

บทที่ 2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความ
คงทนในการเรียนรู้ วิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้การสอนตามรูปแบบเพื่อให้เกิดมโนคติกับการสอน
ตามปกติ ที่ผู้วิจัยได้ศึกษาและขอเสนอตามลำดับต่อไปนี้

2.1 ภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษา

2.2 จิตวิทยาในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ

2.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบการสอนเพื่อให้เกิดมโนคติของบรูเนอร์

2.4 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคงทนในการเรียนรู้

1) ความหมายของการจำ

2) ความหมายของความคงทนในการจำ

3) ทฤษฎีความคงทน

4) การวัดความคงทนและระยะเวลาในการวัดความคงทนในการจำ

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการสอนเพื่อให้เกิดมโนคติ

2) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคงทนในการเรียนรู้

2.1 ภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษา

การจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในระดับประถมศึกษา มีรูปแบบการจัดแตกต่างกันไป
ตามชนิดของโรงเรียน (ดวงเดือน แสงชัย, 2533) และหลักสูตรประถมศึกษาปัจจุบันก็มีการบรรจุ
ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศไว้ และอนุญาตให้สอนภาษาต่างประเทศเพิ่มเติมจากหลักสูตร
ได้ตามความเหมาะสม โดยอนุญาตให้โรงเรียนราษฎร์ที่มีความต้องการและมีความเหมาะสม เปิด
สอนภาษาอังกฤษในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 ได้ไม่เกินสัปดาห์ละ 5 ชั่วโมง และให้โรงเรียนของ
รัฐบาลเพิ่มชั่วโมงให้หลักสูตรชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 อีกสัปดาห์ละ 5 ชั่วโมง
กลุ่มประสบการณ์พิเศษ (ภาษาอังกฤษ) กำหนดจุดประสงค์ของหลักสูตรดังนี้

2.1.1 จุดประสงค์

- 1). ให้มีความเข้าใจในหลักเกณฑ์การใช้ภาษาอันเป็นพื้นฐานในการเรียนภาษาอังกฤษ
- 2). ให้มีทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียน ที่จะช่วยให้ใช้ภาษาในการสื่อสารได้ ตาม

ความเหมาะสมกับวัย

3). ให้มีเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ อันเป็นภาษาสากล รวมทั้งมีนิสัยรักการอ่านและการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม

- 4). ให้เห็นแนวทางในการนำภาษาอังกฤษไปใช้ประโยชน์

ลักษณะการเรียนการสอนตามหลักสูตรปัจจุบันเป็นลักษณะการสอนวิธีการสอนภาษาเพื่อสื่อความหมายหรือสื่อสาร (Communicative Approach)

แนวคิดที่ทำให้เกิดลักษณะการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อสื่อความหมายหรือเพื่อสื่อสารนี้ได้มาจากต่างประเทศ และนำมาใช้สอนภาษาอังกฤษแก่เด็กไทย ในระดับประถมศึกษาตามหลักสูตรปัจจุบันตั้งแต่ พ.ศ. 2521 (อรพิน พจนานนท์, 2527) ได้อ้างใน หลักสูตรที่เน้นความหมาย-การใช้ ของ วิลกินส์ (Wilkins) ว่ามีลักษณะสำคัญ ดังต่อไปนี้ คือ

- 1). เน้นสิ่งที่ผู้พูดต้องการสื่อสารโดยใช้ภาษา
- 2). มีการวิเคราะห์ความจำเป็น (Needs) ของผู้เรียนที่จะใช้ภาษาในการแสดงความคิดหรือความหมายใด ๆ
- 3). เน้นภาษาในแง่วัตถุประสงค์ในการใช้ภาษา หรือความตั้งใจของผู้พูด
- 4). ไวยากรณ์ยังเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ เพราะเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ใช้ภาษาในการสื่อสารได้ การแสดงความหมายด้านความคิด (Conceptual) ก็มักแสดงออกโดยทางรูปไวยากรณ์ต่าง ๆ
- 5). ให้ความสำคัญกับสถานการณ์ (Setting) ที่ใช้ภาษา

หลักสูตรการสอนภาษาที่เน้นความหมายและการใช้(อรพิน พจนานนท์, 2527) มีลักษณะเด่น คือ ตรงตามความต้องการของผู้เรียน และเพิ่มแรงจูงใจของผู้เรียน การนำแนวคิดของการสอนภาษาเพื่อการสื่อความหมายมาใช้ในหลักสูตรประถมศึกษามีหลักการใหญ่ ๆ ดังนี้ คือ

- 1). สอนให้นักเรียนใช้ภาษาสื่อความหมายได้ในชีวิตจริง
- 2). เนื้อหาที่นำมาสอนมีพอสมควร เท่าที่ใช้ในชีวิตประจำวัน
- 3). กิจกรรมทางภาษาถือเป็นหัวใจของการดำเนินการสอน
- 4). เน้นการสอนโดยยึดนักเรียนเป็นสำคัญ ครูเป็นผู้ชี้แนะ
- 5). เน้นการสอนทักษะรวมมากกว่าทักษะเดี่ยว (ทักษะสัมพันธ์)

โดยสรุปแล้ว การสอนภาษาอังกฤษ เป็นการสอนเพื่อให้ผู้เรียน เรียนหน้าที่ของภาษา เพื่อการนำไปใช้มากกว่าเรียนโครงสร้างของภาษา จึงเรียนรูปแบบของภาษาควบคู่ไปกับเรียนรู้ ภาษาศาสตร์เชิงสังคมและ วัฒนธรรมเพื่อนำไปใช้ในการสื่อความหมายและสื่อสาร การสอน ภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษา(ดวงเดือน แสงชัย, 2533) ในปัจจุบันจึงมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้ดังนี้

1. ทักษะ มุ่งให้นักเรียนระดับประถมศึกษามีความรู้พื้นฐานคือ ทักษะเบื้องต้นของการใช้ ภาษาในการติดต่อสื่อสาร เน้นทักษะในการฟังพูดอย่างได้ผลจริงจึง แนวทางการเรียนการสอนจึง เป็นการปฏิบัติด้วยตัวนักเรียน นักเรียนได้ฝึกพูด และฟัง ในกลุ่มย่อยมากกว่าฝึกพร้อม ๆ กันทั้งชั้น เรียน ส่วนทักษะในการใช้ภาษาคือ ทักษะการอ่านและเขียน ก็จะมีการเรียนการสอนอย่างสัมพันธ์ กันกับการพูด และการฟังมากกว่าจะสอนแยกเฉพาะส่วน

2. ความรู้และความเข้าใจ การเรียนการสอนภาษาอังกฤษในระดับประถมศึกษา มุ่งให้ นักเรียนมีความรู้ และความเข้าใจ หลักเกณฑ์ของภาษาเพื่อสามารถใช้ภาษาได้ถูกต้องเหมาะสม กับกาลเทศะและสภาพเหตุการณ์ แนวทางการเรียนการสอนจึงเน้นที่การสมมติ หรือสร้างสถานการณ์ จำลองให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติการทางภาษามากกว่าการท่องจำหลักเกณฑ์ทางภาษา

3. เจตคติ การเรียนการสอนภาษาอังกฤษในระดับประถมศึกษามุ่งให้ผู้เรียนเกิดเจตคติ ที่ดีและถูกต้องต่อการเรียนภาษาต่างประเทศ เห็นความสำคัญ และเกิดแนวคิดที่ว่าภาษาเป็นเครื่องมือ สื่อความหมาย เป็นวิธีทำความเข้าใจระหว่างคนต่อคนที่ต่างชาติต่างภาษา กัน แนวทางการเรียน การสอนภาษาอังกฤษในระดับประถมศึกษา ซึ่งเป็นระดับเริ่มแรกการเรียนภาษาต่างประเทศ จึง ประกอบด้วยกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัยเด็ก ให้เด็กเกิดการเรียนรู้ แสวงหาความรู้ สรุปความรู้ ด้วยตนเองหรือจากกลุ่มย่อย มิใช่เป็นการบังคับให้ต้องเรียนรู้

2.1.2 แนวทางการสอนภาษาอังกฤษในระดับประถมศึกษา

1). ให้นักเรียนได้มีโอกาสลงมือปฏิบัติจริง ๆ ด้วยตนเอง ให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมเพื่อที่ จะเรียนรู้ด้วยความเข้าใจ ครูจึงต้องใช้สื่อการสอนและกิจกรรมมากกว่าการพูด บอกหรือบรรยาย เพื่อให้เด็กเพียงแต่รับฟัง และจำ แต่จะเป็นการจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ๆ เช่น ฝึกฟังการออกเสียงคำจากเทปในระยะเริ่มต้น และฝึกฟังเรื่องราวต่าง ๆ ในระยะต่อไป เพื่อ สามารถจับใจความได้ ส่วนการฝึกพูดเป็นการฝึกเพื่อให้ได้ผลอย่างจริงจัง เน้นรายบุคคลมากกว่า การพูดพร้อม ๆ กันการอ่านและการเขียนก็จะใช้กิจกรรมที่เหมาะสมกับเรื่องราว และสถานการณ์ เน้นการอ่านในใจเท่า ๆ กับการอ่านออกเสียง เน้นการช่วยเหลือกัน ในการฝึกอ่านระหว่าง เพื่อนต่อเพื่อน การเขียนจะสอดคล้องกับการอ่าน มากกว่าการคัดลอกอย่าง ไม่รู้ความหมายนัก

2). ให้นักเรียนมีโอกาสค้นคว้าด้วยตนเองให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ครูควรจัดหาแรงจูงใจให้เด็กเกิดความคิดอยากค้นคว้า เช่น การนำนิทาน หรือเรื่องราวที่เป็นภาษาอังกฤษมาแล้ว หรือแสดงให้นักเรียนฟัง หรือดู ให้เกิดความอยากรู้ต่อโดยยึดหลักที่ว่าเด็กในระดับประถมศึกษา มีความอยากรู้อยากเห็น อยากทำ และอยากเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ตลอดจนต้องการประสบความสำเร็จ เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้การใช้พจนานุกรม(Dictionary) แล้วน่าจะเป็นโอกาสเหมาะที่ครูจะจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ฝึกค้นคว้าบ่อย ๆ เกิดการรักการอ่าน และค้นคว้าศึกษาต่อด้วยตนเองต่อไป

3). ให้นักเรียนมีโอกาสฝึกทักษะทั้งสี่คือ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ที่ชวนให้เกิดความสนุกสนาน แนวทางการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ จึงควรมีกิจกรรมเกมประกอบการเรียนแทรกอยู่ด้วย ตัวอย่างเกมฝึกการฟังคือ เกมกระชิบ เกมฝึกการพูด เช่น เกมทายปัญหา คำศัพท์ ส่วนเกมฝึกการอ่าน และการเขียนมีมากมาย เช่น เกมปริศนาอักษรไขว้ การเขียนบรรยายประกอบภาพ เกมที่จะฝึกคำศัพท์เช่น บิงโก เกมแขวนคอ และต่อคำตามชั้นบันได เป็นต้น

4). ให้นักเรียนฝึกเป็นผู้ช่างสังเกต โดยครูจัดกิจกรรม ที่ให้นักเรียนสังเกตและรวบรวม ภาษาอังกฤษที่พบเห็นในชีวิตประจำวันจากสื่อมวลชนต่าง ๆ หรือตามถนนเส้นทางที่นักเรียนผ่าน ระหว่างมาโรงเรียนและกลับบ้านนำมาเล่า อภิปรายหรือซักถามในห้องเรียนตามความเหมาะสม

5). ให้นักเรียนฝึกการเรียนรู้ และทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น โดยการจัดกิจกรรมกลุ่มในการเรียนการสอน ให้เกิดความร่วมมือ ช่วยเหลือกันในทางที่ถูก

6). ให้นักเรียนมีโอกาสประเมินการเรียนรู้ของตนเองเป็นระยะ ๆ ไม่ใช่การวัดผลรวบเดียวโดยการทดสอบ ควรจัดให้มีกิจกรรมประเภทบทเรียนแบบโปรแกรมให้นักเรียนได้เรียน ทำงาน และตรวจสอบคำตอบจากบทเรียนนั้น เป็นการวัดความสามารถของตนเอง เพื่อจะแก้ไขและปรับปรุงทักษะที่ยังไม่ถูกต้อง และรู้จักซักถามเมื่อสงสัย ผลของการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียน ยังเป็นเครื่องช่วยปรับปรุงการสอนของครูได้อย่างดีอีกด้วย ครูประเมินผลการสอนของครูได้จากผลการเรียนของเด็ก

สรุปลักษณะของภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษาในปัจจุบันผู้วิจัยคิดว่า เป็นการจัดกิจกรรมของบทเรียนในหลักสูตรที่น่าสนใจเหมาะสมกับวุฒิภาวะของนักเรียนระดับประถมปลายให้นักเรียนเรียนโดยการทำกิจกรรมซึ่งเน้นกิจกรรมมากกว่า และทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกว่าตนเองเรียนสิ่งที่มีประโยชน์

เนื้อหาของบทเรียนมุ่งให้ผู้เรียนนำไปใช้ในอนาคต (เมื่อเรียนจบแล้ว) ไม่ใช่ใช้ในชีวิตประจำวันในปัจจุบันดังนั้นจึงมีการสมมุติสถานการณ์ที่เหมือนสถานการณ์จริงที่จะเกิดขึ้นได้ในอนาคต

กิจกรรมที่เสนอแนะในหลักสูตรและแบบเรียน ของกระทรวงศึกษาธิการชุดปัจจุบัน คือ

English Is Fun เป็นกิจกรรมที่ใช้กับเด็กอายุระหว่าง 11-12 ปี ดังนั้นบางโรงเรียนที่นำมาใช้กับเด็กที่มีอายุน้อยกว่านี้ควรมีการปรับกิจกรรม และโรงเรียนราษฎร์ที่ใช้หนังสือแบบเรียนชุดอื่นก็ควรใช้กิจกรรมอื่น ๆ ที่เหมาะกับบทเรียนและการดำเนินการเรียนการสอนของแต่ละโรงเรียน

2.2. จิตวิทยาในการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ

อัญชลี แจ่มเจริญ และ คณะ (2526) ได้ให้แนวทางในการสอนภาษาอังกฤษ โดยการประยุกต์หลักจิตวิทยามาใช้ดังนี้

2.2.1 สร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ ต่อตัวครูผู้สอนพยายามทำให้นักเรียนและครูทำงานด้วยกันอย่างสนุกสนาน ให้นักเรียนมีความพอใจและรักวิชาที่เรียน

2.2.2 ตรวจสอบความพร้อมของนักเรียน ถ้ายังไม่พร้อมให้สร้างความพร้อมของนักเรียนก่อน หากพร้อมแล้วพยายามจัดให้การเรียนดำเนินไปอย่างน่าสนใจและเป็นที่น่าสนใจแก่นักเรียน

2.2.3 คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อให้ นักเรียน เรียนด้วยความสบายใจ นักเรียนบางคนอาจจับเสียงได้เร็ว แต่เข้าใจประโยคได้ช้า ครูต้องศึกษาและหาวิธีช่วยเหลือ นักเรียนแต่ละคน

2.2.4 การฝึกเนื้อหา ต้องใช้วิธีฝึกซ้ำ ๆ เป็นระยะให้มากพอ เมื่อฝึกแล้วครั้งหนึ่งให้ทิ้งช่วงห่างไว้ระยะหนึ่ง แล้วนำย้อนกลับมาฝึกซ้ำอีกเพื่อให้ผู้เรียนชินต่อการใช้ภาษา และเป็นไปโดยอัตโนมัติ เนื้อหาแต่ละครั้งอย่าให้มากเกินไป ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจว่าตนเองมีความสามารถ

2.2.5 ครูต้องพยายามหาสถานการณ์ต่าง ๆ มาให้นักเรียนได้ใช้ภาษาจริง

2.2.6 ก่อนจะให้ฝึก จำเป็นต้องสร้างความเข้าใจให้เกิดขึ้นเสียก่อน

2.2.7 ฝึกในสิ่งที่มีความหมายต่อนักเรียน คือนักเรียนนำไปใช้ประโยชน์ได้

2.2.8 เมื่อนักเรียนทำได้ดี ให้มีการเสริมกำลังใจบ้างพอสมควร

2.2.9 เมื่อนักเรียนยังทำไม่ได้ดีจริง ๆ อย่าเพิ่งชมว่าดีแต่บอกว่ากำลังจะดีขึ้นขอให้พยายามต่อไปอีก จนกว่าจะดีพอ

2.2.10 ถ้านักเรียนทำไม่ได้หรือทำผิดพลาด อย่างพูดจาเยาะเย้ยถากถาง แต่ต้องคอยให้กำลังใจหนุนไว้ไม่ให้ท้อถอย ให้พยายามแก้ตัวใหม่เสมอ

2.2.11 ความเจริญงอกงามทางภาษาต้องควบคู่ไปกับประสบการณ์ ครูต้องสร้างประสบการณ์ต่าง ๆ ให้แก่นักเรียนตลอดเวลา

2.2.12 บทเรียนต้องจัดจากง่ายไปหายากทีละน้อย ๆ

2.2.13 ระวังอย่าให้งานมากเกินไป นักเรียนอาจหยุดความสนใจได้

2.2.14 เพื่อให้เข้าใจภาษาใหม่ได้ดี และให้สวมนบทบาทสมมติ ต้องสอนวัฒนธรรมของภาษาใหม่สอดแทรกเข้าไปด้วย

2.2.15 สนองความต้องการของนักเรียน ด้วยการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อไม่ให้เบื่อหน่ายและมีอุปกรณ์ใช้มากพออย่างเหมาะสมและคุ้มค่า

2.2.16 บรรยายภาคในห้องเรียน ให้เป็นไปอย่างสบาย ๆ ครูเป็นกันเอง กับนักเรียน ทั้งสี่หน้าท่าทางและน้ำเสียง

2.2.17 แก้นักเรียนช้าๆ ช้าลงอย่างแนบเนียน อย่าให้มีสิ่งใดสะดุดอารมณ์ที่จะไปให้ถึงจุดหมายของการเรียน

2.2.18 ครูต้องช่างสังเกตว่านักเรียนชอบอะไร สนใจอะไร เพื่อดัดแปลงบทเรียนให้สอดคล้องกัน

ดวงเดือน แสงชัย (2533) ได้กล่าวถึงการเรียนภาษาต่างประเทศของเด็กแต่ละคนว่า มีความแตกต่างกัน บางคนสนใจที่จะเรียน บางคนไม่สนใจ ซึ่งขึ้นอยู่กับวิธีการเรียนที่ได้รับจากครู สื่อการเรียน และสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนตลอดจนตัวผู้เรียนเอง ดังจะกล่าวถึงดังนี้

1. ตัวผู้เรียน

1.1 อายุของผู้เรียน ในด้านความรู้สึกการแสดงออกระหว่างผู้ใหญ่กับเด็ก พบว่าเด็กกล้าแสดงออกได้ดีจึงทำให้สามารถฝึกภาษาได้ง่ายกว่าด้านความจำและการใช้เหตุผล เด็กจำได้เร็วกว่าผู้ใหญ่แต่ลืมเร็วกว่า ส่วนในด้านการใช้เหตุผลนั้น ผู้ใหญ่สามารถใช้เหตุผลและสรุปได้ดีกว่าเด็ก และในด้านการออกเสียงหรือเลียนเสียง เด็กส่วนใหญ่จะเลียนเสียงได้ดีกว่า

1.2 เวลาเรียน แครร์โรล (Carroll) (อ้างถึงใน ดวงเดือน แสงชัย, 2533) ได้ทำการทดลองสอนภาษาต่างประเทศให้กับคนอเมริกันที่จะไปทำงานต่างประเทศสรุปผลว่า "ผู้เรียนต้องเกี่ยวข้องกับการใช้ภาษาจริงต่อเนื่องกันเป็นเวลา 600 ชั่วโมงจึงจะได้ผลดี " สำหรับการเรียนภาษา เรียนวันละเล็ก วันละน้อยแต่บ่อย ๆ จะได้ผลดีควรจัดสอนภาษาสำหรับเด็กเริ่มเรียนที่ละ 1-2 คาบ และมีทุกวัน

1.3 ความต้องการผู้ที่มีความอยากรู้ภาษาอังกฤษจะเรียนได้ดี เพราะเป็นความต้องการของเขา หน้าที่ของผู้สอนจะต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญ เห็นประโยชน์เกิดความต้องการจะเรียน

1.4 แรงจูงใจ หมายถึงความรู้สึกของผู้เรียนที่อยากจะเรียนเพื่อประโยชน์ต่าง ๆ ผู้เรียนทราบว่า การรู้ภาษาอังกฤษมีประโยชน์ต่อตัวเขาในด้านใดบ้าง ผู้สอนต้องสร้างแรงจูงใจให้เกิด

แก่ผู้เรียน

1.5 ความพร้อม ทั้งทางร่างกาย สมองและอารมณ์ของผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญมาก ถ้าผู้เรียนพร้อม คือมีวุฒิภาวะ การสอนย่อมได้ผลดี ประสบการณ์หรือความคิดเดิมจะเป็นเครื่องเสริมความพร้อม ช่วยให้เกิดความเข้าใจและเรียนรู้ได้เร็ว

1.6 ความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญาสังคมและอารมณ์เป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงเสมอ ในการเรียนการสอน ต้องจัดให้นักเรียนได้เรียนรู้ที่เหมาะสมกับความสามารถของแต่ละคนจะส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนเต็มความสามารถของตน

1.7 เจตคติ ทั้งต่อตัวครูและต่อวิชาที่เรียนถ้านักเรียนมีเจตคติที่ไม่ดีต่อครูและวิชาที่เรียน แม้บทเรียนจะง่ายเพียงใดนักเรียนก็จะไม่สนใจ

1.8 สถานการณ์ หมายถึงสิ่งของสภาพแวดล้อมตัวนักเรียนครูจะต้องสร้างสถานการณ์จำลองที่เหมาะสมให้นักเรียนได้ใช้ภาษาด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้แนะนำให้บ้าง

2. ตัวครู

ครูต้องมีความกระตือรือร้นในการสอน มีการจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ฝึกภาษาในลักษณะที่ใช้ได้ในชีวิตประจำวัน มีการให้กำลังใจนักเรียน

2.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบการสอนเพื่อให้เกิดมโนคติ (Concept Attainment Model)

Joyce และ Weil (อ้างถึงใน กิ่งฟ้า สินธุวงศ์, 2533) ได้นำเสนอรูปแบบการสอนเพื่อให้เกิดมโนคติตามแนวคิดของ Bruner ไว้ในหนังสือชื่อ Model of Teaching ซึ่งมีข้อความและประเด็นสำคัญดังนี้

2.3.1 ความหมายของการเรียนรู้มโนคติ

Bruner Goodnow และ Austin มีแนวคิดที่ว่า สรรพสิ่งในโลกนี้มีมากมายหลายลักษณะ มนุษย์ไม่สามารถจดจำรายละเอียดเฉพาะของแต่ละสิ่งเหล่านั้นได้ทั้งหมด เพื่อลดความซับซ้อนของสิ่งแวดล้อมดังกล่าว จึงจำเป็นที่จะต้องจัดสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้นเข้าเป็นหมวดหมู่ (Categories) โดยใช้คุณสมบัติเฉพาะเป็นเกณฑ์ทำให้มีชื่อเรียกขานกลุ่มของสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวเราเช่น คน สัตว์ สิ่งของ เครื่องใช้และอื่น ๆ ดังนั้นจึงเกิดวิธีการที่ Bruner และคณะเรียกว่ากระบวนการจัดประเภท (Categorizing process) หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าเราได้กำหนดประเภท (Invent categories) หรือสร้างมโนคติ (Form concept) ขึ้นมา ซึ่งกระบวนการนี้สำคัญและจำเป็นต่อวิถีชีวิตของงานมนุษย์มาก ทั้งด้านการเรียนรู้และการดำรงชีวิตในสังคม

กระบวนการจำแนกประเภทนี้อาศัยคุณสมบัติเฉพาะ (Attributes) เป็นเกณฑ์ในการจัดกลุ่ม โดยไม่สนใจคุณสมบัติอื่นที่ต่างกัน

Bruner กล่าวว่าโดยแท้จริงแล้วกระบวนการจัดจำแนกประเภทมี 2 องค์ประกอบ คือ

- การกระทำเพื่อสร้างมโนคติ (The act of concept formation)
- การกระทำเพื่อเรียนรู้มโนคติ (The act of concept attainment)

Bruner ยืนยันว่าการสร้างมโนคติเป็นก้าวแรกที่นำไปสู่การเรียนรู้มโนคติความแตกต่างของการสร้างมโนคติ และการเรียนรู้มโนคติตามแนวคิดของ Bruner มีลักษณะดังนี้

1. จุดประสงค์และจุดเน้นของพฤติกรรมการสร้างและการเรียนรู้ มโนคตินั้นต่างกัน
2. ขั้นตอนของกระบวนการคิดทั้งสองอย่างต่างกัน
3. วิธีการสอนให้เกิดกระบวนการคิดทั้งสองต่างกัน

ในการสอนให้นักเรียนสร้างมโนคติ (Form concept) นั้นนักเรียนจะเป็นผู้จัดประเภทของข้อมูลโดยใช้คุณสมบัติเฉพาะที่นักเรียนกำหนดเองหรือกำหนดเกณฑ์ในการจำแนกเองจะจัดเป็นกลุ่มก็ได้ขึ้นอยู่กับความต้องการของนักเรียน แต่การสอนให้เรียนรู้หรือเข้าใจมโนคติ (Attain concept) นั้นจะมีเพียงมโนคติเดียวที่ผู้รู้หรือนักวิชาการกำหนดหรือจำแนกลักษณะเฉพาะไว้แล้ว นักเรียนจะต้องใช้สิ่งชี้แนะ ที่ผู้สอนป้อนให้หาคุณสมบัติเฉพาะหรือเกณฑ์ในการจำแนกและคำจำกัดความ (Definition) ของมโนคตินั้น

จะเห็นได้ว่าเนื้อหาในวิชาต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรเป็นสิ่งที่ผู้รู้หรือนักวิชาการในแต่ละสาขาวิชากำหนดไว้แล้ว นักเรียนมีหน้าที่ค้นหาเพื่อให้เข้าใจหรือเกิดมโนคติที่นักวิชาการกำหนดไว้แล้วนั้น

Bruner อธิบายว่าการเกิดมโนคติของผู้เรียนมีหลายระดับ (Levels of attainment) ระดับแรกผู้เรียนจะเห็นความแตกต่างของตัวอย่างที่ใช้และตัวอย่างที่ไม่ใช้ได้ ต่อไปผู้เรียนจะสามารถระบุลักษณะเฉพาะของตัวอย่างที่ใช้ ระบุคำจำกัดความ (Definition) ของมโนคติหรือระบุชื่อ (Name) มโนคติที่เรียนได้ ฉะนั้นการใช้รูปแบบการสอนนี้ ผู้สอนสามารถตรวจสอบได้ว่าผู้เรียนเกิดมโนคติที่สอนอยู่ในระดับใด

2.3.2 ทฤษฎีมโนคติ (Theory of concepts)

Bruner ได้เสนอทฤษฎีมโนคติซึ่งอยู่ในหนังสือชื่อ A Study of Thinking ทฤษฎีนี้กล่าวว่าแต่ละมโนคติจะประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ

- 1). ชื่อ (Name) เป็นคำหรือข้อความที่ใช้เรียกกลุ่มหรือหมวดหมู่ของประสบการณ์โดยใช้ลักษณะเฉพาะร่วมเป็นเกณฑ์ในการจัดจำแนก ตัวอย่างชื่อของมโนคติ ได้แก่ ผลไม้ สุนัข รัฐบาล

ที่อยู่อาศัย เป็นต้น จะเห็นว่าสิ่งที่จัดอยู่ในกลุ่มเดียวกันก็อาจต่างกันในระยะเยียดปลีกย่อย เช่น สุนัขก็มีหลายพันธุ์ บ่อยครั้งที่ผู้เรียนเข้าใจมโนคติโดยไม่รู้ชื่อของมโนตินั้น ตัวอย่างเช่น เด็กเล็ก ๆ มักจัดรูปผลไม้ต่างๆ อยู่ในกลุ่มเดียวกัน โดยมีเหตุผลว่าสิ่งเหล่านี้สามารถรับประทานได้ จึงใช้ลักษณะเฉพาะดังกล่าวอธิบายมโนคติแทนที่จะระบุชื่อมโนคติ อย่างไรก็ตามถ้าผู้เรียนรู้มโนคติแล้วก็ไม่ยากที่เขาจะเรียนรู้ชื่อของมโนตินั้น ๆ

2). ตัวอย่าง (Examples) หมายถึง ตัวอย่างของมโนคติ ส่วนหนึ่งของการรู้มโนคติ (Knowing concept) คือการระบุตัวอย่างของมโนคติได้ถูกต้อง และยกสิ่งที่ใกล้เคียงแต่ไม่ใช่ตัวอย่างของมโนคติได้

3). คุณลักษณะเฉพาะ (Attributes) ซึ่งหมายถึง คุณลักษณะเฉพาะที่สำคัญที่เราใช้เป็นลักษณะร่วมหรือเป็นเกณฑ์ในการจัดสิ่งต่าง ๆ (ตัวอย่าง) ให้เป็นหมวดหมู่เดียวกัน แต่ต้องระวังอย่าใช้ลักษณะที่ไม่สำคัญเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา ตัวอย่าง เช่น เรามักเห็นป้ายบอกราคาติดอยู่ที่ผลไม้แต่ละชนิด แต่เราทราบว่าย้ายราคานั้นไม่ใช่ลักษณะเฉพาะที่สำคัญที่ทำให้เราแยกผลไม้ออกจากอาหารหรือสินค้าอื่น ๆ ได้ เราจึงเรียกป้ายติดราคาผลไม้ว่า เป็นลักษณะที่ไม่สำคัญของผลไม้ที่เรามักพบในตลาด มโนคติส่วนมากมีลักษณะบางอย่างที่มักเกี่ยวข้องกับแต่ไม่ใช่เป็นลักษณะเฉพาะที่สำคัญ เช่น ถู ทำแทนนีสของสตรี มักมีลายดอกไม้ แต่ลายดอกไม้ไม่ใช่ลักษณะเฉพาะที่สำคัญของถุงเท้าสตรี ดังนั้น การรู้มโนคติคือการแยกลักษณะเฉพาะที่สำคัญของมโนติออกจากลักษณะที่ไม่สำคัญได้ถูกต้อง

4). คุณค่าของลักษณะเฉพาะ (Attribute values) ในการจำแนกสิ่งต่าง ๆ โดยใช้ลักษณะเฉพาะนั้น เราจะพบว่าลักษณะเฉพาะบางอย่างมีคุณค่าหลายระดับ ฉะนั้นเราจึงต้องพิจารณาระดับของคุณค่าของลักษณะเฉพาะในการจัดหมวดหมู่ด้วย ตัวอย่างเช่น เราจัดคลอรีนเป็นพวกสารพิษ แต่เราใช้คลอรีนในน้ำประปาในระดับหรือปริมาณที่ช่วยฆ่าเชื้อแบคทีเรียแต่ไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ ดังนั้น น้ำประปาจึงไม่ใช่ตัวอย่างของน้ำที่เป็นสารพิษ ทั้งนี้เพราะไม่มีสารพิษมากพอที่จะเป็นอันตรายต่อเรา แต่ถ้าเราเติมคลอรีนมากจนมีอันตรายต่อมนุษย์ก็จัดเป็นตัวอย่างของน้ำที่เป็นสารพิษได้ หรือมโนคติเกี่ยวกับความสูง ความเตี้ย ความเย็น ความร้อน ความเป็นมิตร ความเป็นศัตรู ล้วนเป็นมโนคติที่ใช้ระดับของลักษณะเฉพาะเป็นเกณฑ์ในการจำแนก Bruner เรียก ระดับ (Degree) ความมากน้อยของลักษณะเฉพาะของมโนติว่า คุณค่าของลักษณะเฉพาะ

5). การตั้งกฎเกณฑ์ (Rule) คือการให้นิยามหรือข้อความที่สรุปลักษณะที่สำคัญ หรือจำเป็นของมโนคติ ตัวอย่างเช่น นิยามของรูปสามเหลี่ยม คือรูปที่มีด้าน 3 ด้าน นิยามของการปรุงอาหารคือการเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบ โดยใช้ความร้อนหรือความเย็น เป็นต้น การให้นิยาม

ของมโนคติมักจะปรากฏในขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการเกิดมโนคติ ซึ่งผู้สอนมักใช้เป็นเครื่องมือให้ผู้เรียนสรุปลักษณะเฉพาะที่สำคัญของมโนคติที่ผู้เรียนได้ค้นพบ การให้นิยามของมโนคติได้ถูกต้องจะสะท้อนให้เห็นว่าผู้เรียนมีความเข้าใจองค์ประกอบอื่น ๆ ของมโนคติได้เป็นอย่างดี จึงกล่าวได้ว่า การที่ผู้เรียนเกิดมโนคตินั้น หมายความว่า ผู้เรียนสามารถ ระบองค์ประกอบทั้งหมด ของมโนติดังกล่าวแล้วได้

รูปแบบการสอนเพื่อให้เกิดมโนคติ (Model of Teaching Concept Attainment)

รูปแบบการสอนเพื่อให้เกิดมโนคตินี้พัฒนามาจากงานวิจัยของ Bruner, Goodnow และ Austin (อ้างถึงใน สุภาสินี สุภธีระ, 2534) ซึ่งขั้นตอนการสอนเริ่มด้วยการนำเสนอข้อมูลแก่นักเรียน ข้อมูลจะแบ่งเป็น 2 พวก คือ ข้อมูลที่เป็นตัวอย่างของมโนคติซึ่งเรียกว่า ตัวอย่างที่ใช้ และข้อมูลที่ไม่ใช่ตัวอย่างของมโนคติหรือเรียกว่าตัวอย่างที่ไม่ใช่โดยครูแจ้งแก่นักเรียนว่าตัวอย่างที่ใช้ทั้งหมดจะเป็นกลุ่มตัวอย่างของมโนคติอย่างหนึ่ง งานที่นักเรียนต้องทำก็คือ ตั้งสมมติฐานว่าคุณสมบัติเฉพาะของตัวอย่างที่ใช้คืออะไร มโนคติคืออะไร ตัวอย่างที่ครูเสนอ ต้องจัดเรียงอย่างเป็นระบบและเสนอตามลำดับชัดเจนไม่สับสน หลังตัวอย่างจะต้องระบุคำว่า (ใช่) หรือ (ไม่ใช่) ไว้เป็นสิ่งที่ชี้แนะ ให้แก่นักเรียนแล้วนักเรียนจะช่วยกันพิจารณา และเปรียบเทียบตัวอย่างทั้งหมดเพื่อตรวจสอบสมมติฐานที่กำหนดขึ้น จากนั้นนักเรียนจะสามารถระบุได้ว่ามโนคติคืออะไรโดยการให้นิยามของมโนคติที่กำหนด ในขั้นตอนมาจะเป็นการทดสอบการเกิดมโนคติของนักเรียน โดยให้นักเรียนระบุตัวอย่างที่ครูเสนอเพิ่มเติมให้ ซึ่งเป็นตัวอย่างที่ใช้และตัวอย่างที่ไม่ใช่ จากนั้นครูให้นักเรียนทบทวนหรือยืนยันสมมติฐาน ชื่อมโนคติ และคำนิยามของมโนคติ แล้วจึงให้นักเรียนยกตัวอย่างที่ใช้และไม่ใช้ของมโนคติด้วยตัวเอง ขั้นสุดท้ายเป็นการวิเคราะห์ยุทธศาสตร์การคิดที่นักเรียนใช้ในการคิดหา มโนคติ ซึ่งนักเรียนอาจใช้การคิดแบบรวม (Wholistic strategies) ก่อนแล้วจึงพิจารณารายละเอียดหรือส่วนย่อยบางคนอาจคิดกลับกันคือพิจารณาสั้นย่อย (Partistic-strategies) ก่อนแล้วจึงพิจารณารวม ๆ ครูอาจให้นักเรียนอธิบายแบบการคิดของตนว่าคิดด้วยขั้นตอนอย่างไรจึงเข้าใจมโนคติได้ การที่ได้วิเคราะห์กระบวนการคิดนี้ จะช่วยให้นักเรียนได้เปรียบเทียบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของแบบการคิดที่ต่างกัน และได้ยุทธศาสตร์การคิดที่มีประสิทธิภาพไปใช้ในโอกาสต่อไป

2.3.3 สรุปขั้นตอนการสอนของรูปแบบเพื่อให้เกิดมโนคติ (Syntax of the Concept Attainment Model) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 (phase 1) การเสนอข้อมูลและระบุมโนคติ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนย่อย ดังนี้

ขั้น 1.1 ครูเสนอตัวอย่างพร้อมระบุคำ ใช่ หรือ ไม่ใช่ หลังตัวอย่าง

ชั้น 1.2 นักเรียนเปรียบเทียบคุณสมบัติของตัวอย่าง

ชั้น 1.3 นักเรียนกำหนดและทดสอบสมมติฐาน

ชั้น 1.4 นักเรียนสรุปค่านิยามของมโนคติตามคุณลักษณะที่สำคัญของตัวอย่างที่ใช้

ขั้นตอนที่ 2 (phase 2) การทดสอบการเกิดมโนคติ ซึ่งประกอบด้วย

ชั้น 2.1 นักเรียนร่วมกันระบุตัวอย่างที่ครูเสนอเพิ่มเติมว่าตัวอย่างใดเป็นตัวอย่างที่ใช้ และตัวอย่างใดเป็นตัวอย่างที่ไม่ใช่

ชั้น 2.2 ครูให้นักเรียนยืนยันสมมติฐาน ระบุชื่อมโนคติและบทวนนิยามของมโนคติ

ชั้น 2.3 นักเรียนยกตัวอย่างที่ใช้ และ ไม่ใช่ ของมโนคติด้วยตัวเอง

ขั้นตอนที่ 3 (phase 3) การวิเคราะห์ยุทธศาสตร์การคิด ซึ่งประกอบด้วย

ชั้น 3.1 นักเรียนอธิบายวิธีคิดของตน

ชั้น 3.2 นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงบทบาทของสมมติฐานและคุณลักษณะเฉพาะ

ชั้น 3.3 นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงชนิดและจำนวนสมมติฐาน

2.3.4 ลักษณะของปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน (Social System)

ก่อนดำเนินการสอนตามรูปแบบเพื่อให้เกิดมโนคตินี้ ครูเป็นผู้เลือกมโนคติที่จะสอนและจัดหาตัวอย่างที่ใช้และตัวอย่าง ไม่ใช่ที่ชัดเจนและเรียงลำดับตัวอย่างให้เหมาะสม การเลือกและจัดลำดับตัวอย่างต้องคำนึงถึงมโนคติที่กำหนดเป็นสำคัญ หน้าที่หลักของครูคือ

1. กำหนดทิศทางและกิจกรรมการเรียนรู้
2. บันทึกความคิดต่าง ๆ ของนักเรียน
3. กระตุ้นให้นักเรียนคิดเกี่ยวกับสมมติฐานและมโนคติที่เรียน
4. เสนอตัวอย่างเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่เตรียมไว้แล้ว โดยพิจารณาตามความจำเป็น

ลักษณะของการปฏิสัมพันธ์ ระหว่างครูกับนักเรียนของรูปแบบการสอนนี้ มีโครงสร้างอยู่ในระดับปานกลาง (Moderate structure) กล่าวคือครูและนักเรียนมีบทบาทในกิจกรรมการเรียนการสอนเท่า ๆ กัน

2.3.5 หลักการตอบสนอง (Principles of Reaction)

ในขณะที่บทเรียนกำลังดำเนินอยู่นั้น ควรส่งเสริมให้นักเรียนพิจารณาวิเคราะห์ธรรมชาติของสมมติฐานที่นักเรียนเสนอและกระตุ้นให้นักเรียนทดสอบสมมติฐานเหล่านั้น โดยเน้นคุณสมบัติเฉพาะในตัวอย่าง และในขั้นตอนสุดท้ายของการสอนครูต้องช่วยให้ผู้เรียนช่วยกันวิเคราะห์ยุทธศาสตร์ที่นักเรียนใช้ในการคิดหามโนคติ โดยพยายามให้วิเคราะห์วิธีคิดทุกวิธีที่นักเรียนใช้ ไม่เน้นวิธีใดเพียงวิธีเดียว

2.3.6 ระบบสนับสนุน (Support System)

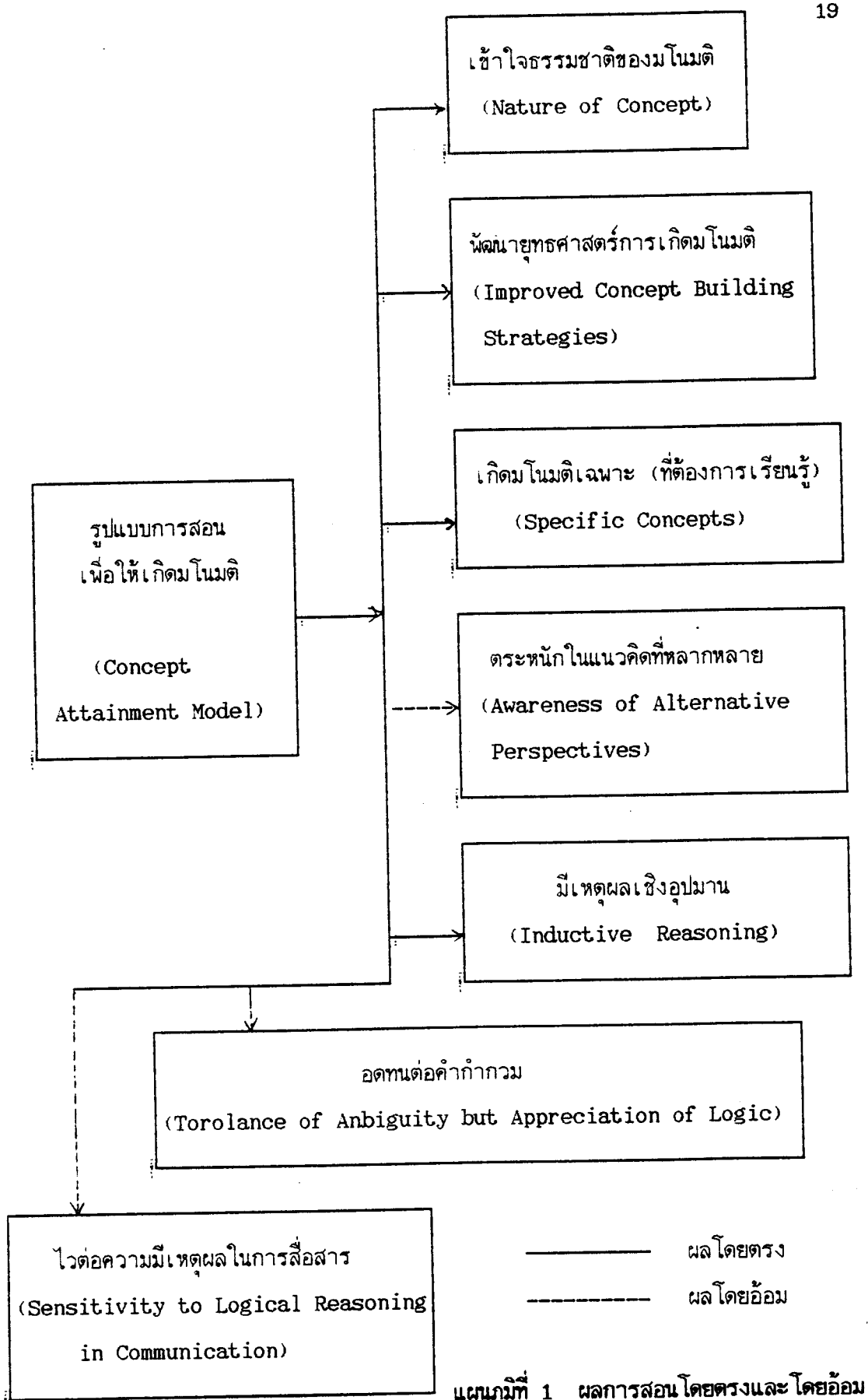
บทเรียนของรูปแบบการสอนนี้ต้องการตัวอย่างที่ใช้และไม่ใช้ ของมโนเมติที่แสดงคุณสมบัติเฉพาะที่ชัดเจน เพราะหน้าที่ของนักเรียนก็คือ เรียนรู้มโนเมติที่ครูกำหนดไว้แล้วมิใช่เป็นการสร้างมโนเมติใหม่ขึ้นเอง ดังนั้นสื่อในการเรียนจึงต้องมีพร้อมจัดเรียงลำดับอย่างเหมาะสมและชัดเจน

2.3.7 การนำไปใช้ (Application)

รูปแบบการสอนเพื่อให้เกิดมโนเมตินี้สามารถนำไปใช้ได้กับนักเรียนทุกระดับชั้นและทุกระดับอายุ ถ้าเป็นนักเรียนระดับอนุบาลและระดับประถมศึกษา บทเรียนต้องสั้นและมโนเมติต้องง่ายตัวอย่างจะต้องเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน โดยมีครูเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้เป็นส่วนใหญ่ ส่วนการวิเคราะห์ยุทธศาสตร์การคิดนั้นอาจยากเกินไปสำหรับนักเรียนเล็ก ๆ เพราะยังไม่สามารถคิดในเรื่องที่ซับซ้อนได้ นอกจากนั้นรูปแบบการสอนนี้สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือประเมินผลได้เป็นอย่างดีในการตรวจสอบว่านักเรียนรอบรู้มโนเมติที่สอนแล้วเพียงใด ใช้ตรวจสอบระดับความเข้าใจมโนเมติของผู้เรียนได้อย่างรวดเร็ว และยังช่วยส่งเสริมให้นักเรียนจำความรู้ที่เรียนมาแล้วได้ดียิ่งขึ้นอีกด้วย

2.3.8 ผลการสอนโดยตรงและโดยอ้อม (Instructional and Nurturant Effects)

รูปแบบการสอนนี้ทำให้เกิดผลโดยต่างจากการสอนได้หลายประการขึ้นอยู่กับว่าบทเรียนจะเน้นที่ประเด็นใด ดังแผนภูมิต่อไปนี้



2.4 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคงทนในการเรียนรู้

2.4.1 ความหมายของการจำ

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2528) ได้ให้ความหมายของการจำไว้ว่า การจำ หมายถึงความสามารถสะสมประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ได้จากการเรียนรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อมแล้วสามารถถ่ายทอดออกมาในรูปของการระลึกได้ (Recall) หรือการจำได้ (Recognition)

ปราณี รามสูต (2528) ได้ให้ความหมายของการจำไว้ว่า การจำหมายถึงการที่บุคคลสามารถนำการตอบสนองที่เกิดจากการเรียนรู้แล้วนำมาแสดงได้ในปัจจุบัน

ไสว เลี่ยมแก้ว (2528) ได้ให้ความหมายของการจำไว้ว่า หมายถึงผลที่คงอยู่ในสมองหลังจากสิ่งเร้าได้หายไปจากสนามสัมผัสแล้ว ผลที่คงอยู่นี้จะอยู่ในรูป รหัสใด ๆ ที่เป็นผลจากการโยงสัมพันธ์

จากความหมาย ของการจำ ที่นักวิชาการที่ได้กล่าวไว้ สรุปได้ว่า การจำ คือการที่คนเราได้รับรู้เรื่องราวต่าง ๆ ที่ ผ่านมาในอดีต ทำความเข้าใจ และสามารถนำเหตุการณ์นั้น ๆ มาระลึก หรือเล่าแสดงออกมาได้ในปัจจุบัน

2.4.2 ความหมายของความคงทนในการจำ

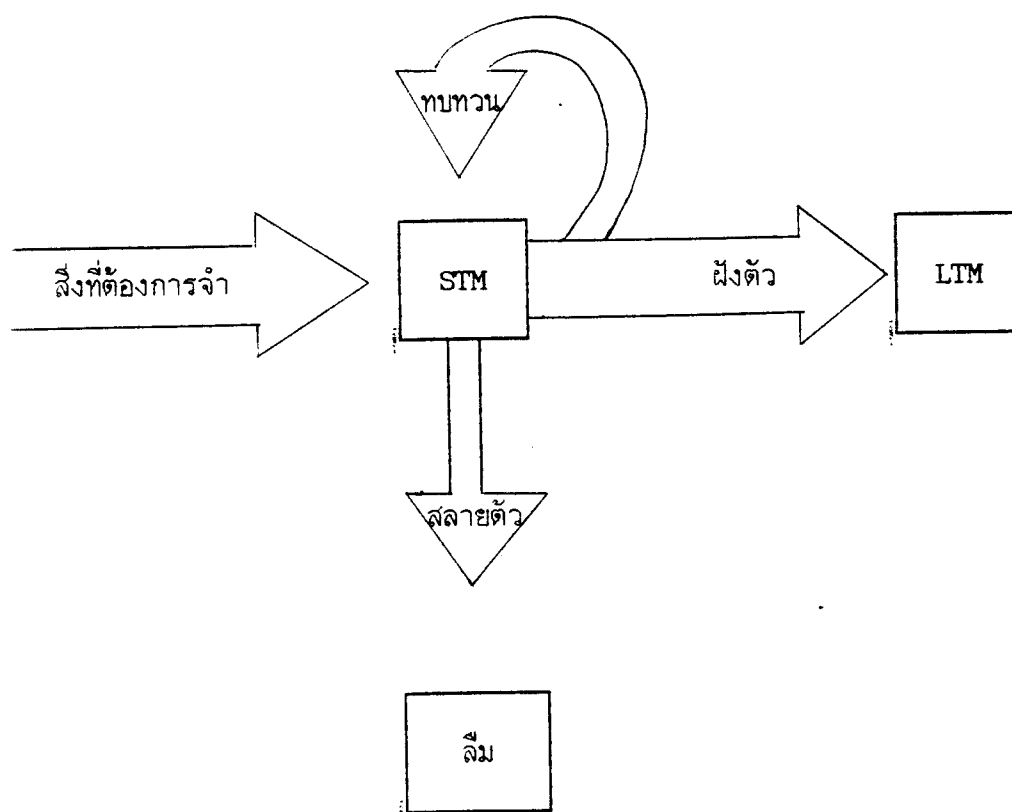
Adam (อ้างถึงในนิพนธ์ กุลชิต, 2536) ได้ให้ความหมายของความคงทนในการจำไว้ว่า เป็นการคงไว้ ซึ่งผลการเรียน หรือความสามารถที่ระลึกได้ต่อสิ่งเร้าที่เคยเรียน หรือเคยมีประสบการณ์มาก่อน หลังจากทั้งระยะเวลาไว้ระยะหนึ่ง

2.4.3 ทฤษฎีความคงทน

Atkinson และ Shiffrin (อ้างถึงใน ชัยพร วิชชาวุธ, 2525) ได้เสนอ ทฤษฎีความคงทนไว้ 2 ประเภท ที่เรียกว่า ทฤษฎีความจำ 2 กระบวนการ (Two Process Theory of Memory) สรุปได้ดังนี้

1. ความจำระยะสั้น (Short Term Memory = STM) เป็นความจำชั่วคราว
2. สิ่งที่จำไว้ในความจำระยะสั้นต้องได้รับการทบทวนตลอดเวลา มิฉะนั้นความจำนั้น จะสลายตัว
3. จำนวนสิ่งของที่จะรับการทบทวนครั้งหนึ่ง ๆ ในความจำระยะสั้นนั้น มีจำนวนจำกัดจะทบทวนได้เพียง 5 - 9 สิ่งในขณะเดียวกัน
4. สิ่งใดก็ตาม ถ้าอยู่ในความจำระยะสั้น ยิ่งนานเท่าใดยิ่งมีโอกาสฝังตัวอยู่ในความจำระยะยาว (Long Term Memory = LTM) กับสิ่งที่ต้องการจำ
5. การฝังตัวในความจำระยะยาว เป็นกระบวนการสร้างความสัมพันธ์ระหว่าง สิ่งที่มีอยู่

ในความจำระยะยาวกับสิ่งที่ต้องการจำ กระบวนการจำเหล่านี้ แสดงเป็นแผนภูมิ ได้ดังนี้

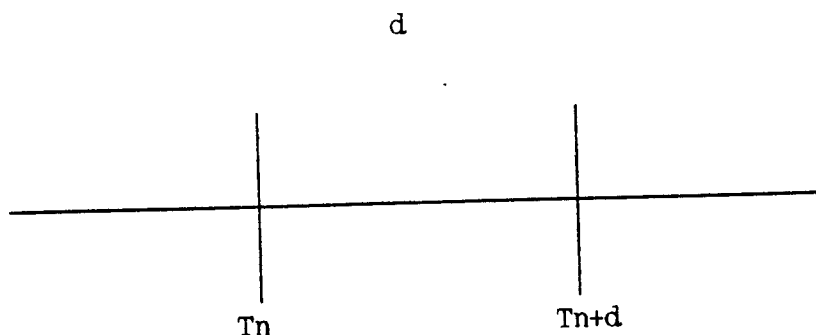


แผนภูมิที่ 2 แสดงความจำทฤษฎี 2 กระบวนการ

ชัยพร วิชชาวุธ (2525) ได้แสดงวิธีการทดสอบว่าผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้แล้วหรือยัง และจากการทดสอบนั้นก็แสดงให้เห็นว่าในการเรียนรู้จำเป็นต้องอาศัยการจำ และความคงทนในการจำด้วย จะแยกออกจากกันไม่ได้ ในการทดลองนี้ได้กำหนดให้

- T_n = การสนองสิ่งเร้าเมื่อเวลา n
 T_{n+d} = การทดสอบเมื่อเวลา $n+d$
 d = ระยะเวลาระหว่างการเสนอสิ่งเร้าและการทดสอบลำดับขั้นของเหตุการณ์

สามารถเขียนเป็นกราฟ ได้ดังนี้



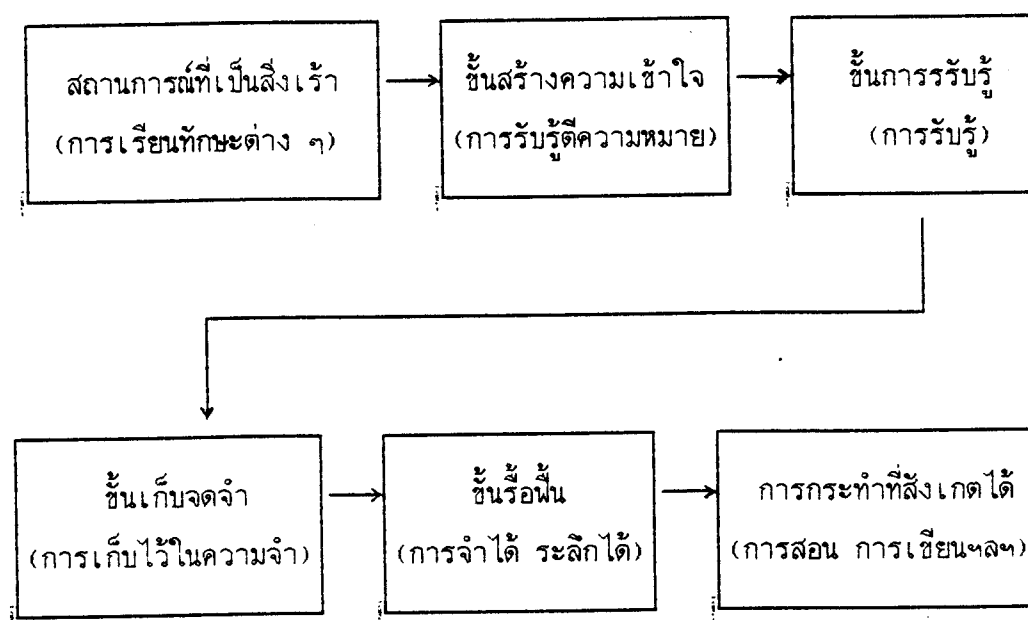
แผนภูมิที่ 3 แสดงวิธีทดสอบความคงทนในการจำ

ระยะเวลา d อาจจะยาวเป็นวันก็ได้ หรือสั้นเพียงไม่กี่วินาทีก็ได้ และในทางปฏิบัติ การทำให้ $d = 0$ ย่อมเป็นไปได้ เพราะการทดสอบจะต้องทำหลังจากที่เสนอสิ่งเร้าไปแล้ว ดังนั้นในการทดสอบ $Tn+d$ จะเป็นการทดสอบที่เกิดจาก Tn (การเรียนรู้) และการคงอยู่ของผล การเรียนรู้ $Tn+d$ การทดสอบผลการเรียนรู้ จึงมีความจำรวมอยู่ด้วยทุกครั้งและเป็นไปได้ว่า เมื่อเวลา $n+d$ ผู้รับการทดลองได้ลืมสิ่งที่เรียนรู้ในเวลา n ไปแล้ว ในการศึกษาความจำ โดยทั่วไปจะให้ผู้รับการทดลองเรียนรู้ รับรู้ หรือประสบสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่งที่ Tn แล้วปล่อยให้เวลาผ่านไปโดยอาจมีกิจกรรมแทรกในช่วงเวลา d แล้วก็ทดสอบที่ $Tn+d$ การศึกษาความจำแตกต่างจากการศึกษาการเรียนรู้จุดมุ่งหมายของการศึกษา ในการศึกษาความจำเราต้องการทราบว่า ระยะเวลา d มีผลต่อผลที่เกิดจาก Tn อย่างไร หากผลของ Tn เป็นการเรียนรู้ การทดสอบความจำก็คือ การทดสอบว่าผลของการเรียนรู้นั้นยังคงอยู่หรือไม่ การที่จะจดจำสิ่งที่เรียนรู้ได้มากน้อยเพียงใดนั้น นอกจากจะอาศัยสถานการณ์ช่วยการเรียนรู้แล้ว การจัดการเรียนการสอนจะต้องดำเนินไปตามลำดับขั้นเป็นกระบวนการด้วย กาเย่ (Gagne'1970) ได้อธิบายขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้และการจดจำไว้ 4 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นสร้างความเข้าใจ (Apprehension) เป็นขั้นที่ผู้เรียนสามารถเข้าใจสถานการณ์ที่เป็นสิ่งเร้า
2. ขั้นเรียนรู้ (Aquisition) ขั้นนี้จะมีการเปลี่ยนแปลงเกิดเป็นความสามารถอย่างใหม่ขึ้น
3. ขั้นเก็บไว้ในความจำ (Storage) คือการนำเอาสิ่งเรียนรู้ไปเก็บไว้ในส่วนของความจำเป็นช่วงเวลา

4. **ขั้นการรื้อฟื้น (Retrieval)** คือ การนำเอาสิ่งที่เรียนแล้วและเก็บไว้นั้นออกมาใช้
 ในลักษณะของการกระทำสิ่งที่สังเกตได้

ขั้นตอนต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วนั้นจะเกิดอย่างใกล้ชิดเคียงกันมาก การเกิดขั้นที่ 1 และ ขั้น
 ที่ 2 อาจจะพิจารณารวมกันเป็นสภาพการณ์ของการเรียนรู้ ส่วนขั้นที่ 3 และขั้นที่ 4 เป็นสภาพ
 ของการจำ ดังเขียนเป็นแผนภูมิได้ดังนี้



แผนภูมิที่ 4 แสดงลำดับของกระบวนการในการเรียนรู้

ในการเรียนเนื้อหาหนึ่ง ๆ นั้น เมื่อเวลาผ่านล่วงเลยไป ความจำก็จะค่อย ๆ หายไป
 จนบางครั้งพบข้อความนั้นอีกก็อาจจำไม่ได้เลย ฉะนั้นถ้าอ่านทวนซ้ำบ่อย ๆ ความจำอาจจะยัง
 คงอยู่และช่วยประหยัดเวลาในการจำ

สภาพการณ์ที่จะช่วยความจำนั้น เอนกกุล กรีแสง (2522) ได้แบ่งวิธีการที่จะช่วยให้
 เกิดความจำ แบ่งระยะยาวได้ตีออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

- 1) จัดบทเรียนให้มีมีความหมาย (Meaningfulness)
- 2) การจัดสถานการณ์ช่วยต่อการเรียนรู้ (Mathemagenic)

การจัดบทเรียนให้มีมีความหมาย (Meaningfulness) อาจจะทำให้ได้โดยการสร้างสื่อ
 สัมพันธ์ (Mediation) การจัดระบบไว้ล่วงหน้า (Advance Organization) การจัดเป็น
 ลำดับชั้น (Hierarchical Structure) และการจัดเข้าเป็นหมวดหมู่ (Organization)

ส่วนการจัดสถานการณ์ช่วยต่อการเรียนรู้ (Mathemagenic) อาจทำได้โดยการนึกถึงสิ่งที่เรียนในขณะที่ฝึกฝนอยู่ (Recalls During Practice) การเรียนเพิ่มขึ้น (Overlearning) การทบทวนบทเรียน (Periodic Reviews) การจำอย่างมีหลักเกณฑ์ (Logical Memory) การท่องจำ (Recitation) และการใช้จินตนาการ (Imagination) (สันทัศน์ หอมสมบัติ, 2534)

2.4.4 การวัดความคงทนและระยะเวลาที่ใช้ในการวัดความคงทน

การวัดไม่ว่าเมื่อคนเรียนไปแล้ว หยุดไประยะหนึ่ง โดยไม่มีการปฏิบัติอะไรนั้นจะมีความคงทนมากน้อยเพียงใด มีวิธีการวัดอยู่ 3 วิธี ดังที่ ชม ภูมิภาค (2523) กล่าวไว้ดังนี้

1) วิธีแห่งการระลึกได้ (The recall method) ใช้วิธีการเปรียบเทียบผลระหว่าง การทดสอบติดตามหลังการเรียนเสร็จทันที กับการเว้นระยะพักไปแล้วทดสอบ แล้วเปรียบเทียบกันว่า เหลือร้อยละเท่าไร

2) วิธีแห่งความรู้จัก (The recognition method) ใช้วิธีการให้เลือกเอาสิ่งที่เคยเรียนมาแล้วออกมาจากสิ่งอื่น ๆ ที่ปนอยู่ ซึ่งมีลักษณะคล้าย ๆ กัน มาก ๆ

3) การเรียนใหม่ (Relearning method) หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าวิธีประหยัดเวลา (Saving method) คือเปรียบเทียบการเรียนอันเดิมกับการเรียนอันใหม่ว่า ถ้าเรียนให้ได้ระดับ จะใช้เวลาเท่าไร เช่น สมมติว่า ในตอนแรกจะเรียนให้ได้สมบูรณ์ ต้องใช้ความพยายาม 40 ครั้ง ตอนหลังใช้เวลาเพียง 10 ครั้ง นั่นคือประหยัดเวลาไป 30 ครั้ง แสดงว่าความคงทนของการเรียนรู้มีร้อยละ 75

จากที่กล่าวมานั้น สรุป ได้ว่า การที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความคงทนในการจำ ได้นานนั้น ขึ้นอยู่กับวิธีการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน วิธีการเรียนที่ดีและสื่อที่น่าสนใจจะช่วยให้ผู้เรียนจดจำได้นาน

ชวาล แพรัตกุล (2524) พบว่า ในการสอบซ้ำโดยใช้แบบทดสอบฉบับเดียวไปสอบบุคคลกลุ่มเดียว เวลาที่ใช้ในการทดสอบครั้งแรกกับครั้งที่สอง ควรต่างกัน ประมาณ 2 - 4 สัปดาห์

ชัยพร วิชชาวุธ (2525) ได้กล่าวว่า การศึกษาสิ่งที่จำได้อยู่แล้วซ้ำอีกจะช่วยให้ความจำถาวรมากยิ่งขึ้น ช่วงระยะเวลาความจำระยะสั้นจะฝังตัวกลายเป็นความจำระยะยาว หรือความคงทนในการจำ ใช้เวลาประมาณ 14 วัน หลังจากที่ได้เรียนรู้ผ่านไปแล้ว

Otis (อ้างถึงใน นิพนพิทา กุลชิต, 2536) ได้ทดลองใช้แบบทดสอบวัดความถนัด โดยเว้นช่วงเวลาในการทำแบบทดสอบทั้งสองฉบับต่างกันในระยะเวลาก่อนนั้น นักเรียนจะได้คะแนนเพิ่มมากขึ้นกว่าครั้งแรก การที่นักเรียนได้คะแนนเพิ่มมากขึ้นนี้ เรียกว่าผลจากการทำแบบทดสอบ



บ่อย ๆ (Practice Effect) ทำให้เกิดความเคยชินกับแบบทดสอบ และพบว่าถ้าเว้นช่วงเวลา 2 วันจะทำให้คะแนนเพิ่มขึ้น 4 คะแนน ถ้า 1 สัปดาห์คะแนนเพิ่มขึ้น 3 คะแนนถ้าเวลา 1 เดือนคะแนนเพิ่มขึ้น 2 คะแนน ถ้า 3 เดือนขึ้นไปคะแนนเพิ่มขึ้น 1 คะแนน ตามลำดับ

จากการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับระยะเวลาในการวัดความคงทนในการจำนั้น สรุปได้ว่าระยะเวลาที่ความจำระยะสั้นจะฝังตัวเป็นความจำระยะยาวหลังจากที่ได้เรียนผ่านไปแล้วประมาณ 2 สัปดาห์

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการสอนเพื่อให้เกิดมโนคติ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการสอนเพื่อให้เกิดมโนคติตามหลักการของ Bruner ผู้วิจัยได้รวบรวมไว้ดังนี้

สายรุ้ง มีสาณ (2533) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้วิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การสอนตามรูปแบบการสอนเพื่อให้เกิดมโนคติของบรูเนอร์กับการสอนปกติ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มทดลองที่สอน โดยใช้รูปแบบการสอนเพื่อให้เกิดมโนคติของบรูเนอร์และความคงทนในการเรียนรู้ ในเรื่องเดียวกันสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่สอนด้วยวิธีการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และ .01 ตามลำดับ

จากการศึกษาเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ วิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอนเพื่อให้เกิดมโนคติของบรูเนอร์กับการสอนปกติ ของนิพนิตา กุลชิต (2536) ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่สอนโดยใช้รูปแบบการสอนเพื่อให้เกิดมโนคติแตกต่างจากกลุ่มควบคุม ที่สอน โดยการสอนปกติ และความคงทนในการเรียนรู้ ของกลุ่มทดลองแตกต่างจากกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการสอนเพื่อให้เกิดมโนคติของบรูเนอร์ สรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้สูงกว่าการสอนตามปกติ

2.5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคงทนในการเรียนรู้

ประภา แยมดี (2521) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบป้อนผลย้อนกลับปกติ กับบทเรียนโปรแกรมแบบป้อนผลย้อนกลับเป็นคำอธิบายในโรงเรียนราษฎร์ กลุ่มตัวอย่าง 80 คน โรงเรียนอุดมวิทยาและสตรีอุดมวิทยา จังหวัดอุดรธานี วัดความคงทนหลังจากการ

ทดลอง 2 สัปดาห์ ปรากฏว่านักเรียนทั้งกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำที่เรียนด้วยบทเรียนโปรแกรมทั้ง 2 แบบมีความคงทนในการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน

เพ็ญศรี ปีระทุม (2529) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ความสนใจ และความคงทนในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยการใช้แบบฝึกหัดการใช้ภาษาที่เป็นเกมกับการสอนโดยใช้แบบฝึกหัดการใช้ภาษาในแบบเรียน พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกการใช้ภาษาที่เป็นเกม กับ นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกการใช้ภาษาในแบบเรียนมีความสนใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนผลสัมฤทธิ์และความคงทนในการเรียนรู้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ยุพิน พุทธาพันธ์ (2531) ได้ศึกษาเปรียบเทียบ ความสามารถในการฟัง การพูด แรงจูงใจ และความคงทนในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยวิธีตามแนวทฤษฎีธรรมชาติและการสอนตามคู่มือครู พบว่า ความสามารถในการฟัง ภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนตามแนวธรรมชาติ กับนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีสอนตามคู่มือครูไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ส่วนความสามารถในการพูด และความคงทนในการฟังภาษาอังกฤษของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

สันทัศน์ หอมสมบัติ (2534) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ วิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากการสอนที่มีแบบฝึกหัดมีเกมประกอบและจากการสอนที่ใช้แบบฝึกหัดตามคู่มือครู พบว่า ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์วิชาภาษาอังกฤษของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม และความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคงทนในการเรียนรู้ สรุปได้ว่าการเรียนการสอนที่สอนโดยวิธีที่เร้าใจ สนุกสนาน น่าสนใจ สอนโดยใช้สื่อหลากหลาย มีการเสนอตัวอย่าง ซึ่งได้จัดไว้อย่างเป็นระบบและเสนออย่างเป็นระบบด้วย หลังตัวอย่างระบุคำว่า ใช่ และ ไม่ใช่ ให้นักเรียนได้พิจารณาเพื่อให้อาจสามารถระบุโน้ตและให้นิยามโน้ตได้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการสอนตามแนวทฤษฎีตามธรรมชาติ ที่ให้นักเรียนได้ค้นพบโน้ตและเรียนรู้โน้ตด้วยตนเอง หรือเรียกว่าการสอนตามรูปแบบเพื่อให้เกิดมโนคติของบรูเนอร์จึงทำให้นักเรียนสามารถจำได้นานและมีความคงทนในการเรียนรู้