในสารสนเทศที่กล่าวไว้ตรง ๆ ในเนื้อเรื่องที่อ่าน ทักษะย่อย ได้แก่ การรู้ความหมายของคำ การหาใจความสำคัญ การหารายละเอียด การอ่านเพื่อทำตามคำแนะนำ

2. การอ่านขั้นตีความ (Interpretative Level) หมายถึง ความเข้าใจในสิ่งที่อ่าน ที่ไม่ได้กล่าวไว้ตรง ๆ ในเนื้อเรื่อง จะใช้ความสามารถในการสรุปอ้างอิง และลงความเห็นจากเรื่องที่อ่าน ทักษะย่อยในขั้นนี้ ได้แก่ การย่อความและการเรียบเรียง การได้มาซึ่งข้อสรุป การทำนายผลที่จะเกิดตามมา

3. การอ่านขั้นประเมินค่า (Evaluation Level) หมายถึง การประเมินค่า สิ่งที่อ่าน โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์ของผู้อ่านพิจารณาตัดสินใจ

จะเห็นได้ว่าความเข้าใจในการอ่านมีคุณสมบัติหลายประการ คือ การแปลความหมาย ขยายความ วิเคราะห์ ประเมินค่า และคิดสร้างสรรค์ ซึ่งความเข้าใจในการอ่านจะพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยเริ่มจากระดับที่ใช้ทักษะพื้นฐานจากความเข้าใจตามเนื้อเรื่องไปจนถึงทักษะขั้นที่สูงขึ้น คือในระดับความซาบซึ้ง เป็นการพัฒนาที่ต้องฝึกหลาย ๆ ครั้ง และควรฝึกทักษะพื้นฐานเหล่านี้เพื่อสร้างประสบการณ์ทางภาษาให้เพิ่มพูนขึ้นทีละน้อย จนมีทักษะในขั้นที่สูงขึ้น

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้คัดแปลงระดับความเข้าใจในการอ่านจากคู่มือครูสำหรับใช้ควบคู่กับหนังสือเรียนภาษาไทย ชุดพื้นฐานภาษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (กรมวิชาการ, 2539 : ต) เป็นแนวทางในการวัดระดับความเข้าใจในการอ่าน 3 ระดับด้วยกัน ดังนี้

1. การอ่านขั้นพื้นฐาน (Literal Reading) หมายถึง การอ่านที่ผู้อ่านทำความเข้าใจเนื้อหาสาระที่ผู้เขียนกล่าวออกมาโดยตรง ประกอบด้วยทักษะย่อย ดังนี้

1.1 การชี้คำสรรพนาม ที่ใช้แทรกคำถาม

- 1.2 การเข้าใจสำนวนภาษา
- 1.3 การหาประโยคสำคัญ
- 1.4 การตั้งหัวข้อเรื่องและการเก็บใจความสำคัญ
- 1.5 การเรียงลำดับเหตุการณ์
- 1.6 การชี้อุปนิสัยของบุคคลในเรื่อง

2. การอ่านขั้นแปลความ (Interpretative Reading) หมายถึง การอ่านที่ผู้อ่านต้องแสวงหาความหมายที่ซ่อนเร้นอยู่ในข้อความที่ปรากฏ ซึ่งผู้เขียนมิได้กล่าวออกมาโดยตรง เพื่อประเมินค่าสิ่งที่ผู้เขียนเขียน ประกอบด้วยทักษะย่อยดังนี้

- 2.1 การกล่าวสรุป
- 2.2 การสรุปกฎ
- 2.3 การคาดคะเนเหตุการณ์ล่วงหน้า
- 2.4 การตั้งหัวข้อเรื่องและการเก็บใจความสำคัญ
- 2.5 การเปรียบเทียบ
- 2.6 การเข้าใจความสัมพันธ์ของเหตุและผล

3. การอ่านขั้นวิเคราะห์ (Critical Reading) หมายถึง การที่ผู้อ่านต้องพิจารณา ตัดสิน ประเมินค่า สิ่งที่ผู้เขียนว่าแท้จริง ถูกผิดเพียงไร ซึ่งประกอบด้วยทักษะย่อยดังนี้

- 3.1 การแยกความเป็นจริงกับความคิดเห็น
- 3.2 การแยกเนื้อเรื่องที่เป็นจริงออกจากเรื่องที่เพ้อฝัน
- 3.3 การหาเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้องหรือไม่เกี่ยวข้อง
- 3.4 การพิจารณาความเหมาะสมและคุณค่าและการยอมรับสิ่งที่อ่าน
- 3.5 การชี้วัตถุประสงค์ของผู้แต่ง
- 3.6 การแสดงความรู้สึกและการจับความรู้สึก

### เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผังกราฟิก

#### ความหมายของผังกราฟิก

ปัจจุบันได้มีนักการศึกษาเริ่มนำผังกราฟิกมาใช้เป็นเทคนิคการสอนในวิชาต่าง ๆ มากขึ้น และได้ให้ความหมายของผังกราฟิกไว้หลายแนวดังนี้

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2544 : 129) ได้กล่าวว่า ผังกราฟิก คือ รูปแบบของการสื่อสารเพื่อนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมอย่างเป็นระบบ มีความเข้าใจง่าย กระชับกะทัดรัด ผังกราฟิก



นั้น ได้มาจากการนำข้อมูลดิบ หรือความรู้จากแหล่งต่าง ๆ มาทำการจัดกระทำข้อมูลในการจัดกระทำข้อมูลต้องใช้ทักษะการคิด เช่น การสังเกต การเปรียบเทียบ การแยกแยะ การจัดประเภท เป็นต้น จากนั้นจึงมีการเลือกแบบผังกราฟิกเพื่อนำเสนอข้อมูลที่จัดกระทำแล้ว ตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ผู้นำเสนอต้องการ

ทิสนา แคมณี (2547 : 388) กล่าวว่า ผังกราฟิกเป็นแผนผังทางความคิด ซึ่งประกอบด้วยความคิดหรือข้อมูลสำคัญ ๆ ที่เชื่อมโยงกันอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งทำให้เห็น โครงสร้างของความรู้หรือเนื้อหาสาระนั้น ๆ ช่วยให้เกิดความเข้าใจง่ายขึ้น เร็วขึ้นและจดจำได้นาน

คลาร์ก (Clarke,1991:37-38) กล่าวว่า ผังกราฟิกเป็นแบบของความคิดที่ผู้สอน หรือผู้เรียน หรือทั้งผู้สอนและผู้เรียนสร้างขึ้นเพื่อแสดงความคิดความเข้าใจออกมาเป็นรูปธรรมว่าผู้เรียนกำลังคิดอะไรจากการอ่านเนื้อหาวิชา

บาร์บา (Barba, 1999 : 1) กล่าวว่า ผังกราฟิก เป็นเครื่องมือที่แสดงให้เห็นถึงความคิดรวบยอดเพื่อการนำเสนออย่างมีความหมาย

ดัจ และ เมลิสสา (Doug and Melissa, 1999 : 1) กล่าวว่า ผังกราฟิกเป็นเครื่องมือที่มีคุณค่าสำหรับใช้ในการเรียนการสอน เพราะสามารถประยุกต์ใช้ได้อย่างไม่สิ้นสุด แบบต่าง ๆ ของผังกราฟิก แสดงให้เห็นถึงการจัดลำดับกระบวนการคิดของผู้เรียนได้อย่างสมบูรณ์ เป็นกลวิธีที่ใช้ในการทำความเข้าใจสิ่งที่เรียนให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

จากความหมายของผังกราฟิกที่นักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้ข้างต้น พอจะสรุปได้ว่า ผังกราฟิก หมายถึง การจัดกระทำรวบรวมข้อมูล โดยผ่านกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ เข้าใจง่าย ชัดเจน มีความสัมพันธ์และสอดคล้องกับ โครงสร้างข้อเขียนในบทอ่านแบบบรรยาย

### แนวคิดเกี่ยวกับการใช้เทคนิคผังกราฟิก

เทคนิคผังกราฟิก (Graphic Organizer : GO) พัฒนามาจากทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมายของออสซูเบล (Ausubel.David) ที่เน้นความสำคัญของการเรียนรู้ที่มีความเข้าใจและความหมาย การเรียนรู้เกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนได้รวมหรือเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนใหม่ซึ่งอาจจะเป็นความคิดรวบยอด (Concept) หรือความรู้ที่ได้รับใหม่เข้าไปใน โครงสร้างทางปัญญา (Cognitive Structure) กับความรู้เดิมที่อยู่ในสมองของผู้เรียน (สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2545:216) แม้จะมีการนำเทคนิคนำเสนอโครงสร้างความคิดล่วงหน้าไปใช้อย่างกว้างขวาง แต่มีข้อค้นพบของนักวิจัยตลอดระยะเวลากว่า 20 ปี ว่ามีข้อจำกัดในการนำไปใช้ (Robinson,1998:85-90) เช่น งานวิจัยของ ฮาร์เลย์และ



คาวีต (Hartley and Davies,1976) และเมเยอร์ (Mayer,1984) พบว่าเทคนิคนำเสนอโครงสร้างความคิดล่วงหน้าไม่ได้มีผลต่อการส่งเสริมการเรียนรู้ในด้านใด ๆ นอกจากนี้ เมเยอร์ ยังได้ให้ข้อคิดสรุปได้ว่า เทคนิคการนำเสนอโครงสร้างความคิดล่วงหน้า ไม่ได้แสดงให้เห็นผลสำคัญๆ เมื่อนำมาใช้วัดการเรียนรู้โดยทั่วไปหรือทั้งหมด โดยเฉพาะเรื่องการจำรายละเอียดข้อเท็จจริง ประเด็นที่เป็นปัญหาในการใช้เทคนิคการนำเสนอโครงสร้างความคิดล่วงหน้าที่สำคัญคือ แบบของการนำเสนอโครงสร้างความคิดล่วงหน้าที่ใช้มีลักษณะย่อหน้าสั้น ๆ ที่ประกอบด้วยประโยคหลาย ๆ ประโยค ผู้เรียนที่มีปัญหาในการสรุปใจความจากประโยคหลายประโยคอาจจะไม่ได้ประโยชน์จากการนำเสนอโครงสร้างความคิดล่วงหน้าในแบบดังกล่าว ต่อมา บารอนและ สโตน (Barron and Stone,1974 cited in Griffin and Tulbert,1990) ได้พัฒนารูปแบบมาเป็นโครงสร้างภาพรวม (Structured Overview : SO) เป็นแผนภาพที่แสดงชนิดของผังคำที่แสดงลำดับความสำคัญของมโนทัศน์จะอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมากกว่าการใช้การนำเสนอโครงสร้างความคิดล่วงหน้าซึ่งเป็นรูปแบบการเขียน สิ่งที่ทำให้โครงสร้างภาพรวมแตกต่างจากการนำเสนอโครงสร้างความคิดล่วงหน้าคือความสามารถในการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์หลักที่พบในเนื้อหา และพัฒนาการจัดโครงสร้างความคิดล่วงหน้ามาเป็นโครงสร้างภาพรวม โดยจัดทำเป็นแบบไดอะแกรม เป็นสิ่งที่ผู้สอนจัดสร้างขึ้นเองก่อนเรียนเนื้อหาจากตำรา นำมาใช้กับบทความที่มีความยาวมาก ๆ และมีความยากขึ้น หลังจากนั้น มอร์และรีดเคนซ์ (Morre and Readence,1984 cited in Monroe,1998:2) ได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับการใช้โครงสร้างภาพรวม ซึ่งได้สรุปว่า โครงสร้างภาพรวมให้ผลดีเมื่อใช้หลังการอ่านมากกว่าใช้ก่อนการอ่าน ดังนั้นจึงมีการแนะนำให้เปลี่ยนคำที่ใช้เรียกจากโครงสร้างภาพรวมมาเป็น “ผังกราฟิก” เมื่อตำแหน่งที่นำมาใช้เปลี่ยนจากใช้ก่อนการอ่านเป็นหลังการอ่าน

ในการศึกษาเกี่ยวกับผังกราฟิกจึงจำเป็นต้องศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีความหมาย และแนวคิดเกี่ยวกับการนำเสนอโครงสร้างความคิดล่วงหน้าของออกชูเบลทำให้เกิดความเข้าใจก่อนจึงจะสามารถนำผังกราฟิกไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพ เพื่อเป็นพื้นฐานของการศึกษาเกี่ยวกับผังกราฟิก ผู้วิจัยจึงนำเสนอทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับการนำเสนอโครงสร้างความคิดล่วงหน้า ดังต่อไปนี้

### ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย

ออซุเบล (Ausubel, David., 1963. อ้างถึงใน สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2545) กล่าวโดยสรุปว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนได้รวมหรือเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้ใหม่ ซึ่งอาจจะเป็นความคิดรวบยอดหรือความรู้ที่ได้รับใหม่ในโครงสร้างทางสติปัญญา กับความรู้เดิมที่อยู่ในสมองของผู้เรียนแล้ว และให้ความสำคัญกับการเรียนรู้อย่างเข้าใจและมีความหมาย ซึ่งโครงสร้างทางสติปัญญาของแต่ละบุคคลจะแตกต่างกันตามการจัดลำดับความสัมพันธ์ของมโนทัศน์ที่มีอยู่ในสมอง

นอกจากนี้ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ ออซุเบล มีความเห็นว่า ผู้เรียนเรียนรู้ข้อมูลข่าวสารด้วยการรับหรือด้วยการค้นพบและวิธีที่เรียนอาจจะเป็นการเรียนรู้ด้วยความเข้าใจอย่างมีความหมายหรือเป็นการเรียนรู้โดยการท่องจำโดยไม่คิด และได้แบ่งการเรียนรู้ออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. การเรียนรู้โดยการรับอย่างมีความหมาย (Meaning Reception Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ได้รับการสอนสิ่งใหม่ ๆ อย่างครบถ้วนและผู้เรียนนำไปสัมพันธ์กับความรู้เดิมที่มีอยู่
2. การเรียนรู้โดยการรับแบบท่องจำโดยไม่คิด (Rote Reception Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับการสอนสิ่งใหม่อย่างครบถ้วนและผู้เรียนท่องจำไว้
3. การเรียนรู้โดยการค้นพบอย่างมีความหมาย (Meaningful Discovery Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนค้นพบคำตอบเองและนำไปสัมพันธ์กับความรู้เดิมที่มีอยู่
4. การเรียนรู้โดยการค้นพบแบบท่องจำโดยไม่คิด (Rote Discovery Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนค้นพบคำตอบเองแต่ท่องจำไว้

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย มีแนวคิดว่าครูควรจะสอนสิ่งที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ที่ผู้เรียนมีอยู่เดิม ความรู้ที่มีอยู่เดิมนี้อยู่ในโครงสร้างทางปัญญา ซึ่งเป็นข้อมูลที่สะสมอยู่ในสมองและมีการจัดระบบไว้เป็นอย่างดี มีการเชื่อมโยงระหว่างความรู้เก่าและความรู้ใหม่อย่างมีระดับขั้น ดังนั้นการเรียนรู้ที่มีความหมายจะเกิดขึ้นเมื่อความรู้ใหม่ได้เชื่อมโยงกับมโนทัศน์ที่อยู่ในโครงสร้างทางปัญญาเดิมที่มีอยู่ในสมอง แต่ถ้าไม่ได้นำความรู้ใหม่เข้าไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิมที่มีอยู่จะเป็นการเรียนรู้แบบท่องจำ

### แนวคิดเกี่ยวกับการนำเสนอโครงสร้างความคิดล่วงหน้า

ออซุเบล กล่าวว่า โครงสร้างทางปัญญาของมนุษย์จะจัดลำดับความรู้ในสาขาใดสาขาหนึ่งไว้ในช่วงเวลาหนึ่ง ซึ่งจะเป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้และความจำข้อมูลใหม่ ๆ ในสาขาเดียวกันจะทำหน้าที่บ่งชี้ถึงความเที่ยงตรง และความชัดเจนถึงความหมายของสิ่งที่จะเรียนซึ่งผ่านเข้ามาในขอบข่ายของความคิด กระบวนการเช่นนี้ถือว่าเป็นกระบวนการ

ปฏิสัมพันธ์ ที่เกิดขึ้น โดยธรรมชาติ ถ้าโครงสร้างทางปัญญา ได้จัดลำดับไว้เหมาะสม ชัดเจน และมีความมั่นคง การเรียนรู้สิ่งใหม่ที่เรียนใหม่ก็จะเกิดขึ้นได้ดีและจำได้แม่นยำ ในทางตรงกันข้ามถ้าโครงสร้างทางปัญญาจัดลำดับสับสนไม่ชัดเจนและไม่มั่นคงแล้วจะรับรู้และจำสิ่งที่เรียนรู้ใหม่ได้น้อย หรือไม่รับรู้เลย ดังนั้นจึงต้องหาวิธีการที่จะทำให้ขอบข่ายของความคิดมีความสัมพันธ์กับเรื่องที่จะอ่าน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายและง่ายต่อการเข้าใจและจดจำซึ่งวิธีการ ดังกล่าวข้างต้นที่ ออซูเบล ได้เสนอให้ใช้นั้นคือ การนำเสนอโครงสร้างความคิดล่วงหน้า

การนำเสนอโครงสร้างความคิดล่วงหน้า เป็นเทคนิคที่ออซูเบลได้เสนอแนะให้เป็นเครื่องช่วยการเรียนรู้ที่มีความหมายและช่วยจำ ซึ่งออซูเบลและคณะ (Ausubel, et al.,1968 : 30) พบว่า ในการสอนโดยวิธีการบรรยายถ้าผู้สอนใช้เทคนิคการนำเสนอ โครงสร้างความคิดล่วงหน้าจะได้ผลดี คือผู้เรียนจะเข้าใจบทเรียนที่สอน และมีการเรียนรู้ที่มีความหมาย หลักการของการนำเสนอโครงสร้างความคิดล่วงหน้า โดยทั่วไป คือการจัดเรียงเรียงข้อมูลข่าวสารที่ต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้ ออกเป็นหมวดหมู่ หรือให้หลักการกว้าง ๆ ก่อนที่ผู้เรียนจะเรียนความรู้ใหม่ หรือแบ่งบทเรียนออกเป็นหัวข้อที่สำคัญ ๆ ถ้ามีความคิดรวบยอดที่สำคัญเกี่ยวกับหัวข้อที่จะต้องเรียนรู้ใหม่ก็ควรจะอธิบายให้ผู้เรียนทราบก่อนที่จะสอนหน่วยเรียนใหม่

การนำเสนอโครงสร้างความคิดล่วงหน้า มีความสำคัญมากเพราะทำหน้าที่เป็นสะพานเชื่อมทางปัญญา (Cognitive Bridge) หรือเป็นสมอ (Anchor) สำหรับยึดมโนทัศน์ใหม่ที่ได้เรียนรู้เข้ากับความรู้เดิมที่มีอยู่ ซึ่งจะนำไปสู่การเชื่อมโยงกับมโนทัศน์อื่น ๆ ที่จะเรียนรู้ใหม่ต่อไป

### ทักษะการคิดที่ใช้ในการสร้างผังกราฟิก

เนื่องจากผังกราฟิกแต่ละแบบที่สร้างขึ้นได้มาจากการนำข้อมูลดิบหรือความรู้จากแหล่งต่าง ๆ มาทำการจัดกระทำข้อมูล กระบวนการเหล่านี้ต้องใช้ทักษะการคิดที่สำคัญ ๆ ร่วมกันจึงสามารถสร้างผังกราฟิกให้มีรายละเอียดถูกต้อง ทักษะที่ใช้ในการสร้างผังกราฟิกแบบต่าง ๆ มีหลายทักษะซึ่งรายละเอียดของแต่ละทักษะมีดังต่อไปนี้ (พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, 2544 :129)

1. ทักษะขั้นพื้นฐาน (Basic Skills) หมายถึง ทักษะการคิดย่อยที่เป็นพื้นฐานเบื้องต้นต่อการคิดในระดับที่สูงขึ้นหรือซับซ้อนขึ้น แบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อย คือ

1.1 ทักษะการสื่อความหมาย (Communication Skills) หมายถึง ทักษะการรับสารที่แสดงถึงความคิดของผู้อื่นเข้ามาเพื่อรับรู้ ตีความแล้วจดจำ และเมื่อต้องการที่จะระลึก เพื่อนำมาเรียบเรียงและถ่ายทอดความคิดของตนให้แก่ผู้อื่น โดยแปลงความคิดให้อยู่ในรูปของภาษาต่าง ๆ ทั้งที่เป็นข้อความ คำพูด สัญลักษณ์ และคณิตศาสตร์ ทักษะการสื่อความหมายที่สำคัญคือ ทักษะการเขียน



1.2 ทักษะการคิดที่เป็นแกนหรือทักษะขั้นพื้นฐานทั่วไป (Core or General Thinking Skills) หมายถึง ทักษะการคิดที่จำเป็นต้องใช้อยู่เสมอในการดำรงชีวิตประจำวันและเป็นพื้นฐานของการคิดขั้นสูงที่มีความสลับซับซ้อน ซึ่งจำเป็นต้องใช้ในการเรียนรู้เนื้อหาวิชาการต่าง ๆ ทักษะการคิดที่เป็นแกนที่สำคัญที่จะนำเสนอ ประกอบด้วยทักษะย่อย ๆ ดังนี้

- การสังเกต (Observing)
- การจำแนก แยกแยะ (Discrimination)
- การจัดลำดับ (Ordering)
- การเปรียบเทียบ (Comparing)
- การจัดหมวดหมู่ (Classifying)

2. ทักษะการคิดขั้นสูง (Higher-ordered Thinking Skills) หมายถึง ทักษะการคิดที่มีขั้นตอนหลายขั้นและต้องอาศัยทักษะการสื่อความหมายและทักษะการคิดที่เป็นแกนหลาย ๆ ทักษะในแต่ละขั้น ทักษะการคิดขั้นสูงจึงจะพัฒนาได้ ทักษะการคิดขั้นสูงที่สำคัญที่จะนำเสนอ ประกอบด้วยทักษะย่อย ๆ ดังนี้

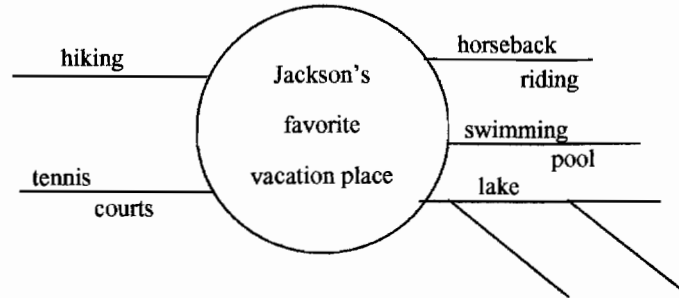
- 2.1 การสรุปความ (Drawing Conclusion)
- 2.2 การวิเคราะห์ (Analyzing)
- 2.3 การจัดระบบความคิด (Organizing)

จะเห็นได้ว่า การนำผังกราฟิกมาใช้สามารถพัฒนาทักษะการคิดและด้านต่าง ๆ จึงนับว่าเป็นนวัตกรรมที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง ในปัจจุบันนักการศึกษาหลายท่านสนใจที่จะนำผังกราฟิกมาประยุกต์ใช้เป็นเทคนิคการสอนในหลักสูตรที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในทุกระดับการศึกษา เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเรียนรู้เนื้อหาได้อย่างเข้าใจและเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย

### รูปแบบของผังกราฟิก

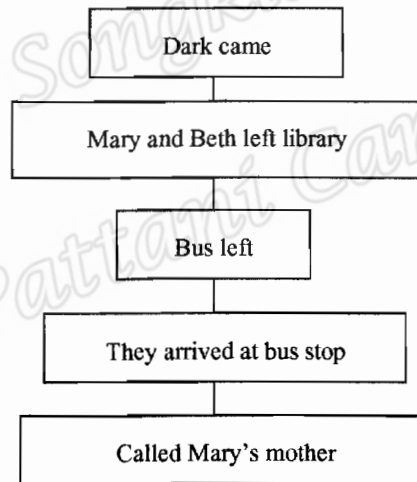
รูปแบบในการเขียนผังกราฟิกจากบทอ่านนั้นสามารถทำได้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับโครงสร้างข้อเขียนที่ใช้ในบทอ่าน จึงทำให้ผังกราฟิกมีรูปแบบที่ต่างกันและการเขียนผังกราฟิกจากบทอ่านเดียวกันอาจทำได้หลายรูปแบบไม่ถ้าวรูปแบบใดถูกต้องที่สุดเพียงแต่ความหมายในแผนภาพจะต้องมีความสัมพันธ์และสอดคล้องกับเรื่องในบทอ่านนั้น (Schmidt, 1986 : 112-116) โดยแบ่งตามลักษณะ โครงสร้างของบทอ่านดังนี้

1. ผังกราฟิกแบบผังใยแมงมุม (Spider map) เป็นแบบของผังกราฟิกที่เหมาะสมสำหรับบทอ่านที่แสดงใจความสำคัญและรายละเอียดสนับสนุนไว้อย่างชัดเจน



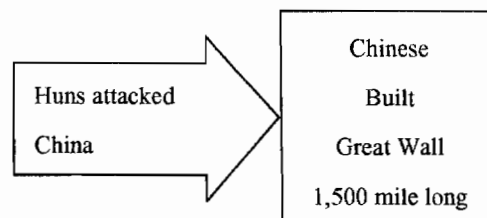
แผนภาพ 6 ผังกราฟิกแบบผังใยแมงมุม (Spider Map)

2. ผังกราฟิกแบบผังรูปขั้นบันได (Descending Ladder or Time Ladder Map) เป็นแบบของผังกราฟิกที่เหมาะสมสำหรับบทอ่านที่แสดงลำดับ เวลา กระบวนการ หรือขั้นตอน ตลอดจนการบรรยายเรื่องราว



แผนภาพ 7 ผังกราฟิกแบบผังรูปขั้นบันได (Descending Ladder or Time Ladder Map)

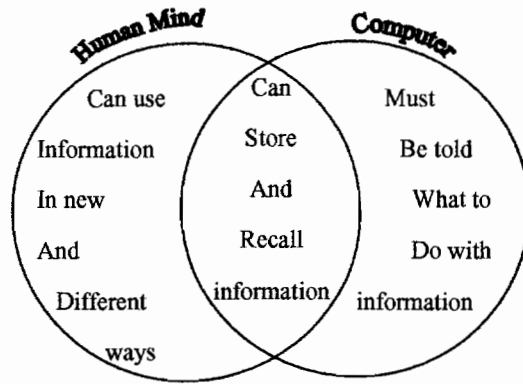
3. ผังกราฟิกแบบผังแสดงเหตุ-ผล (Cause/Effect Map) เป็นแบบของผังกราฟิกที่เหมาะสมสำหรับบทอ่านที่แสดงเหตุ-ผล



แผนภาพ 8 ผังกราฟิกแบบผังแสดงเหตุ-ผล (Cause/Effect Map)



4. ผังกราฟิกแบบผังแสดงการเปรียบเทียบ (Comparison/Contrast Map) เป็นแบบของ ผังกราฟิกที่เหมาะสมสำหรับบทอ่านที่แสดงการเปรียบเทียบหรือความตรงข้าม

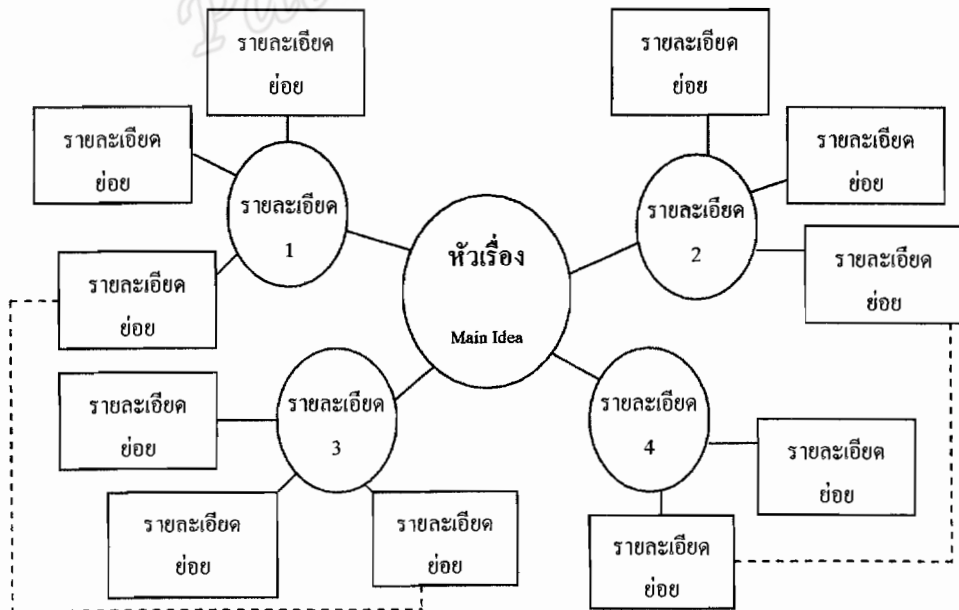


แผนภาพ 9 ผังกราฟิกแบบผังแสดงการเปรียบเทียบ (Comparison/Contrast Map)

5. ผังกราฟิกแบบผสมผสาน (Combined Map) เป็นแบบของผังกราฟิกที่เหมาะสมสำหรับ บทอ่านที่มีเนื้อความซับซ้อน หรือผสมผสานโครงสร้างการเขียนแบบต่าง ๆ ไว้ในเรื่องเดียวกัน

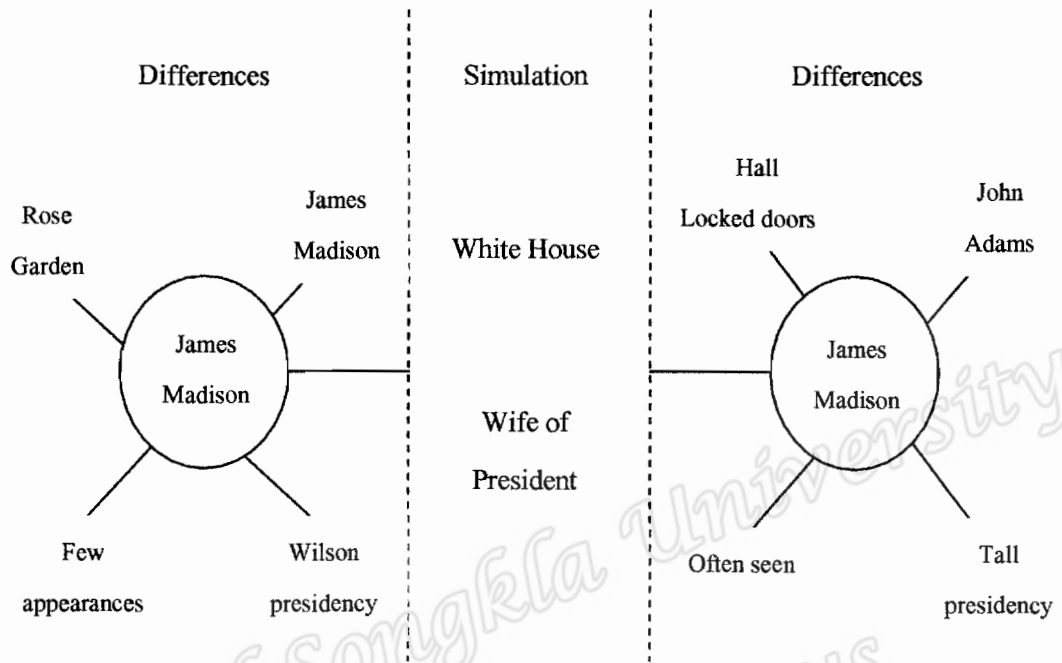
ดี เรย์ รูทเซล (D. Ray Reutzal, 1985) ได้แบ่งประเภทผังกราฟิกออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. ผังกราฟิกแบบผังแสดงใจความหลักและรายละเอียด (Main Idea - Sequential Detail Map) เป็นแบบของผังกราฟิกที่เหมาะสมสำหรับบทอ่านที่แสดงใจความสำคัญและรายละเอียด สันนิษฐานไว้ชัดเจน



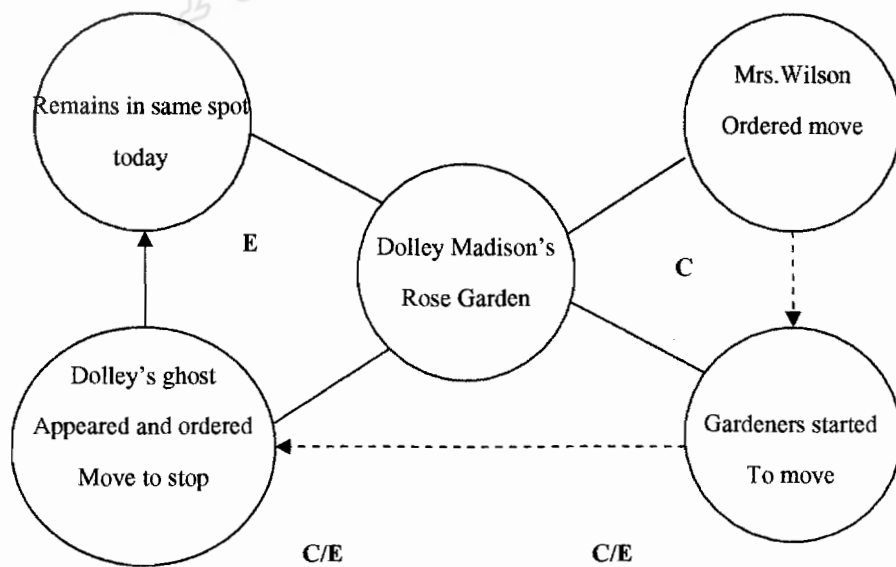
แผนภาพ 10 ผังกราฟิกแบบผังแสดงใจความหลักและรายละเอียด (Main Idea - Sequential Detail Map)

2. ผังกราฟิกแบบผังแสดงการเปรียบเทียบ (Compare-Contrast Map) เป็นแบบของผังกราฟิกที่แสดงการเปรียบเทียบความเหมือนหรือความแตกต่างของเนื้อหาในบทอ่าน



แผนภาพ 11 ผังกราฟิกแบบผังแสดงการเปรียบเทียบ (Compare-Contrast Map)

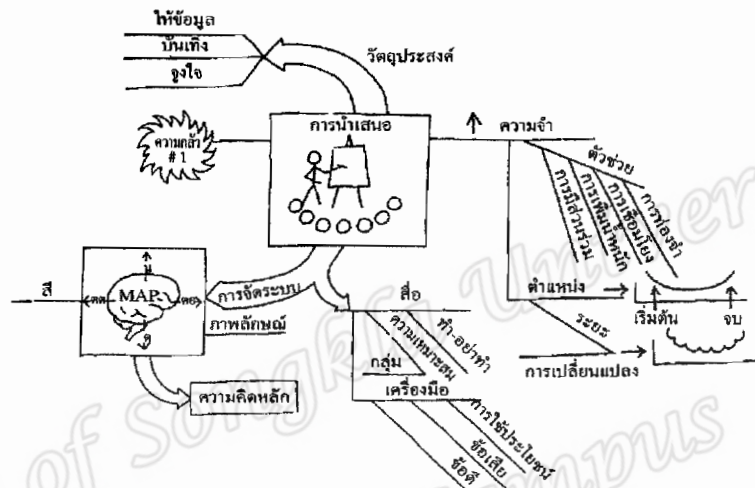
3. ผังกราฟิกแบบแสดงเหตุ-ผล (Cause-Effect Chain Map) เป็นแบบของผังกราฟิกที่เหมาะสมสำหรับบทอ่านที่แสดงเหตุ-ผล



แผนภาพ 12 ผังกราฟิกแบบแสดงเหตุ-ผล (Cause-Effect Chain Map)

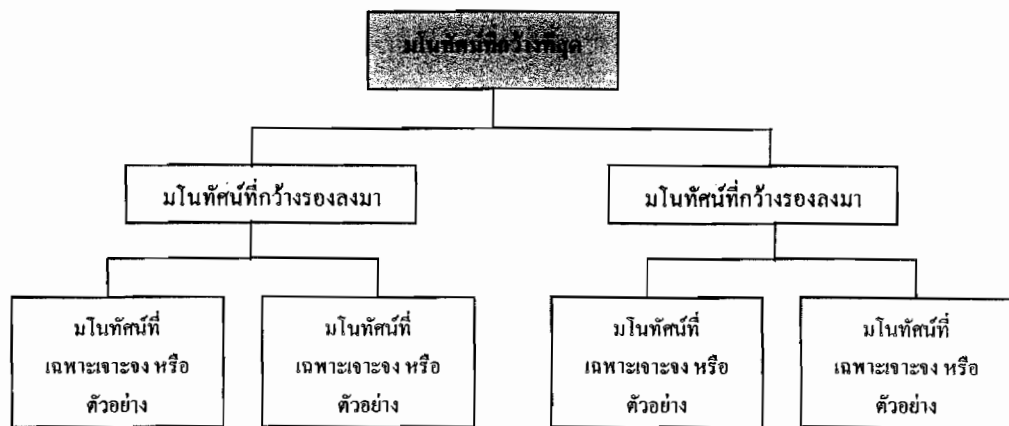
นอกจากนี้ คาแกน (Kagan, 1998 : 3-4) ได้เสนอผังกราฟิกแบบต่าง ๆ ไว้ดังนี้  
 1. ผังกราฟิกที่มีวัตถุประสงค์ของการนำเสนอข้อมูลที่เป็นมโนทัศน์ มีดังนี้

1.1 ผังกราฟิกแบบผังความคิด (Mind Map) หมายถึง แบบของผังกราฟิกที่แสดงความสัมพันธ์ของสาระหรือความคิดต่าง ๆ ให้เป็นโครงสร้างในภาพรวม โดยใช้เส้นคำ ระยะห่าง จากจุดศูนย์กลาง สี เครื่องหมาย รูปทรงเรขาคณิต และภาพ แสดงความหมายและความเชื่อมโยงของความคิดหรือสาระนั้น ๆ



แผนภาพ 13 ผังกราฟิกแบบผังความคิด (Mind Map)

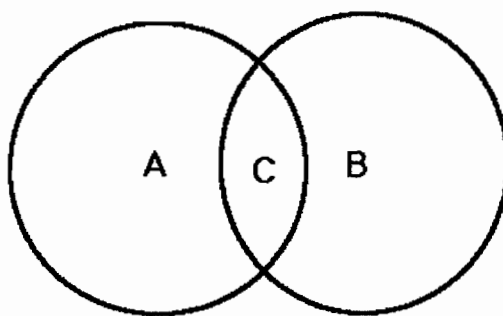
1.2 ผังกราฟิกแบบมโนทัศน์ (Concept Map) หมายถึง แบบของผังกราฟิกที่แสดงมโนทัศน์หรือความคิดรวบยอดให้ไว้ตรงกลาง และแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์ใหญ่และมโนทัศน์ย่อยๆ เป็นลำดับขั้น ด้วยเส้นเชื่อมโยง



แผนภาพ 14 ผังกราฟิกแบบผังมโนทัศน์ (Concept Map)

## 2. ผังกราฟิกที่มีวัตถุประสงค์ของการนำเสนอข้อมูลที่เป็นการเปรียบเทียบ มีดังนี้

2.1 ผังกราฟิกแบบเวนน์ไคอะแกรม (Venn Diagram) หมายถึง แบบของผังกราฟิกที่เป็นวงกลม 2 วง หรือมากกว่า ที่มีส่วนหนึ่งซ้อนกันอยู่ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความเหมือนและความต่างกัน



แผนภาพ 15 ผังกราฟิกแบบเวนน์ไคอะแกรม (Venn Diagram)

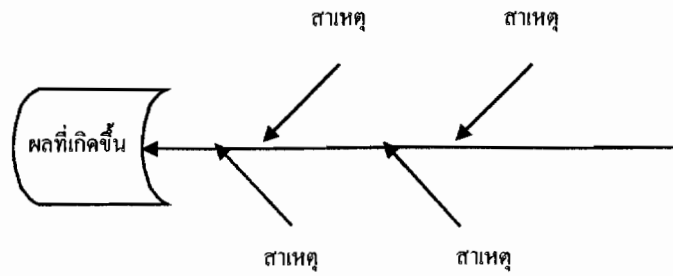
2.2 ผังกราฟิกแบบทีชาร์จ (T-Chart) หมายถึง แบบของผังกราฟิกที่เสนอข้อมูลในรูปแบบตาราง ซึ่งข้อมูลที่เสนอนั้นอาจเป็นการเปรียบเทียบความเหมือนกันหรือต่างกันของข้อมูล

ความคิดเห็นที่เหมือนกัน	ความคิดเห็นที่แตกต่างกัน

แผนภาพ 16 ผังกราฟิกแบบทีชาร์จ (T-Chart)

## 3. ผังกราฟิกที่มีวัตถุประสงค์ของการนำเสนอข้อมูลที่เป็นเหตุเป็นผล มีดังนี้

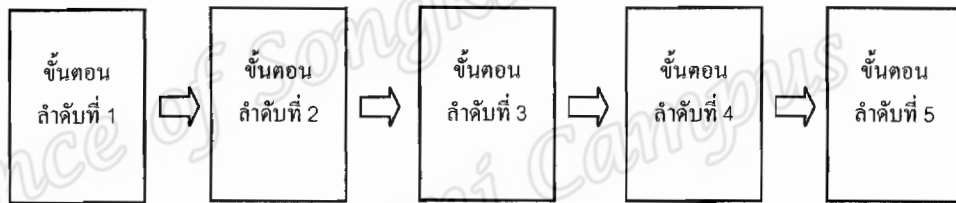
3.1 ผังกราฟิกแบบผังก้างปลา (Fish Bone) เป็นผังกราฟิกที่นำเสนอข้อมูลให้เห็นถึงสาเหตุและผลของเรื่องใดเรื่องหนึ่ง



แผนภาพ 17 ผังกราฟิกแบบผังก้างปลา (Fish Bone)

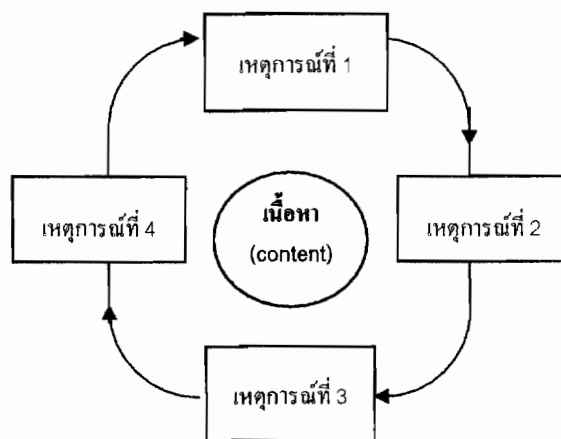
4. ผังกราฟิกที่มีวัตถุประสงค์ของการนำเสนอข้อมูลที่เป็นการเรียงลำดับเหตุการณ์ หรือ ขั้นตอน มีดังนี้

4.1 ผังกราฟิกแบบผังเรียงลำดับ (Chain) ใช้แสดงลำดับขั้นตอนของสิ่งต่าง ๆ หรือ กระบวนการต่าง ๆ



แผนภาพ 18 ผังกราฟิกแบบผังเรียงลำดับ (Chain)

4.2 ผังกราฟิกแบบผังวัฏจักร (Cyclical Map) เป็นผังกราฟิกที่แสดงลำดับขั้นตอนที่ต่อเนื่องกันเป็นวงกลม หรือเป็นวัฏจักรที่ไม่แสดงจุดสิ้นสุดหรือจุดเริ่มต้นที่แน่นอน



แผนภาพ 19 ผังกราฟิกแบบผังวัฏจักร (Cyclical Map)



### การเขียนผังกราฟิกจากบทอ่าน

เอ็ม บัคเคอเลย์ ฮานฟ์ (M. Buckley Hanf, 1971) ได้เสนอขั้นตอนไว้ดังนี้

1. สรุปใจความสำคัญของบทอ่าน โดยเขียนชื่อเรื่องหรือใจความสำคัญของเรื่องไว้ในวงกลม หรือสี่เหลี่ยม หรืออาจจะเป็นรูปทรงอะไรก็ได้
2. สรุปหรือหาหัวข้อย่อยที่เนื้อเรื่องกล่าวถึง โดยที่ผู้อ่านจะต้องจำแนกประเภทหรือจัดกลุ่มหัวข้อของแนวคิดที่ได้จากบทอ่าน ถ้าในเนื้อความไม่ได้กำหนดไว้อย่างชัดเจน ผู้เรียนจะต้องกำหนดขึ้นเอง แล้วโยงหัวข้อต่าง ๆ เข้ากับชื่อหรือหัวข้อเรื่อง หลังจากที่ได้เขียนวงกลมหรือสี่เหลี่ยมล้อมรอบแล้ว
3. หารายละเอียดสนับสนุน โดยที่ผู้เรียนจะต้องอ่านบทอ่านนั้นอย่างละเอียด เพื่อนำรายละเอียดของบทอ่านมาใส่ในผัง โดยรายละเอียดจะต้องสัมพันธ์กับหัวข้อย่อยที่จัดไว้แล้ว โยงเส้นเพื่อเชื่อม โยงรายละเอียดสนับสนุนเข้ากับหัวข้อย่อย

จอนส์ และ ฮันท์ (Jones Pierce and Huntet, 1988-1989 : 24-25 ) ได้เสนอขั้นตอนในการเขียนผังกราฟิกไว้ดังนี้

1. ตัวอย่าง ครูแนะนำตัวอย่าง โครงร่างผังกราฟิกที่สัมพันธ์กับเนื้อหา
2. รูปแบบ อธิบายขั้นตอนและรูปแบบ ครูอธิบายขั้นตอนการสร้างรูปแบบและโครงสร้างของผังกราฟิก
3. จัดระเบียบขั้นตอนของเนื้อหาเพื่อพัฒนาวิธีการเขียนผังกราฟิก
4. ครูฝึกให้นักเรียนทำงานเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มเล็ก ๆ และวางแบบผังกราฟิกให้นักเรียนฝึกทำและปรับปรุงแก้ไข
5. ให้นักเรียนฝึกวางโครงสร้างด้วยตนเองและเป็นกลุ่มและคอยติดตามผล

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2544 :127) ได้เสนอขั้นตอนการพัฒนาผังกราฟิกไว้ดังนี้

1. เลือกเนื้อหา/ความรู้ที่จะจัดทำผังกราฟิก
2. กำหนดความคิดสำคัญ หัวข้อสำคัญเป็นคำหรือมโนทัศน์
3. วิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับความคิดสำคัญในข้อ 2 และพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสำคัญและความคิดย่อย ๆ
4. เลือก/ออกแบบนำเสนอการสร้างด้วยผังกราฟิก
5. เขียนความคิดสัมพันธ์ลงในแบบของผังกราฟิกที่กำหนด

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ปรับขั้นตอนการเขียนผังกราฟิกจากบทอ่านของนักการศึกษาดังกล่าวไว้ข้างต้นและกำหนดขั้นตอนการฝึกเขียนผังกราฟิกไว้ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นชี้แจงจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน เป็นการชี้แจงจุดประสงค์ของการอ่าน

ขั้นที่ 2 ขั้นนำเข้าสู่กิจกรรม เป็นขั้นที่ครูกระตุ้นความสนใจและเร้าความสนใจของผู้เรียนให้มุ่งไปยังเนื้อหาสาระที่จะอ่านในบทอ่าน มีการแนะนำตัวอย่าง โครงร่างผังกราฟิกที่สัมพันธ์กับเนื้อหา

ขั้นที่ 3 ขั้นการอ่าน ผู้เรียนอ่านเรื่องราวเพื่อทำความเข้าใจกับบทอ่าน โดยครูเป็นผู้พิจารณาความสามารถของผู้เรียน ระยะเวลาที่ใช้ในการอ่าน และควรแน่ใจว่านักเรียนได้อ่านเรื่องทุกคน

ขั้นที่ 4 ขั้นการเขียนผังกราฟิก

1. สรุปใจความสำคัญของบทอ่าน โดยเขียนชื่อเรื่องหรือใจความสำคัญของเรื่องไว้ภายในวงกลม หรือสี่เหลี่ยม หรืออาจจะเป็นรูปทรงอะไรก็ได้

2. สรุปหรือหาหัวข้อย่อยที่เนื้อเรื่องกล่าวถึง โดยที่ผู้อ่านจะต้องจำแนกประเภทหรือจัดกลุ่มหัวข้อของแนวคิดที่ได้จากบทอ่าน ถ้าในเนื้อความไม่ได้กำหนดไว้อย่างชัดเจน ผู้เรียนจะต้องกำหนดขึ้นเอง แล้วโยงหัวข้อต่าง ๆ เข้ากับชื่อหรือหัวข้อเรื่อง หลังจากที่ได้เขียนวงกลมหรือสี่เหลี่ยมล้อมรอบแล้ว

3. หารายละเอียดสนับสนุน โดยที่ผู้เรียนจะต้องอ่านบทอ่านนั้นอย่างละเอียด เพื่อนำรายละเอียดของบทอ่านมาใส่ในผัง ให้สัมพันธ์กับหัวข้อย่อยที่จัดไว้แล้ว โยงเส้นเพื่อเชื่อมโยงรายละเอียดสนับสนุนเข้ากับหัวข้อย่อย

4. ปรับปรุงแก้ไข เป็นการอ่านทบทวน ตรวจสอบ เพื่อให้ได้ผังกราฟิกที่สมบูรณ์

### เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสรุปความ

#### ความหมายของการเขียนสรุปความ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2538 : 805) ได้ให้ความหมายของการสรุปความไว้ว่า การสรุปความ หมายถึง การรวมความย่อเอาแต่ประเด็นของเรื่อง เช่น สรุปข่าว โบราณใช้ว่าสรุปก็มี น. ประเด็นย่อ ๆ ของเรื่อง เช่น กล่าวโดยสรุป

สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์ (2537 : 116) ได้กล่าวถึงความหมายของการสรุปความไว้ดังนี้ การสรุปความหมายถึง การย่อเรื่องที่ได้จากการอ่านให้เหลือแต่ประเด็นสำคัญของเรื่อง

บุญยงค์ เกศเทศ (2539 : 210) ได้ให้ความหมายของการเขียนสรุปความว่า การสรุปความ ก็คือการย่อความชนิดหนึ่ง แต่เป็นการย่อโดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะเรื่อง กระบวนการอันใดที่ใช้ได้ ในการสรุปความ ก็อาจนำมาใช้กับการย่อความเหมือนกัน

ขนิษฐา แสงภักดี (2540 : 24) ได้ให้ความหมายของการเขียนสรุปความไว้ว่า เป็นการเขียนสรุปประเด็นสำคัญของเรื่องให้ได้ใจความสะดวดย สั้น กระชับรัด อ่านแล้วเข้าใจเรื่องราวได้รวดเร็วโดยใช้ถ้อยคำภาษาของผู้เขียนเอง

จากการให้คำจำกัดความของการเขียนสรุปความดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การเขียนสรุปความ หมายถึง การเขียนเรียบเรียงสาระสำคัญของเรื่องที่อ่าน ให้สั้น กระชับรัด และสื่อความหมายให้เข้าใจด้วยถ้อยคำภาษาของตนเอง

### ประโยชน์ของการเขียนสรุปความ

การเขียนสรุปความ เป็นอีกเทคนิคหนึ่ง ที่ช่วยพัฒนาความเข้าใจในการอ่านได้ โรนัลด์ วี ไวท์ (Ronald V. White, 1981) ได้กล่าวไว้ว่าการอ่านนั้นมิใช่เพียงอ่านเพื่อตอบคำถาม หากควรเป็นการนำคำตอบหรือข้อมูลที่ได้มา ไปใช้ทำกิจกรรมอื่น ๆ อันเป็นการถ่ายโอนข้อมูลที่ได้มา สู่สารต่อในกิจกรรมของทักษะต่าง ๆ คือ ฟัง พูด และเขียน ซึ่งเป็นการบูรณาการทักษะทั้ง 4 เข้าด้วยกัน ในการสอนอ่านจึงไม่ควรแยกทักษะการอ่านออกจากทักษะอื่น ๆ ซึ่ง แซนดรา สโตรทสกี (Sandra Strotzky, 1982) ได้เสนอแนะว่า การเขียนสรุปความจากบทอ่านสามารถพัฒนาการอ่านของนักเรียนได้ เพราะผู้เรียนมีโอกาสดูฝึกฝนทักษะการใช้ภาษาทั้งเกี่ยวกับคำศัพท์และโครงสร้าง เพื่อถ่ายทอดความคิดที่ได้รับจากบทอ่าน ซึ่งสิ่งเหล่านี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำความเข้าใจข้อความที่อ่านได้

นอกจากนี้ ขนิษฐา แสงภักดี (2540 : 28) ยังได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเขียนสรุปความไว้ว่า การเขียนสรุปความ มีประโยชน์มาก ไม่ว่าจะในชีวิตประจำวัน หรือในด้านการศึกษา เพราะการสรุปความ จะช่วยให้การเรียนรู้ความหมายคงทนยิ่งขึ้น ถ้าผู้เรียนได้ฝึกทักษะการเขียนสรุปความอยู่ตลอดเวลา ก็จะเป็นประโยชน์สำหรับตนเอง การเขียนสรุปความ ยังมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนฝึกฝนเรื่องการใช้ภาษาไทย รู้จักสังเกต วิเคราะห์ และสรุปสิ่งต่าง ๆ ที่พบเห็น ได้ยินและได้อ่านจากชีวิตประจำวัน ตลอดจนนำประโยชน์จากการเขียนสรุปความ ไปใช้ในการเรียนวิชาต่าง ๆ อย่างได้ผลดี (ภฤติยา เรวัต, 2538 : 21-22) ช่วยให้อ่านได้แจ่มแจ้ง กระตุ้นให้เกิดความคิดแทรกความคิดเสริม และส่งเสริมทักษะการอ่านและการให้เขียนให้มีประสิทธิภาพ (อุทัย ภิรมย์รัตน์, 2534) อันจะเห็นได้จากการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเขียนสรุปความแล้วพบว่า การสรุปความช่วยส่งเสริมให้รู้คำศัพท์ และความเข้าใจจากการอ่านของผู้เขียนมาก เพราะการเขียนสรุปความไม่เพียงแต่ต้องอ่าน

และทำความเข้าใจข้อความเท่านั้น ยังต้องใช้ในการเลือกสรร และการเรียบเรียงความคิดเสียใหม่เพื่อจะได้ข้อความที่สั้นและกะทัดรัดกว่าเดิม

จะเห็นได้ว่าการเขียนสรุปความมีประโยชน์ในด้านการใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาหาความรู้ ช่วยให้การเรียนรู้มีความหมาย ช่วยพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนให้มีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังเป็นการฝึกทักษะด้านการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ควบคู่กันไป ซึ่งเป็นการฝึกให้เกิดคุณภาพทางสมองอีกด้วย

### ขั้นตอนการเขียนสรุปความ

ในการเขียนสรุปความจากบทอ่านนั้น จะต้องอาศัยการอ่านเรื่องทั้งหมดให้เข้าใจก่อน แล้วจึงถ่ายโอนข้อมูลที่ได้มาเขียนเรียบเรียงใหม่ ซึ่งจะเขียนสรุปความเฉพาะเนื้อหา ความคิดหลัก และรายละเอียดสำคัญของบทอ่าน โดยไม่เขียนข้อสรุปหรือความคิดเห็นของผู้อ่านเองลงไปในเรื่องที่เขียนใหม่ และการให้ผู้เรียนบันทึกสิ่งที่เป็นความรู้เดิมรวมทั้งสิ่งที่ต้องการจะรู้เกี่ยวกับบทอ่านก่อนที่จะอ่านและเขียน จะช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในการอ่านมากขึ้น (Eilleen Carr and Donna Ogle, 1987) วิธีการเขียนสรุปความจากบทอ่าน มีขั้นตอนดังนี้

1. นักเรียนอ่านบทอ่าน
  2. ครูถามคำถามเกี่ยวกับรายละเอียดในบทอ่าน และให้นักเรียนเขียนข้อมูลที่ได้จากการอ่านบทอ่านนั้นทั้งหมด
  3. คัดเลือกกลุ่มข้อมูลที่สำคัญ ตัดข้อมูลที่ไม่สำคัญทิ้ง แล้วนำข้อมูลที่ได้มาจัดเป็นกลุ่มตามความเกี่ยวเนื่องกัน และเขียนเรื่องจากกลุ่มข้อมูลนั้น
  4. แลกเปลี่ยนข้อเขียนกับเพื่อนคนอื่น ๆ อ่าน เพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุงครั้งต่อไป
- การสอนให้นักเรียนเขียนเรื่องจากบทอ่านจะทำให้นักเรียนได้พัฒนาทั้งทักษะการอ่าน การคิด และการเขียนไปพร้อมกัน ทำให้รู้จักการคิดวิเคราะห์รวบรวม เชื่อมโยงและลำดับข้อมูลสำคัญจากบทอ่านได้อย่างต่อเนื่อง มีความเข้าใจเกี่ยวกับบทอ่านและสามารถสื่อความเข้าใจของตนให้ผู้อื่นเข้าใจ

วิจิตรา แสงพลสิทธิ์ และคนอื่น ๆ (2522 : 163) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการอ่านสรุปความว่า การอ่านสรุปความ คือ การอ่านแล้วสามารถจับใจความสำคัญในท้องเรื่องที่อ่าน แล้วสรุปสาระสำคัญเป็นข้อความสั้น ๆ ได้และสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้โดยการพูดหรือการเขียน ซึ่งมีวิธีสรุปความตามลำดับดังนี้

1. ขั้นอ่าน อ่านข้อความให้เข้าใจอย่างน้อย 2 เที่ยว เพื่อให้ได้ใจความสำคัญ



## 2. ขั้นคิด

- 2.1 คิดว่าอะไรเป็นจุดสำคัญของเรื่อง
- 2.2 คิดต่อไปว่า จุดสำคัญของเรื่องมีความสัมพันธ์กับสิ่งใดบ้าง จดสิ่งนั้นไว้เป็นข้อความสั้น ๆ
- 2.3 คิดวิธีที่จะเขียนสรุปความให้กะทัดรัดชัดเจน

## 3. ขั้นเขียน

- 3.1 เขียนร่างจากข้อความสั้น ๆ ที่จดไว้
- 3.2 ขัดเกลาและตกแต่งร่างข้อความที่สรุปให้เป็นภาษาที่ดี สื่อความหมายได้แจ่มแจ้ง

ชะลอ รอดลอย (2538 : 121) ได้เสนอขั้นตอนการเขียนสรุปความไว้ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเริ่มคิด จะต้องฟังหรืออ่านอย่างเข้าใจ อ่านอย่างน้อย 2 เที้ยว เพื่อให้ได้แนวคิดที่สำคัญ
2. ขั้นคิด คิดว่าอะไรเป็นจุดสำคัญของเรื่องแล้วเขียนสั้น ๆ และคิดวิธีที่จะเขียนสรุปความให้สั้น กะทัดรัด และชัดเจน
3. ขั้นเขียน ขัดเกลาข้อความที่เขียนร่างไว้สั้น ๆ ให้เป็นข้อความที่สมบูรณ์

สมพิศ อัครวิทย์ และ ธิดา โมสิกรัตน์ (2538 : 107) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการอ่านเพื่อการจดบันทึก ซึ่งเป็นลักษณะหนึ่งของการเขียนสรุปความว่ามีขั้นตอนดังนี้

1. อ่านสำรวจเพื่อให้ทราบ โครงสร้างของเรื่อง
2. จดหัวข้อคำถามต่าง ๆ ที่ต้องการทราบคำตอบ
3. อ่านอย่างวิเคราะห์หากลักรองในแต่ละย่อหน้า
4. จับใจความสำคัญในแต่ละย่อหน้าแล้วจกรายละเอียดที่สำคัญภายใต้หัวข้อไปเรื่อย ๆ ด้วยถ้อยคำสำนวนของตนเองอย่างสั้น ๆ

จากขั้นตอนของการเขียนสรุปความที่นักการศึกษาได้เสนอไว้ข้างต้น ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการเขียนสรุปความเพื่อใช้ในการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ขั้นอ่าน อ่านข้อความให้เข้าใจ เพื่อให้ได้ใจความสำคัญ และ โครงสร้างของเรื่อง
2. ขั้นคิด
  - 2.1 คิดเป็นคำถามว่าอะไรเป็นจุดสำคัญของเรื่อง
  - 2.2 คิดต่อไปว่า จุดสำคัญของเรื่องมีความสัมพันธ์กับสิ่งใดบ้าง จดสิ่งนั้นไว้เป็นข้อความสั้น ๆ

2.3 คัดเลือกกลุ่มข้อมูลที่สำคัญ ตัดข้อมูลที่ไม่สำคัญทิ้ง แล้วนำข้อมูลที่ได้มา จัดเป็นกลุ่มตามความเกี่ยวเนื่องกัน

2.4 คิดวิธีที่จะเขียนสรุปความจากกลุ่มข้อมูลนั้น

### 3. ขึ้นเขียน

3.1 เขียนร่างจากข้อความสั้น ๆ ที่จดไว้

3.2 จัดเกลาและตกแต่งร่างข้อความที่สรุปให้เป็นภาษาของตนเอง กะทัดรัด ชัดเจน เข้าใจง่าย

## เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดกลุ่มระดมความคิด

### ความหมายของการทำงานกลุ่ม

สุรินทร์ กิตตินรนนท์ (2536 : 11) ได้กล่าวถึงการทำงานเป็นกลุ่มว่า หมายถึง การกระทำของบุคคลในการทำกิจกรรมร่วมกันอย่างมีขั้นตอน เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุจุดมุ่งหมายที่วางไว้ ซึ่งครอบคลุมกระบวนการทำงานดังนี้ การกำหนดจุดมุ่งหมาย การทำงานการวางแผนการทำงานกลุ่ม การปฏิบัติตามแผนการทำงานกลุ่ม การสรุปและประเมินผลการทำงานกลุ่ม

ประทีป แสงเปี่ยมสุข (2540:1) ได้กล่าวถึงความหมายของการทำงานกลุ่มว่า เป็นกระบวนการของบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป โดยมีจุดมุ่งหมายร่วมกัน มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกมีบทบาทของผู้นำกลุ่ม สมาชิกกลุ่ม และวิธีการทำงานของกลุ่ม

ทศนา แฉมมณี (2545 : 11) กล่าวว่า การทำงานกลุ่มหมายถึงการที่บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปไปร่วมกันปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่งโดยมีเป้าหมายร่วมกัน และทุกคนในกลุ่มมีบทบาทในการช่วยดำเนินงานของกลุ่ม มีการติดต่อสื่อสาร ประสานงาน และตัดสินใจร่วมกัน เพื่อให้งานบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายเพื่อประโยชน์ร่วมกันของกลุ่ม

บอร์แมน (Borman,1972:6) อธิบายความหมายของการทำงานกลุ่มว่าเป็นการทำงานร่วมกันของคนประมาณสามคนหรือมากกว่า มาทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วมกัน ดังนั้นการทำงานกลุ่มอาจจะมีทั้งการทำงานในระยะสั้น หรือระยะยาวนานก็ได้แล้วแต่จุดมุ่งหมายของงานและลักษณะของงานที่ทำ

บัททอน (Button,1974:1-2) กล่าวว่า การเป็นมนุษย์ย่อมต้องสื่อสารและมีความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ซึ่งหมายถึงเราต้องอยู่ในสังคม ด้วยเหตุนี้การทำงานเป็นกลุ่มจึงต้องจัดขึ้นมา โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะช่วยส่งเสริมให้มนุษย์ได้เติบโต พัฒนาทักษะทางสังคม และมีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น

เป็นการเปิดโอกาสให้มนุษย์เรียนรู้เกี่ยวกับการติดต่อสัมพันธ์กับคนอื่น ๆ ในบรรยากาศที่ส่งเสริมกันและกัน ผู้ที่เข้าร่วมทำงานกลุ่มจะพยายามช่วยกลุ่มและช่วยเหลือแต่ละคนเพื่อให้งานของกลุ่มไปสู่จุดมุ่งหมายที่ต้องการ

จากความหมายของการทำงานกลุ่มของนักการศึกษาข้างต้นพอสรุปได้ว่า การทำงานกลุ่มหมายถึงการทำงานของบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป โดยมีจุดมุ่งหมายของงานร่วมกัน มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก มีบทบาทของผู้นำกลุ่ม สมาชิกกลุ่ม และวิธีการทำงานของกลุ่ม เพื่อให้งานของกลุ่มไปสู่จุดมุ่งหมายที่ต้องการ

### ขนาดและการแบ่งกลุ่ม

การจัดกลุ่มจะเน้นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนรับผิดชอบการเรียนรู้ของตน ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองและร่วมมือกัน แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ภายในกลุ่ม ซึ่งกลุ่มแต่ละกลุ่มจะมีจำนวนสมาชิกมากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน โดยทั่วไปกลุ่มกลุ่มขนาดเล็กมักจะมีจำนวนสมาชิกประมาณ 2-5 คน กลุ่มขนาดกลางจะมีสมาชิกประมาณ 6 - 8 คน และถ้าเป็นกลุ่มขนาดใหญ่จะมีสมาชิกประมาณ 12-15 คน (กรมวิชาการ, 2542:10)

สำหรับการแบ่งกลุ่มเพื่อให้นักเรียนปฏิบัติงานร่วมกันนั้น ผู้สอนอาจจะแบ่งกลุ่มโดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนการสอน (คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2534:230) ซึ่งอาจใช้วิธีต่อไปนี้

1. แบ่งกลุ่มตามเพศ ใช้ในกรณีที่ครูมีวัตถุประสงค์ที่ชี้เฉพาะลงไป เช่น ต้องการสำรวจความแตกต่างระหว่างเพศหญิงและชาย ในด้านต่าง ๆ เช่น ทักษะคิด ค่านิยม ฯลฯ ครูอาจแบ่งกลุ่มแยกเพศชายและหญิงให้แยกออกจากกันได้
2. แบ่งกลุ่มตามความสามารถ ใช้ในกรณีที่ครูมีภาระงานมอบหมายให้แต่ละกลุ่มแตกต่างกันไปตามความสามารถ หรือต้องการศึกษาความแตกต่างในการทำงานระหว่างกลุ่มที่มีความสามารถสูงและต่ำ
3. แบ่งกลุ่มตามความถนัด โดยแบ่งกลุ่มที่มีความถนัดเรื่องเดียวกันไว้ด้วยกัน
4. แบ่งกลุ่มตามความสมัครใจ โดยให้สมาชิกเลือกเข้ากลุ่มกับคนที่ตนเองพอใจ ซึ่งครูทำได้แต่ไม่ควรใช้บ่อยนักเพราะจะทำให้ นักเรียนขาดประสบการณ์ในการทำงานกับบุคคลที่หลากหลาย

5. แบ่งกลุ่มแบบเจาะจง ครูเจาะจงให้เด็กบางคนอยู่กลุ่มเดียวกัน เช่น ให้เด็กเรียนเก่งอยู่กับเด็กที่เรียนอ่อนเพื่อให้เด็กที่เรียนเก่งช่วยเด็กที่เรียนอ่อน หรือให้เด็กปรับตัวเข้าหากัน

6. แบ่งกลุ่มโดยการสุ่ม ไม่เป็นการเจาะจงว่าให้ใครอยู่กับใคร ให้เป็นไปตามการสุ่ม ซึ่งอาจจะใช้วิธีการจับฉลากหรือวิธีอื่น ๆ ก็ได้

7. แบ่งกลุ่มตามประสบการณ์ คือการรวมกลุ่มโดยพิจารณาเด็กที่มีประสบการณ์คล้ายคลึงกันมาอยู่ด้วยกันเพื่อประโยชน์ในการช่วยวิเคราะห์หรือแก้ปัญหาใดปัญหาหนึ่ง โดยเฉพาะ

### กิจกรรมที่สอดคล้องกับการเรียนการสอนแบบกลุ่ม

การจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนแบบกลุ่มจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริงนั้น ผู้สอนควรเลือกใช้วิธีสอนและกิจกรรมที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียนการสอนโดยอาจเลือกวิธีสอนได้หลายวิธี ดังนี้

1. การระดมความคิด (Brainstorming) เป็นการรวมกลุ่มที่ประกอบด้วยสมาชิก 4-5 คน และให้ทุกคนแสดงความคิดเห็นอย่างทั่วถึง เพื่อรวบรวมความคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้ได้หลายแง่มุม ทุกความคิดได้รับการยอมรับ โดยไม่มีการโต้แย้งกันแล้วนำความคิดทั้งหมดมาผสมผสานกัน

2. เกม เป็นกิจกรรมที่ผู้สอนสร้างสถานการณ์สมมติขึ้น โดยให้ผู้เรียนตัดสินใจทำอย่างใดอย่างหนึ่งซึ่งมีการสรุปผลในลักษณะของการแพ้การชนะ วิธีการนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ความรู้ที่นึกคิด และพฤติกรรมต่าง ๆ ที่มีผลต่อการกระทำหรือการตัดสินใจ วิธีสอนนี้จะช่วยให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนและเกิดความสนุกสนาน

3. บทบาทสมมุติ เป็นกิจกรรมที่มีการกำหนดบทบาทของผู้เรียนในสถานการณ์ที่สมมุติขึ้นมาโดยให้ผู้เรียนสวมบทบาทและแสดงออกโดยใช้บุคลิกภาพ ประสบการณ์และความรู้สึกนึกคิดของตนเป็นหลัก วิธีสอนนี้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีโอกาสศึกษาวิเคราะห์ความรู้ที่นึกและพฤติกรรมของตนอย่างลึกซึ้ง ทั้งยังช่วยสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่มีชีวิตชีวา

4. สถานการณ์จำลอง เป็นกิจกรรมที่มีการจำลองสถานการณ์จริงหรือสร้างสถานการณ์ให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงแล้วให้ผู้เรียนอยู่ในสถานการณ์นั้นพร้อมทั้งแสดงพฤติกรรมเมื่ออยู่ในสถานการณ์ที่กำหนดให้ วิธีนี้จะช่วยให้ผู้เรียนฝึกทักษะการแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ซึ่งในสถานการณ์จริงผู้เรียนอาจจะไม่กล้าแสดงออก

5. กรณีตัวอย่าง เป็นกิจกรรมที่ใช้การเสนอเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจริง แต่นำมาดัดแปลงเพื่อให้ผู้เรียนใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิเคราะห์และอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันอันจะนำไปสู่การสร้างความเข้าใจและฝึกทักษะการแก้ปัญหา การรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกันซึ่งจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายสำหรับผู้เรียนยิ่งขึ้น



6. การแสดงละคร เป็นวิธีสอนที่ให้ผู้เรียนแสดงบทบาทตามบทบาทที่มีผู้เขียนหรือกำหนดไว้ให้ โดยผู้แสดงจะต้องแสดงบทบาทตามที่กำหนดโดยไม่นำเอาบุคลิกภาพและความรู้สึกนึกคิดของตนเองมาใส่ในการแสดงบทบาทนั้น ๆ วิธีนี้จะช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ในการรับรู้เหตุผล ความรู้สึกนึกคิดและพฤติกรรมของผู้อื่นจะช่วยเสริมสร้างความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น ไม่คว่นประเมินหรือตัดสินผู้อื่น ทั้งยังช่วยฝึกทักษะการทำงานร่วมกันและรับผิดชอบร่วมกัน

7. การอภิปรายกลุ่ม เป็นวิธีสอน โดยการจัดผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อยที่มีสมาชิกประมาณ 6-12 คน และมีการกำหนดให้ผู้นำกลุ่มทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการอภิปราย สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นแล้วสรุปหรือประมวลสาระที่ได้จากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน วิธีนี้เปิด โอกาสให้ผู้เรียนทุกคน ได้มีส่วนร่วมในการเสนอข้อมูลหรือประสบการณ์ของตนเพื่อให้กลุ่ม ได้ข้อมูลมากขึ้น

จากกิจกรรมที่สอดคล้องกับการเรียนการสอนแบบกลุ่มข้างต้น ผู้วิจัยได้พิจารณาเลือก การระดมความคิด (Brainstorming) เป็นกิจกรรมที่ใช้ในการดำเนินการกลุ่ม เนื่องจากเป็นกิจกรรม ที่เปิด โอกาสให้ทุกคนในกลุ่ม ได้แสดงความคิดเห็นอย่างทั่วถึง ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้อย่างหลายแง่ หลายมุม ทุกความคิดจากสมาชิกกลุ่มจะได้รับการยอมรับ โดยไม่มีการโต้แย้งกัน ทำให้ผู้เรียนได้ ค้นพบความรู้จากการแลกเปลี่ยนความคิดและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ผู้เรียนมีโอกาสรียนรู้ เนื้อหาวิชาหรือสาระจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรม จากนั้นจึงนำความคิดทั้งหมดมาผสมผสานกัน ซึ่งขนาดของกลุ่มที่เหมาะสมกับการระดมความคิดประกอบด้วยสมาชิก 4-5 คน สำหรับงานวิจัยนี้ ได้จัดกลุ่มให้มีขนาด 5 คน

#### ความหมายของการระดมความคิด

ออสบอร์น (Alex F. Osborne.1957 อ้างถึงใน นิธิรัช กิตติวิสาร, 2548 : Online.) ได้ กล่าวถึงการระดมความคิดว่า เป็นวิธีการที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้บุคคลที่มีความคิดหลาย ทิศทาง คิดได้คล่องในช่วงเวลาที่จำกัด โดยการให้บุคคลเป็นกลุ่มคิดแล้วจรรยาความคิดต่าง ๆ ที่คิดไว้โดยไม่คำนึงถึงการประเมินความคิดแต่เน้นที่ปริมาณความคิด และ ในขั้นสุดท้ายก็เลือกเอา ความคิดที่ดีที่สุดมาใช้ในการแก้ปัญหาและจัดลำดับทางเลือก หรือการแก้ปัญหาหระอง ๆ ไว้อีกด้วย

รอว์ลินสัน (Rawlinson,1988 : 36) ได้กล่าวถึงคำจำกัดความของการระดมความคิดว่า การระดมความคิดคือ การเสนอแนวคิดและการเก็บความคิดจากกลุ่มบุคคลในเวลาจำกัด

### สิ่งสำคัญของการระดมความคิด

ออสบอร์น ได้กำหนดจุดเน้นของการระดมความคิดไว้ 4 ประการ ได้แก่

1. เน้นให้มีการแสดงความคิดออกมา (Expressiveness) สมาชิกทุกคนต้องมีเสรีภาพอย่างสมบูรณ์ในการที่จะแสดงความคิดเห็นใด ๆ ออกมาจากจิตใจ โดยไม่ต้องคำนึงว่าจะเป็นการแสดงความคิดที่แปลกประหลาด กว้างขวาง ล้ำสมัย หรือเพื่อฝันเพียงใด

2. เน้นการไม่ประเมินความคิดในขณะที่กำลังระดมความคิด (Non-evaluative) ความคิดที่สมาชิกแสดงออกต้องไม่ถูกประเมินไม่ว่ากรณีใด ๆ เพราะถือว่า ทุกความคิดมีความสำคัญ ห้ามวิพากษ์วิจารณ์ความคิดผู้อื่น การแสดงความคิดเห็นหักล้าง หรือครอบงำผู้อื่นจะทำลายพลังความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่ม ซึ่งส่งผลทำให้การระดมความคิดครั้งนั้นเปล่าประโยชน์

3. เน้นปริมาณของความคิด (Quantity) เป้าหมายของการระดมความคิดคือต้องการให้ได้ความคิดในปริมาณที่มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ แม้ความคิดที่ไม่มีทางเป็นจริงก็ตาม เพราะอาจใช้ประโยชน์ได้ในแง่การเสริมแรง หรือการเป็นพื้นฐานให้ความคิดอื่นที่ใหม่และมีคุณค่า ยังมีความคิดใหม่ ๆ เกิดขึ้นมากเพียงใดก็ยังมีโอกาสค้นพบวิธีการแก้ปัญหาที่ดี

4. เน้นการสร้างความคิด (Building) การระดมความคิดเกิดขึ้นในกลุ่ม ดังนั้น สมาชิกสามารถสร้างความคิดขึ้นเองโดยเชื่อมโยงความคิดของเพื่อนในกลุ่ม โดยใช้ความคิดของผู้อื่นเป็นฐานแล้วขยายความเพิ่มเติมเพื่อเป็นความคิดใหม่ของตนเอง

นอกจากนี้ สโลเน่ (Sloane, 1998 : 80-81) ยังได้เสนอแนะเกี่ยวกับข้อควรปฏิบัติเพื่อให้การระดมความคิดมีความหมายและมีคุณค่ายิ่งขึ้น ควรจะประกอบด้วย 10 ประการดังต่อไปนี้

1. ฝึกบ่อย ๆ พยายามหาโอกาสให้เด็กได้ใช้การระดมความคิดบ่อย ๆ โดยเริ่มตั้งแต่เรื่องง่าย ๆ ไปจนถึงประเด็นที่ยากขึ้นเรื่อย ๆ

2. ไม่วิพากษ์วิจารณ์หรือตัดสิน เพราะในขณะที่แต่ละคนกำลังเสนอแนวคิดนั้นถ้าหากมีการวิพากษ์วิจารณ์หรือตัดสินเกิดขึ้น สิ่งเหล่านี้จะเป็นเครื่องกีดกันสิ่งใหม่ ๆ ที่พวกเขาจะเสนอออกมา ถ้าจะให้ข้อเสนอแนะใด ๆ ควรกระทำเมื่อการประชุมเสร็จสิ้นแล้ว

3. ให้การสนับสนุนและเสริมแรงในการระดมความคิดของนักเรียน

4. คัดเลือกประเด็นที่น่าสนใจและเหมาะสมกับการระดมความคิด

5. สนับสนุนและส่งเสริมการคิดแบบอนเคนัยเพราะการระดมความคิดนั้นต้องการปริมาณความคิดที่หลากหลาย

6. อ่านทบทวนแนวคิดที่พวกเขาเสนอมาบ่อย ๆ เพราะเด็กทุกคนจะดีใจภูมิใจและอยากได้ยินการกล่าวถึงความคิดของตนเองให้ผู้อื่นฟัง และยังเป็นการจุดประกายความคิดใหม่ ๆ ที่จะเกิดขึ้นอีกด้วย

7. นำความคิดที่เสนอมาไปใช้ทุกครั้งที่มีโอกาสและเป็นไปได้
8. นับจำนวนความคิดที่ได้บ่อย ๆ และพยายามถามซ้ำ ๆ ว่าต้องการหยุดแค่นี้ใช่ไหม จะตั้งเป้าไว้เท่าใด ทั้งนี้เพื่อกระตุ้นให้เด็กได้เสนอแนวคิดเพิ่มขึ้นอีก
9. จัดระบบความคิดที่ได้เพื่อให้ง่ายแก่การเข้าใจ เพราะขณะที่มีการระดมความคิดนั้น ความคิดจะเกิดขึ้นมากมายและอาจไม่เป็นระเบียบ ยากแก่การเข้าใจ
10. เก็บและแสดงแนวคิดไว้ตามที่ต่าง ๆ ที่มองเห็นได้ เพื่อให้เด็ก ๆ ตื่นเต้นและตั้งใจที่ได้เห็นผลงานของตน

จะเห็นได้ว่า การระดมความคิด นั้นมีสิ่งสำคัญคือการเน้นปริมาณของความคิด โดยการปล่อยให้ความคิดไหลออกมาอย่างอิสระ จะไม่มีการตัดสินหรือวิพากษ์วิจารณ์ใด ๆ ทั้งสิ้น จนกว่าการระดมความคิดจะเสร็จสิ้นลง จึงนำความคิดเหล่านั้นมาประเมิน ปรับปรุง ตกแต่ง และผสมผสานกันเพื่อให้ได้ความคิดที่ดีที่สุด

### ขั้นตอนและการเตรียมการระดมความคิด

ก่อนการดำเนินการระดมความคิดนั้น จะต้องเตรียมการ 3 ขั้นตอน ( นิธิรัช กิตติวิสาร, 2548 : Online.) ดังนี้

1. ขั้นกำหนดเป้าหมาย ต้องกำหนดให้กระชับ เฉพาะเจาะจง และชัดเจนที่สุดว่าจะระดมความคิดเรื่องอะไร เพื่ออะไร และต้องทำให้สมาชิกเข้าใจ และเห็นด้วยกับเป้าหมายนั้น
2. ขั้นกำหนดกลุ่ม จะมีจำนวนเท่าไร ใครบ้าง ใครจะทำหน้าที่เขียนความคิดของสมาชิก และสถานที่ที่จะนำแผ่นการ์ดความคิดไปติดต้องให้มองเห็นได้ชัดเจน และในบางครั้งผู้นำกลุ่มต้องเด็ดขาดหากมีสมาชิกบางคนเริ่มครอบงำหรือข่มผู้อื่น
3. ขั้นกำหนดเวลา ต้องแน่ชัดและเหมาะสม จะเริ่มและจะต้องยุติเมื่อใด การมีเวลาจำกัด จะสร้างความกดดันให้สมองเร่งทำงานอย่างเต็มที่ สมองซีกขวาจะคิดส่วนสมองซีกซ้ายจะประเมินความคิดของตนเองว่าเหมาะสมหรือไม่ แล้วรีบแสดงออกมาโดยเร็ว

นอกจากนี้ รอว์ลินสัน (Rawlinson, 1988 : 40-54) ได้เสนอแนวดำเนินการระดมความคิด ให้บรรลุตามจุดมุ่งหมาย ไว้ 6 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา (Setting the Problem) เป็นการแจ้งให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้รับทราบและร่วมกันพิจารณาถึงปัญหาที่ต้องการจะแก้ไขว่าลักษณะของปัญหาเป็นอย่างไร

ขั้นที่ 2 การทบทวนปัญหา (Restate the Problem) พยายามหาวิธีการที่เป็นไปได้ในการแก้ปัญหา โดยพยายามตั้งคำถามให้คิด “อย่างไร” พร้อมทั้งเขียนประเด็นต่าง ๆ ที่เสนอไว้

ขั้นที่ 3 คัดเลือกประเด็นเบื้องต้น (Select a Basic Restatement) ที่เป็นไปได้และเหมาะสมในการแก้ปัญหา ซึ่งอาจจะมีหลายประเด็นที่เป็นไปได้ แต่อย่างไรก็ตามในขั้นตอนนี้ผู้นำการประชุมจะต้องพยายามให้สมาชิกคัดเลือกให้เหลือเพียง 1 หรือ 2 ประเด็น ที่สามารถจะระดมสมองได้

ขั้นที่ 4 ไร่และกระตุ้นความสนใจในการประชุม (“Warm-up” Session) ขั้นนี้เป็นการกระตุ้น สร้างความสนใจให้ผู้เข้าร่วมประชุมเกิดความเข้าใจในประเด็นที่จะระดมสมองกันในขั้นนี้อาจใช้เวลาเพียงสั้น ๆ ไม่ควรเกิน 5 นาที

ขั้นที่ 5 ระดมความคิด (Brainstorm) เป็นการเริ่มระดมความคิดโดยผู้นำการประชุมอ่านประเด็นปัญหาที่เลือกไว้ จากนั้นก็ให้ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็นของตนเองออกมา โดยผู้นำจะเขียนแนวคิดแต่ละแนวคิดไว้ ซึ่งในขั้นตอนนี้แนวคิดทุกแนวคิดจะไหลออกมาอย่างอิสระเสรีไม่มีการคัดค้านใด ๆ ทั้งสิ้น

ขั้นที่ 6 คัดเลือกแนวคิด (Restatement of Idea) เป็นขั้นสุดท้ายของการระดมสมอง หลังจากผู้เข้าร่วมประชุมได้เสนอแนวคิดต่าง ๆ มากพอสมควรแล้วก็จะช่วยกันคัดเลือกแนวคิดที่ไม่ค่อยดี ไม่น่าจะเป็นไปได้ทิ้ง ให้เหลือเฉพาะแนวคิดที่สามารถจะนำมาใช้ได้จริง ๆ เท่านั้น

ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการระดมความคิด โดยให้ผู้เรียนประมวลความรู้จากการรวมกลุ่มที่ประกอบด้วยสมาชิก 5 คน และให้ทุกคนแสดงความคิดเห็นอย่างทั่วถึง เพื่อรวบรวมความคิดในเรื่องที่อ่านร่วมกัน แล้วนำความคิดทั้งหมดมาผสมผสานกัน ซึ่งดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นทบทวนและสร้างความเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมกับเรื่องที่อ่าน การให้แนวทางในการเรียนรู้ และการระดมความคิด

ขั้นที่ 2 ขั้นการร่าง คือการนำข้อมูลที่ได้ในขั้นที่ 1 มาเขียนผังกราฟิกหรือเขียนสรุปความให้สัมพันธ์ต่อเนื่องกัน และได้ใจความ

ขั้นที่ 3 ขั้นปรับปรุงแก้ไข เป็นการอ่านทบทวน ตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ได้ผังกราฟิก หรือข้อความที่สมบูรณ์ที่สุด และเป็นสิ่งที่ได้จากการระดมความคิดอย่างแท้จริง



## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยต่างประเทศ

กริฟฟิน และ ทัลเบิร์ต (Griffin and Tulbert, 1990) ได้ศึกษาผลของการใช้เทคนิคผังกราฟิกก่อนการอ่าน กับนักเรียนเกรด 5-6 ที่มีความสามารถทางการเรียนต่ำ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความเข้าใจดีกว่าก่อนทดลอง

บราวน์ (Brown, 1990) ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน โดยการเขียนผังโยงสรุปเรื่องที่อ่าน พบว่า นักเรียนสามารถมองเห็นความสัมพันธ์ของข้อความในบทที่อ่านดีขึ้น ทั้งก่อนอ่าน ระหว่างอ่าน และหลังการอ่าน ผลสัมฤทธิ์ในการอ่านของนักเรียนสูงขึ้นทั้งระดับความเข้าใจตามตัวอักษรและขั้นสรุปอ้างอิง และนักเรียนมีทัศนคติในการอ่านดีขึ้น

ฮอร์ตัน และคณะ (Horton et al, 1990) ได้ประเมินประสิทธิผลของการใช้ผังกราฟิกหลังการอ่านแบบผู้สอนสร้างขึ้น การใช้ผังกราฟิกหลังการอ่านแบบที่ผู้เรียนสร้างเอง และการใช้ผังกราฟิกหลังการอ่านที่ผู้เรียนสร้างขึ้น โดยไม่ได้รับการสอนตรง ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้ใช้ผังกราฟิกหลังการอ่านจากการสอนมีความเข้าใจในการอ่านต่ำกว่าอีก 2 กลุ่ม

ซิมมอนส์ (Simmons, 1994) ได้ศึกษาความคิดเห็นของครูที่มีต่อการนำกลวิธีการเรียนแบบร่วมมือ ไปใช้ในโรงเรียนสอนประสบการณ์ทางภาษา โดยใช้วิธีการเชิงคุณภาพ จากการสังเกตและสัมภาษณ์ครูในโรงเรียนประถมศึกษาในระดับ 1-5 จำนวน 16 คน ผลจากการสังเกตและการสัมภาษณ์พบว่า การเรียนแบบร่วมมือช่วยส่งเสริมพัฒนาการของนักเรียนในด้านสังคม นักเรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับครู หรือกลุ่มนักเรียนในกลุ่มการเรียนแบบร่วมมือ มีปฏิสัมพันธ์และการใช้ทักษะการสื่อสารในหลาย ๆ รูปแบบ

เฮอรับ (Herbst, 1995) ศึกษาผลของการใช้ผังกราฟิก ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนเกรด 9 จำนวน 427 คน โดยแบ่งกลุ่มนักเรียนโดยใช้แบบทดสอบย่อยวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่าน (Standard Achievement Subtest Reading Comprehension) นักเรียนที่อยู่ระดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 35 ถึง 85 จัดให้อยู่ในกลุ่มการเรียนระดับปกติ นักเรียนที่อยู่ในระดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 86 ถึง 90 จัดให้อยู่ในกลุ่มเก่ง นักเรียนที่อยู่ในระดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 61 ถึง 99 จัดให้อยู่ในกลุ่มความสามารถพิเศษ ในการทดลองให้เด็กที่เรียนระดับปกติเป็นกลุ่มตัวอย่างในการใช้ผังกราฟิกในการเรียน 6 แบบ ส่วนเด็กกลุ่มเก่งและกลุ่มความสามารถพิเศษเป็นกลุ่มตัวอย่างในการใช้ผังกราฟิก 2 แบบ ผลการทดลองสรุปได้ว่า การใช้ผังกราฟิก มีผลด้านบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม

### งานวิจัยในประเทศ

คาราวดี แคนราช (2542) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านและความสนใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนโดยใช้แผนภูมิเรื่องในการเรียนแบบร่วมมือ กับการสอนตามคู่มือครู กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 72 คน โดยแยกออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 36 คน กลุ่มทดลองให้ได้รับการสอนโดยการใช้แผนภูมิเรื่องในการเรียนแบบร่วมมือ และกลุ่มควบคุมได้ได้รับการสอนโดยวิธีการตามคู่มือครู ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้แผนภูมิเรื่องในการเรียนแบบร่วมมือมีความเข้าใจในการอ่านวิชาภาษาอังกฤษมากกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู

ทิพวดี ทิพย์โลกกรวด (2544) ได้ทำการทดลองศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนโดยใช้แผนผังมโนคติในบรรยากาศร่วมมือกันเรียนรู้ โดยทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งแบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งสอนโดยให้เขียนแผนผังมโนคติในบรรยากาศร่วมมือกันเรียนรู้ กลุ่มสองได้รับการสอนโดยให้เขียนแผนผังมโนคติแบบรายบุคคล และกลุ่มสามเป็นกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามคู่มือของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผลการวิจัยพบว่าทั้งสามแบบมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน แต่มีผลดีคือ นักเรียนได้พัฒนาทักษะการคิดช่วยให้นักเรียนทำความเข้าใจเรื่องได้ง่ายและมีทักษะทางสังคม มีความสามัคคี มีการช่วยเหลือกัน ฝึกการทำงานเป็นหมู่คณะและเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน

ศุภวรรณ เล็กวิไล (2547) ได้ทำการพัฒนารูปแบบการสอนอ่านอย่างมีวิจารณญาณด้วยกลวิธีการเรียนภาษาไทยใช้หลักการเรียนรู้แบบร่วมมือสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า องค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยให้กิจกรรมการเรียนการสอนดำเนินไปได้ด้วยดี คือ การทำงานกลุ่ม เพราะช่วยให้นักเรียนรู้จักบทบาทหน้าที่ ขั้นตอนกระบวนการทำงาน และสามารถปฏิบัติงานกลุ่มได้ตามวัตถุประสงค์ ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนอ่านอย่างมีวิจารณญาณดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ สามารถช่วยให้นักเรียนมีความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณได้ดี

จากงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศจะเห็นว่ามีกิจกรรมการเรียนการสอนอ่านหลาย ๆ วิธี เพื่อช่วยให้นักเรียนมีความสามารถในการอ่านและเข้าใจเรื่องที่อ่านได้ดีขึ้น เมื่อนำมาใช้ร่วมกับกระบวนการกลุ่มจะช่วยให้ผู้เรียนได้ค้นพบความรู้จากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ผู้เรียนมีโอกาสรู้เนื้อหาวิชาจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการอ่านและเข้าใจเนื้อเรื่องมากขึ้น นอกจากนี้ ยังส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะทางสังคม มีความสามัคคี มีการช่วยเหลือกัน และเกิดการเรียนรู้ร่วมกันอีกด้วย