

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความจำ (memory) เป็นความสามารถทางสมอง ซึ่งเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ และการทำงาน (ศกุนตลา ทานอก, 2540, หน้า 3) ความจำเป็นคุณสมบัติประจำตัวขั้นพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ทุกคน และยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดพฤติกรรมทางสติปัญญาด้วย (Norman, 1976, p. 88) จากการศึกษาเรื่องความจำพบว่า ระบบความจำแบ่งออกได้เป็น 3 ระบบ คือ ระบบความจำการรู้สึกสัมผัส (sensory register) ระบบความจำระยะสั้น (short-term memory) และระบบความจำระยะยาว (long-term memory) นับตั้งแต่ปี ค.ศ.1875 เป็นต้นมา มีผู้สนใจทำการศึกษาเรื่องความจำเป็นอย่างมาก ซึ่งได้ทำการศึกษาเชิงทดลองที่มีการพัฒนาแบบแผนการทดลองอยู่เสมอ และในการทดลองที่กระทำในระยะหลัง ๆ ส่วนใหญ่จะมุ่งความสนใจไปที่ความจำระยะสั้น ซึ่งถือว่ามีค่าสำคัญเป็นอย่างมาก (Norman, 1976, p. 97) เนื่องจากความจำส่วนนี้เป็นส่วนที่รับ และทำความเข้าใจกับคำหรือข้อมูลที่บุคคลกำลังเกี่ยวข้อง เพื่อจะนำมาใช้ประโยชน์ในสถานการณ์ที่กำลังเผชิญอยู่ และเป็นส่วนที่มีอิทธิพลต่อการนำข้อสนเทศน์เข้าสู่ความจำระยะยาว อันเป็นความจำถาวรอีกด้วย (Hamachek, 1990, p. 197)

นอกจากนี้ยังมีผู้ศึกษาเรื่องความจำ ซึ่งหมายถึงความจำระยะสั้นที่สนับสนุนว่า ความจำระยะสั้นมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของมนุษย์ โดยการศึกษาพบว่า การที่มนุษย์สามารถเรียนรู้เพื่อนำไปประยุกต์ในการแก้ปัญหา หรือเสริมสร้างในการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นได้นั้น สิ่งสำคัญจะต้องคำนึงถึงความจำของบุคคลนั้นด้วย เนื่องจากการจำเป็นขั้นตอนหนึ่งที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ ในการเกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ได้นั้น สิ่งที่จะขาดไม่ได้คือความจำ (เจตน์ จานทอง, 2517, หน้า 11) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดพฤติกรรมทางเชาว์ปัญญา ซึ่งถ้าปราศจากความจำแล้ว บุคคลจะไม่สามารถเรียนรู้สิ่งใดจากประสบการณ์ หรือปรับความรู้ต่อสถานการณ์ใหม่ได้ การเรียนรู้ทุกประเภทมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความจำ ถ้าเราจำอะไรจากประสบการณ์ที่ผ่านมาไม่ได้เลย เราก็จะไม่สามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ (ฉลอง ทับศรี, 2540, หน้า 40) รวมทั้งไม่สามารถสื่อสารซึ่งกันและกันได้ด้วย ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า ความจำระยะสั้นเป็นกระบวนการที่สำคัญ ซึ่งเกิดขึ้นต่อเนื่องจากการรับรู้ และนำข้อมูลเข้าสู่ระบบความจำระยะยาว ส่งผลให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ต่อไปได้

ในการศึกษาเรื่องความจำระยะสั้น เป็นเรื่องที่ยุ่งยาก และซับซ้อน เนื่องจากนักประสาทวิทยาพบว่า ความจำนั้นมีความเกี่ยวข้องกับการทำงานของสมองบางส่วน (Kagen & Julius, 1988, p. 52) ดังนั้นการอธิบายถึงความจำจะต้องเป็นไปตามแนวการทำงานของเซลล์ของระบบประสาท การศึกษาความจำจึงต้องอาศัยการพัฒนาของระบบประสาทด้วย เวอร์นอน (Vernon, 1975, p. 15) จึงแนะนำให้ศึกษาความจำในเชิงจิตวิทยา และหากต้องการศึกษาพัฒนาการทางด้านความจำ ควรศึกษากับกลุ่มวัยเด็กมากที่สุด เนื่องจากคนที่อยู่ในกลุ่มวัยเด็กจะไม่สามารถใช้กลวิธีช่วยจำด้วยตนเองได้ และเด็กยังไม่มีกรวางแผนเพื่อหลีกเลี่ยงการลืมข้อสนเทศอีกด้วย (Harris, 1978, pp.132-134)

ความจำระยะสั้น เป็นองค์ประกอบของระบบความจำที่มีการจัดกระทำข้อมูลมากที่สุด โดยมีความจุค่อนข้างจำกัดรับรู้ได้ 7 ± 2 อย่าง / หน่วย ต่อครั้ง แต่ความจุดังกล่าวจะเพิ่มขึ้นถ้าข้อมูลนั้นถูกจัดเป็นระบบระเบียบ ให้จำง่ายขึ้น แต่ความจุ 7 ± 2 ที่ว่านี้จะขึ้นอยู่กับจำนวนข้อมูลในแต่ละหน่วยที่จะให้รับรู้ด้วย ถ้าจำนวนในแต่ละหน่วยมาก จำนวนหน่วยที่จะจำได้ก็จะลดลงด้วยความจำระยะสั้นจะเก็บอยู่ในรูปของเสียง (auditory form) ซึ่งมีระยะเวลาในการเก็บสั้น ๆ ไม่กี่วินาที ในการทำงานก็จะประกอบด้วย การจัดระเบียบ (organization) คือ จะจัดข้อมูลที่เข้ามาในลักษณะ “chunking” คือการจัดกลุ่ม การเข้าพวก และมีการเรียกใช้โดยมีการวิ่งไป (scan) หาสิ่งต่างๆ ที่ถูกเก็บจนกว่าจะพบ นอกจากนี้ยังมีการทบทวนเพื่อเก็บรักษา (maintenance rehearsal) ซึ่งเป็นกระบวนการคงข้อมูลไว้ในความจำชั่วคราวเพื่อใช้งาน เช่น การท่องหมายเลขโทรศัพท์ก่อนจะโทร (ฉลอง ทับศรี, 2540, หน้า 36-38)

จากการศึกษาความจำระยะสั้นของเด็กปกติ พบว่าสามารถเก็บรักษาข้อมูลไว้ได้ในเวลาเดียวกันนั้น มีประมาณ 5 – 9 หน่วย (chunk) (ฉลอง ทับศรี, 2540, หน้า 41) ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วจะมีประมาณ 7 หน่วย (chunk) (Miller, 1956 อ้างอิงใน ชัยพร วิชชาวุธ, 2520, หน้า 53) แต่จากการศึกษาความจำระยะสั้นของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินในระดับชั้นประถมศึกษา พบว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินสามารถเก็บรักษาข้อมูลไว้ได้ในเวลาเดียวกัน หรือมีค่าเฉลี่ยความจำระยะสั้น 8 หน่วย (chunk) (จันทนา เกิดบางแถม, 2545, หน้า 76) ซึ่งพบว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีค่าเฉลี่ยของความจำระยะสั้นค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับคนปกติ ซึ่งจันทนา เกิดบางแถม ยังได้เสนอแนะไว้ด้วยว่าควรมีการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลการทดลองนี้กับเด็กปกติที่อยู่ในระดับชั้นเดียวกัน เพื่อดูความสัมพันธ์ของความจำระยะสั้น จากการรับรู้ด้วยสายตา เนื่องจากการศึกษาเกี่ยวกับความจำระยะสั้นของเด็กปกติส่วนใหญ่ศึกษาจากการรับรู้ด้วยประสาทหูหรือโดยการฟัง แต่การรับรู้ของคนปกติโดยทั่วไปจะใช้ทั้งประสาทหูและประสาทตาาร่วมกันเป็นประสาทนำในการรับรู้และเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ จึงเป็นที่น่าสนใจว่า การรับรู้ด้วยสายตาและความจำระยะสั้นของเด็ก

ปกติจะเป็นอย่างไร และแตกต่างจากเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินหรือไม่ อย่างไร ซึ่งจะทำให้เกิดความกระอักกระอ่วนในองค์ความรู้เชิงทฤษฎีจิตวิทยาเกี่ยวกับความสามารถในการจำของเด็กปกติในระดับประถมศึกษา และความรู้ที่ได้ก็จะเป็นแนวทางในการจัดองค์ประกอบการเรียนรู้ที่เหมาะสมแก่เด็กนักเรียนต่อไปได้

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถทางความจำระยะสั้นของเด็กปกติ และเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โดยใช้แบบทดสอบวัดความจำระยะสั้น ซึ่งดัดแปลงจากแบบทดสอบของ จันทนา เกิดบางแถม จากงานวิจัยเรื่อง ผลของการใช้ภาพวาดลายเส้นอย่างง่ายต่อความสามารถทางความจำระยะสั้นของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในระดับชั้นประถมศึกษา โดยปรับจากภาพวาดลายเส้นอย่างง่าย เป็นภาพตัวอักษรภาษาไทย เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ที่ใช้ในการทดลองมีความแตกต่างกันในด้านประสาทสัมผัสการรับรู้ทางการฟัง ตัวอักษรภาษาไทยเป็นสิ่งที่เด็กทั้ง 2 กลุ่ม ได้เรียนมาแล้ว จึงมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสามารถของความจำระยะสั้นของเด็กปกติ และเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
2. เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่าง เพศ ระดับการศึกษา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับประเภทของนักเรียนต่อความจำระยะสั้น

คำถามของการวิจัย

1. ความสามารถของความจำระยะสั้นของเด็กปกติ และเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเป็นอย่างไร
2. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศ ระดับการศึกษา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับประเภทของนักเรียนต่อความจำระยะสั้นหรือไม่
3. ความสามารถของความจำระยะสั้นของเด็กปกติ และเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินแตกต่างกันตามเพศ ระดับการศึกษา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือไม่

สมมติฐานของการวิจัย

1. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศ และประเภทของเด็กนักเรียนต่อความจำระยะสั้น

2. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษา และประเภทของเด็กนักเรียนต่อความจำระยะสั้น
3. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และประเภทของเด็กต่อความจำระยะสั้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. ทำให้ทราบว่าเด็กปกติกับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีความสามารถในการจำต่างกันหรือไม่
2. ทำให้ทราบถึงกระบวนการจัดการกระทำข้อมูล (Information Processing) ที่ส่งผลมาจากความจำระยะสั้น ของเด็กปกติกับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินซึ่งถ้ามีความแตกต่างกัน จะส่งผลให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนของเด็กทั้งสองแบบ แตกต่างกันด้วย
4. ได้รับความกระจ่างชัดในองค์ความรู้ใหม่ในวงการศึกษา - จิตวิทยาการเรียนรู้ ถึงความสามารถทางความจำระยะสั้นของเด็กปกติ กับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร ประชากรของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา โรงเรียน โสตรศึกษาจังหวัดชลบุรี และโรงเรียนบ้านโศตรายที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546
2. กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้ ได้จากกลุ่มประชากรข้างต้น
3. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ประกอบด้วย
 - 3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่
 - 4.1.1 ประเภทของเด็กนักเรียน
 - 4.1.1.1 นักเรียนปกติ
 - 4.1.1.2 นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
 - 4.1.2 เพศ
 - 4.1.2.1 ชาย
 - 4.1.2.2 หญิง
 - 4.1.3 ระดับการศึกษา
 - 4.1.3.1 ช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 3
 - 4.1.3.2 ช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6

4.1.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4.1.4.1 นักเรียนที่เรียนเก่ง

4.1.4.2 นักเรียนที่เรียนอ่อน

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถของความจำระยะสั้น

4. เกณฑ์ในการคัดเลือกนักเรียนเข้ารับการทดลองของแต่ละกลุ่ม นักเรียนต้องมีสายตาคมมองเห็นได้ และมีระดับสติปัญญาปกติ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความสามารถของความจำระยะสั้น หมายถึง คะแนนของการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการจำภาพ หลังจากดูภาพตัวอักษรจากการนำเสนอของผู้วิจัย เป็นระยะเวลา 5 วินาที

2. นักเรียนปกติ หมายถึง เด็กนักเรียนที่มีความสามารถในการได้ยินเสียงในระดับปกติ คือ 0 - 25 เดซิเบล สามารถเรียนร่วมกับเด็กอื่น ๆ ในชั้นเรียนได้

ในการศึกษาครั้งนี้ หมายถึง เด็กนักเรียนทั้งเพศชาย และเพศหญิง ที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนบ้านโคกทราย

3. นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หมายถึง เด็กที่บกพร่องหรือสูญเสียการได้ยิน ทำให้ไม่สามารถฟังเสียงต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน สามารถแบ่งเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินได้เป็น 2 ประเภทคือ เด็กหูตึง ได้แก่ เด็กที่สูญเสียการได้ยินจนไม่สามารถเข้าใจคำพูดและการสนทนาปกติได้ และเด็กหูหนวก ได้แก่ เด็กที่สูญเสียการได้ยินตั้งแต่ 90 เดซิเบลขึ้นไป ซึ่งเด็กจะไม่เข้าใจและไม่สามารถใช้ภาษาพูดได้ หากไม่ได้รับการฝึกฝนเป็นพิเศษ

ในการศึกษาครั้งนี้ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หมายถึง เด็กนักเรียนทั้งเพศชาย และเพศหญิง ที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดชลบุรี เป็นเด็กที่สูญเสียการได้ยินตั้งแต่ 80 เดซิเบลขึ้นไป สามารถเรียนร่วมกับเด็กคนอื่น ๆ ในชั้นเรียน และเป็นเด็กที่มีระดับสติปัญญาปกติ

4. นักเรียนที่เรียนเก่ง หมายถึง นักเรียนที่ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยทุกกลุ่มประสบการณ์ตั้งแต่ 2.5 ขึ้นไป

5. นักเรียนที่เรียนอ่อน หมายถึง นักเรียนที่ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยทุกกลุ่มประสบการณ์น้อยกว่า 2.5