



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเรียนรู้คำบรรยายเป็นกระบวนการที่ประกอบด้วย การฟัง การจด และการทบทวน คำบรรยาย ซึ่งประสิทธิภาพของการฟัง การจด และการทบทวนมีความสำคัญต่อประสิทธิภาพของการเรียน โดยเริ่มจากการที่ผู้เรียนมุ่งใส่ใจในเนื้อหา จัดระเบียบเนื้อหาให้สัมพันธ์กัน และจดบันทึกลงในสมุด ต่อจากนั้นมีการเชื่อมโยงเนื้อหาที่เรียนกับความรู้เดิมที่มีอยู่ (Mayer 1987) ดังนั้น การจดคำบรรยายจึงมีหน้าที่ 2 ประการคือ หน้าที่ในการเข้ารหัสข่าวสาร (encoding) และหน้าที่ในการเก็บข่าวสาร (external storage)

การเข้ารหัสข่าวสาร (encoding) คือการที่ผู้เรียนเคลื่อนย้ายข่าวสาร หรือสิ่งที่ต้องจำจากความจำระยะสั้นเข้าไปเก็บไว้ในความจำระยะยาวในรูปของความเข้าใจ หรือสิ่งที่มีความหมาย ส่วนการเก็บข่าวสาร (external storage) หมายถึงการจดคำบรรยายทำให้ผู้เรียนมีแหล่งข้อมูลหรือความรู้ถาวรภายนอกที่ช่วยในการจำ แหล่งข้อมูลในที่นี้คือสมุดจดที่บันทึกเนื้อหาคำบรรยาย ซึ่งนำมาใช้ทบทวนหรืออ้างอิงได้ในภายหลัง

งานวิจัยในระยะแรกที่ตรวจสอบหน้าที่ด้านการเข้ารหัสข่าวสาร เป็นการทดลองเพื่อเปรียบเทียบระหว่างผู้รับการทดลองกลุ่มที่ฟังคำบรรยายโดยไม่จดคำบรรยาย กับผู้รับการทดลองกลุ่มที่ฟังคำบรรยายและจดคำบรรยาย ส่วนหน้าที่ด้านการเก็บข่าวสารเป็นการเปรียบเทียบระหว่างผู้รับการทดลองกลุ่มที่จดคำบรรยายโดยไม่ทบทวน กับผู้รับการทดลองกลุ่มที่จดคำบรรยายและทบทวนคำบรรยาย ซึ่งหลักฐานจากการสำรวจโดย Hartley (1983: 13-14) และ Kiewra (1985: 23-32) พบว่างานวิจัยส่วนใหญ่สรุปตรงกันว่าหน้าที่ทั้ง 2 ประการของการจดคำบรรยายมีส่วนส่งเสริมประสิทธิภาพของการเรียนรู้ ต่อมา Kiewra et al. (1991a: 240-245) พบว่าการเปรียบเทียบหน้าที่ของการจดคำบรรยาย โดยศึกษาจากผู้รับการทดลองกลุ่มที่ฟังคำบรรยายและจดคำบรรยาย กับผู้รับการทดลองกลุ่มที่จดคำบรรยายและทบทวนคำบรรยาย

ยังไม่ทำให้เห็นความแตกต่างอย่างชัดเจน นอกจากนี้ผลการวิจัยอาจเกิดจากการที่ผู้รับการทดลองใช้เทคนิคการจดคำบรรยายที่แตกต่างกัน ดังนั้นเพื่อเป็นการตรวจสอบหน้าที่ของการจดคำบรรยายให้ชัดเจนยิ่งขึ้น Kiewra et al. (1991a) จึงทำการวิจัยโดยแบ่งผู้รับการทดลองออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่หนึ่งให้จดคำบรรยายโดยไม่ทบทวน (encoding) กลุ่มที่สองให้จดคำบรรยายและทบทวนคำบรรยายที่จด (encoding plus storage) และกลุ่มที่สามไม่ให้เข้าฟังคำบรรยายแต่ทบทวนจากสมุดจดคำบรรยายของผู้อื่น (external storage) ผลการวิจัยพบว่า ผู้รับการทดลองกลุ่มที่จดคำบรรยายและทบทวน ได้คะแนนความสามารถในการระลึกตามตัวนะสูงกว่าผู้รับการทดลองกลุ่มที่จดคำบรรยายโดยไม่ทบทวน และกลุ่มที่ไม่ได้ฟังคำบรรยายแต่ทบทวนจากสมุดจดคำบรรยายของผู้อื่น

สำหรับเทคนิคหรือวิธีการที่ผู้เรียนใช้ในการจดคำบรรยายนั้น เป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งของการจดคำบรรยาย กล่าวคือถ้าผู้เรียนใช้เทคนิคการจดคำบรรยายที่เหมาะสม จะทำให้ผู้เรียนจดเนื้อหาได้ครบถ้วนสมบูรณ์ ซึ่งจากการวิจัยพบว่า การจดเนื้อหาคำบรรยายได้สมบูรณ์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลการเรียน (Kiewra and Benton 1988: 33-44) งานวิจัยเกี่ยวกับเทคนิคการจดคำบรรยายยังมีไม่มากนัก ที่ศึกษาพบคือส่วนใหญ่ผู้เรียนจะจดคำบรรยายตามแบบเดิม (conventional styles) ถึงแม้จะมีหลักฐานว่าการจดคำบรรยายตามแบบเดิมทำให้ได้เนื้อหาที่ไม่สมบูรณ์และขาดประสิทธิภาพ (Bretzing and Kulhavy 1981; Kiewra and Benton 1988) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Kiewra et al. (1991a) ที่พบว่าผู้รับการทดลองกลุ่มที่จดคำบรรยายแบบมีโครงร่างเป็นรายชื่อ (linear frameworks) ได้คะแนนจากการทดสอบความสามารถในการระลึกตามตัวนะ สูงกว่าผู้รับการทดลองกลุ่มที่จดคำบรรยายตามแบบเดิม กล่าวคือ การมีโครงร่างเป็นรายชื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ภายในหัวข้อคำบรรยาย และระหว่างหัวข้อคำบรรยาย

งานวิจัยในประเทศไทยเกี่ยวกับการเรียนรู้คำบรรยาย และเทคนิคการจดคำบรรยาย ยังไม่มีผู้ใดศึกษามาก่อน มีเพียงงานวิจัยที่เปรียบเทียบผลการระลึกได้ของนักเรียนที่ใช้การทบทวนต่างแบบกัน (วิฑูรย์ วรรณบุรณ 2528) โดยทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 90 คน แบ่งผู้รับการทดลองออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย กลุ่มที่ 1 ทบทวนโดยการฟังซ้ำจากเครื่องบันทึกเสียง กลุ่มที่ 2 ทบทวนโดยการ

อ่านบันทึกคำบรรยายที่จัดเตรียมให้ และกลุ่มที่ 3 ทบทวนโดยการอ่านบันทึกคำบรรยายที่นักเรียน
 จัดเอง ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มที่ทบทวนโดยการฟังซ้ำจากเครื่องบันทึกเสียง และกลุ่มที่ทบทวนโดย
 การอ่านบันทึกคำบรรยายที่จัดเองให้ผลการระลึกได้ไม่แตกต่างกัน และดีกว่ากลุ่มที่ทบทวนโดยการ
 อ่านบันทึกคำบรรยายที่จัดเตรียมให้ ข้อค้นพบจากการวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับหน้าที่ด้าน
 การเก็บข่าวสารของการจดคำบรรยาย กล่าวคือการจดคำบรรยายทำให้ผู้เรียนมีแหล่งข้อมูลถาวร
 ภายนอกที่ช่วยในการจำ ซึ่งได้แก่สมุดจด ดังนั้นเมื่อผู้เรียนนำสมุดจดมาอ่านทบทวน จึงทำให้มี
 ความสามารถในการระลึกสูงกว่าผู้เรียนที่ไม่ได้จดคำบรรยาย

จากประสบการณ์และการสังเกตของผู้วิจัย พบว่านิสิตนักศึกษาเป็นจำนวนมากใน
 มหาวิทยาลัย ไม่ให้ความสำคัญกับการเข้าฟังคำบรรยาย โดยเฉพาะในเนื้อหาวิชาที่ใช้วิธีสอนแบบ
 บรรยายเพียงอย่างเดียว นิสิตนักศึกษาจะเกิดพฤติกรรม "โดดเรียน" เป็นประจำ และในการ
 จดคำบรรยาย ก็เป็นการพยายามจดทุกคำพูดของผู้สอน โดยไม่มีการเชื่อมโยงเนื้อหาที่เรียนเข้า
 ด้วยกัน ดังนั้นในการทบทวนคำบรรยาย จึงเป็นลักษณะของการท่องจำมากกว่าที่จะทำความเข้าใจ
 เนื้อหาที่เรียน จึงทำให้ประสิทธิภาพของการเรียนลดลง จากประเด็นดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยเล็ง
 เห็นถึงความจำเป็นในการคิดค้น และพัฒนาวิธีการที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน วิธีการ
 ดังกล่าวได้แก่ การฟัง การจด และการทบทวนคำบรรยาย นอกจากนี้ผู้วิจัยยังเล็งเห็นถึงความ
 สำคัญของเทคนิคที่ใช้ในการจดคำบรรยาย เนื่องจากการใช้เทคนิคการจดคำบรรยายที่เหมาะสม
 จะเป็นเสมือน "เส้นทางลัด" สู่ความสำเร็จ นอกจากนี้ การวิจัยครั้งนี้ยังเป็นการตรวจสอบ
 แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับหน้าที่และเทคนิคของการจดคำบรรยาย กับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาไทยว่า
 ให้ผลสอดคล้อง หรือแตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาต่างประเทศหรือไม่ อย่างไร และเหตุผล
 ที่ผู้วิจัยเลือกนิติตถศาสตร์เป็นกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากนิติตถศาสตร์นี้ ส่วนใหญ่เมื่อจบการศึกษาจะ
 ประกอบอาชีพครู จึงสามารถนำรูปแบบและเทคนิคจากการวิจัยครั้งนี้ ไปพัฒนาการเรียนการสอน
 ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การเรียนรู้คำบรรยาย

การอธิบายการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในขณะฟังคำบรรยาย จดคำบรรยาย และทบทวนคำบรรยาย ได้ยึดหลักตามแนวของนักจิตวิทยาปัญญานิยม ทฤษฎีที่นำมาใช้ในการอธิบายได้แก่ทฤษฎีประมวลผลข่าวสาร (Information Processing Theory) และทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Meaningful Learning Theory)

1. การเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีประมวลผลข่าวสาร (Information Processing Theory)

นักจิตวิทยาปัญญานิยม ให้คำจำกัดความของการเรียนรู้ว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงความรู้ของผู้เรียน ทั้งทางด้านปริมาณและวิธีการประมวลผลข่าวสาร (Klausmeier 1985: 105) ซึ่งหมายความว่า นอกจากผู้เรียนจะเพิ่มจำนวนของสิ่งที่เรียนรู้แล้ว ผู้เรียนยังสามารถเรียบเรียงและรวบรวมความรู้ให้เป็นระเบียบเพื่อจะเรียกใช้ในเวลาที่ต้องการได้

การประมวลผลข่าวสารตามทฤษฎีของนักจิตวิทยาปัญญานิยม มีองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ส่วนคือ ส่วนแรกเป็นองค์ประกอบของโครงสร้างความจำ (Storage) และส่วนที่สองเป็นองค์ประกอบของกระบวนการประมวลผลข่าวสาร (Process components) (Mayer 1987: 10-11)

1.1 องค์ประกอบของโครงสร้างความจำ (Storage) ประกอบด้วย

1.1.1 ความจำจากการรู้สึกสัมผัส (Sensory memory) คือ ความจำที่เกิดจากสิ่งเร้าที่ปวงมาสัมผัสกับประสาทรับความรู้สึก แล้วทำให้เกิดเป็นความรู้สึก (sensation) ขึ้น เช่น เห็นเป็นภาพ ได้ยินเป็นเสียง หรือรู้สึกเป็นกลิ่น ก่อนที่สมองจะทำการประมวลผลข่าวสารหรือตีความสิ่งเร้าที่เข้ามา การสะสมความจำจากการรู้สึกสัมผัสมีขนาดความจุ

ไม่จำกัด ข่าวสารใดที่ผู้เรียนรับเข้ามาแล้วไม่ได้รับการตีความ เนื่องจากผู้เรียนไม่สนใจ หรือไม่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน ข่าวสารนั้นจะเลือนหายไปอย่างรวดเร็วมาก เช่น ความจำภาพ ตัดตา จะเลือนหายไปในเวลา 1/2 วินาที (Mayer 1981: 24)

1.1.2 ความจำระยะสั้น (Short-term memory) เป็นความจำที่เกิดขึ้นหลังจากการรับรู้ สิ่งเร้าที่ได้รับการตีความเป็นการรับรู้แล้วจะคงอยู่ในความจำระยะสั้น ความจำระยะสั้นมีขนาดความจุจำกัด ข่าวสารจะถูกเก็บรักษาไว้ในช่วงระยะเวลาที่สั้น ประมาณ 18 วินาที ถ้าหากไม่มีการทำซ้ำ (rehearsal) (Mayer 1981: 24-25) การเลือนหายของความจำระยะสั้น เกิดขึ้นเนื่องจากมีข่าวสารใหม่เข้ามาแทนที่ข่าวสารเดิมที่เก็บอยู่ในความจำระยะสั้น ตัวอย่างของความจำระยะสั้น ได้แก่ การคิดเลขในใจ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความจำปฏิบัติการ (working memory)

1.1.3 ความจำระยะยาว (Long-term memory) เป็นความจำที่มีความคงทนถาวรมากกว่าความจำระยะสั้น มีขนาดความจุไม่จำกัด ข่าวสารจะคงอยู่ในช่วงระยะเวลายาวนาน เมื่อต้องการใช้หรือมีสิ่งหนึ่งสิ่งใดมาสะกิดใจก็สามารถรื้อฟื้นหรือเรียกคืน (retrieval) ได้

1.2 องค์ประกอบของกระบวนการประมวลผลข่าวสาร (Process components) ประกอบด้วย

1.2.1 การใส่ใจ (Attention) คือการที่ผู้เรียนเลือกข่าวสารหรือสิ่งที่ต้องจำจากความจำจากการรู้สึกสัมผัส แล้วเคลื่อนย้ายข่าวสารนั้นเข้าสู่ความจำระยะสั้น เพื่อรับการตีความหรือประมวลผลต่อไป

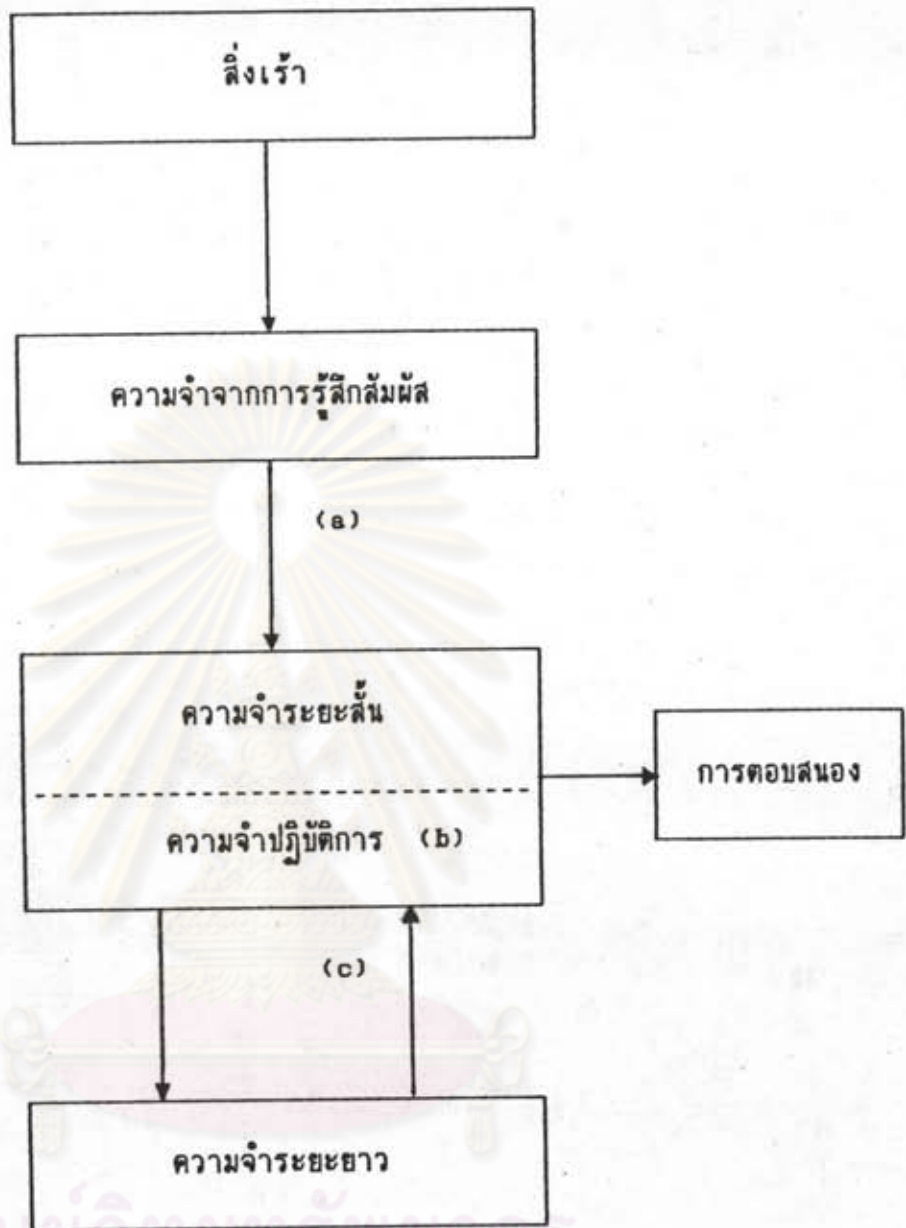
1.2.2 การทำซ้ำ (Rehearsal) คือการที่ผู้เรียนใช้ความพยายามในการรักษาข่าวสารหรือสิ่งที่ต้องจำไว้ในความจำระยะสั้นหรือความจำปฏิบัติการ สิ่งที่อยู่ในความจำระยะสั้นจะสูญหายไปอย่างรวดเร็ว ถ้าไม่มีการทำซ้ำ

1.2.3 การเข้ารหัส (Encoding) คือการที่ผู้เขียนเคลื่อนย้ายข่าวสารหรือสิ่งที่ต้องจำจากความจำระยะสั้นไปเก็บไว้ในความจำระยะยาวในรูปของความเข้าใจหรือสิ่งที่มีความหมาย

1.2.4 การค้นหา (Searching) คือการที่ผู้เขียนรื้อฟื้นข่าวสารหรือสิ่งที่ต้องจำที่เก็บสะสมไว้ในความจำระยะยาวออกมาใช้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 1 ระบบประมวลผลข่าวสารตามแนวคิดของ Mayer (1984: 31)

- หมายเหตุ :
- (a) หมายถึงกระบวนการเลือกข่าวสาร (Selecting)
 - (b) หมายถึงกระบวนการจัดระเบียบข่าวสารที่เลือก (Organizing)
 - (c) หมายถึงกระบวนการบูรณาการข่าวสารที่จัดระเบียบแล้วให้เข้ากับความรู้เดิม (Integrating)

กล่าวโดยสรุป การเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีประมวลผลข่าวสารเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนใส่ใจข่าวสาร และเลือกข่าวสารเข้าไปเก็บไว้ในความจำระยะสั้น และจะมีขั้นตอนการทำงานในความจำปฏิบัติการ (working memory) ซึ่งผู้เรียนจะใช้การทบทวน เรียบเรียง รวบรวมผสมผสาน และขยายความ โดยการเชื่อมโยงกับสิ่งที่เคยเรียนรู้มาแล้ว จากนั้นมีการเข้ารหัสและประมวลเก็บไว้ในความจำระยะยาว และสามารถเรียกคืนข่าวสารได้

2. การเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Meaningful Learning Theory)

การเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย เกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนได้รวมหรือเชื่อมโยง (subsume) สิ่งที่เรียนรู้ใหม่ซึ่งอาจจะเป็นความคิดรวบยอด (concept) หรือความรู้ที่ได้รับใหม่เข้าไปในโครงสร้างทางปัญญา (cognitive structure) หรือความรู้เดิมของผู้เรียน (Ausubel 1969: 54-56) กระบวนการเรียนรู้ที่มีความหมาย ประกอบด้วยกระบวนการ 3 ขั้นตอนคือ

2.1 การเลือก (Selecting) เป็นกระบวนการเลือกข่าวสารจากเนื้อหาที่เรียน แล้วนำมารวมกับข่าวสารที่อยู่ในความจำปฏิบัติการ ซึ่งแสดงให้เห็นโดยเครื่องหมายจากความจำจากการรู้สึกสัมผัสเข้าสู่ความจำปฏิบัติการ (ภาพที่ 1) กระบวนการนี้อาจเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าการใส่ใจ (Focusing attention) เมื่อผู้เรียนขาดประสบการณ์ในการเรียน หรือเมื่อเนื้อหาที่เรียนไม่มีตัวนะในการเลือกข่าวสารที่มีความสำคัญมากกว่า จะเกิดการเลือกขึ้นเองโดยอัตโนมัติ (default) ซึ่งได้แก่ การมุ่งความสนใจไปที่ผลต้น (Primary effects) หรือข้อมูลทั่ว ๆ ไป กระบวนการเลือกที่เกิดขึ้นเองนี้ สามารถแก้ไขได้โดยใช้เครื่องช่วยในการทำความเข้าใจบทเรียน (Aids to comprehension) ตัวอย่างเช่น การวางตัวนะให้ในบทเรียน หรือการฝึกหัดให้ผู้เรียนใส่ใจในเนื้อหาที่เรียน ถ้าผู้เรียนไม่ใส่ใจในเนื้อหาที่เรียน การเรียนรู้จะไม่เกิดขึ้น แต่ถ้าผู้เรียนเกิดการใส่ใจในเนื้อหาที่เรียน การเรียนรู้ที่มีความหมาย (Meaningful learning) หรือการเรียนรู้ที่ไม่มีความหมาย (Non-meaningful learning) ก็เกิดขึ้น

2.2 การจัดระเบียบข่าวสาร (Organizing) เป็นกระบวนการจัดระเบียบข่าวสารที่อยู่ในความจำปฏิบัติการให้อยู่ในรูปโครงสร้างของเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งเกิดขึ้นในหน่วยความจำปฏิบัติการ (ภาพที่ 1) อาจเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า การสร้างความสัมพันธ์ภายใน (Building internal connections) เนื่องจากผู้เรียนเกิดการเชื่อมโยงอย่างเป็นเหตุเป็นผลกันระหว่างเนื้อหาที่เรียน ซึ่ง Mayer (1984: 31-33) ได้กล่าวว่าเมื่อผู้เรียนขาดประสบการณ์ในการเรียน หรือเมื่อเนื้อหาที่เรียนไม่มีตัวนะให้รู้ว่าจะจัดระเบียบข่าวสารอย่างไร อาจเกิดการจัดระเบียบข่าวสารขึ้นเองโดยอัตโนมัติ (default) ซึ่งได้แก่ การจัดระเบียบข่าวสารตามข้อเท็จจริงที่ปรากฏในเนื้อหา วิธีแก้ไขอาจใช้ตัวนะหรือให้การฝึกหัดบางอย่างแก่ผู้เรียน ถ้าผู้เรียนไม่สามารถจัดระเบียบข่าวสารให้อยู่ในรูปของความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลกันแล้ว การเรียนรู้อย่างไม่มีความหมายก็จะเกิดขึ้น แต่ถ้าผู้เรียนสามารถสร้างโครงสร้างที่มีความสัมพันธ์กันได้ การเรียนรู้อย่างมีความหมาย หรือการเรียนรู้อย่างมีความหมายเพียงบางส่วน (Partially meaningful learning) ก็จะเกิดขึ้น

2.3 การบูรณาการข่าวสาร (Integrating) เป็นการเชื่อมโยงระหว่างข่าวสารที่จัดระเบียบแล้วกับโครงสร้างความรู้เดิมที่คล้ายกันที่มีอยู่ในความจำ ซึ่งแสดงให้เห็นโดยเครื่องหมายจากความจำระยะยาวเข้าสู่ความจำปฏิบัติการ (ภาพที่ 1) กระบวนการนี้อาจเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า การสร้างความสัมพันธ์ภายนอก (Building external connections) เนื่องจากผู้เรียนเชื่อมโยงข่าวสารที่นำเสนอกับข้อมูลอื่น ๆ ที่อยู่นอกบทเรียน การสร้างความสัมพันธ์ภายนอกจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยความรู้เดิมที่มีอยู่ในความจำระยะยาว นั่นคือข่าวสารในความจำระยะยาวจะถ่ายโยงเข้าสู่ความจำปฏิบัติการ แล้วนำมารวมกับข่าวสารใหม่ที่ได้จากการเรียน เมื่อเนื้อหาที่เรียนไม่มีตัวนะให้รู้ว่าจะนำข่าวสารมาสัมพันธ์กัน หรือเปรียบเทียบกันได้อย่างไร การบูรณาการข่าวสารก็อาจเกิดขึ้นเองโดยอัตโนมัติ (default) ซึ่งได้แก่การจำทุก ๆ คำพูด หรือจำได้เพียงรูปแบบเดียวโดยไม่มีการขยายความเนื้อหา วิธีแก้ไขอาจให้ประโยคเริ่มต้นหรือบทนำเกี่ยวกับสิ่งที่เรียน ซึ่งจะอธิบายโครงสร้างของข่าวสารใหม่ รวมทั้งนำมาสัมพันธ์กับข่าวสารเดิมที่ผู้เรียนมีอยู่แล้ว (Advance organizer) ถ้าผู้เรียนไม่สามารถสร้างความสัมพันธ์ภายนอกได้ การเรียนรู้อย่างไม่มีความหมายก็จะเกิดขึ้น แต่ถ้าผู้เรียนสามารถสร้างความสัมพันธ์ภายนอกได้ การเรียนรู้อย่างมีความหมายก็จะเกิดขึ้น

ความสำคัญของการจดคำบรรยายต่อกระบวนการเรียนรู้

การจดคำบรรยายเป็นกิจกรรมการเชื่อมโยงทางความคิด (Generative activities) ที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ใน 3 ลักษณะ กล่าวคือ ช่วยให้ผู้เรียนใส่ใจเนื้อหาที่เรียน (Guiding attention) ช่วยสร้างความสัมพันธ์ภายใน (Building internal connection) และช่วยสร้างความสัมพันธ์ภายนอก (Building external connection) (Mayer 1987: 193-198)

1. การจดคำบรรยายช่วยให้เกิดการใส่ใจ (Guiding attention)

การจดคำบรรยายทำให้ผู้เรียนมุ่งความสนใจไปที่เนื้อหาของการบรรยาย โดยสามารถจำกัดความสนใจที่เกิดขึ้นในระหว่างการฟังคำบรรยาย ซึ่งเห็นได้ชัดเมื่ออัตราการนำเสนอมีความเร็วมาก หรือเมื่อวิชาที่เรียนเป็นวิชาที่ยากหรือเป็นวิชาเฉพาะ ในกรณีที่ผู้เรียนขาดทักษะในการจดคำบรรยาย อาจแก้ไขได้โดยให้ผู้เรียนมีเวลาทบทวนคำบรรยายที่จด นอกจากนี้ผู้สอนอาจใช้กลวิธีการแนะ (cueing strategies) เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเลือกข้อมูลในระหว่างที่ฟังคำบรรยาย ยกตัวอย่างจากการวิจัยของ Moore (1968: 69-72) ที่ได้ทดลองโดยให้ผู้รับการทดลองคุณภาพสีเขียวหรือสีแดงในขณะที่ฟังคำบรรยาย ภาพเหล่านี้เป็นสัญลักษณ์ให้ผู้รับการทดลองรู้ว่าเมื่อใดควรจะจดคำบรรยาย ผลการทดลองพบว่าผู้รับการทดลองที่ได้รับตัวแนะ จะได้คะแนนจากการทดสอบความสามารถในการระลึกสูงกว่าผู้รับการทดลองที่ไม่ได้รับตัวแนะ

นอกจากนี้ ยังพบว่า การเขียนข้อมูลที่บรรยายบนกระดานดำ จัดเป็นตัวแนะที่มีประสิทธิภาพอย่างหนึ่ง โดยพบว่า 88 เปอร์เซ็นต์ของข้อมูลที่เขียนบนกระดานดำ ปรากฏอยู่ในสมุดจดของผู้เรียน นอกจากนี้ตัวแนะในการฟังคำบรรยายอาจได้แก่ การให้โครงร่างสำหรับจดคำบรรยาย ซึ่งโครงร่างที่ให้จะมีใจความสำคัญ (main idea) ของการบรรยาย ระหว่างใจความสำคัญจะมีที่ว่างเพื่อให้ผู้เรียนจดรายละเอียดเพิ่มเติมลงไป ซึ่งจากการศึกษาของ Kiewra et al. (1987: 595-597) พบว่าการมีโครงร่าง ช่วยให้ผู้เรียนจดคำบรรยายได้มากกว่าการไม่มีโครงร่าง ประสิทธิภาพของการจดคำบรรยายแบบมีโครงร่างอยู่ที่ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงหัวข้อต่าง ๆ เข้าด้วยกันได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Frank et al. (1989:

277-281) ที่ได้ทำการทดลองกับนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยแบ่งผู้รับการทดลองออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มที่หนึ่งได้รับโครงร่างหัวข้อ กลุ่มที่สองให้เห็นหัวข้อหลักปรากฏบนจอโทรทัศน์ (มีใจความเหมือนกับกลุ่มที่ได้รับโครงร่าง) กลุ่มที่สามได้รับโครงร่างและเห็นหัวข้อปรากฏบนจอโทรทัศน์ และกลุ่มที่สี่ไม่ได้รับโครงร่างและไม่เห็นหัวข้อปรากฏบนจอโทรทัศน์ ผลการทดลองพบว่า ผู้รับการทดลองกลุ่มที่ได้รับโครงร่างคำบรรยายและเห็นหัวข้อคำบรรยายปรากฏบนจอโทรทัศน์ไปพร้อม ๆ กัน (กลุ่มที่สาม) จะได้คะแนนจากการทดสอบสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ ซึ่งอธิบายได้ว่าการให้โครงร่างคำบรรยาย ช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นประเด็นสำคัญทั้งหมด และมีการจัดระเบียบข้อความรู้นั้นในสมอง ส่วนการให้เห็นหัวข้อบนจอโทรทัศน์ เป็นการให้สัญลักษณ์ผ่านทางตัวแนวก่อร่างโดยสรุป การจดคำบรรยายทำให้ผู้เรียนใส่ใจในเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น และส่งเสริมการเก็บและจำข้อเท็จจริง

2. การจดคำบรรยายช่วยสร้างความสัมพันธ์ภายใน (Building internal connection)

การจดคำบรรยายช่วยให้ผู้เรียนจัดระเบียบเนื้อหาที่เรียน โดยการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างใจความต่าง ๆ ซึ่งจากการทดลองของ Shimmerlick and Nolan (1976; cited by Mayer 1987: 194) ที่ได้ให้นักศึกษาระดับปริญญาตรีฟังคำบรรยายวิชามานุษยวิทยา ขณะที่ฟัง ให้กลุ่มหนึ่งจดคำบรรยายเรียงตามลำดับหัวข้อที่บรรยาย ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งให้จดเฉพาะใจความสำคัญโดยใช้คำพูดของตนเอง ผลการทดลองพบว่า ผู้รับการทดลองกลุ่มที่จดคำบรรยายโดยใช้คำพูดของตนเอง สามารถระลึกเนื้อหาที่อ่านได้มากกว่าผู้รับการทดลองกลุ่มที่จดคำบรรยายแบบเรียงลำดับหัวข้อ ทั้งจากการทดสอบในทันที หรือการทดสอบหลังจากนั้นอีก 1 สัปดาห์ ซึ่งผลที่ได้นี้ปรากฏชัดเจนในผู้รับการทดลองที่มีความสามารถทางภาษาอยู่ในเกณฑ์ต่ำ อาจสรุปได้ว่าผู้รับการทดลองกลุ่มที่จดคำบรรยายโดยใช้คำพูดของตนเอง เกิดกลไกในการเชื่อมโยงโครงสร้างของใจความต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กัน

นอกจากนี้ Barnett, Di Vesta and Rogozinski (1981: 181-192) ได้ทดลองโดยให้นักศึกษาระดับปริญญาตรี ฟังการบรรยายเกี่ยวกับประวัติของถนนในอเมริกาที่มีจำนวนคำ 1,800 คำ เสนอให้นักศึกษาฟังในอัตรา 120 คำต่อนาที แบ่งผู้รับการทดลองออกเป็น

2 กลุ่ม กลุ่มแรกให้จดคำบรรยายลงในโครงร่างที่แจกให้ โดยแยกใจความสำคัญและรายละเอียดต่าง ๆ ออกจากกัน กลุ่มที่สองจะได้รับโครงร่าง แต่ไม่อนุญาตให้จดเพิ่มเติม ส่วนกลุ่มควบคุมให้ฟังคำบรรยาย โดยไม่แจกโครงร่างให้และไม่ให้จดคำบรรยาย ผลการทดลองพบว่า ผู้รับการทดลองกลุ่มที่จดคำบรรยายลงในโครงร่างที่แจกให้ ได้คะแนนจากการทดสอบความสามารถในการระลึกสูงกว่าผู้รับการทดลองกลุ่มที่ไม่ได้จดคำบรรยาย สรุปได้ว่าในระหว่างที่ฟังคำบรรยายกลุ่มที่จดคำบรรยายเกิดการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ภายในเนื้อหา

วิธีที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการสร้างความสัมพันธ์ภายใน ได้แก่ การสรุปคำบรรยายที่จด และการขีดเส้นใต้ ซึ่ง Wittrock (1974) อธิบายว่าผู้เรียนที่ทำการสรุปใจความที่ตนเองจด จะเกิดการเรียนรู้แบบเชื่อมโยงทางความคิด (Generative learning) โดยเกิดการเชื่อมโยงใจความต่าง ๆ ที่จดเข้าด้วยกัน

3. การจดคำบรรยายช่วยสร้างความสัมพันธ์ภายนอก (Building external connection)

การจดคำบรรยาย ช่วยให้ผู้เรียนสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่นำเสนอ กับความรู้เดิมที่มีอยู่ นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนนำความคิดของตนอธิบายออกมาเป็นคำพูด หรือนำข้อมูลที่มีความคล้ายคลึงกันในเชิงรูปธรรมมาสัมพันธ์กัน

จากการศึกษาของ Peper and Mayer (1978: 514-522; 1986: 34-38) ที่ได้ทดลองให้นักศึกษาระดับปริญญาตรี และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา คุวิตีโอเทปคำบรรยายเกี่ยวกับเรื่องโปรแกรมคอมพิวเตอร์และสถิติ เป็นเวลา 15 นาที แบ่งผู้รับการทดลองออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่หนึ่งให้ฟังคำบรรยายและจดคำบรรยาย กลุ่มที่สองให้ฟังคำบรรยายแต่ไม่ให้จดคำบรรยาย หลังจากคุวิตีโอเทปแล้ว ทดสอบการแก้ปัญหาใน 2 ลักษณะคือ การนำเนื้อหาที่เรียนมาใช้ในการแก้ปัญหา (near transfer) และการประยุกต์เนื้อหาที่เรียนมาใช้ในการแก้ปัญหา (far transfer) โดยเปรียบเทียบระหว่างผู้รับการทดลองกลุ่มที่มีผลการเรียนต่ำ กับผู้รับการทดลองกลุ่มที่มีผลการเรียนสูง ผลการวิจัยพบว่า ในกลุ่มที่มีผลการเรียนต่ำ ผู้ที่จดคำบรรยายจะแก้ปัญหาด้วยการประยุกต์เนื้อหาที่เรียนมาใช้ (far transfer) ได้ดีกว่า ในขณะที่ผู้ที่ไม่จดคำบรรยาย

จะแก้ปัญหาด้วยการนำเนื้อหาที่เรียนมาใช้ (near transfer) ได้ดีกว่า สำหรับกลุ่มที่มีผลการเรียนสูง ผู้ที่จดคำบรรยายจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาทั้ง 2 ลักษณะ อยู่ในระดับปานกลาง สรุปได้ว่า การจดคำบรรยายเป็นจุดรวมความสนใจของผู้เรียน จึงทำให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาที่ปรากฏอยู่ในเนื้อหาคำบรรยาย (near transfer) ได้ นอกจากนี้ การจดคำบรรยายยังช่วยให้เกิดการบูรณาการข่าวสาร (integrating) จึงทำให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาที่ไม่ปรากฏอยู่ในเนื้อหาคำบรรยาย (far transfer) ได้ ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวคิดที่ว่า การจดคำบรรยายช่วยสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่นำเสนอกับความรู้อื่นๆ ที่ผู้เรียนมีอยู่

กล่าวโดยสรุป การจดคำบรรยายเป็นเทคนิคการเชื่อมโยงทางความคิด (Generative technique) ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถควบคุมกระบวนการเรียนรู้ของตนเองที่เกิดขึ้นในระหว่างการฟังคำบรรยาย กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นนี้ สอดคล้องกับแนวคิดตามทฤษฎีประมวลผลข่าวสาร (Information processing theory) และทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Meaningful learning theory) กล่าวคือ การมุ่งใส่ใจในเนื้อหาที่เรียนช่วยให้ผู้เรียนเก็บและจำข้อเท็จจริงได้มากขึ้น การจัดระเบียบเนื้อหาที่เรียน (การสร้างความสัมพันธ์ภายใน) ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในการบูรณาการข่าวสาร และการเชื่อมโยงเนื้อหาที่เรียนกับความรู้อื่นๆ (การสร้างความสัมพันธ์ภายนอก) ทำให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่ได้มากขึ้น

หน้าที่ของการจดคำบรรยาย

นักจิตวิทยาที่ศึกษาเกี่ยวกับการจดคำบรรยาย (Note-taking) มุ่งความสนใจไปที่กระบวนการทางปัญญาที่เกิดขึ้นในระหว่างที่ผู้เรียนจดคำบรรยาย กระบวนการที่เกิดขึ้นแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะคือ การเข้ารหัสข่าวสาร (Encoding) และการเก็บข่าวสาร (External storage)

1. การเข้ารหัสข่าวสาร (Encoding) เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนจดบันทึกเนื้อหาคำบรรยายลงในสมุด ตามทฤษฎีประมวลผลข่าวสาร (Information processing theory) การเข้ารหัสข่าวสาร เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนเคลื่อนย้ายข่าวสารจากความจำระยะสั้นไป

เก็บไว้ในความจำระยะยาว แล้วสังเคราะห์ข่าวสารนั้นให้เข้ากับความรู้เดิมที่ผู้เรียนมีอยู่
(Mayer 1987: 10)

กระบวนการเข้ารหัสข่าวสาร ประกอบด้วย การเลือก (selecting) หรือการให้ความสนใจข่าวสารใดข่าวสารหนึ่งแล้วจับบันทึกลงในสมุด, การสร้างความสัมพันธ์ภายในระหว่างใจความในเนื้อหาที่ผู้เรียนบันทึกลงในสมุด (construction), การบูรณาการข่าวสารหรือข้อความใหม่กับข่าวสารหรือข้อความที่มีอยู่เดิม (integration) และการรับความรู้ (acquisition) หรือการเคลื่อนย้ายข่าวสาร จากแหล่งความจำระยะสั้นเข้าสู่แหล่งความจำระยะยาว เพื่อสะสมเป็นความรู้ถาวรต่อไป

สำหรับกลวิธีการเข้ารหัสข่าวสาร มี 2 วิธีคือ การทำซ้ำ (Maintenance rehearsal) และการขยายความ (elaboration rehearsal) การทำซ้ำเป็นวิธีการเข้ารหัสข่าวสารแบบง่าย ๆ เช่น การท่องหมายเลขโทรศัพท์ซ้ำหลาย ๆ ครั้ง ส่วนการขยายความเป็นการเปลี่ยนรูปข่าวสารด้วยวิธีการบางอย่าง อาจได้แก่ การปรับปรุงข่าวสารเดิมที่อยู่ในความจำให้มีความสัมพันธ์กัน การแทนที่ข่าวสารด้วยสัญลักษณ์บางอย่าง และการเพิ่มเติมข่าวสารเพื่อช่วยในการระลึก (Bell-Gredler 1986: 162-163)

บุคคลแรกที่ศึกษาหน้าที่ด้านการเข้ารหัสข่าวสารของการจดคำบรรยายคือ Di Vesta and Gray (1972: 8-14) ที่ศึกษาโดยให้ผู้รับการทดลองฟังคำบรรยายที่เป็นเรื่องสั้น จำนวน 3 เรื่อง จากเทปบันทึกเสียง ความยาวเรื่องละ 5 นาที แบ่งผู้รับการทดลองเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่หนึ่งให้ฟังคำบรรยายและจดคำบรรยาย ส่วนกลุ่มที่สองให้ฟังคำบรรยายโดยไม่จดคำบรรยาย ต่อจากนั้นทดสอบความสามารถในการระลึกเสรี (free-recall test) โดยนับคะแนนจากจำนวนคำและจำนวนหน่วยใจความที่ระลึกได้ และทดสอบโดยใช้ข้อคำถามแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ (multiple choice test) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 120 คน จัดเข้ากลุ่มทดลองโดยวิธีสุ่ม ผลการวิจัยพบว่า ผู้รับการทดลองกลุ่มที่จดคำบรรยาย ได้คะแนนจากการทดสอบความสามารถในการระลึกเสรีและการทดสอบแบบปรนัย สูงกว่าผู้รับการทดลองกลุ่มที่ไม่ได้จดคำบรรยาย ข้อค้นพบจากการวิจัยครั้งนี้สนับสนุนแนวคิดที่ว่า การจดคำบรรยายเป็นกิจกรรมการเชื่อมโยงทางความคิด (Generative activity) ซึ่งช่วย

ให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการประมวลผลข่าวสาร (Rothkopf 1970) นอกจากนี้หน้าที่ด้านการเข้ารหัสข่าวสารของการจดคำบรรยาย อาจเป็นสัญญาณอย่างหนึ่งที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ขึ้น โดยเริ่มจากการที่ผู้เรียนเอาใจใส่ในเนื้อหาคำบรรยาย ทำให้เกิดความเข้าใจในสิ่งที่เรียน มีการถอดความ (paraphrase) การเลือก (select) และการสรุป (summarize) เนื้อหาที่ผู้สอนบรรยาย ซึ่งทั้งหมดนี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับเป้าหมายในการเรียนรู้ (Barnett, Di Vesta and Rogozinski 1981: 181-192) และสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่า การเรียนรู้เป็นผลมาจากการให้ความหมายของผู้เรียน (Wittrock 1974)

ดังนั้นการเข้ารหัสข่าวสารในลักษณะของการเขียนเนื้อหาคำบรรยายลงในสมุดจดจึงทำให้ประสิทธิภาพทางการเรียนเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับหลักฐานการวิจัยจำนวนมากที่สำรวจโดย Hartley (1983) และ Kiewra (1985) ที่ได้ทำการสำรวจงานวิจัยจำนวน 61 เรื่อง โดยงานวิจัยทั้งหมดนี้ เป็นการทดลองที่ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการระลึกของผู้รับการทดลองกลุ่มที่ฟังคำบรรยายโดยไม่จดคำบรรยาย กับผู้รับการทดลองกลุ่มที่ฟังคำบรรยายและจดคำบรรยาย ซึ่งทั้งสองกลุ่มไม่มีการทบทวนคำบรรยาย ผลการสำรวจพบว่ามีงานวิจัย จำนวน 35 เรื่อง ที่รายงานว่าผู้รับการทดลองกลุ่มที่ฟังคำบรรยายและจดคำบรรยายได้คะแนนจากการทดสอบความสามารถในการระลึก สูงกว่าผู้รับการทดลองกลุ่มที่ฟังคำบรรยายโดยไม่จดคำบรรยาย ส่วนงานวิจัยอีก 23 เรื่อง รายงานว่าผู้รับการทดลองกลุ่มที่ฟังคำบรรยายโดยไม่จดคำบรรยายกับผู้รับการทดลองกลุ่มที่ฟังคำบรรยายและจดคำบรรยาย ได้คะแนนจากการทดสอบความสามารถในการระลึกไม่แตกต่างกัน และงานวิจัยอีก 3 เรื่อง รายงานว่าผู้รับการทดลองกลุ่มที่ฟังคำบรรยายโดยไม่จดคำบรรยาย ได้คะแนนจากการทดสอบความสามารถในการระลึก สูงกว่าผู้รับการทดลองกลุ่มที่ฟังคำบรรยายและจดคำบรรยาย

2. การเก็บข่าวสาร (external storage) การเก็บข่าวสารเป็นกระบวนการที่ผู้เรียนทบทวนเนื้อหาคำบรรยายที่จดบันทึกลงในสมุด เพื่อให้ข่าวสารนั้นคงอยู่ในความจำระยะยาว ซึ่งจากการศึกษาหน้าที่ด้านการเก็บข่าวสารโดย Di Vesta and Gray (1972) พบว่าผู้รับการทดลองกลุ่มที่ทบทวนคำบรรยาย สามารถระลึกจำนวนคำ (words) และจำนวนใจความ (ideas) ได้มากกว่าผู้รับการทดลองกลุ่มที่ไม่ได้ทบทวนคำบรรยาย นอกจากนี้ยังพบว่าผู้รับการทดลองกลุ่มที่ทบทวนคำบรรยาย ได้คะแนนจากการตอบแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ สูงกว่า

ผู้รับการทดลองกลุ่มที่ทำกิจกรรมอื่นหลังจากจดคำบรรยาย (อาทิเช่น ทำแบบทดสอบวัดความถนัด เป็นต้น) ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการวิจัยของ Carter and Van Matre (1975) ที่พบว่า ผู้รับการทดลองกลุ่มที่มีโอกาสทบทวนคำบรรยาย สามารถระลึกเนื้อหาที่เรียนได้มากกว่าผู้รับการทดลองกลุ่มที่ไม่มีโอกาสทบทวนคำบรรยาย ข้อค้นพบที่ได้นี้จึงสนับสนุนหน้าที่ด้านการเก็บข่าวสารของการจดคำบรรยาย

จากการสำรวจงานวิจัยจำนวน 32 เรื่องโดย Hartley (1983) และ Kiewra (1985) พบว่ามีงานวิจัยจำนวน 24 เรื่อง ที่รายงานว่าผู้รับการทดลองกลุ่มที่จดคำบรรยายและทบทวนคำบรรยาย ได้คะแนนจากการทดสอบความสามารถในการระลึกสูงกว่าผู้รับการทดลองกลุ่มที่จดคำบรรยายโดยไม่ทบทวนคำบรรยาย ส่วนงานวิจัยอีก 8 เรื่อง รายงานว่าผู้รับการทดลองกลุ่มที่จดคำบรรยายและทบทวนคำบรรยาย กับผู้รับการทดลองกลุ่มที่จดคำบรรยายโดยไม่ทบทวนคำบรรยาย ได้คะแนนจากการทดสอบความสามารถในการระลึกไม่แตกต่างกัน ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่า การจดคำบรรยายทำให้ผู้เรียนมีแหล่งข้อมูลที่ถาวรภายนอกความจำ และเมื่อนำข้อมูลนั้นมาอ่านทบทวน จึงทำให้ข้อมูลนั้นเก็บอยู่ในความจำระยะยาว

แนวคิดในการตั้งสมมติฐาน

1. แนวคิดในการตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับการเรียนรู้คำบรรยาย คือ การทำซ้ำ (Repetition) และกระบวนการเชื่อมโยงทางความคิด (Generative processing)

1.1 การทำซ้ำ (Repetition)

การอ่านตำราเรียนหรือการทบทวนคำบรรยายที่จดไว้มากกว่า 1 ครั้ง ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มากขึ้น (Bromage and Mayer 1986; Kiewra et al. 1991b)

Kiewra et al. (1991b) ได้ศึกษาผลของการเสนอข้อมูลซ้ำที่มีต่อความสามารถในการระลึกตามตัวนะและการจดคำบรรยายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยตั้งสมมติฐานว่าในการจดคำบรรยายและการระลึก ผู้รับการทดลองจะให้ความสำคัญกับข้อมูลที่มีการ

นำเสนอหลายครั้งมากกว่าข้อมูลที่มีการนำเสนอเพียงครั้งเดียว เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นวิดีโอ เทปคำบรรยายเกี่ยวกับเรื่องเครื่องวัดชนิดต่าง ๆ ที่ประกอบด้วยจำนวนคำ 900 คำ มีความยาว 8 นาที แบ่งการทดลองเป็น 2 ครั้ง ในการทดลองครั้งที่ 1 แบ่งผู้รับการทดลองออกเป็น 3 กลุ่ม โดยวิธีสุ่ม ผู้รับการทดลองกลุ่มที่หนึ่งจำนวน 24 คน ให้อ่านคำบรรยายเพียงครั้งเดียว ผู้รับการทดลองกลุ่มที่สองจำนวน 24 คน ให้อ่านคำบรรยายสองครั้ง ผู้รับการทดลองกลุ่มที่สามจำนวน 23 คน ให้อ่านคำบรรยายสามครั้ง โดยให้ผู้รับการทดลองจำนวน 12 คนของแต่ละกลุ่ม จดคำบรรยายลงในสมุดจด ส่วนที่เหลือไม่ต้องจด และไม่บอกผู้รับการทดลองว่าการบรรยายใช้เวลานานเท่าไร หลังจากที่แต่ละกลุ่มอ่านคำบรรยายจบลง ผู้วิจัยเก็บรวบรวมสมุดจดทันที แล้วทำการทดสอบความสามารถในการระลึกตามตัวนะ โดยใช้เวลา 8 นาที ส่วนในการทดลองครั้งที่ 2 แบ่งผู้รับการทดลองออกเป็น 3 กลุ่มโดยวิธีสุ่ม ผู้รับการทดลองกลุ่มที่หนึ่งจำนวน 20 คน (กลุ่มเดียวกับการทดลองครั้งที่ 1) ให้อ่านคำบรรยายเพียงครั้งเดียว ผู้รับการทดลองกลุ่มที่สองจำนวน 21 คน ให้อ่านคำบรรยายสองครั้ง และผู้รับการทดลองกลุ่มที่สามจำนวน 19 คน ให้อ่านคำบรรยายสามครั้ง ในขณะที่ให้อ่านคำบรรยายให้ทุกกลุ่มจดคำบรรยายลงในสมุดจด สำหรับกลุ่มที่ให้อ่านคำบรรยายสองครั้ง และสามครั้ง ให้ใช้ปากกาสีต่างกันในการจดแต่ละครั้ง และผู้วิจัยบอกผู้รับการทดลองทุกกลุ่มว่าการบรรยายแต่ละครั้งใช้เวลานานเท่าไร หลังจากที่แต่ละกลุ่มอ่านคำบรรยายจบลง ให้เวลาทบทวนสมุดจด 15 นาที แล้วทดสอบความสามารถในการระลึกตามตัวนะ ซึ่งใช้เวลา 8 นาที จากการทดลองทั้งสองครั้ง พบว่าข้อมูลที่สำคัญมากที่สุดจะพบอยู่ในสมุดจดของผู้รับการทดลองส่วนใหญ่ แต่ข้อมูลที่จดได้ ไม่เพิ่มขึ้นตามจำนวนครั้งที่ให้อ่านคำบรรยาย ส่วนข้อมูลที่สำคัญน้อยที่สุดมักไม่พบในสมุดจดของผู้รับการทดลองหลังจากการให้อ่านคำบรรยายครั้งที่หนึ่ง แต่พบมากขึ้นหลังจากการให้อ่านคำบรรยายครั้งต่อ ๆ มา และผู้รับการทดลองกลุ่มที่มีการทบทวนคำบรรยาย สามารถระลึกเนื้อหา คำบรรยายได้มากกว่าผู้รับการทดลองกลุ่มที่ไม่มีการทบทวนคำบรรยาย ซึ่งผลที่ได้นี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Bromage and Mayer (1986: 271) ที่พบว่าจำนวนข้อมูลที่ระลึกได้ถูกต้องเพิ่มขึ้นตามจำนวนครั้งของการนำเสนอ

1.2 กระบวนการเชื่อมโยงทางความคิด (Generative processing)

กระบวนการเชื่อมโยงทางความคิด เป็นกระบวนการเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาที่เรียน กับความรู้เดิมที่มีอยู่ ซึ่งทำให้เกิดการเรียนรู้มากขึ้น ตัวอย่างของกระบวนการ

เชื่อมโยงทางความคิด ได้แก่ การสรุป การเขียนกราฟ การทำตาราง การยกตัวอย่าง การเปรียบเทียบ และการลงความเห็น ส่วนการท่อง การลอกแบบ หรือการอ่านทั่ว ๆ ไป ไม่จัดเป็นกระบวนการเชื่อมโยงทางความคิด

การศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการเชื่อมโยงทางความคิด ที่เกิดขึ้นในระหว่าง การจดคำบรรยาย มีน้อยมากหรือเกือบไม่มีเลย หลักฐานที่พบคือผู้เรียนมีแนวโน้มจะจดทุกคำพูด ของผู้สอน (Bretzing and Kulhavy 1981: 242-250) ซึ่งตามหลักการ ผู้สอนมุ่งให้ผู้เรียน เกิดกระบวนการเชื่อมโยงทางความคิด แต่ผู้เรียนส่วนใหญ่ไม่สามารถทำได้ (Kiewra and Fletcher 1984: 273-280) อย่างไรก็ตาม ในขั้นของการทบทวน อาจเกิดกระบวนการ เชื่อมโยงทางความคิดขึ้นได้ เนื่องจากผู้เรียนไม่ต้องมุ่งความใส่ใจไปที่การฟัง การคัดเลือกข้อมูล ที่จะจด หรือการจดคำบรรยาย จึงทำให้เกิดการเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาที่อ่านจากสมุดจดกับ ความรู้เดิมที่มีอยู่ (Kieara et al. 1991a) ดังนั้นจึงคาดว่า กระบวนการเชื่อมโยงทางความ คิด จะเกิดขึ้นกับกลุ่มที่จดคำบรรยายและทบทวน และกลุ่มที่ไม่ได้ฟังคำบรรยายแต่ทบทวนจากสมุด จดคำบรรยายของผู้อื่น มากกว่ากลุ่มที่จดคำบรรยายโดยไม่ทบทวน เนื่องจากกลุ่มที่จดคำบรรยาย และทบทวน และกลุ่มที่ไม่ได้ฟังคำบรรยายแต่ทบทวนจากสมุดจดคำบรรยายของผู้อื่น จะเกิดการ เชื่อมโยงทางความคิดขึ้นในขณะทบทวน ส่วนกลุ่มที่จดคำบรรยายโดยไม่ทบทวนคาดว่าจะเกิดการ เชื่อมโยงทางความคิดขึ้นเพียงเล็กน้อย หรือไม่เกิดขึ้นเลย

จากแนวคิดเกี่ยวกับการทำซ้ำ และกระบวนการเชื่อมโยงทางความคิด ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานว่า

1) กลุ่มที่จดคำบรรยายและทบทวน จะมีความสามารถในการระลึกตาม ตัวนะและความเข้าใจ สูงกว่ากลุ่มที่จดคำบรรยายโดยไม่ทบทวน และกลุ่มที่ไม่ได้ฟังคำบรรยาย แต่ทบทวนจากสมุดจดคำบรรยายของผู้อื่น

2) กลุ่มที่ไม่ได้ฟังคำบรรยายแต่ทบทวนจากสมุดจดคำบรรยายของผู้อื่นจะ มีความสามารถในการระลึกตามตัวนะและความเข้าใจ สูงกว่ากลุ่มที่จดคำบรรยายโดยไม่ทบทวน

2. แนวคิดในการตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับเทคนิคการจดคำบรรยาย คือ ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (Completeness) และการสร้างความสัมพันธ์ภายใน (Internal connection)

2.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (Completeness) จากการวิจัยพบว่า การจดคำบรรยายที่ได้ใจความสมบูรณ์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการทดสอบ (Kiewra and Benton 1988: 33-44) และการจดคำบรรยายแบบเป็นรายข้อทำให้ได้จำนวนใจความมากกว่าการจดแบบเดิม ทั้งนี้เนื่องจากการมีหัวข้อหลัก (heading) และหัวข้อย่อย (sub-heading) ในโครงร่างเป็นรายข้อ ช่วยเพิ่มความสนใจให้แก่ผู้เรียน และช่องว่างที่เว้นไว้ให้ก็จะจูงใจให้ผู้เรียนเขียนข้อความลงไป ซึ่งตรงกับที่ Hartley (1976: 58-64) พบว่าเมื่อมีโครงร่างเป็นรายข้อ ผู้รับการทดลองจะเขียนเนื้อหาได้มากขึ้น โดยเฉพาะเมื่อช่องว่างที่เว้นไว้ให้มีมากกว่าเดิม

2.2 การสร้างความสัมพันธ์ภายใน (Internal connection) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนเกิดการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาในการบรรยาย (Mayer 1984) ซึ่งในการจดคำบรรยายแบบเดิมนั้น ผู้เรียนไม่สามารถจัดระเบียบเนื้อหาที่บรรยายก่อนกับเนื้อหาที่บรรยายต่อมาได้ จึงไม่เข้าใจความสัมพันธ์ในระหว่างเนื้อหาที่เขียนลงไป นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้เรียนที่จดคำบรรยายแบบเดิม มักไม่เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาที่ปรากฏในคำบรรยาย กับเนื้อหาที่ไม่ปรากฏในคำบรรยาย (Kiewra et al. 1991a)

การจดคำบรรยายแบบเป็นรายข้อ สนับสนุนให้เกิดการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ภายในเนื้อหา ซึ่งแตกต่างจากการจดคำบรรยายแบบเดิม กล่าวคือการจดคำบรรยายแบบเป็นรายข้อ จะทำให้ผู้เรียนสามารถจัดระบบโครงสร้างความสัมพันธ์ ระหว่างหัวข้อสำคัญ (Superordinate) กับหัวข้อปลีกย่อย (Subordinate) และการจดคำบรรยายแบบเป็นรายข้อ จะทำให้ผู้เรียนมองเห็นประเด็นสำคัญ (Topics) และรายละเอียดต่าง ๆ (Subtopics) ได้ชัดเจน จึงทำให้สามารถจำเนื้อหาที่เขียนลงในสมุดได้

โดยใช้แนวคิดเกี่ยวกับความสมบูรณ์ของเนื้อหา และการสร้างความสัมพันธ์ภายใน ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานว่า กลุ่มที่จดคำบรรยายแบบเป็นรายข้อ จะมีความสามารถในการระลึกตามตัวนะและความเข้าใจ สูงกว่ากลุ่มที่จดคำบรรยายแบบเดิม

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังนำแนวคิดเกี่ยวกับ การทำซ้ำ (Repetition) ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (Completeness) และการสร้างความสัมพันธ์ภายใน (Internal connection) มาพิจารณาปฏิสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้คำบรรยายและเทคนิคการจดคำบรรยาย โดยถ้าพิจารณาแนวคิดเกี่ยวกับการทำซ้ำ จะเห็นได้ว่ากลุ่มที่จดคำบรรยายและทบทวน มีการทำซ้ำกับข้อมูลถึง 2 ครั้ง คือในช่วงของการจดคำบรรยาย และช่วงของการทบทวนคำบรรยาย ส่วนกลุ่มที่จดคำบรรยายโดยไม่ทบทวน มีการจัดกระทำข้อมูลเพียงครั้งเดียว คือในช่วงของการจดคำบรรยาย และกลุ่มที่ไม่ได้ฟังคำบรรยายแต่ทบทวนจากสมุดจดคำบรรยายของผู้อื่น ก็มีการจัดกระทำข้อมูลเพียงครั้งเดียว คือในช่วงของการทบทวน สำหรับแนวคิดเกี่ยวกับความสมบูรณ์ของเนื้อหา นั้น จากการวิจัยพบว่า การจดคำบรรยายแบบเป็นรายข้อ ทำให้ได้จำนวนใจความมากกว่าการจดตามแบบเดิม และมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนจากการทดสอบ (Kiewra and Benton 1988) และจากแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างความสัมพันธ์ภายใน ที่พบว่ากลุ่มที่จดคำบรรยายแบบเดิม ไม่สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาคำบรรยาย และระหว่างเนื้อหาคำบรรยายกับความรู้เดิม แต่พบได้ในกลุ่มที่จดคำบรรยายแบบเป็นรายข้อ ดังนั้นแนวโน้มที่กลุ่มที่จดคำบรรยายและทบทวน จะมีคะแนนความสามารถในการระลึกตามตัวนะและคะแนนความเข้าใจ สูงกว่ากลุ่มที่จดคำบรรยายโดยไม่ทบทวน และกลุ่มที่ไม่ได้ฟังคำบรรยายแต่ทบทวนจากสมุดจดคำบรรยายของผู้อื่น จึงเป็นไปได้มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการใช้เทคนิคการจดคำบรรยายแบบเป็นรายข้อ จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างประเภทของการเรียนรู้คำบรรยาย และเทคนิคการจดคำบรรยายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ปัญหาการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาลักษณะการเรียนรู้คำบรรยายและเทคนิคการจดคำบรรยาย ที่ส่งผลต่อความสามารถในการระลึกตามตัวนะและความเข้าใจคำบรรยายของนิสิตปริญญาตรี



วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการเรียนรู้คำบรรยาย ที่มีต่อความสามารถในการระลึกตามตัวนะและความเข้าใจคำบรรยาย
2. เพื่อศึกษาผลของการใช้เทคนิคจดคำบรรยายที่มีต่อความสามารถในการระลึกตามตัวนะและความเข้าใจคำบรรยาย
3. เพื่อศึกษาผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้คำบรรยาย และเทคนิคการจดคำบรรยาย

สมมติฐานของการวิจัย

1. กลุ่มที่จดคำบรรยายและทบทวน จะมีคะแนนความสามารถในการระลึกตามตัวนะและคะแนนความเข้าใจ สูงกว่ากลุ่มที่จดคำบรรยายโดยไม่ทบทวน และกลุ่มที่ไม่ได้ฟังคำบรรยายแต่ทบทวนจากสมุดจดคำบรรยายของผู้อื่น
2. กลุ่มที่ไม่ได้ฟังคำบรรยายแต่ทบทวนจากสมุดจดคำบรรยายของผู้อื่น จะมีคะแนนความสามารถในการระลึกตามตัวนะและคะแนนความเข้าใจ สูงกว่ากลุ่มที่จดคำบรรยายโดยไม่ทบทวน
3. กลุ่มที่ใช้เทคนิคการจดคำบรรยายแบบเป็นรายข้อจะมีคะแนนความสามารถในการระลึกตามตัวนะและคะแนนความเข้าใจ สูงกว่ากลุ่มที่ใช้เทคนิคการจดคำบรรยายแบบเดิม
4. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างประเภทของการเรียนรู้คำบรรยาย และเทคนิคการจดคำบรรยายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ขอบเขตของการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนิสิตปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาจิตวิทยาสำหรับครู ภาคปลาย ปีการศึกษา 2534 จำนวน 210 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่

1.1 ประเภทของการเรียนรู้คำบรรยาย 3 ประเภทคือ

1.1.1 จดคำบรรยายโดยไม่ทบทวน (take notes / no review)

1.1.2 จดคำบรรยายและทบทวน (take notes / review notes)

1.1.3 ไม่ได้ฟังคำบรรยายแต่ทบทวนจากสมุดจดคำบรรยายของผู้อื่น

(absent self from lecture / review borrowed notes)

1.2 เทคนิคการจดคำบรรยาย 2 แบบคือ

1.2.1 จดคำบรรยายแบบเดิม (conventional technique)

1.2.2 จดคำบรรยายแบบเป็นรายข้อ (linear technique)

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

2.1 ความสามารถในการระลึกตามตัวแนะ (cued recall)

2.2 ความเข้าใจ (comprehension)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. วิดีโอเทปคำบรรยาย เนื้อหาของคำบรรยายแบ่งเป็น 2 หัวข้อคือ การปรับพฤติกรรมและแรงจูงใจ แต่ละหัวข้อแบ่งออกเป็น 2 ตอน รวมทั้งสิ้น 4 ตอน ความยาวตอนละ 15 นาที เนื้อหาของคำบรรยายคัดแปลงมาจากหนังสือจิตวิทยาทั่วไป ของภาควิชาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (คูภาคผนวก ก หน้า 74)

2. กระดาษจดคำบรรยาย (คูภาคผนวก ก หน้า 92)

3. แบบทดสอบวัดความสามารถในการระลึกตามตัวแนะ (คูภาคผนวก ก หน้า 96)

4. แบบทดสอบวัดความเข้าใจ (คูภาคผนวก ก หน้า 110)

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. การเรียนรู้คำบรรยาย หมายถึงลักษณะการจดคำบรรยาย และการทบทวนคำบรรยายของผู้รับการทดลอง แบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

1.1 จดคำบรรยายโดยไม่ทบทวน หมายถึงการที่ผู้รับการทดลองจดคำบรรยายลงในสมุดจดคำบรรยายที่ผู้วิจัยแจกให้ โดยไม่มีโอกาสอ่านคำบรรยายที่จด

1.2 จดคำบรรยายและทบทวน หมายถึงการที่ผู้รับการทดลองจดคำบรรยายลงในสมุดจดคำบรรยายที่ผู้วิจัยแจกให้ และมีโอกาสอ่านคำบรรยายที่จด

1.3 ไม่ได้ฟังคำบรรยายแต่ทบทวนจากสมุดจดคำบรรยายของผู้อื่น หมายถึงการที่ผู้รับการทดลองไม่ได้เข้าฟังคำบรรยาย แต่มีโอกาอ่านคำบรรยายจากสมุดจดคำบรรยายของผู้อื่นที่ผู้วิจัยแจกให้

2. การจดคำบรรยาย หมายถึงการที่ผู้รับการทดลองถ่ายทอดข้อความที่ได้ฟังจากผู้บรรยายในวิดีโอเทป ออกมาในรูปของการเขียน แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

2.1 การจดคำบรรยายแบบเต็ม หมายถึงการที่ผู้รับการทดลองเขียนข้อความที่ได้ฟังจากผู้บรรยายลงในกระดาษเปล่าขนาด A4 ที่มีเส้นบรรทัด และไม่กำหนดรูปแบบในการเขียน

2.2 การจดคำบรรยายแบบเป็นรายชื่อ หมายถึงการที่ผู้รับการทดลองเขียนข้อความที่ได้ฟังจากผู้บรรยายลงในกระดาษที่มีหัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อย เรียงลำดับเป็นข้อ ๆ ไปตามแนวตั้ง และให้ผู้รับการทดลองเขียนข้อความลงในช่องว่างหลังหัวข้อนั้น ๆ

3. การทบทวน หมายถึงการที่ผู้รับการทดลองมีโอกาสอ่านเนื้อหาคำบรรยาย ในสมุดจดคำบรรยายของตนเอง หรืออ่านเนื้อหาคำบรรยายในสมุดจดคำบรรยายของผู้อื่น

4. ความสามารถในการระลึกตามตัวนะ หมายถึงจำนวนหน่วยใจความที่ใช้ในการอธิบายเนื้อหาคำบรรยายตามตัวนะที่กำหนดให้ โดยจะทำการวัดหลังจากฟังคำบรรยายในแต่ละครั้ง รวม 4 ครั้ง

5. ความเข้าใจ หมายถึงคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดความเข้าใจเนื้อหาคำบรรยาย ซึ่งเป็นการวัดความสามารถของผู้รับการทดลองในการตีความหรือแปลความหมายเนื้อหาคำบรรยาย โดยจะทำการวัดหลังจากฟังคำบรรยายในแต่ละครั้ง รวม 4 ครั้ง

6. ตัวแนะ หมายถึงหัวข้อหลักและหัวข้อย่อยของคำบรรยาย ที่ผู้วิจัยนำมาตั้งเป็นข้อคำถามในแบบทดสอบวัดความสามารถในการระลึกตามตัวแนะ เพื่อให้ผู้รับการทดลองระลึกเนื้อหาคำบรรยายในแต่ละหัวข้อให้ได้มากที่สุด

7. หน่วยใจความ หมายถึงหน่วยของคำที่มาประกอบกันขึ้นแล้วได้ใจความที่สมบูรณ์ 1 ใจความ ซึ่งอาจจะออกมาในรูปของประโยค อนุประโยค หรือวลี

8. นิสิตปริญญาตรี หมายถึงนิสิตปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาจิตวิทยาสำหรับครู ภาคปลาย ปีการศึกษา 2534

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงลักษณะของการเรียนรู้คำบรรยาย และเทคนิคการจดคำบรรยายที่ส่งผลต่อความสามารถในการระลึกตามตัวแนะและความเข้าใจคำบรรยายของนิสิตปริญญาตรี
2. ผลการวิจัยนำมาใช้ปรับปรุงสภาพการเรียนการสอน เพื่อเป็นการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพทางการเรียนสูงขึ้น
3. เป็นแนวทางในการศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้คำบรรยาย และเทคนิคการจดคำบรรยายต่อไป