

บทที่ 2

วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาผลของการใช้หัวเรื่องต่างกันในรูปแบบสอบเลือกตอบที่มีต่อคะแนนสอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความสามารถต่างกัน ผู้วิจัยได้เสนอแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 มโนทัศน์เกี่ยวกับแบบสอบเลือกตอบ

ตอนที่ 2 ความจำและการระลึกของมนุษย์

ตอนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 1 มโนทัศน์เกี่ยวกับแบบสอบเลือกตอบ

แบบสอบเลือกตอบ (multiple choice test) เป็นแบบสอบที่นิยมใช้กันมาก เพราะสามารถออกแบบให้วัดผลการเรียนรู้จากระดับง่ายไปจนถึงซับซ้อนขึ้น และให้ข้อสอบที่มีคุณภาพสูง (Gronlund, 1993) โดยมีส่วนประกอบ 2 ส่วน คือ ตัวคำถาม (stem) ซึ่งอยู่ในรูปของสถานการณ์ของปัญหาที่จะเป็นสิ่งที่เร้าให้ผู้สอบตอบสนองหรือแสดงพฤติกรรมออกมา โดยจะเขียนเป็นคำถามหรือประโยคที่ไม่สมบูรณ์ก็ได้แต่จะต้องเป็นปัญหาที่มีความหมายสมบูรณ์ เพื่อที่จะช่วยให้ผู้สอบสามารถเลือกคำตอบที่ถูกต้อง อีกส่วนหนึ่งคือ ตัวเลือก (alternatives, options, choices) ซึ่งจะเป็นข้อความที่จะแก้ปัญหานั้นตาม ประกอบด้วยส่วนที่เป็นคำตอบที่ถูกต้อง (correct answer) ที่ต้องมีเพียงคำตอบเดียวซึ่งอาจอยู่ในรูปของ คำ วลี ประโยคย่อหน้า ภาพวาด หรือภาพถ่าย และส่วนที่เป็นคำตอบที่ผิดหรือตัวลวง (foil, distractor) ซึ่งเป็นส่วนที่สร้างยากมากที่สุด ตัวลวงจะต้องดูเหมือนว่าเป็นคำตอบที่ถูกต้องและจะต้องมีผู้ที่ยังไม่เกิดการเรียนรู้เลือกตัวลวงนี้ (Gronlund, 1993 ; Haladyna, 1994)

ข้อสอบแต่ละข้อจะมีตัวเลือกสองตัวหรือมากกว่าขึ้นไป แต่นิยมใช้ 4 หรือ 5 ตัวเลือก การมีตัวเลือกมากถ้าสร้างให้มีคุณภาพดีทั้งหมดจะเป็นข้อสอบที่มีคุณภาพดีมากกว่าที่มีตัวเลือกน้อยแต่โดยทั่วไปจะใช้แบบสอบ 4 ตัวเลือก หรือไม่เกิน 5 ตัวเลือกเท่านั้น (บุญธรรม กิจปริดาปริสุทธิ, 2535)

ในการที่จะตัดสินใจใช้แบบสอบในการสอบจะต้องมีการวางแผนในการสร้างข้อสอบเพื่อที่จะทำให้ได้สารสนเทศที่มีประโยชน์มากที่สุดจากการสอบ (Wiersma and Jurs, 1990) ขั้นตอนในการวางแผนสร้างข้อสอบนั้นมี 4 ขั้นตอน (Gronlund, 1993) คือ

1. กำหนดจุดประสงค์ของการสอบ

ในกระบวนการเรียนการสอนนั้น การสอบสามารถนำไปใช้ได้ สถานการณ์ต่างๆกัน เช่น เพื่อประเมินความรู้เดิมของนักเรียน (placement test) เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ (formative test) เพื่อวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียน (diagnostic test) และวัดความรู้รวมยอดจากการเรียน (summative test) แบบสอบที่ใช้ในแต่ละสถานการณ์จะมีลักษณะที่แตกต่างกัน

2. ระบุและกำหนดผลของการเรียนรู้

การวัดผลการเรียนรู้นั้นจะต้องสะท้อนให้เห็นจุดประสงค์ของการเรียนการสอนซึ่งบรูมและคณะได้แบ่งจุดประสงค์การเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษาออกเป็น 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย (cognitive domain) จิตพิสัย (affective domain) และทักษะพิสัย (psychomotor domain) และในการระบุผลผลิตของการเรียนรู้ที่ต้องการจะสอบจะต้องกำหนดให้อยู่ในรูปของพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้หรือที่เรียกว่าจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

3. สร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร

การสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรเป็นการอธิบายถึงจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่ต้องการวัดกับตัวแทนของเนื้อหาวิชาซึ่งประกอบด้วย การเลือกจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการวัดและขอบเขตของเนื้อหาวิชาและจะต้องมีการกำหนดน้ำหนักความสำคัญหรือสัดส่วนของจำนวนข้อสอบที่จะสร้างเป็นแบบสอบ

4. พิจารณาเลือกใช้ข้อสอบ

คุณภาพของแบบสอบนั้นขึ้นอยู่กับแบบสอบสามารถทำหน้าที่ได้ตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร ดังนั้นจึงจะต้องมีการเลือกรูปแบบของข้อสอบที่เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัด นำข้อสอบไปทดลองใช้และปรับปรุงข้อสอบ เลือกข้อสอบที่มีค่าความยากและอำนาจจำแนกที่เหมาะสม พร้อมทั้งกำหนดจำนวนข้อสอบในแบบสอบ

หลักในการเขียนข้อสอบเลือกตอบ (Haladyna, 1994) มีดังนี้

ข้อควรคำนึงถึงในการเขียนข้อสอบ

1. ควรใช้รูปแบบของข้อสอบที่มีคำตอบที่ถูกต้องหรือถูกที่สุด
2. หลีกเลี่ยงการใช้แบบสอบเลือกตอบแบบผสม (complex multiple choice) เพราะเป็นข้อสอบที่ยาก อำนาจจำแนกต่ำ และเป็นแบบสอบที่มีความเที่ยงต่ำ ซึ่งรูปแบบของข้อสอบแบบนี้จำเป็นต้องมีการพัฒนาต่อไป
3. รูปแบบของตัวเลือกในแบบสอบควรเรียงตามแนวตั้งเพราะอ่านง่ายและเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการพิมพ์
4. ควรให้เวลากับการสร้างข้อสอบและการปรับปรุงข้อสอบ

5. หลีกเลี่ยงความผิดพลาดที่เกิดจากการใช้ไวยากรณ์ คำย่อ เครื่องหมายวรรคตอนและการสะกดคำในแบบสอเพราะจะทำให้แบบสอไม่สามารถวัดความสามารถที่เราต้องการได้

6. พยายามให้ผู้สอบใช้เวลาน้อยที่สุดในการอ่านข้อสอบ ข้อสอบจึงไม่ควรใช้ภาษาที่ทำให้ผู้สอบเสียเวลาในการอ่านมากเกินไป

7. หลีกเลี่ยงการใช้ข้อสอบที่ลวงผู้ตอบ (trick item) ซึ่งมีลักษณะดังนี้

7.1 ข้อสอบที่ผู้ออกข้อสอบตั้งใจให้ผู้สอบตอบผิด

7.2 ข้อสอบที่ไม่ใช่เนื้อหาสาระที่สำคัญ

7.3 ข้อสอบที่เจาะจงในเนื้อหาที่ละเอียดเกินไป

7.4 มีคำศัพท์อื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับคำตอบ

7.5 มีตัวถูกหลายตัว

7.6 ออกข้อสอบในสิ่งที่ยังไม่ได้เรียน

7.7 ข้อสอบที่คลุมเครือซึ่งแม้แต่นักเรียนที่เก่งก็ไมู้คำตอบ

ข้อควรคำนึงถึงเกี่ยวกับเนื้อหาในการเขียนข้อสอบ

1. ข้อสอบควรสร้างมาจากจุดประสงค์การเรียนการสอนเพื่อวัดผลการเรียนรู้จากการเรียน

2. ข้อสอบแต่ละข้อควรประกอบด้วยข้อความสำคัญที่ถามปัญหาหลักปัญหาเดียว

3. ใช้คำศัพท์ที่เข้าใจง่าย เหมาะกับนักเรียนในแต่ละวัย

4. ข้อสอบแต่ละข้อควรเป็นอิสระต่อกัน เพื่อป้องกันการใช้ความรู้จากข้อสอบข้อหนึ่งไปชี้แนะคำตอบของข้อสอบข้ออื่น

5. ใช้ข้อสอบที่มีคุณภาพข้อหนึ่งเป็นแบบอย่างในการเขียนข้อสอบข้ออื่นในการที่จะสร้างคลังข้อสอบ

6. หลีกเลี่ยงข้อสอบที่เป็นนามธรรมเกินไป

7. หลีกเลี่ยงการเขียนข้อสอบที่มาจากความคิดนอก คำ ประโยค หรือสถานการณ์ที่มีอยู่ในหนังสือ

8. หลีกเลี่ยงข้อสอบที่ถามเกี่ยวกับความคิดเห็น

9. เขียนข้อสอบที่เน้นความคิดระดับสูง

10. เน้นเนื้อหาสาระที่สำคัญ

การเขียนคำถาม

1. ควรใช้รูปแบบของคำถามที่เป็นประโยคคำถามสมบูรณ์

2. ถ้าใช้ประโยคคำถามที่ไม่สมบูรณ์ควรเว้นช่องว่างไว้ท้ายประโยค

3. คำถามต้องชัดเจน ใช้คำที่ผู้สอบอ่านแล้วรู้ว่าถามอะไร

4. ไม่ควรใช้คำ หรือวลีฟุ่มเฟือยเกินไป
5. หลีกเลี่ยงการใช้ประโยคปฏิเสธ
6. นำคำหรือวลีที่ซ้ำกันในตัวเลือกมาเขียนไว้ในส่วนของคำถาม

การเขียนตัวเลือก

1. ใช้ตัวลงที่มีโอกาสที่จะถูกเลือกตอบ
2. เรียงตัวเลือกตามหลักเหตุผลถ้าเป็นตัวเลือกที่เกี่ยวกับปริมาณควรเรียงตามค่าที่น้อยไปมากหรือมากไปน้อย
3. ตัวเลือกแต่ละตัวควรเป็นอิสระต่อกัน ไม่คาบเกี่ยวกัน
4. ตัวเลือกควรเป็นเอกพจน์ ไม่ควรให้มีตัวใดแตกต่างจากกลุ่มเพราะจะทำให้เด่นกว่าตัวอื่น และถ้าตัวเลือกนี้ไม่ใช่คำตอบที่ถูกก็จะเป็นตัวเลือกที่ลวงผู้สอบ (trick item)
5. ความยาวของตัวเลือกแต่ละตัวควรใกล้เคียงกัน
6. หลีกเลี่ยงตัวเลือก "ถูกทุกข้อ" "ไม่มีข้อถูก" "ไม่ทราบคำตอบที่ถูก"
7. ไม่ควรเป็นประโยคหรือวลีปฏิเสธ
8. ไม่ควรมีคำที่อยู่ในส่วนของคำถามอยู่ที่ตัวเลือก
9. หลีกเลี่ยงปัญหาที่เกิดจากการใช้ไวยากรณ์
10. หลีกเลี่ยงการใช้คำ "เสมอๆ" "ไม่เคย" "ทั้งหมด"

รูปแบบของคำถามของแบบสอบเลือกตอบ

แบบสอบเลือกตอบสามารถสร้างได้โดยมีรูปแบบคำถาม ดังนี้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, มปป.)

1. คำถามเดี่ยว (single question)

คำถามเดี่ยวเป็นข้อความเรื่องเดียวโดยเฉพาะแต่ละข้อคำถามมีความสมบูรณ์ในตัวเอง มีรูปแบบการเขียนต่างๆกันดังต่อไปนี้

- 1.1 คำถามแบบให้เลือกคำตอบที่ถูกต้อง (correct answer)

เป็นคำถามที่ต้องการคำตอบถูกเพียงคำตอบเดียว ระหว่างตัวเลือกจะมีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว นอกนั้นเป็นตัวเลือกที่ผิด

- 1.2 คำถามแบบให้เลือกคำตอบผิด (incorrect answer)

เป็นคำถามที่ต้องการให้ผู้ตอบหาคำตอบที่ผิด ระหว่างตัวเลือกจะมีตัวเลือกที่ถูกต้องหลายตัว (ถ้าเลือกจะได้ 0 คะแนน) และมีตัวเลือกที่ผิดอยู่ 1 ตัว (ถ้าเลือกจะได้ 1 คะแนน)

1.3 คำถามแบบให้เลือกคำตอบที่ดีที่สุด (best answer)

เป็นคำถามที่ต้องการให้ผู้ตอบหาคำตอบที่ดีที่สุด ระหว่างตัวเลือกจะมีตัวเลือกที่ถูกหลายตัวแต่มีระดับของความถูกต้องเหมาะสมแตกต่างกัน ผู้ตอบจะต้องทำหน้าที่หาตัวเลือกที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1.4 คำถามแบบให้เรียงลำดับคำตอบ

เป็นคำถามที่ต้องการให้ผู้ตอบเรียงลำดับตามขั้นตอนต่างๆ ตัวเลือกจะเป็นรายการของกิจกรรมหรือขั้นตอนการดำเนินงาน ผู้ตอบจะต้องเรียงลำดับตามขั้นตอนหรือความสำคัญก่อนหลังระหว่างตัวเลือกที่กำหนดให้

1.5 คำถามแบบให้เลือกคำตอบเปรียบเทียบ (analogy answer)

เป็นคำถามที่ต้องการให้ผู้ตอบเลือกคำตอบในเชิงเปรียบเทียบ ผู้ตอบจะต้องเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างคำศัพท์ของคำถาม เพื่อนำไปใช้เลือกคำตอบที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับความสัมพันธ์ดังกล่าว

1.6 คำถามแบบให้เลือกคำตอบรวม (multiple complex)

เป็นคำถามที่ต้องการให้ผู้ตอบเลือกคำตอบที่เป็นไปได้หลายๆอย่างร่วมกัน ผู้ตอบจะต้องพิจารณาความเป็นไปได้ของตัวเลือกแต่ละตัว และผสมคำตอบหลายข้อเข้าด้วยกัน

2. คำถามเป็นชุดแบบตัวเลือกคงที่ (constant choice question)

เป็นการเขียนคำถามเป็นชุดโดยใช้คำถามหลายข้อร่วมกันถามครอบคลุมเนื้อเรื่องเดียวกัน ซึ่งคำถามแต่ละข้อจะมีชุดของตัวเลือกคงที่ หรือใช้ตัวเลือกที่เป็นคำตอบชุดเดียวกัน

3. คำถามแบบบทความหรือสถานการณ์ (text or situational questions)

เป็นการใช้บทความหรือสถานการณ์ขึ้นมาเป็นตัวเลือกแล้วตั้งคำถามในแง่มุมต่างๆ ให้ผู้ตอบ ตอบภายใต้เนื้อเรื่องหรือสถานการณ์นั้นๆ หรืออาจใช้คำถามในรูปของตาราง กราฟ แผนภูมิ หรือภาพ แล้วตั้งคำถามวัดความสามารถทักษะในการอ่าน ตาราง กราฟ หรือแผนภูมิ การตีความหมาย การวิเคราะห์แนวโน้ม การสรุปผล การวิจารณ์ เป็นต้น

ข้อดีของแบบสอบเลือกตอบ

1. ถามได้อย่างครอบคลุมเนื้อหาและจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้
2. วัดความสามารถทางสมองตั้งแต่ขั้นต่ำ จนถึงขั้นสูงได้
3. การตรวจใช้เวลาน้อย ตรวจง่ายใช้เครื่องจักรตรวจได้เหมาะสมกับผู้สอบจำนวนมาก

4. การวิเคราะห์ข้อสอบและแบบสอบทำได้ง่ายโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
5. สามารถนำข้อสอบมาใช้ใหม่ได้อีกและพัฒนาเป็นแบบสอบมาตรฐาน
6. มีความตรงตามเนื้อหาและความเที่ยงสูง

ข้อจำกัดของแบบสอบถามเลือกตอบ

1. โอกาสการเดาคำตอบได้ถูกขึ้นอยู่กับจำนวนและประสิทธิภาพของตัวลวง
2. สร้างให้มีคุณภาพต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาและทักษะการเขียนข้อสอบ
3. ใช้เวลาและแรงงานมากในการสร้างทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการจัดทำ

จากหลักการสร้างแบบสอบถามเลือกตอบจะเห็นได้ว่าแบบสอบถามเลือกตอบมีส่วนสำคัญอยู่สองส่วน คือ ตัวคำถามและตัวเลือกซึ่งตัวคำถามจะเป็นสิ่งเร้าให้ผู้สอบระลึกถึงความรู้จากการเขียน ถ้าผู้สอบได้สารสนเทศหรือข้อมูลที่ช่วยให้ระลึกหรือรื้อฟื้นความรู้ได้มากเท่าไรโอกาสที่จะเลือกตัวเลือกที่ถูกยิ่งเพิ่มมากขึ้น

ตอนที่ 2 ความจำและการระลึกของมนุษย์

ความจำของมนุษย์เปรียบคล้ายกับตู้ลิ้นชักเอกสาร เมื่อมนุษย์รับรู้ข่าวสารใหม่หรือเกิดการเรียนรู้ขึ้นมาใหม่เข้ามา ข่าวสารหรือผลการเรียนรู้นั้นจะถูกเก็บไว้ในลักษณะอนุกรม คือ ข่าวสารชิ้นแรกจะถูกเก็บไว้ส่วนในสุด ส่วนข่าวสารชิ้นหลังจะอยู่นอกสุด แต่การนำออกมาใช้จะเป็นลักษณะขนาน คือ จะใช้ข่าวสารชิ้นใดก็ได้ และด้วยเหตุที่ข่าวสารความรู้ที่มีความสำคัญน้อยก็ จะไม่ถูกเก็บไว้ คือ สืบได้ง่าย (Le Francois, 1979 อ้างถึงใน วิฑูรย์ วรรณบูรณ, 2529) ซึ่งในทางการศึกษานิยมใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือวัดความคงอยู่ของผลการเรียนรู้แล้วยังถูกเก็บไว้ในระบบของความจำหรือไม่

2.1 ระบบความจำของมนุษย์

ระบบความจำของมนุษย์แบ่งออกเป็น 3 ระบบ (ชัยพร วิชชาภู, 2520) คือ

2.1.1 ระบบความจำการรู้สึกสัมผัส (sensory memory -SM)

สิ่งเร้าทั้งปวงที่สัมผัสกับประสาทรับความรู้สึกทำให้เกิดเป็นความรู้สึก (sensation) เช่น เห็นเป็นภาพ ได้ยินเป็นเสียง ได้กลิ่น เป็นต้น สมอจะดำเนินการตีความความรู้สึกนี้ต่อไปเพื่อให้รู้ว่าสิ่งที่รู้สึกนี่คืออะไร ความจำการรู้สึกสัมผัส เป็นการคงอยู่ของความรู้สึกหลังจากที่การเด่นของสิ่งเร้าสิ้นสุดลง ซึ่งความจำนี้อยู่ในระยะสั้นมาก สารที่อยู่ในความจำนี้จะหายไปเกือบทั้งหมดภายในเวลา 1 วินาทีแต่ถ้าสารใดได้รับการตีความก็จะกลายเป็นการรับรู้เข้าสู่ระบบความจำระยะสั้นต่อไป

2.1.2 ระบบความจำระยะสั้น (short-term memory -STM)

ความจำหลังการรับรู้สิ่งเร้าที่ได้รับการตีความจนเกิดการรับรู้แล้วก็จะอยู่ในความจำระยะสั้นเราใช้ความจำระยะสั้นสำหรับการจำชั่วคราวเพื่อใช้เป็นประโยชน์ในขณะที่จำอยู่เท่านั้น เช่นการจำหมายเลขโทรศัพท์จากสมุดโทรศัพท์ เมื่อเราอ่านหมายเลขแล้วหมายเลขนั้นจะเข้าไปอยู่ในความจำระยะสั้นของเราและเมื่อเราโทรศัพท์เรียบร้อยแล้วก็ไม่จำเป็นต้องจำ

หมายเลขนั้นอีก ถ้าเราต้องการจะโทรศัพท์หมายเลขเดิมเราจะต้องเปิดสมุดโทรศัพท์อีกครั้ง ซึ่งความจำระยะสั้นนี้หายไปได้ง่ายมากหากเราไม่ได้ตั้งใจจดจำในสิ่งที่กำลังจำแต่ถ้ามีการท่องจำสารนั้นก็เข้าสู่ระบบความจำระยะยาวต่อไป

2.1.3 ระบบความจำระยะยาว (long-term memory -LTM)

ความจำระยะยาวเป็นการคงอยู่ของสารที่เข้าไปนานกว่า 30 วินาที ขึ้นไป ไม่จำกัดความยาวนานของเวลาที่สารคงอยู่และไม่จำกัดความจุของปริมาณสารที่คงอยู่ เราจะไม่รู้สึกในสิ่งที่จำอยู่ใน LTM แต่เมื่อต้องการใช้หรือมีสิ่งหนึ่งสิ่งใดมากระตุ้นก็สามารถรื้อฟื้นขึ้นมาได้ ความรู้ต่างๆที่เรียน ประสบการณ์ต่างๆที่เคยได้รับตั้งแต่จำความได้ล้วนอยู่ใน LTM ทั้งสิ้น ในการเรียนการสอนเราต้องการให้สิ่งที่สอนนั้นเป็นความรู้ที่เข้าไปอยู่ใน LTM ของนักเรียน เมื่อยามใดที่นักเรียนต้องการแสดงถึงความรู้ที่ได้จากการเรียนการสอนก็จะต้องมีการรื้อฟื้นความจำใน LTM ออกมาใช้

2.1.3.1 ความจำระยะยาวกับการรับรู้

การรับรู้เกิดจากการตีความสิ่งเร้าที่มาสัมผัสประสาทรับความรู้สึกและการตีความนี้ต้องอาศัยประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ใน LTM เพื่อให้รู้สิ่งที่รู้สึกนั้นคืออะไร สิ่งเร้าที่คนเราประสบมากที่สุดในชีวิตประจำวันคือสิ่งเร้าทางภาษา การตีความสิ่งเร้าที่เป็นภาษานี้จะไม่สามารถได้ความที่ถูกต้องหากขาดประสบการณ์ที่จำเป็นสำหรับการตีความ คือการจำเสียง หรือภาพของคำได้ การรู้ความหมายของคำ และรู้จักการเรียงคำเหล่านั้นเป็นประโยค นอกจากประสบการณ์แล้ว ความสนใจและความเชื่อซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์เดิมใน LTM ก็มีอิทธิพลต่อการตีความสิ่งเร้านั้นมาก สารใดที่ขัดกับความสนใจและความเชื่อของตนก็มักได้รับการปิดเบือนหรือปฏิเสธไม่ยอมรับ

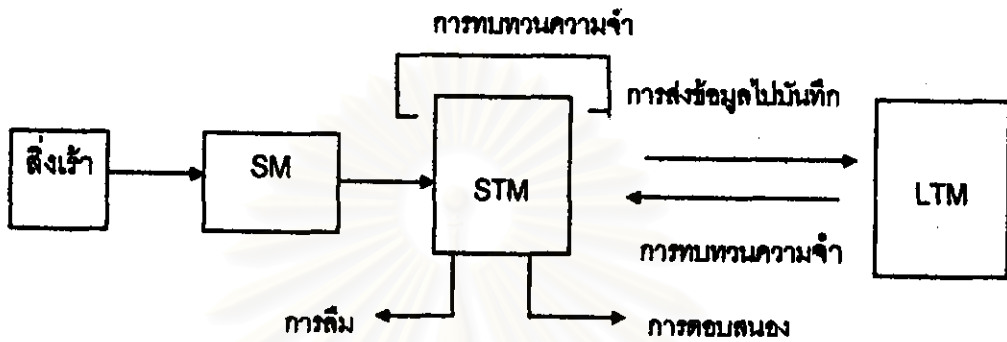
2.1.3.2 สิ่งที่จำในความจำระยะยาว

สิ่งที่จำใน LTM เป็นความหมายหรือความเข้าใจในสิ่งที่ตนได้ยิน ได้เห็นหรือได้รู้สึกด้วยประสาททางอื่น ความหมายหรือความเข้าใจนี้เป็นผลของการตีความสิ่งเร้าที่รู้สึกใน STM ขณะที่สิ่งเร้า เช่นเสียงการอธิบายของครู จะอยู่ใน STM สมองจะตีความเสียงของครูซึ่งได้ยินติดต่อกันจนจบเรื่องที่อธิบาย เมื่อตีความจนรับรู้ที่ตนได้ยินนั้นหมายความว่าอย่างไรแล้วเสียงคำพูดเหล่านั้นก็จะถูกปล่อยให้สลายไปจาก STM ส่วนความหมายหรือความเข้าใจที่รับรู้มันจะคงอยู่ใน LTMต่อไปซึ่งถ้าให้เราอธิบายเรื่องที่ครูอธิบายไปแล้วนั้นเราก็จะอธิบายตามความเข้าใจของเราเองมิได้อธิบายตามครูทุกคำพูด

เนื่องจากสิ่งที่จำใน LTM คือความหมายหรือความเข้าใจในสิ่งที่ตนรู้สึก สิ่งที่อยู่ใน LTM จึงเป็นสิ่งที่ผู้จำคิดขึ้นมาเอง ซึ่งอาจจะไม่ตรงหรือตรงกับสิ่งเร้าจริงก็ได้ เพราะการตีความสิ่งเร้าขึ้นอยู่กับประสบการณ์เดิม ความสนใจความเชื่อของแต่ละคน ในการฟังเรื่องก็เป็น

การตีความเนื้อเรื่องที่ได้ยินและนำส่วนต่างๆของเรื่องมาสัมพันธ์กันตามความเข้าใจของตนเอง เมื่อต้องการจะเล่าให้คนอื่นฟังก็จะเล่าตามที่ตนเข้าใจ เล่าตามลำดับที่ตนจัดเอาไว้และแสดง ส่วนสัมพันธ์ต่างๆภายในเรื่องตามความเข้าใจของตนเอง

ระบบความจำทั้ง 3 ระบบนั้นมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน ซึ่งแสดงได้เป็นกระบวนการ ดังนี้ (ไพบูลย์ เทวรักษ์, 2540)



ภาพที่ 1 รูปแบบกระบวนการจำ

จากรูปแบบกระบวนการจำนี้เริ่มต้นที่สิ่งเข้ากระทบประสาทสัมผัสข้อมูลนี้ถูกนำเข้าสู่ ความจำระยะสั้นเมื่อทบทวนหรือทำซ้ำ ข้อมูลที่อยู่ในความจำระยะสั้นจะถูกส่งไปบันทึกในความ จำระยะยาวและถ้าหากไม่มีการทบทวนความจำก็จะเกิดการลืม

2.2 การทดสอบความจำ

ในการทดสอบความจำนั้นสามารถกระทำได้ 3 วิธี (ชัยพร วิชราชูณ, 2520) คือ

2.2.1 การจำได้ (recognition) คือ ความสามารถที่บอกได้ว่า สิ่งเข้าที่อยู่ตรง หน้าหรือในสนามสัมผัสนั้น เป็นสิ่งที่เคยรับรู้หรือประสบมาก่อนหรือไม่

2.2.2 การระลึกได้ (recall) คือ การบอกสิ่งที่เคยเรียนรู้มาแล้วได้ โดยที่สิ่งนั้นมิ ได้อยู่ในสนามสัมผัสหรือไม่มีสิ่งเข้าที่รับรู้ไปแล้วปรากฏอยู่ด้วย การระลึกได้อาจเป็นการ ประติดประต่อเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในอดีตกับตนเองได้ การระลึกสามารถแบ่งออกตาม ลักษณะของสถานการณ์ที่ระลึกได้ 3 แบบ คือ การระลึกเสรี (free recall) เป็นการบอกสิ่งที่เคย เห็นหรือเคยเรียนมานั้นมีอะไรบ้าง ระลึกสิ่งใดได้ก่อนก็ตอบสิ่งนั้น การระลึกตามลำดับ (serial recall) เป็นการบอกสิ่งที่เคยเรียนจากสิ่งแรกเรียงตามลำดับถึงสิ่งสุดท้าย การระลึกตามตัวแนะ (cued recall) เป็นการบอกสิ่งที่เป็นตัวสนองโดยจะรับรู้สิ่งที่เป็นสิ่งเข้ามาก่อน

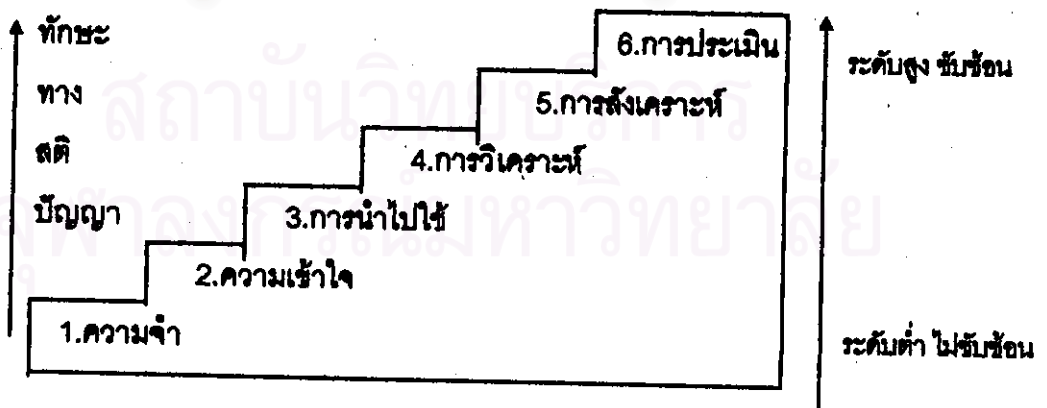
2.2.3 การเวียนซ้ำ (relearning) เป็นการทดสอบความจำแบบหนึ่ง เป็นความ สามารถในการได้เวียนซ้ำสิ่งที่เคยเรียนมาแล้วแต่พอกลับมาเวียนซ้ำอีกครั้งหนึ่งจะทำให้จำได้

อย่างรวดเร็วหรือง่ายกว่าที่เราไม่เคยเรียนมาก่อน การวัดความจำแบบนี้ใช้การเปรียบเทียบจำนวนครั้ง หรือเวลาในการเรียนรู้ครั้งที่สองและที่ใช้ในการเรียนรู้ครั้งแรกแล้วคิดเป็นร้อยละ

การจดจำเหตุการณ์ต่างๆ ที่คนเรารับรู้มีความสำคัญอย่างมากในการดำรงชีวิตและการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม เพราะการจำทำให้คนเรารู้ว่าควรระวังสิ่งที่ไม่ชอบหรือสิ่งที่เป็นอันตรายต่อตนเอง ในทางการศึกษาการเรียนรู้และการจำไม่อาจแยกออกจากกันได้ เพราะว่าการเรียน คือ กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และการจำ คือ การรักษาไว้ซึ่งผลจากการเปลี่ยนแปลงนั้นให้คงอยู่ถาวร (อภิชาติ ปิยะกุล, 2534) และในโครงสร้างของความคิด ความเข้าใจในใจคน (cognitive structures) ได้อธิบายว่า คนเรามีความจำอยู่ในใจซึ่งมีอิทธิพลต่อกระบวนการเรียนรู้และการคิดโดยการจัดระบบโครงสร้างความรู้ใหม่แล้วบันทึกความจำไว้ในใจ (ไทบูลย์ เทวรักษ์, 2540)

2.3 โครงสร้างความรู้ในระบบความจำ

ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้จะเก็บไว้ในรูปของรหัสต่างๆ ใน LTM และรหัสเหล่านั้นยังเก็บไว้เป็นลำดับความลึกต้นด้วย ซึ่งระบบการเก็บความรู้ใน LTM นั้นซับซ้อนมากและเป็นนามธรรม ทฤษฎีโครงสร้างความรู้ใน LTM มีหลายแนวคิดด้วยกันแต่ในทางการศึกษาแนวคิดที่ได้รับความนิยมคือ คือแนวคิดของบลูมและคณะ ซึ่งได้เสนอว่า พฤติกรรมของคนด้านพุทธิพิสัย (cognitive domain) นั้นประกอบด้วย พฤติกรรมตามขั้นต่างๆ 6 ขั้นคือ ความจำ (knowledge or memory) ความเข้าใจ (comprehension) การนำไปใช้ (application) การวิเคราะห์ (analysis) การสังเคราะห์ (synthesis) และการประเมิน (evaluation) ซึ่งแสดงเป็นขั้นตอนดังรูป



ภาพที่ 2 โครงสร้างความรู้ในระบบความจำ

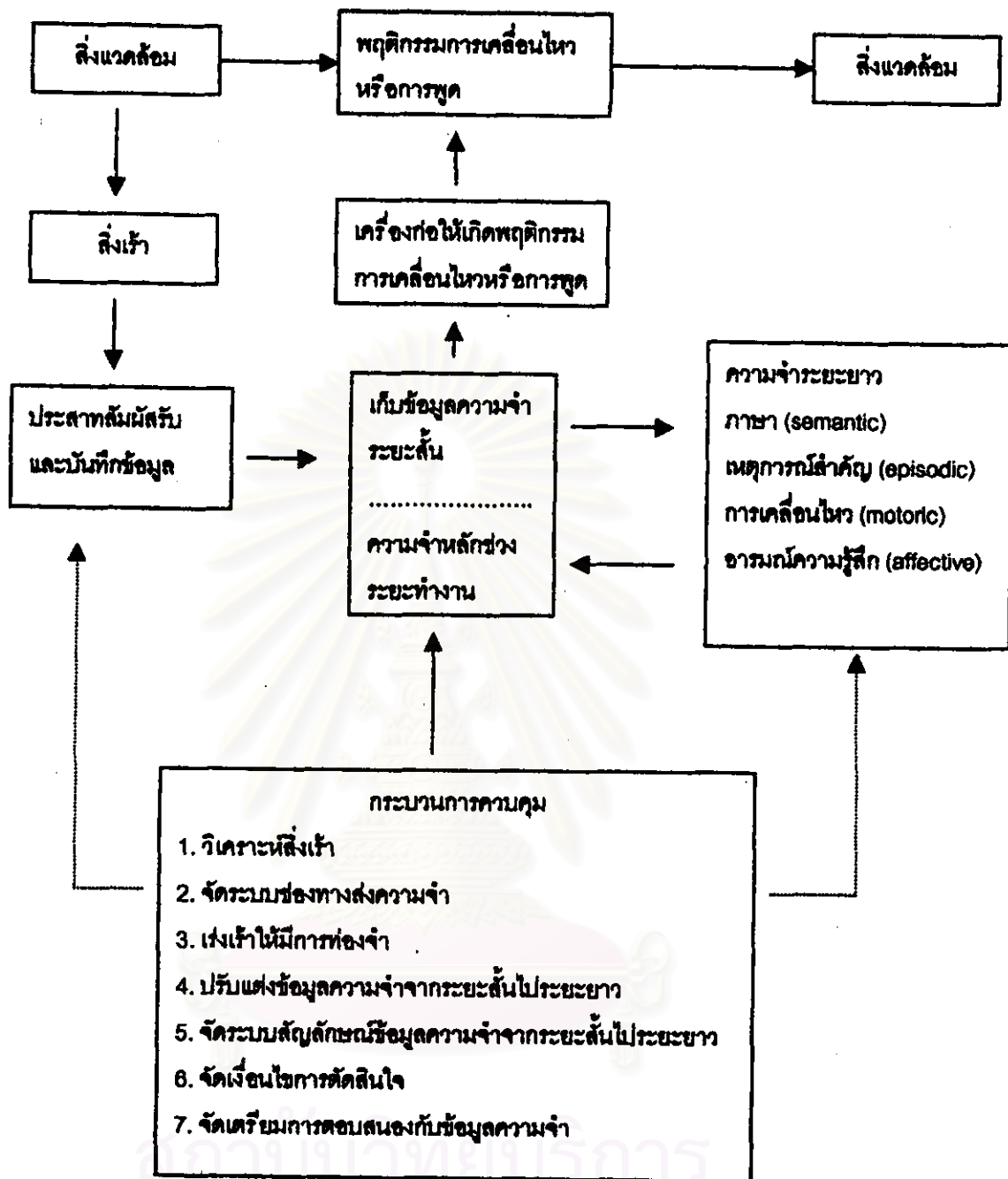
จากรูป จะเห็นว่า ความจำเป็นความรู้พื้นฐาน ที่ทำให้เกิดพฤติกรรมในขั้นต่อไป จากชั้น 2 ถึงชั้น 6 เรียกว่าทักษะทางสติปัญญา ตามแนวคิดนี้ เชื่อว่าครูสามารถสอนให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมจากความจำถึงการประเมินได้ (ไลว เลียมแก้ว, 2528)

2.4 ความจำเป็นกับการเรียนรู้ (memory and learning)

การจำเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการเรียนรู้ซึ่งเป็นส่วนช่วยให้การเรียนรู้ประสบผลสำเร็จได้อย่างรวดเร็วและเรียนรู้ได้ดี (อุบลรัตน์ เพ็ชถิตย์, 2528) ช้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2538) หรืออาจจะกล่าวได้ว่า ความจำเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ทั้งหมด ซึ่งทั้งสองสิ่งนี้ไม่สามารถแบ่งแยกออกจากกันได้อย่างชัดเจน (วินแลนด์, 2534)

ทฤษฎีการเรียนรู้หนึ่งที่มีระบบความจำเข้ามาเกี่ยวข้องอย่างชัดเจน คือ ทฤษฎี Information Processing หรือ ทฤษฎีการประมวลสารสนเทศ ซึ่งความคิดพื้นฐานในการใช้ Information Processing คือ การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงความรู้ของผู้เรียน ทั้งทางด้าน ปริมาณและคุณภาพ ซึ่งหมายความว่า นอกจากผู้เรียนจะเพิ่มจำนวนของสิ่งที่เรียนรู้ ผู้เรียนจะสามารถเรียบเรียงและรวบรวมความรู้ให้เป็นระเบียบ เพื่อจะเรียกใช้ในเวลาที่ต้องการได้ (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2533) รูปแบบของขั้นตอนการประมวลสารสนเทศ มีดังนี้ (Klausmeier, 1985) ช้างถึงใน สุรางค์ โค้วตระกูล, 2533; ไทบูลย์ เทวรักษ์, 2540)

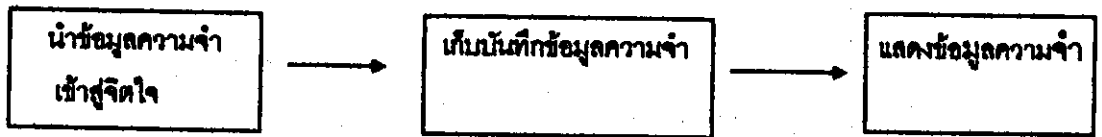
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 3 ขั้นตอนการประมวลผลสารสนเทศ

จากรูปขั้นตอนการประมวลผลสารสนเทศจะเห็นได้ว่ามีส่วนคล้ายกับกระบวนการจำ ซึ่งเป็นการแสดงความสัมพันธ์ของระบบความจำของมนุษย์ อันประกอบด้วยระบบความจำการรู้สึกสัมผัส ระบบความจำระยะสั้น และระบบความจำระยะยาว ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว

นอกจากนี้กระบวนการจำยังสามารถแสดงเป็นลำดับขั้นได้ดังนี้ (สุธา จันทน์อม, 2533 ; ไพบูลย์ เทวรักษ์, 2540)



ภาพที่ 4 ลำดับขั้นของกระบวนการจำ

จากลำดับขั้นของกระบวนการจำ แบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ

1. Apperception หรือ Encoding คือ การรับรู้และความเข้าใจในข้อมูลโดยผ่านประสบการณ์ต่างๆ
2. Retention หรือ Storage คือ การเก็บบันทึกที่รักษา การรับรู้และความเข้าใจข้อมูลจากระยะที่ 1 นั้นไว้
3. Reproduction หรือ Retrieval คือ การนำเอาสิ่งที่เก็บรักษาไว้ในระยะที่ 2 นั้น ออกมาใช้เมื่อต้องการ

ในกระบวนการจำนั้นจะเห็นได้ว่ามีส่วนสัมพันธ์กับกระบวนการเรียนรู้ซึ่งในกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดของกานเย (Gagne',1974) จะต้องมีการนำข้อมูลจากภายนอกเข้ามา (coding, storage entry) และบันทึกในส่วนสะสมความจำ (memory storage) ในความจำระยะยาว ซึ่งเป็นระยะของการคงอยู่ (retention phase) และแสดงผลจากการเรียนรู้ โดยการรื้อฟื้นความจำ (retrieval) ซึ่งอยู่ในระยะของการระลึกได้ (recall phase)

ผลจากการเรียนรู้ต่างๆที่เก็บไว้ในระบบความจำนั้นจะคงอยู่ต่อไปในระบบความจำระยะยาวหรืออาจมีการสูญหายไปบ้างซึ่งเราเรียกว่าการลืม ถ้าเราต้องการทราบว่านักเรียนได้เรียนรู้อะไรบ้างจากสิ่งที่เรียนนั้นต้องมีการทดสอบความจำ ความเข้าใจและความสามารถทางพุทธิปัญญาอื่น ๆ ของนักเรียน ซึ่งวิธีการทดสอบนั้นส่วนใหญ่ใช้วิธีการระลึก ดังนั้นนักเรียนจึงต้องแสดงผลการเรียนรู้ที่เก็บไว้ออกมาซึ่งหัวข้อนี้เป็นสิ่งหนึ่งที่ช่วยให้นักเรียนระลึกหรือรื้อฟื้นสิ่งที่เรียนรู้นั้นออกมาได้

ตอนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลของหัวเรื่องต่อการระลึกและรื้อฟื้นความจำกับผลของหัวเรื่องในแบบทดสอบเลือกตอบต่อคะแนนสอบ ดังนี้

ตารางที่ 1 การทดลองเกี่ยวกับหัวเรื่อง

เรื่อง	ผู้วิจัย
1. Effect of heading on recall of information	1. Robinson and Hall (1941) 2. Cristensen and Stordahi (1955) 3. *Klare et al. (1958) 4. Snavely (1962) 5. Landry (1967) 6. Cole (1977) 7. *Doctorow et al. (1978) 8. *Dee-Lucas and DiVesta (1980) 9. *Hartley et al. (1980) 10. *Holley et al. (1981) 11. Brooks et al. (1981)
2. Effect of heading on retrieval from familiar text	1. Charow and Redish (1980)
3. Effect of heading on searching unfamiliar text	1. *Hartley and Burnhill (1976)
4. Effect of different frequencies of heading	1. *Klare et al. (1958)
5. Effect of different kinds of heading	1. Cristensen and Stordahi (1955) 2. *Hartley et al. (1980) 3. *Hartley et al. (1981) 4. Hartley and Trueman (1983) 5. *Chung Shun Hsia (1995)
6. Effect of heading on long-term recall	1. Cristensen and Stordahi (1955) 2. *Hartley et al. (1980) 3. *Hartley et al. (1981) 4. *Doctorow et al. (1978) 5. *Holley et al. (1981)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

เรื่อง	ผู้วิจัย
7.Effect of heading on readers of different ability	1.*Klare et al. (1958)
8.Effect of instructing reader to use heading	2.*Hartley et al. (1980) 1.Cole (1977) 2.*Holley et al. (1981) 3.*Brooks et al. (1981) 4.*Taylor (1982)
9.Effect of instructing reader to generate heading	1.*Doctorow et al.(1978) 2.*Dee-Lucas and DiVesta (1980) 3.Holley et al. (1981)
10.Effect of heading on preferences for text	1.*Klare et al. (1958) 2.*Charrow and Redish (1980)
11.Effect of the position of heading in text	1.Hartley and Trueman (1983) 2.Chung Shun Hsia (1995)
12.Effect of heading in expository text	1.*Wilhite (1986)
13.Effect of heading on memory of the reader's Preexisting knowledge	1.*Wilhite (1988)
14.Effect of heading on text processing behaviors	1.Grant (1990)
15.Effect of heading on reading comprehension	1.*Chung Shun Hsia (1995)
16.Effect of format of heading on reading	1.*Trathen (1995)
หมายเหตุ : * หมายถึงผลสรุปที่มีนัยสำคัญ	

จากตาราง การทดลองเกี่ยวกับหัวเรื่อนั้นเป็นการแทรกหัวเรื่อนในเนื้อเรื่อโดยศึกษาผลของหัวเรื่อที่มีต่อความเข้าใจในการอ่าน การระลึก การค้นหา และการรื้อฟื้นความจำจากเรื่อที่อ่าน นอกจากนี้ยังศึกษาตัวแปรอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับหัวเรื่อด้วย เช่น ชนิด รูปแบบ ตำแหน่ง ความถี่ของหัวเรื่อ เป็นต้น ผลการศึกษาประมาณร้อยละ 64 พบว่าการแทรกหัวเรื่อใน

เนื้อเรื่องช่วยในการระลึก การค้นหา และการรื้อฟื้นความจำได้ และทำให้มีความเข้าใจในการอ่านดีขึ้น ซึ่งผู้วิจัยจะนำเสนอรายละเอียดงานวิจัยบางเรื่องดังนี้

Hartley และคณะ (1980) ได้ศึกษาผลของหัวเรื่องที่มีต่อการระลึกได้ของนักเรียนเกรด 8 จำนวน 175 คน ที่มี ความสามารถสูง ปานกลาง และต่ำ โดยได้แบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม ให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องเดียวกัน แต่มีเงื่อนไขที่ต่างกัน คือ เนื้อเรื่องที่มีชื่อเรื่อง เนื้อเรื่องที่ไม่มีชื่อเรื่อง แต่มีหัวเรื่องในรูปของข้อความ เนื้อเรื่องที่ไม่มีชื่อเรื่อง แต่มีหัวเรื่องในรูปของคำถามและเนื้อเรื่องธรรมดา (กลุ่มควบคุม) และตอบโดยใช้แบบตอบชนิดตอบสั้น (short answer) หลังจากนั้นอีก 14 วันได้สอบใหม่อีกครั้งหนึ่งโดยไม่บอกให้นักเรียนรู้ พบว่านักเรียนที่อ่านเนื้อเรื่องที่มีหัวเรื่อง ทั้ง 2 รูปแบบ ได้คะแนนมากกว่ากลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องธรรมดาและกลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องที่มีชื่อเรื่อง และสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถต่ำ เนื้อเรื่องที่มีหัวเรื่องที่อยู่ในรูปของคำถามช่วยในการระลึกได้ดีกว่าหัวเรื่องที่อยู่ในรูปของข้อความ

Hartley และ Trueman (1983) ได้ศึกษาผลของหัวเรื่อง ที่มีต่อการระลึก การค้นหา และการรื้อฟื้นความจำจากเรื่องที่คุ้นเคยและไม่คุ้นเคย โดยศึกษาชนิดของหัวเรื่องที่อยู่ในรูปของคำถามกับหัวเรื่องที่อยู่ในรูปของข้อความและตำแหน่งของหัวเรื่องที่ปรากฏในเนื้อเรื่องว่ามีผลด้วยหรือไม่ ซึ่งทำการทดลองถึง 9 กรณี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนอายุ 14 -15 ปี ที่มีความสามารถต่างกัน จำนวน 1,270 คน กระจายไปตามการทดลองแต่ละกรณี พบว่าหัวเรื่องช่วยในการระลึก การค้นหาและรื้อฟื้นความจำแต่ตำแหน่งของหัวเรื่องไม่มีผล ส่วนชนิดของหัวเรื่องได้ผลไม่แตกต่างกัน แต่ในกลุ่มผู้มีความสามารถต่ำหัวเรื่องที่อยู่ในรูปของคำถามช่วยในการระลึกได้ดีกว่าหัวเรื่องที่อยู่ในรูปของข้อความ

Wilhite (1986) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของหัวเรื่อง คำถามในเนื้อเรื่อง และระดับความรู้ ในการควบคุม (locus of control) ในการทำแบบสอบถามเลือกตอบโดยให้นักศึกษา จำนวน 64 คนที่มีระดับความรู้สึกในการควบคุมต่างกัน อ่านเนื้อเรื่อง 10 เรื่อง ที่มีหัวเรื่องและไม่มีหัวเรื่อง ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องที่มีหัวเรื่องทำข้อสอบได้ดีกว่ากลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องที่ไม่มีหัวเรื่อง

Thompson และ Thompson (1987) ศึกษาผลของหัวเรื่องที่มีต่อการอ่านและความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนที่มีรูปแบบการคิดต่างกัน ซึ่งวัดความเข้าใจในการอ่านโดยใช้ แบบสอบถาม ปรนัย พบว่าในกลุ่มนักเรียนที่มีรูปแบบการคิดแบบ field dependent เมื่ออ่านเนื้อเรื่องที่แทรกหัวเรื่องมีความเข้าใจในการอ่านสูงกว่ากลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องที่ไม่มีหัวเรื่อง

Wilhite (1988) ได้ศึกษาผลของหัวเรื่องที่มีต่อการทำแบบสอบถามเลือกตอบที่ตามใจความสำคัญ (main idea) และรายละเอียดของสารสนเทศจากเรื่องที่อ่าน โดยแบ่งนักศึกษาจำนวน 116 คน ออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มที่ให้อ่านเนื้อเรื่องที่มีหัวเรื่องและกลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องที่ไม่มีหัว

เรื่อง ในแต่ละกลุ่มจะมีนักศึกษาที่มีความรู้สูง (high preexisting knowledge) และมีความรู้ต่ำ (low preexisting knowledge) ผลจากการศึกษา พบว่าในภาพรวมไม่มีความแตกต่างกัน ในการทำข้อสอบของกลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องที่มีหัวเรื่องและไม่มีหัวเรื่อง แต่ในกลุ่มนักศึกษาที่มีความรู้สูงเหมือนกันแต่อ่านเนื้อเรื่องที่มีหัวเรื่องทำข้อสอบที่ตามใจความสำคัญได้ดีกว่ากลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องที่ไม่มีหัวเรื่อง

Wilhite (1989) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับความจำ เพื่อเป็นการยืนยันผลการศึกษานี้ในปี 1988 ซึ่งคล้ายกับการศึกษาเดิม คือ แบ่งนักศึกษา จำนวน 94 คน ออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มที่ให้อ่านเนื้อเรื่องที่มีหัวเรื่องและกลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องที่ไม่มีหัวเรื่อง ในแต่ละกลุ่มจะมีนักศึกษามีความรู้สูง (high preexisting knowledge) และมีความรู้ต่ำ (low preexisting knowledge) แต่เพิ่มตัวแปรควบคุม คือ ความรู้เกี่ยวกับศัพท์และระดับความรู้สึกในการควบคุม (locus of control) เนื่องจากผลการศึกษารองของ Wilhite ในปี 1986 พบว่าระดับความรู้สึกในการควบคุมมีปฏิสัมพันธ์กับคำตามใจความสำคัญ และให้นักศึกษาทำแบบสอบถามเลือกตอบที่ตามใจความสำคัญกับตามรายละเอียดจากเรื่องที่อ่าน ซึ่งผลการศึกษาค้นคว้าก็คล้ายกับการศึกษาของ Wilhite (1988) คือ ไม่มีความแตกต่างกันในการทำแบบสอบของกลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องที่มีหัวเรื่องและไม่มีหัวเรื่องแต่ในกลุ่มนักศึกษามีความรู้สูงเหมือนกันแต่อ่านเนื้อเรื่องที่มีหัวเรื่องทำข้อสอบที่ตามใจความสำคัญได้ดีกว่ากลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องที่ไม่มีหัวเรื่อง

Grant (1990) ศึกษาผลของหัวเรื่องต่อการตอบคำถามจากเนื้อเรื่อง โดยแบ่งกลุ่มผู้ทดลองจำนวน 65 คน ออกเป็น 2 กลุ่มอ่านเนื้อเรื่องที่มีหัวเรื่องและไม่มีหัวเรื่อง หลังจากนั้นทดสอบโดยใช้ แบบสอบถามเลือกตอบที่ตามใจความสำคัญและตามรายละเอียด ซึ่งแบ่งระยะเวลาในการทดสอบออกเป็น 2 ช่วง คือ สอบทันทีหลังจากอ่านเนื้อเรื่อง และหลังจากอ่านเนื้อเรื่องแล้ว 5 วันจึงทดสอบผลปรากฏว่า หัวเรื่องไม่มีผลต่อการตอบคำถามจากเนื้อเรื่อง

Hsia (1995) ศึกษาผลของหัวเรื่อง ชนิดและตำแหน่งของหัวเรื่องที่มีต่อความเข้าใจในการอ่าน โดยให้นักเรียน จำนวน 192 คน อ่านเนื้อเรื่องภาษาจีนและภาษาอังกฤษที่มีหัวเรื่องและไม่มีหัวเรื่อง ผลจากการศึกษาพบว่า นักเรียนอ่านที่เนื้อเรื่องทั้งภาษาจีนและภาษาอังกฤษที่มีหัวเรื่องมีความเข้าใจในการอ่านมากกว่ากลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องไม่มีหัวเรื่อง ส่วนชนิดของหัวเรื่องแบบข้อความกับแบบคำถาม และตำแหน่งของหัวเรื่องที่อยู่ริมกับอยู่ในเนื้อเรื่องไม่ส่งผลต่อความเข้าใจในการอ่าน

Trathen (1995) ได้ศึกษาอิทธิพลของหัวเรื่อง 2 ลักษณะ คือ หัวเรื่องที่เจาะจง กับหัวเรื่องทั่วไปต่อความเข้าใจในการอ่าน โดยให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องที่มีหัวเรื่อง 2 ลักษณะดังกล่าว แล้วทดสอบการระลึกแบบเสรี (free recall) พบว่า หัวเรื่องที่เจาะจงมีอิทธิพลต่อความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนส่วนหัวเรื่องทั่วไปไม่มีอิทธิพล

จากการศึกษาผลของหัวเรื่องที่กล่าวมานั้นเป็นการศึกษาผลของหัวเรื่องในเนื้อเรื่องต่อความเข้าใจในการอ่าน การระลึกและการรื้อฟื้นความจำจากเรื่องที่อ่าน สำหรับการศึกษาเกี่ยวกับผลของหัวเรื่องในแบบสอบถามเลือกตอบนั้นมีผู้ทำการศึกษาอย่างน้อยสามครั้ง มีผู้ศึกษาไว้ ดังนี้

Townsend และคณะ (1990) ได้ศึกษาหัวเรื่องในแบบสอบถามเลือกตอบว่าจะมีผลต่อการทำข้อสอบหรือไม่โดยศึกษาในนักศึกษา จำนวน 287 คนที่มีรูปแบบการคิดแบบ field independent และสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับผลของหัวเรื่องที่มีต่อ คะแนนสอบ ความเข้าใจในข้อสอบ ความจำในสารสนเทศของข้อสอบ ความวิตกกังวลในข้อสอบ คะแนนของนักศึกษาที่มีความสามารถในการทำแบบสอบ คะแนนของนักศึกษาที่ไม่มีความสามารถในการทำแบบสอบ และความเห็นว่าจะใช้หัวเรื่องในแบบสอบถามเลือกตอบหรือไม่ ผลจากการศึกษาพบว่าหัวเรื่องไม่มีผลต่อการทำแบบสอบ แต่นักศึกษาส่วนใหญ่มีความเชื่อว่าหัวเรื่องในแบบสอบถามเลือกตอบช่วยเพิ่มคะแนนในการทำแบบสอบ และควรมีหัวเรื่องในแบบสอบถามด้วย

Marcinkiewicz และ Clariana (1997) ได้ทำการศึกษาผลของหัวเรื่องที่มีต่อการทำแบบสอบของลูกจ้างในโรงงานแห่งหนึ่งที่เข้ารับการอบรม จำนวน 143 คน มีอายุระหว่าง 26-64 ปี ซึ่งผู้วิจัยได้ขยายผลการศึกษามาจากแนวของ Townsend ในปี 1990 ผลจากการศึกษา พบว่าผลของหัวเรื่องมีผลทางบวกต่อการทำแบบสอบ

จากการศึกษาผลการวิจัยเกี่ยวกับผลของหัวเรื่องจะเห็นได้ว่า การแทรกหัวเรื่องมี 2 ลักษณะ คือ การแทรกหัวเรื่องในเนื้อเรื่อง และการแทรกหัวเรื่องในแบบสอบถามเลือกตอบ

การแทรกหัวเรื่องในเนื้อเรื่องจะเป็นการศึกษาเกี่ยวกับ ผลของหัวเรื่อง ตำแหน่ง ชนิด รูปแบบของหัวเรื่อง และสิ่งที่เกี่ยวข้อง เช่น สภาพความรู้เดิม ความสามารถของนักเรียน เป็นต้น ที่มีต่อการระลึก การค้นหา การรื้อฟื้นความจำ และความเข้าใจในการอ่าน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ส่วนใหญ่ เป็นนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา อายุ 14 ปีขึ้นไป วิธีการศึกษาใช้การวิจัยเชิงทดลอง โดยแบ่งผู้เข้ารับการทดลองออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ให้กลุ่มทดลองอ่านเนื้อเรื่องที่แทรกหัวเรื่องและกลุ่มควบคุมอ่านเนื้อเรื่องที่ไม่มีการแทรกหัวเรื่อง เนื้อเรื่องที่ให้อ่านมีความยาวประมาณ 400-5,000 คำตามความเหมาะสมกับอายุของผู้เข้ารับการทดลอง หลังจากนั้นทำการทดสอบโดยใช้แบบสอบถามเลือกตอบสั้นหรือแบบสอบถามเลือกตอบ ซึ่งอาจจะทดสอบทันทีหลังจากอ่านเนื้อเรื่องจบหรือหลังจากอ่านเนื้อเรื่องประมาณ 1-14 วัน ผลการศึกษาได้หรือสรุปว่าหัวเรื่องมีผลต่อ ความเข้าใจในการอ่าน การระลึก การค้นหาและการรื้อฟื้นความจำจากเรื่องที่อ่าน

สำหรับการศึกษาผลของหัวเรื่องต่อการทำแบบสอบถามเลือกตอบนั้น Townsend และคณะ (1990) ได้ศึกษาผลของหัวเรื่องในแบบสอบถามเลือกตอบต่อการทำข้อสอบ โดยศึกษาในนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 287 คนที่มีรูปแบบการคิดแบบ field independent โดยใช้เนื้อหาวิชาจิตวิทยา หลังจากนักศึกษาเรียนเนื้อหาแล้วประมาณ 6 สัปดาห์ (1 ใน 4 ของระยะเวลาในการ

เรียนทั้งหมด 25 สัปดาห์) จึงทำการทดลอง โดยแบ่งนักศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองทำแบบสอบที่แทรกหัวเรื่อง กลุ่มควบคุมทำแบบสอบที่ไม่แทรกหัวเรื่อง ซึ่งใช้ชื่อเรื่องของบทที่ 1-9 ของแบบเรียนเป็นหัวเรื่อง โดยหัวเรื่องจะพิมพ์ด้วยตัวอักษรตัวหนาและขีดเส้นใต้ให้เห็นชัดเจน ผลจากการศึกษาพบว่าหัวเรื่องไม่มีผลต่อการทำแบบสอบ หลังจากนั้นอีก 7 ปี Marcinkiewicz และ Clariana (1997) ได้ทำการศึกษาผลของหัวเรื่องที่มีต่อการทำแบบสอบของลูกจ้างในโรงงานแห่งหนึ่งที่ได้รับอบรมเกี่ยวกับ Radiation Protection Technicians จำนวน 143 คน มีอายุระหว่าง 26-64 ปี (อายุเฉลี่ย 44 ปี) ทำการทดลองในช่วงสุดท้ายของการ อบรมที่ต้องมีการประเมินความรู้ โดยแบ่งผู้เข้ารับการอบรมออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองทำแบบสอบที่แทรกหัวเรื่อง กลุ่มควบคุมทำแบบสอบที่ไม่แทรกหัวเรื่อง ซึ่งใช้ชื่อเรื่องของบทเรียนที่ใช้ในการอบรมเป็นหัวเรื่อง จำนวน 5 หัวเรื่อง ในแต่ละหัวเรื่องจะมีข้อสอบ 7-12 ข้อ รวมทั้งสิ้น 43 ข้อ ผลจากการศึกษา พบว่าผลของหัวเรื่องมีผลทางบวกต่อการทำแบบสอบ

ในการศึกษาการแทรกหัวเรื่องในแบบสอบเลือกตอบนั้นมิงงานวิจัยน้อยมาก ซึ่งผลจากการศึกษายังไม่สามารถสรุปได้ว่าหัวเรื่องมีผลต่อการทำแบบสอบหรือไม่

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย