

อภิปรายผลการวิจัย

ในการอภิปรายผลการวิจัยเรื่องการเรียน และการจำแบบสลับซ้ายขวา กับ การรับทราบระดับความยากของบทเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้ตั้งสมมุติฐานไว้ว่า " การเรียน และการจำของกลุ่มที่รับทราบระดับความยากต่างกันจะมีผลแตกต่างกัน " จากการแจ้งให้ผู้เรียนรับทราบระดับความยาก ๓ ระดับ คือกลุ่มที่ ๑ แจ้งให้เรียนทราบวาทเรียนยาก กลุ่มที่ ๒ แจ้งให้ผู้เรียนทราบวาทเรียนง่าย และกลุ่มที่ ๓ แจ้งให้ผู้เรียนทราบวาทเรียนไม่ยากแต่ก็ไม่ง่าย ผลการวิจัยพบว่า คะแนนที่ได้จากการเรียนและการจำนั้น กลุ่มที่แจ้งให้ทราบวาทเรียนไม่ยากแต่ก็ไม่ง่ายมีค่าเฉลี่ยของชอถูกมากที่สุด กลุ่มที่แจ้งให้ทราบวาทเรียนยากมีค่าเฉลี่ยของชอถูกรองลงมา และกลุ่มที่แจ้งให้ทราบวาทเรียนง่าย มีค่าเฉลี่ยของชอถูกน้อยที่สุด ทั้งนี้โดยการพิจารณาตัดสินจากค่าสถิติของผลการเรียนในตารางที่ ๒ ผลการจำในตารางที่ ๔ และจากกราฟแสดงคะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนแต่ละครั้ง (ในรูปที่ ๑) กับผลการจำแต่ละครั้ง (ในรูปที่ ๒) แสดงว่าการแจ้งให้ผู้เรียนรับทราบระดับความยากต่างกันเป็นตัวแปรอิสระที่ทำให้คะแนนของผู้เรียนในคานการเรียนและการจำทั้ง ๓ กลุ่มแตกต่างกัน

เมื่อนำคะแนนรวมมาวิเคราะห์ความแปรปรวนเปรียบเทียบผลการเรียนทุกครั้ง และผลการจำทุกครั้งในการแจ้งให้ผู้เรียนรับทราบระดับความยาก ๓ ระดับดังแสดงในตารางที่ ๓ และตารางที่ ๕ พบว่าผลการเรียนและการจำของทั้ง ๓ กลุ่มมีความแตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๑ และเมื่อแยกวิเคราะห์เฉพาะความแปรปรวนแต่ละครั้งโดยเปรียบเทียบทั้ง ๓ กลุ่ม ดังแสดงในตารางที่ ๖ และตารางที่ ๗ ผลก็ปรากฏว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญตั้งแต่การเรียนครั้งที่ ๒ จนถึงการเรียนครั้งที่ ๖ และการจำครั้งที่ ๑ จนถึงครั้งที่ ๔ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๑ ทุกครั้ง ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นอย่างแน่ชัดว่าการเรียนและการจำของกลุ่มที่รับทราบระดับความยากต่างกันจะมีผลแตกต่างกันจริงสมมุติฐานที่ตั้งไว้

จากผลของการวิจัยดังกล่าวสนับสนุนข้อคิดเห็นของแลมบ<sup>๑</sup> (Lamb) ที่ว่า "การให้แนวทางไปสู่ผลของการทำงานที่แตกต่างกัน นักเรียนจะทำงานใดแตกต่างกันตามแนวทางที่นักเรียนได้รับควย" คำพูดของครูที่แจ้งให้ทราบระดับความยากที่ต่างกันจะเป็นสิ่งเร้าใหญ่เรียนเกิดการตอบสนอง ผู้เรียนจะมีการปรับภาวะ (Conditioning) ซึ่งบูเกลสกี (Bugelski) กล่าวว่า "การปรับภาวะนั้นเป็นเรื่องเกี่ยวกับพฤติกรรมค่านอารมณ์ควย โดยปกติผู้สอนสามารถทำให้ผู้เรียนรู้สึกชอบหรือไม่ชอบเนื้อหาที่เรียน สิ่งแวดล้อมในการเรียน" ควยเหตุนี้นักเรียนจะเกิดความรู้สึกชอบที่เรียนต่างกันตามระดับความยากที่ครูแจ้งให้ทราบ เมื่อมีความรู้สึกต่างกัน การตอบสนองชอบที่เรียนจึงเป็นเครื่องเร้าที่ยอมแตกต่างกันออกไปควย ทั้งนี้ทำให้การวิจัยพบว่าการเรียนและการจำของหลุมที่รับทราบระดับความยากต่างกันจะมีผลการเรียนแตกต่างกัน

สำหรับการทดลองในการเรียนครั้งที่ ๑ จากการแจ้งให้ทราบระดับความยาก ๓ ระดับ ทั้งผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนดังแสดงในตารางที่ ๔ พบว่าผลการเรียนของนักเรียนไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญนั้น สามารถอธิบายได้ว่าการที่ใดค่านั้นเป็นเพราะการเรียนครั้งที่ ๑ เป็นการใหญ่เรียนทดลอง เขาถือว่าเครื่องมือแบบสลับชายชวานัน ปุ่มไฟฟ้าแต่ละคู่ในจำนวน ๒๐ คู่ ปุ่มใดเป็นปุ่มที่ถูก เมื่อเป็นการเขาจึงพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของผลการเรียนทั้ง ๓ กลุ่ม ในการเรียนครั้งที่ ๑

จากการทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างหมู่ พิจารณาจากการแจ้งให้ทราบระดับความยากเป็นคู่ ๆ ในการเรียนแต่ละครั้งดังแสดงในตารางที่ ๕

<sup>๑</sup> George S. Lamb, "Teacher Verbal Cues and Pupil Performance on a Group Reading Test," Journal of Educational Psychology, 58, 1967, p. 332.

<sup>๒</sup> B.R. Bugelski, The Psychology of Learning Applied to Teaching. (Secondary Edition. The Bobbs - Merrill Company, Indianapolis, New York. p. 124.

ผลปรากฏว่ากลุ่มที่รับทราบวาทเรียนง่ายมีผลการเรียนแตกต่างจากกลุ่มที่รับทราบวาทเรียนไม่ยากแต่ก็ไม่ง่ายที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๑ ในการเรียนครั้งที่ ๒, ๓, ๔, ๕, และ ๖ ซึ่งเมื่อพิจารณาจากตารางที่ ๒ พบว่าค่าซิมิลีเลชคณิตของข้อมูลที่ได้จากกลุ่มที่รับทราบวาทเรียนไม่ยากแต่ก็ไม่ง่ายมีค่ามากกว่ากลุ่มที่รับทราบวาทเรียนง่าย แสดงว่ากลุ่มที่รับทราบวาทเรียนไม่ยากแต่ก็ไม่ง่ายเรียนได้ผลดีกว่ากลุ่มที่รับทราบวาทเรียนง่าย

สำหรับในด้านความจำ เกี่ยวกับการทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างหมู่พิจารณาจากการแจงให้ทราบระดับความยากเป็นคู่ ๆ ดังแสดงในตารางที่ ๔ ถึงตารางที่ ๑๐ ผลปรากฏว่ากลุ่มที่รับทราบวาทเรียนง่ายมีผลการจำแตกต่างจากกลุ่มที่รับทราบวาทเรียนไม่ยากแต่ก็ไม่ง่ายที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๑ ในการจำทุกครั้งซึ่งเมื่อพิจารณาจากตารางที่ ๔ พบว่าค่าซิมิลีเลชคณิตของข้อมูลที่ได้จากกลุ่มที่รับทราบวาทเรียนไม่ยากแต่ก็ไม่ง่ายมีค่ามากกว่ากลุ่มที่รับทราบวาทเรียนง่าย แสดงว่ากลุ่มที่รับทราบวาทเรียนไม่ยากแต่ก็ไม่ง่ายจำได้ผลดีกว่ากลุ่มที่รับทราบวาทเรียนง่าย

และในการทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างหมู่ปรากฏว่าในการเรียนครั้งที่ ห้า และการจำครั้งที่หนึ่ง กลุ่มที่รับทราบวาทเรียนไม่ยากแต่ก็ไม่ง่ายมีผลการเรียนและการจำแตกต่างจากกลุ่มที่รับทราบวาทเรียนยากที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๕ ด้วย ซึ่งเมื่อนำไปพิจารณาจากตารางที่ ๒ และตารางที่ ๔ พบว่าค่าซิมิลีเลชคณิตของข้อมูลที่ได้จากกลุ่มที่รับทราบวาทเรียนไม่ยากแต่ก็ไม่ง่ายมีค่ามากกว่ากลุ่มที่แจงให้ทราบวาทเรียนยาก แสดงว่ากลุ่มที่แจงให้ทราบวาทเรียนไม่ยากแต่ก็ไม่ง่าย เรียนและจำได้ผลดีกว่ากลุ่มที่แจงให้ทราบวาทเรียนยาก

ดังนั้นผลการวิจัยจึงปรากฏว่า กลุ่มที่รับทราบวาทเรียนไม่ยากแต่ก็ไม่ง่ายมีผลการเรียนและการจำดีกว่ากลุ่มที่รับทราบวาทเรียนง่ายและกลุ่มที่รับทราบวาทเรียนยาก

ถ้าพิจารณาคำพูดที่ไซแจงใหญ่เรียนทราบวาทเรียนไม่ยากแต่ก็ไม่ง่ายนั้น จะเห็นว่า เป็นการแจงให้ทราบระดับความยากที่เป็นกลาง ๆ เป็นการให้ทั้งกำลังใจนักเรียนและเป็นการเตือนให้นักเรียนเอาใจใส่และสนใจในบทเรียน โดยที่นักเรียนก็จะตั้งระดับความปรารถนาไว้เป็นกลาง ๆ ไม่ตั้งไวสูงเกินไปหรือต่ำเกินไป ซึ่งในการตั้งระดับความปรารถนา นี้ เกท ( Gate ) และผู้รวมงานใดพบว่า ระดับความปรารถนาของแต่ละบุคคลเป็นคัว

ประกอบที่มีความสำคัญอย่างหนึ่งในการเรียน ซึ่งอาจทำหน้าที่เป็นเครื่องล่อใจ หรือเป็นความต้องการที่จะแก้ไขปรับปรุงการทำงานต่าง ๆ ให้ดีขึ้นถ้าระดับความปรารถนานั้นไม่ต่ำหรือไม่สูงเกินไป เป็นระดับความปรารถนาที่พอจะใฝ่เรียนบรรลุถึงได้เพื่อใช้ความพยายามอย่างเต็มที่ แต่ขณะเดียวกันความปรารถนานั้นก็ต้องไม่สูงพอที่จะให้เกิดความคับข้องใจ พอที่จะกระตุ้นให้เกิดความพยายามและเราให้เกิดการเรียนรู้จะทำให้ให้นักเรียนเรียนหรือทำงานได้ดีขึ้น” ดังนั้นในการแจ้งใฝ่เรียนรับทราบวาทเรียน "ไม่ยาก" นั้นจะเป็นการให้กำลังใจใฝ่เรียนและการบอกว่า "แต่ก็ไม่ง่าย" นั้นเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความพยายาม เราใจให้เอาใจใส่และสนใจในบทเรียน จึงอาจจะกล่าวได้ว่า การแจ้งใฝ่เรียนรับทราบระดับความยากด้วยวิธีนี้เป็นการจูงใจใฝ่เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างโดดเด่นที่สุด ดังที่ฮิลล์ (Hill) กล่าวไว้ว่า "การเรียนรู้จะเกิดขึ้นโดยมีประสิทธิภาพที่สุดเมื่อผู้เรียนได้รับการจูงใจไม่ใช่ว่าจะขมขื่น" นอกจากนี้ผลสำรวจวิจัยยังสอดคล้องกับที่ เคย์ ทรัสต์ (Key Trusty) ได้เขียนเกี่ยวกับหลักการของการเรียนรู้ว่า เด็กนักเรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด เมื่อเขาอยู่ในสภาพการณ์ที่เขาพอใจ และมีความสบายใจ เขาจะเรียนโดยมีประสิทธิภาพเมื่อเขาอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เขาไม่รู้สึกเครียด ไม่ต้องอยู่ในภาวะที่ตึงเครียด ซึ่งจะเห็นได้ว่า การแจ้งให้ทราบระดับความยากระดับนี้เป็นระดับที่เด็กมีความสบายใจที่สุด และทำให้เด็กนักเรียนกลุ่มนี้เรียนโดดเด่นที่สุด

---

<sup>๑</sup> Arthur J. Gate, Arthur T. Jerseld, T.R. M. Connell and Robert C. Challman, Educational Psychology, (New York: The Macmillan Company), p.384.

<sup>๒</sup> John P. De Cecco, " The Psychology of Learning and Instruction : Educational Psychology," (Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice Hall, Inc., 1968.) p.9.

<sup>๓</sup> Kay Trusty, Principles of Learning and Individualized Reading, The Reacting Teacher, 1972, 24, p. 730.

จากการทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างหมู่นอกจากจะพบความแตกต่างดังที่กล่าวมาแล้วยังพบว่าในการเรียนครั้งที่ ๒ และในการจำครั้งที่ ๑ กลุ่มที่รับทราบวาทเรียนยากมีผลการเรียนแตกต่างจากกลุ่มที่รับทราบวาทเรียนง่ายซึ่งเมื่อพิจารณาจากตารางแสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตของการเรียนในตารางที่ ๒ และในการจำตารางที่ ๔ พบว่าค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อถูกที่ได้จากกลุ่มที่แจ้งให้ทราบวาทเรียนยากมีค่ามากกว่ากลุ่มที่แจ้งให้ทราบวาทเรียนง่าย แสดงว่ากลุ่มที่แจ้งให้ทราบวาทเรียนยากเรียนและจำได้ผลดีกว่ากลุ่มที่แจ้งให้ทราบวาทเรียนง่าย การที่ผลการวิจัยปรากฏออกมาเช่นนี้อาจจะเป็นเพราะว่าในการแจ้งใหญ่เรียนทราบวาทเรียนง่ายนั้นทำให้ผู้เรียนไม่ตั้งใจเรียนขาดความสนใจในบทเรียนเท่าที่ควร เพราะคิดว่าบทเรียนคงไม่ยากนัก แต่เมื่อเรียนไป เป็นครั้งที่ ๒, ๓ และครั้งต่อ ๆ ไป ก็พบว่าตนเองยังไม่สามารถจำบทเรียนได้หมด จึงทำให้ผู้เรียนเกิดความกังวลใจมากขึ้นเรื่อย ๆ กล่าววาคนอื่น ๆ เขาคงจำได้หมดแต่ตนเองยังจำไม่ได้ ซึ่งความกังวลใจนี้เป็นองค์ประกอบอย่างหนึ่งที่มบกระทบอันสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียนดังที่ ซาราซัน (Sarason) กับแมนดเลอร์ (Mandler) ได้ศึกษาพบว่า ความกังวล เป็นองค์ประกอบอย่างหนึ่งที่ทำให้ความสามารถของบุคคลลดลง เช่น ทำให้ไม่มีความจำไม่คิด เป็นต้น ควยเหตุผลจึงนำให้กลุ่มที่รับทราบวาทเรียนง่ายมีค่าเฉลี่ยของข้อถูกนอย ส่วนกลุ่มที่รับทราบวาทเรียนยากนั้น ถึงแม้ค่าพหุคูณวิจยแจ้งใหญ่เรียนทราบจะเป็นการขูใหญ่เรียน เกิดความหวาดกลัวและวิตกกังวลก็ตาม แต่เป็นความวิตกกังวลที่มีตั้งแต่เริ่มเรียน ซึ่งเมื่อเรียนไป ๆ ปรากฏว่าผู้เรียนจำได้มากขึ้นไม่ตรงกับคำขูที่ผู้วิจยแจ้งไว้ ความวิตกกังวลก็จะลดน้อยลงเรื่อย ๆ และจะทำให้ผู้เรียนเรียนและจำได้ดีขึ้นในการเรียนและการจำครั้งต่อไป นอกจากนี้การถูกขูวาทเรียนยากก็จะเป็นเครื่องกระตุ้นให้นักเรียนเอาใจใส่บทเรียนอย่างเต็มที่ เกิดความมานะพยายาม ควยเหตุผลดังที่กล่าวมาแล้วจึงทำให้ปรากฏผลว่าการเรียนและการจำของกลุ่มที่รับทราบวาทเรียนยากดีกว่ากลุ่มที่รับทราบวาทเรียนง่าย

<sup>b</sup> Charles D. Spielberger, Anxiety and Behavior (New York : Academic press, 1966), p.45.

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลการเรียนทั้ง ๒ ครั้งในการแจ้งให้ทราบระดับความยากอย่างเดียวกัน พบว่าในการเรียนทั้ง ๒ ครั้งของนักเรียนกลุ่มเดียวกันจะได้ผลแตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๑ ทุกกลุ่มไม่ว่าจะแจ้งให้ทราบระดับความยากในระดับใดก็ตาม และจากการทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างหมู่ โดยพิจารณาความแตกต่างของผลการเรียนแต่ละครั้งเป็นคู่ ๆ ก็พบว่าผลการเรียนแต่ละครั้งของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกันจะได้ผลแตกต่างกันเสมอไม่ว่าจะแจ้งให้นักเรียนรับทราบระดับความยากในระดับใด

ในการได้ผลแตกต่างกันในการเรียนแต่ละครั้งนี้มีข้อที่น่าสนใจเกี่ยวกับการเรียนครั้งที่ติดต่อกันจะได้ผลการเรียนใกล้เคียงกัน แต่ถ้านับการเรียนครั้งที่ห่างกันผลการเรียนจะแตกต่างกันมากขึ้น และเมื่อพิจารณาค่าของมัชฌิมเลขคณิตในตารางที่ ๒ ประกอบ ก็พบว่าผลการเรียนของครั้งหลัง ๆ ได้ผลดีกว่าการเรียนในครั้งแรกที่เป็นกึ่งนอชบายได้ว่าเป็นเพราะผู้เรียนสามารถจำบทเรียนได้เพิ่มขึ้น ในการเรียนแต่ละครั้งทำให้ผลการเรียนครั้งหลัง ๆ มีข้อบกพร่องน้อยลงหรือทำให้มีความแตกต่างระหว่างผลการเรียนแต่ละครั้งในกลุ่มเดียวกัน

เมื่อพิจารณาดัง เครื่องมือแบบสลับซ้ายขวาซึ่งใช้ เป็นบทเรียนจะพบว่า มีลักษณะที่เสริมใหญ่เรียนใคร่บทาร เสริมแรง เมื่อให้การตอบสนองที่ถูกต้องคือหลังจากที่ผู้เรียนตอบเสร็จแล้ว ผู้วิจัยโยกคูปุ่มไฟฟ้าใหญ่ ปุ่มไฟฟ้าใดที่เขาตอบถูกเขาก็จะไคเห็นไฟสีแดงปรากฏขึ้น ซึ่งไฟสีแดงนี้เท่ากับทำหน้าที่เป็นตัวเสริมแรงที่จะทำให้ผู้เรียนแสดงการตอบสนองเข้มแข็งขึ้น และยัง เป็นสิ่งช่วยสนับสนุนใหญ่เรียนเกิดการ เรียนรูขึ้นด้วย แสงไฟสีแดงนี้นับว่าเป็นรางวัลอย่างหนึ่ง ซึ่งรางวัลนั้นเป็นที่ยอมรับกันว่ามีอิทธิพลมากในการช่วยให้เกิดการ เรียนรู ดังที่Thorndike (Thorndike) ได้เนนวารางวัลเท่านั้นที่ทำให้เกิดการ เรียนรูขึ้น พฤติกรรมหรือการตอบสนองที่กระทำก่อนหน้าที่จะไครับรางวัลนั้นจะ เกิดขึ้นอีกถ้ามีสภาพการณอย่างเดียวกันเกิดขึ้น ครบเหตุนี้จึงทำให้การเรียนครั้งหลัง ๆ ได้ผลดี

<sup>๒)</sup> Ernest R. Hilgard, Gordon, H. Bower, Theories of Learning, (Appleton - Century Crofts Educational Division, Meredith Cooperation, 3<sup>rd</sup> ed.), p. 27.

ซึ่กว่าการ เรียนครั้งแรก เพราะผู้เรียนได้รับรางวัลหลังจากที่เรียนเสร็จในแต่ละครั้ง  
นั้นเอง และทำให้ปรากฏผลการวิจัยว่ามีความแตกต่างระหว่างผลการ เรียนแต่ละครั้งใน  
กลุ่มที่แจ่งให้ทราบระดับความยากอย่างเดียวกัน

สำหรับในด้านการศึกษาวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลการจำทั้ง ๔ ครั้ง ในการ  
แจ่งให้ทราบระดับความยากอย่างเดียวกัน พบว่าในการจำทั้งสี่ครั้งของนักเรียนกลุ่มเดียว  
กันก็ได้ผลแตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๑ ไม่ว่าจะแจ่งให้ทราบระดับความยากใน  
ระดับใดก็ตาม และจากการทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างหมู่โดยพิจารณา  
ความแตกต่างของผลการจำแต่ละครั้ง เป็นคู่ ๆ พบว่าผลการจำแต่ละครั้งของกลุ่มตัวอย่าง  
กลุ่มเดียวกันจะได้ผลแตกต่างกันเกือบทุกครั้ง ยกเว้นในการจำครั้งที่สาม และครั้งที่สี่ ของ  
กลุ่มที่รับทราบวาทเรียนยากและกลุ่มที่รับทราบวาทเรียนง่ายเท่านั้น ที่ผลการจำไม่แตก  
ต่างกัน การที่ปรากฏผลเช่นนี้ก็อธิบายได้เช่นเดียวกับการ เรียนคือเครื่องมือที่ไรทคลองให้  
เกิดการ เรียนและการจำนี้มีลักษณะที่เสริมใหญ่เรียนได้รับการ เสริมแรง เมื่อให้การตอบสนอง  
ที่ถูกต้อง คือแสงไฟสีแดงเป็นรางวัล เมื่อตอบถูก ในเรื่องนี้กิลฟอร์ด ( Guildford )  
ได้นำแนวความคิดว่าจะเกิดขึ้นใดก็ตามเมื่อมีการตอบสนอง ( response ) บ่อย ๆ และการ  
ตอบสนองนั้นจะต้องได้รับรางวัล (reward ) และความพอใจ ด้วยเหตุนี้จึงปรากฏผล  
การวิจัยว่ามีการ เปลี่ยนแปลงผลการจำทุกครั้งในแต่ละกลุ่ม การทดลองครั้งหลัง ๆ ผู้เรียน  
จะมีการจำดีกว่าการทดลองครั้งแรก ๆ

ข้อที่น่าสังเกตอีกประการหนึ่งก็คือจากการตรวจให้คะแนนผลความจำ พบว่าใน  
สามข้อแรกและสามข้อสุดท้าย เป็นข้อที่กลุ่มตัวอย่างเกือบทุกคนในทั้ง ๓ กลุ่มตอบถูกทั้งนี้

---

๕ Klausmier, H.J., and Ripple R.E. Learning and Human  
Abilities : Educational Psychology. Third Edition. Harper 8,  
Row 1971, p.67.

ตรงกับที่นักจิตวิทยาหลายท่านได้ทดลองไว้คือ ตอนต้นหรือตอนสุดท้ายของ เรื่องราวหรือรายการ เป็นส่วนที่จำได้ง่าย และส่วนที่ยากคือส่วนที่อยู่ตอนกลาง เพราะฉะนั้นการจำรายการใด ๆ จึงมักจะผิดตรงกันตอนกลาง ๆ ซึ่งยากแก่การจำ

การอภิปรายผลการวิจัยสรุปผลได้ดังนี้คือ

๑. การ เรียนและการจำของกลุ่มที่รับทราบระดับความยากต่างกัน มีผลการเรียนและการจำต่างกัน
๒. การ เรียนและการจำของกลุ่มที่รับทราบว่าบทเรียนไม่ยากแต่ก็ไม่ง่าย ได้ผลดีกว่ากลุ่มที่รับทราบว่าบทเรียนยากและกลุ่มที่รับทราบว่าบทเรียนง่าย
๓. การ เรียนและการจำของกลุ่มที่รับทราบว่าบทเรียนยากได้ผลดีกว่ากลุ่มที่รับทราบว่าบทเรียนง่าย
๔. มีความแตกต่างระหว่างการ เรียนและการจำแต่ละครั้งของกลุ่มที่รับทราบระดับความยากอย่างเดียวกัน