



บทที่ 2

## วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- ในบทนี้จะกล่าวถึงหัวข้อต่าง ๆ แยกได้เป็นดังนี้ 1. การสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ  
2. ความจำ 3. ภาพกับสื่อการสอน 4. ภาพถ่าย 5. ภาพวาดเหมือนจริง  
6. ภาพการ์ตูน

### การสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ

ในการเรียนภาษาอังกฤษนั้น หนังสือแบบเรียนเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียน เนื่องจากการเรียนภาษาอังกฤษนั้นหากครูรู้วิธีสอนดี มีความรู้ในเนื้อหาและมีแบบเรียนที่ดีแล้ว ผู้เรียนก็สามารถเรียนได้อย่างรวดเร็ว การเรียนภาษาต่างประเทศนั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับสติปัญญาของผู้เรียนเพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับโอกาสในการฝึกฝน ความสนใจและความพร้อมของผู้เรียน เนื่องจากแบบเรียนเป็นปัจจัยที่สำคัญในการเรียนภาษาอังกฤษ นักการศึกษาหลายท่านได้พยายามศึกษาถึงลักษณะของแบบเรียนที่ดีว่าแบบเรียนจะต้องมีส่วนที่ใช้คำศัพท์โดยพิจารณาคำศัพท์ที่มีความหมายง่าย เหมาะสมกับวัยและความสามารถของผู้เรียน ควรให้ความรู้ด้านคำศัพท์ทั้งด้านการออกเสียง ความหมายและโครงสร้างประโยค (พรรณภา พูลย้ง, 2526)

การที่จะเรียนรู้ภาษาอังกฤษให้ดีนั้น นักเรียนที่รู้คำศัพท์มากและจำได้แม่นยำสามารถนำมาใช้ได้ถูกต้องย่อมช่วยให้ผลการเรียนได้ผลดียิ่งขึ้น ดังนั้นการจำคำศัพท์จึงเป็นเรื่องสำคัญในการเรียนภาษา (ดวงเดือน แสงชัย, 2530) ดังที่ฟรีช (Fries, 1984) กล่าวว่า ความสำเร็จในการเรียนภาษาส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความสามารถในการใช้องค์ประกอบของภาษาซึ่งประกอบด้วยเสียง คำศัพท์และไวยากรณ์ ซึ่งสตีวิก (Stewick, 1972) ได้เน้นว่าผู้เรียนจะเรียนภาษาต่างประเทศได้ดี เมื่อ

1. เรียนรู้ระบบเสียง สามารถพูดได้ดีและเข้าใจได้

2. เรียนรู้และสามารถใช้ไวยากรณ์ของภาษานั้น ๆ ได้
3. เรียนรู้คำศัพท์จำนวนมากพอสมควรที่จะนำมาใช้ได้

#### ลำดับขั้นในการสอนคำศัพท์

1. พิจารณาความยากง่ายของคำศัพท์ เมื่อครูพบคำศัพท์ใหม่จะต้องพิจารณาว่าคำนั้นเป็นคำยากหรือง่าย ทั้งนี้เพื่อจะได้แบ่งแยกหาวิธีการสอนและฝึกให้เหมาะสมกับคำศัพท์นั้น ๆ
2. ฝึกการออกเสียงคำศัพท์ใหม่ โดยครูเขียนคำศัพท์ใหม่บนกระดานพร้อมทั้งเน้นคำ โดยครูอ่านให้นักเรียนฟังแล้วให้นักเรียนอ่านตาม พร้อมทั้งแก้ไขเมื่อนักเรียนอ่านผิด
3. สอนความหมาย โดยครูนำมาสอนทีละคำและหลีกเลี่ยงการใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด นอกจากคำที่เป็นคำยากในการอธิบายเป็นภาษาอังกฤษจึงใช้ภาษาไทยช่วย ซึ่งอาจใช้อุปกรณ์สื่อการเรียนการสอนประกอบเพื่อช่วยให้เข้าใจง่ายขึ้น

ทิพวัลย์ มาแสง (2532) กล่าวถึง สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ในการสอนภาษาอังกฤษมีมากมายหลายชนิด แต่ที่จะใช้ได้ประโยชน์สำหรับวิชาภาษาอังกฤษโดยเฉพาะการสอนคำศัพท์ ครูต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับระดับชั้นและความสนใจของนักเรียน สื่อการเรียนการสอนสำหรับวิชาภาษาอังกฤษนั้นมีดังนี้

1. ภาพ เป็นสื่อการเรียนการสอนที่นิยมแพร่หลาย สามารถใช้ได้ทุกสถานการณ์เป็นจุดรวมความสนใจ และเป็นสื่อความหมายในการอธิบายได้อย่างละเอียดในการเลือกรูปภาพต้องให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่จะสอน ภาพควรมีขนาดพอเหมาะที่นักเรียนทั้งชั้นจะมองเห็น ถ้าครูไม่สามารถหารูปภาพได้จะการใช้การวาดภาพก็ได้
2. ของจริง ในการสอนภาษาอังกฤษโดยเฉพาะคำศัพท์ การใช้ของจริงทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงได้ดีกว่า
3. การสาธิต การใช้การแสดงท่าทางประกอบการสอนคำศัพท์ให้มากที่สุด การใช้ท่าทางจะทำให้บทเรียนไม่น่าเบื่อ นักเรียนจะจำคำศัพท์ได้ดีถ้าครูแสดงท่าทางให้นักเรียนสามารถมองเห็นได้

4. การวาดภาพบนกระดาน วิธีนี้สามารถทำได้อย่างรวดเร็วเมื่อครูต้องสอนคำใหม่ ครูอาจวาดภาพลายเส้นง่าย ๆ บนกระดานคำให้ดู

นอกจากนี้สุไร พงษ์ทองเจริญ(2530) ยังเสนอแนวการสอนคำศัพท์ที่เป็นคำนามประเภทรูปธรรมไว้ดังนี้

1. การแสดงภาพ บัตรภาพให้นักเรียนดูแล้วตั้งคำถามต่าง ๆ เช่น

What's that? หรือ What are they/those?

What's "....." in English?

เมื่อนักเรียนถาม ครูควรจะตอบทันทีว่า It's ..... หรือ They are .....s. เป็นการบอกคำศัพท์ ส่วนความหมายของคำนั้นนักเรียนทราบด้วยตนเอง เมื่อเห็นอุปกรณ์หรือสื่อการสอนที่ครูแสดง เป็นการช่วยให้ครูไม่ต้องใช้ภาษาไทยโดยไม่จำเป็น

2. การเรียนคำหรือบัตรคำเพื่อให้นักเรียนอ่าน ดูตัวสะกดและเขียนคำ

ครู : Read this "otter"

นักเรียน : otter

ครู : Spell it

นักเรียน : o-t-t-e-r

3. หากมีคำอื่น ๆ ที่ครูจะต้องสอนเพื่อใช้ในการฝึกบทสนทนา อาจใช้วิธีคล้าย ๆ กันนี้แต่เปลี่ยนแปลงวิธีการได้บ้าง เช่น ครูแสดงภาพแล้วพูดว่า

"Look. Here is a mango." หรือ "Look. Here are some bananas."

การสร้างแบบทดสอบคำศัพท์

เจ บี ฮีตัน (J.B.Heaton, 1775) กล่าวว่า การคัดเลือกคำศัพท์ที่จะนำมาทดสอบอาจคัดเลือกจากหลักสูตร หนังสือแบบเรียน บทความหรือคำศัพท์ที่นักเรียนมักใช้ผิด ซึ่งฮีตันได้แนะนำลักษณะของแบบทดสอบคำศัพท์ไว้ดังนี้

1. เลือกคำศัพท์ที่ตรงกับภาพที่ให้ไว้
2. เลือกคำศัพท์ที่มีความหมายเหมือนกับคำที่ให้ไว้

3. เลือกคำศัพท์ที่ตรงกับคำจำกัดความที่ให้ไว้
4. เลือกคำศัพท์ที่จะนำมาแทนที่คำศัพท์ในประโยคได้ถูกต้อง
5. เลือกคำศัพท์จากกลุ่มคำ(ที่มีมากกว่า 4 คำ)ไปเติมในช่องว่างให้ได้ความ
6. จับคู่คำศัพท์ในกลุ่มคำที่ให้ไว้ ที่มีความหมายเหมือนกัน
7. ใช้คำที่ให้ไว้แต่งประโยค โดยแสดงให้เห็นความหมายของคำ
8. เรียงลำดับอักษรที่ให้ไว้ใหม่ ให้เป็นคำศัพท์ที่ถูกต้อง
9. นำคำที่ให้ไว้ไปเติมในประโยคโดยเปลี่ยนแปลงรูปประโยคให้ถูกต้อง
10. เติมวิภक्ति (prefix) หรือคำที่ให้ไว้เพื่อเปลี่ยนให้มีความหมายตรงข้าม

### ความจำ

ความจำเป็นสิ่งสำคัญยิ่งในชีวิตมนุษย์ (วิจิตรวาทการ, 2531) เนื่องจากมนุษย์ต้องมีการเรียนรู้เพื่อปรับตัวเข้ากับสภาพสิ่งแวดล้อม ถ้าปราศจากความจำแล้วการเรียนรู้ทั้งหมดจะไม่มีประโยชน์ดังกล่าวที่ว่า "การศึกษาเรื่องการเรียนรู้ทั้งหมดนั้นก็คือการศึกษเกี่ยวกับความจำนั่นเอง" (Palermo and Lipoitt, 1936) ความจำทำให้สามารถยึดเหนี่ยวเอาประสบการณ์ ความรู้ หรือสิ่งที่ผ่านพบมาไว้ได้ เด็กในวัยเรียนต้องพึ่งพาความจำในการเรียนรู้และทำกิจกรรมของตน เนื้อหาวิชา ทักษะที่เรียนผ่านไปแล้วเด็กต้องจำเพื่อเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ใหม่ (ประหยัด ทองมาก, 2527)

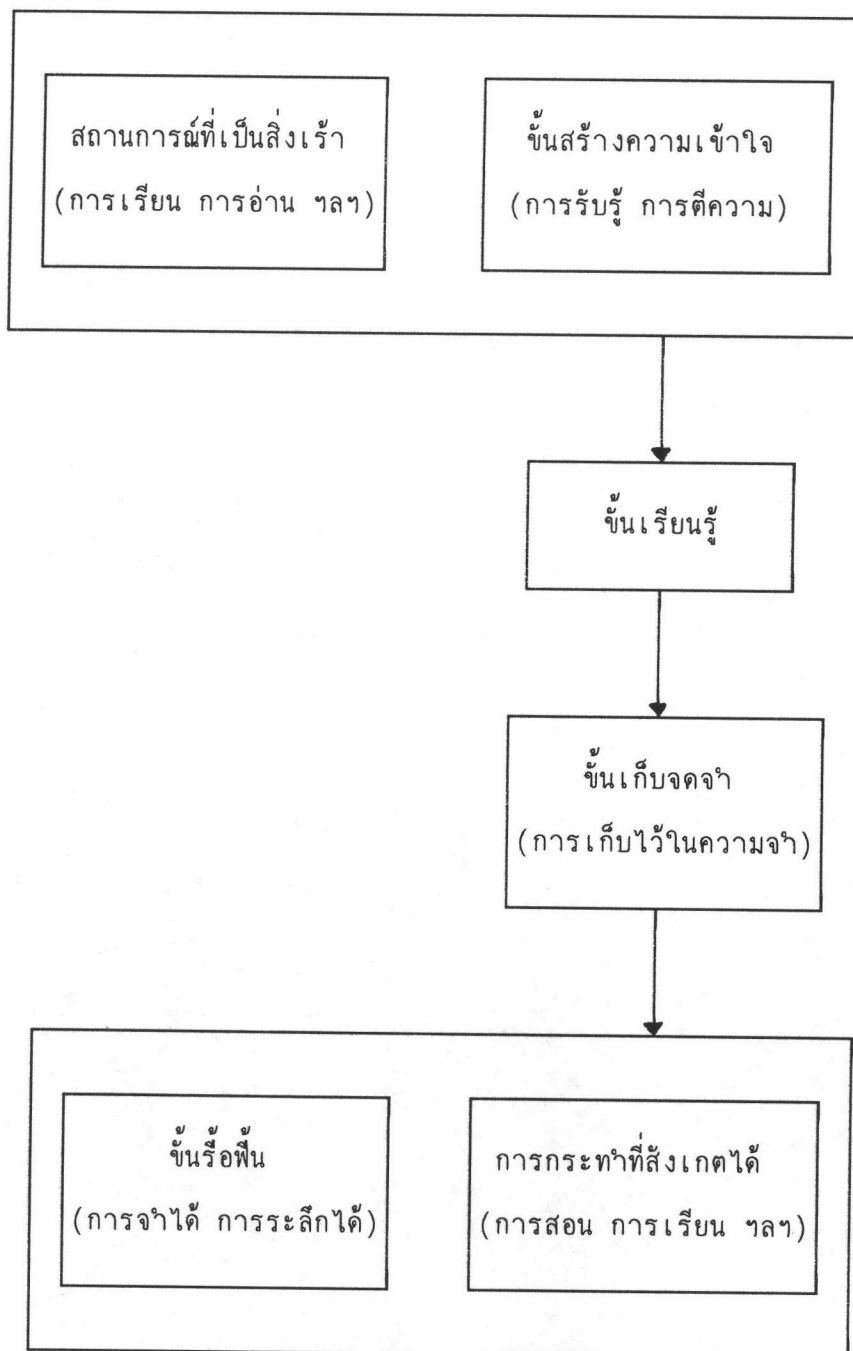
นักจิตวิทยาหลายท่านได้ให้คำนิยามความสามารถด้านความจำไว้ดังนี้ กิลฟอร์ด (Guilford, 1956) ความจำ คือ ความสามารถที่จะเก็บหน่วยความรู้ไว้ และนำหน่วยความรู้นี้ออกมาใช้ได้ในลักษณะเดียวกับที่เก็บเอาไว้ ความสามารถด้านความจำนี้เป็นความสามารถที่จำเป็นในกิจกรรมทางสมองทุกแขนง เทอร์สโตน (Thurstone, 1958) กล่าวว่า สมองด้านความจำเป็นความสามารถด้านการระลึกและจดจำเหตุการณ์หรือเรื่องราวต่าง ๆ ได้ถูกต้องแม่นยำ ส่วนอดัมส์ (Adams, 1967) กล่าวว่า ความจำหมายถึง ความสามารถที่จะระลึกได้ถึงสิ่งเร้าที่เคยเรียนมาหรือเคยมีประสบการณ์มาก่อน การจำเป็นการระลึกย้อนหลังกลับมากกว่าเป็นการเก็บสะสม มีลักษณะ เช่นเดียวกับ



ขบวนการแก้ปัญหา คือ ตัวระลึกถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องให้มากที่สุด มิฉะนั้นแล้วจะจำอะไรไม่ได้เลย (พงษ์สวัสดิ์ ลาภบุญเรือง, 2516) การที่จะจดจำสิ่งที่ได้เรียนมาหรือมีประสบการณ์ได้มากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการ แต่ที่น่าสนใจคือกระบวนการเรียนรู้ซึ่งกาเย่ (Gagne, 1970) ได้อธิบายขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. ขั้นสร้างหรือทำความเข้าใจ ผู้เรียนจะต้องสนใจ ใส่ใจ รับรู้สิ่งต่าง ๆ จากสถานการณ์ของสิ่งเร้า ผ่านประสาทสัมผัสและแปลความหมายของสิ่งที่รับรู้ นั้น ๆ ทั้งนี้ก็แล้วแต่ความสามารถและประสบการณ์เดิมของแต่ละบุคคล
2. ขั้นการเรียนรู้หรือขั้นรับเอาไว้ ในขั้นนี้จะเกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบประสาทเกิดเป็นความสามารถอย่างใหม่ขึ้น
3. ขั้นเก็บเอาไว้ในความจำ ระยะนี้สิ่งที่รับเอาไว้นั้นจะถูกเก็บเอาไว้ในส่วนของความจำในสมอง ระยะเวลาของการเก็บเอาไว้ต่างกันแล้วแต่บุคคล สถานการณ์ และสิ่งแวดล้อม
4. ขั้นการรื้อฟื้นหรือระยะรื้อฟื้นความจำ เป็นขั้นที่นำเอาสิ่งที่เรียนรู้มาและเก็บเอาไว้ในส่วนความจำสมองมาใช้ ซึ่งจะออกมาในรูปของพฤติกรรมหรือการกระทำที่สังเกตหรือวัดได้โดยบุคคลอื่น การรื้อฟื้นนี้อาจออกมาโดยพฤติกรรมที่บังถึงหรือพาตึงไปถึงการใช้ความสามารถของสติปัญญา เช่น การคิดแก้ปัญหา การวิเคราะห์ การประเมินค่าสิ่งต่าง ๆ ก็ได้

ตารางที่ 1 ลำดับขั้นตอนดังกล่าวสามารถเขียนแสดงเป็นแผนภูมิได้ดังนี้



กระบวนการในการเรียนรู้ของกาเย่ นี้ ได้มีผู้อธิบายและรวบรวมเพิ่มเติมไว้โดยแบ่งเป็น 3 ชั้น คือ

1. ชั้นการรับรู้หรือเรียนรู้ประสบการณ์ (Acquisition) ซึ่งตรงกับระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ตามแนวความคิดของกาเย่ ในขั้นนี้เป็นขั้นที่รวบรวมเอาระยะทำความเข้าใจและระยะรับเอาเข้าไว้ด้วยกัน อธิบายได้คือ ก่อนที่ผู้เรียนจะจดจำสิ่งใดนั้นจะต้องผ่านขั้นตอนที่จะรับรู้สิ่งต่าง ๆ ก่อน แล้วส่วนสำคัญ ๆ ของสิ่งเหล่านี้จะได้รับการบันทึกไว้ในระบบประสาท ซึ่งเรียกว่ารอยความทรงจำ (Memory trace) ขั้นนี้จะใช้เวลาไม่นานนักซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของการเรียนรู้ ผู้เรียนและสิ่งแวดล้อม
2. ชั้นเก็บประสบการณ์ต่าง ๆ เอาไว้ (Retention) คือการเก็บข้อมูลต่าง ๆ เอาไว้จนกว่าจะมีการนำมาใช้อีก ซึ่งตรงกับระยะที่ 3 ตามความคิดของกาเย่
3. ชั้นนำประสบการณ์ที่เก็บไว้มาใช้ (Retrieval) คือขั้นที่ผู้เรียนพยายามระลึกถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปแล้ว และนำเอาสิ่งนั้นออกมาจากระบบความทรงจำ เพื่อใช้ในการเรียนรู้ประสบการณ์หรือสิ่งใหม่ ๆ ต่อไป ขั้นนี้ตรงกับระยะที่ 4 ตามแนวความคิดของกาเย่

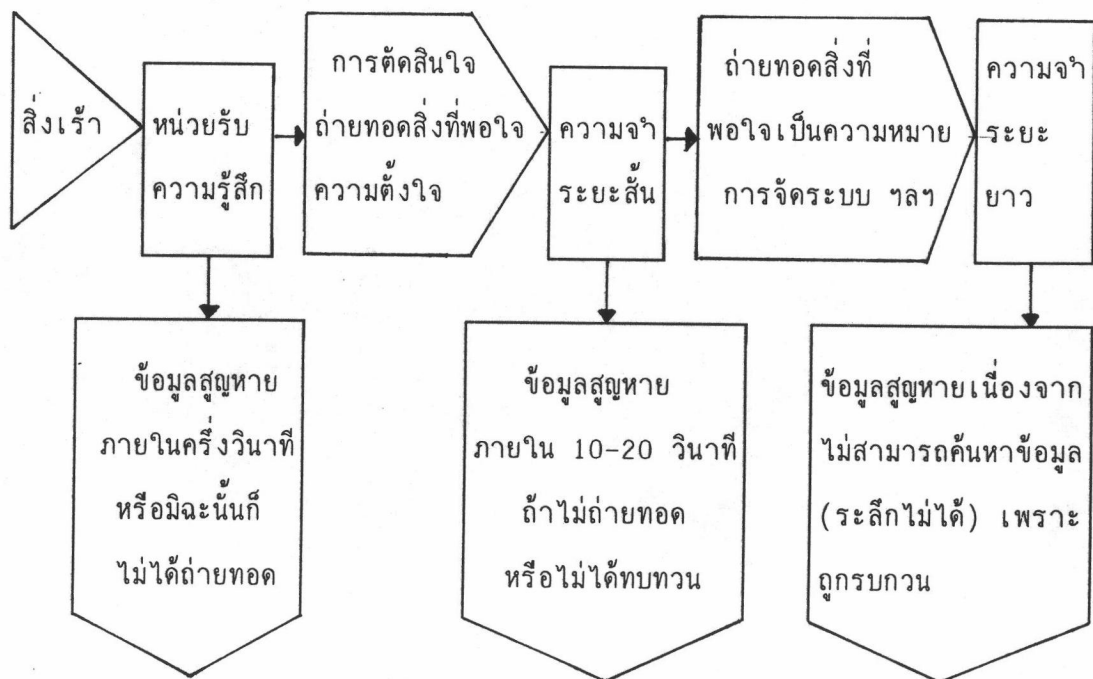
ข่าวสารหรือสถานการณ์ของสิ่งเร้าต่าง ๆ ที่สัมผัสกับประสาทการรับรู้และส่งเข้าไปในระบบความจำของมนุษย์นั้น สามารถแยกออกเป็น 3 ระบบ คือ (กมลรัตน์ หล้าสุวรรณ, 2528)

1. ระบบความจำการรู้สึก (Sensory memory) หมายถึง การคงอยู่ของความรู้สึกหลังจากที่การเสนอสิ่งเร้าสิ้นสุดลง ความจำชนิดนี้เป็นความจำระยะสั้นมากและสูญหายไปเกือบหมดภายใน 1000 มิลลิวินาที ความจำแบบนี้มักทดสอบด้วย ความจำภาพติดตาและความจำเสียงก้องหู
2. ระบบความจำระยะสั้น (Short term memory) คือความจำที่เก็บสิ่งที่เรียนรู้หรือรับรู้ไว้เพียงระยะเวลาสั้นเพียง 1-2 นาที และจะเลือนหายไปเนื่องจากกระบวนการรับรู้เกิดขึ้น ในระยะเวลาอันรวดเร็วและมีสิ่งที่จดจำมาก การจำได้จึงมีอยู่เพียงระยะสั้น ๆ เท่านั้น เช่น การพยายามจำทำนองเพลงที่เพิ่งจะได้ยินเป็นครั้งแรก และผ่านไปอย่างรวดเร็ว การจำได้จะมีอยู่ในระยะเวลาหนึ่งและจะเลือน

หายไป เพราะขอบเขตของระบบความจำระยะสั้นมีจำกัด ผลจากการทดลองของนักจิตวิทยาหลายคนพอสรุปได้ว่า ผู้เรียนจะจดจำสิ่งต่าง ๆ ไว้ในระบบความจำระยะสั้นได้เพียงไม่เกิน 7 อย่าง เช่น การจำตัวอักษรใหม่ ๆ จะจำได้เพียง 7 ตัวเป็นอย่างมาก และถ้าไม่มีการย้ำทวนสิ่งที่จดจำไว้ก็จะเลื่อนไปจากความคิด อย่างไรก็ตามความจำระยะสั้นสามารถได้รับการถ่ายทอดไว้ในระบบความจำระยะยาว เนื่องจากผู้เรียนให้ความสนใจ ย้ำทวน หรือรับรู้สิ่งนั้นบ่อย ๆ ขึ้น

3. ระบบความจำระยะยาว (Long term memory) คือระบบความจำที่เก็บสิ่งที่เรียนรู้หรือรับรู้ไว้อย่างถาวรในระบบความจำของผู้เรียน โดยสามารถระลึกหรือนำสิ่งนั้น ๆ ออกมาใช้ได้ทุกเวลาที่ต้องการ เช่น สามารถจำบทเพลงบางบทที่เรียนมาตั้งแต่ระดับอนุบาล หรือระดับประถมได้ แม้เวลาจะผ่านไปเป็นสิบ ๆ ปีแล้วก็ตาม สิ่งต่าง ๆ ที่ผ่านเข้าไปในระบบความจำระยะยาวนั้น เป็นสิ่งที่ผ่านเข้ามาในระบบความจำระยะสั้นถ่ายทอดไปอยู่ในระบบความจำระยะยาวได้ ซึ่งผิดกับบางสิ่งบางอย่างที่ผู้เรียนไม่สนใจจดจำเมื่อผ่านเข้ามาในระบบความจำระยะสั้นแล้วก็จะเลื่อนหายไป

ตารางที่ 2 แสดงกระบวนการในระบบความจำ จีวิทซ์ (Gewitz, 1980)



จะเห็นได้ว่า ถ้าผู้เรียนสามารถนำสิ่งต่าง ๆ ที่เรียนรู้เข้าไปไว้ในระบบความจำระยะยาวได้ ย่อมทำให้ผู้นั้นเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ดีขึ้น เพราะสามารถนำเอาสิ่งต่าง ๆ ที่คนมืออยู่ในตัว มาเชื่อมโยงกับประสบการณ์ใหม่ ๆ เพื่อเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และเก็บไว้ในระบบความจำระยะยาวต่อไป

ทางจิตวิทยาได้ศึกษาถึงวิธีต่าง ๆ ที่จะช่วยในการจดจำเพื่อให้สิ่งต่าง ๆ ที่ผู้เรียนรับรู้และเรียนรู้ได้รับการเก็บเอาไว้ในระบบความจำระยะยาว วิธีต่าง ๆ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนรำลึกถึงสิ่งต่าง ๆ เมื่อต้องการนำมาใช้ วิธีที่ควรกล่าวถึงได้แก่

1. การฝึกฝน บำทวน (Rehearsal) โดยใช้วิธีการฝึกฝนกระทำบ่อย ๆ เพื่อให้จดจำสิ่งนั้นได้นานขึ้น
2. การจัดกลุ่ม (Clustering) ได้แก่ การจัดสิ่งที่ต้องการเรียนรู้เป็นตอน ๆ หรือเป็นกลุ่ม ๆ
3. การจัดประเภท (Categorization) ได้แก่ การจัดสิ่งต่าง ๆ ไว้เป็นหมวดหมู่เดียวกัน ซึ่งจะช่วยให้ระลึกหรือจำสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง
4. การจำหลักการ (Principle) ได้แก่ การพยายามจดจำหลักการหรือสิ่งสำคัญของสิ่งที่เรียนรู้ไว้ เพื่อช่วยให้ระลึกถึงสิ่งทั้งหมดได้ เช่น การจำบทประพันธ์ โดยนึกถึงฉันทลักษณ์ของบทประพันธ์นั้น ๆ
5. การใช้รหัส (Coding) ได้แก่ การคิดระบบช่วยความจำสิ่งต่าง ๆ ออกมาในรูปของรหัส ซึ่งมีอยู่หลายรูปแบบ เช่น
  - 5.1 การใช้การสัมผัสทางภาษามาช่วยในการจำ เช่น การจำคำไม้มี้วน โดยใช้กลอนยี่สิบมี้วนจำจงดี
  - 5.2 การสร้างความหมายให้กับสิ่งที่ต้องการจำ เช่น ชื่อทะเลสาบทั้งห้าในทวีปอเมริกาเหนือ คือนำชื่อย่อมารวมกันจนได้ความหมาย HOMES เป็นต้น

โดยปกติแล้วมนุษย์จะไม่รู้สึกว่ามีสิ่งที่จำอยู่ในความจำระยะยาว แต่เมื่อต้องการใช้หรือมีสิ่งใดมาสะกิดใจก็จะสามารถรื้อฟื้นขึ้นมาได้ และสิ่งที่น่าสนใจที่ทำให้ความจำระยะสั้นฝังตัวกลายเป็นความจำระยะยาวก็คือ

1. ลักษณะของความต่อเนื่องหรือความสัมพันธ์กันของประสบการณ์ที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้
2. การทบทวนสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปแล้วอยู่เสมอ

เมื่อกล่าวถึงความจำ สิ่งที่เกี่ยวข้องก็คือ "การลืม" เป็นที่ทราบกันดีว่าระยะเวลาเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การลืมสิ่งต่าง ๆ เกิดขึ้น การลืมหรือการกร่อนไป (Decay) ของความจำนี้ บางทฤษฎีกล่าวว่าเกิดจากกระบวนการเผาผลาญในร่างกาย (Metabolic process) และบางทฤษฎีกล่าวว่า เป็นเพราะมีบางสิ่งมาขัดขวางการจำหรือการระลึกได้ เช่น การหาจดหมายฉบับที่ตนต้องการในตู้เอกสารของตนเอง แต่ไม่สามารถหาพบเนื่องจากมีเอกสารต่าง ๆ มากมาย

แต่อย่างไรก็ดีในด้านการศึกษา การจำได้จะเลื่อนไปช้าหรือเร็วขึ้นขึ้นอยู่กับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและคุณสมบัติของสิ่งเร้าที่เสนอต่อผู้เรียน

ในการศึกษาความสามารถในการจำของบุคคลว่ามีความจำมากน้อยเพียงใดมีวิธีทดสอบซึ่งนิยมใช้กันมาก 3 วิธี คือ (ชัยพร วิชชาวุธ, 2518)

1. การจำได้ (Recognition) เป็นการทดสอบความจำโดยการปรากฏสิ่งที่เคยเห็นมาในอดีตปะปนกับสิ่งเร้าใหม่ ๆ แล้วชี้ว่าสิ่งเร้าใดเป็นสิ่งเร้าเดิมได้ถูกต้อง สิ่งเร้านี้อาจเป็นของจริง รูปภาพ คำที่มีความหมายและไม่มี ความหมาย
2. การระลึก (Recall) เป็นการระลึกสิ่งที่เคยประสบในอดีตออกมาโดยไม่มีสิ่งเร้าที่เคยประสบมาให้เห็น
3. การเรียนซ้ำ (Relearning) เป็นการเสนอสิ่งเร้าซ้ำ ๆ ในการเรียนรู้โดยใช้เวลาหรือจำนวนครั้งที่ใช้เรียนว่าน้อยกว่าหรือลดลงกว่าการเรียนครั้งแรกอย่างไร

การระลึก (Recall) ยังเป็นวิธีหนึ่งที่ใช้ทดสอบความจำ สามารถแบ่งออกตามลักษณะของสถานการณ์ที่ระลึกได้ 3 แบบคือ

1. การระลึกเสรี (Free recall) หมายถึงการบอกว่าสิ่งที่เคยเห็นหรือ

เคยเรียนมานั้นมีอะไรบ้าง ระลึกได้สิ่งใดก่อนก็ตอบสิ่งนั้น ไม่จำเป็นต้องระลึกตามลำดับ ก่อนหลังที่เสนอให้เรียน เช่น ครูเสนอให้นักเรียนคูบัตรคำครึ่งละหนึ่งบัตร เรียงบัตรจาก ที่หนึ่งไปจนถึงบัตรสุดท้ายแล้วให้ระลึกโดยให้เขียนตอบ ระลึกคำไหนก่อนก็เขียนคำนั้น หรือ ครูอ่านให้ฟังจากคำแรกจนถึงคำสุดท้ายแล้วให้เขียนตอบก็ได้ แล้วแต่จะสะดวก การระลึก เช่นนี้เรียกว่าการระลึกเสรี

2. การระลึกตามลำดับ (Serial recall) หมายถึงการตอบสิ่งที่เรียน จากสิ่งแรกเรียงลำดับถึงสิ่งสุดท้ายโดยไม่สลับตำแหน่งกัน ถ้าจำได้และเรียงลำดับได้หมด เรียกว่าระลึกตามลำดับ แต่ถ้าระลึกได้หมดโดยไม่เรียงลำดับเรียกว่าระลึกเสรี

3. การระลึกตามตัวแนะ (Cued recall) การระลึกแบบนี้คือการโยงคู่หรือ ความหมายจากสิ่งที่เคยเรียนมา โดยมีสิ่งที่ปรากฏหรือแสดงให้เห็นนั้นเรียกว่าตัวแนะ (Cue) หรือตัวเร้า (Stimulus-S) ส่วนสิ่งที่ให้หาหรือจับคู่ตามก็คือตัวสนอง (Response-R) เช่น จงบอกคำภาษาไทยที่เป็นความหมายของคำต่อไปนี้ : boy, pet, cat, dog, ... สำหรับผู้ที่เคยเรียนภาษาอังกฤษมาก่อน คำว่า boy จะเป็นตัวแนะ (Cue) ให้ระลึกถึง คำว่า เด็กผู้ชาย pet เป็นตัวแนะคำว่า สัตว์เลี้ยง cat เป็นตัวแนะคำว่า แมว เป็นคู่ไปเรื่อย ๆ คู่ต่าง ๆ นี้เรียกว่าคู่สัมพันธ์ (Paired-associate) เพราะสัมพันธ์ กันเป็นคู่ ๆ คำแนะในคู่สัมพันธ์เรียกว่า ตัวเร้า (Stimulus ย่อว่า S) ส่วนคำที่ได้จากการระลึกเรียกว่า ตัวสนอง (Response ย่อว่า R) การระลึกตามตัวแนะมีวิธีการ 3 แบบ คือ

3.1 แบบคาดคำตอบ (Anticipation method)

3.2 แบบจำ-สอบ (Study-test method)

3.3 แบบต่อเนื่อง (Continuous method)

วิธีการทดสอบตามความจำมีหลายอย่าง แต่วิธีการหนึ่งที่นักจิตวิทยาและนักการศึกษาเชื่อว่าเป็นวิธีการที่เหมาะสมและมีเหตุผล คือ วิธีการทดสอบความจำแบบระลึก ผลที่ได้จากวิธีการวัดแบบนี้จะสามารถแสดงจำนวนของเนื้อหาสาระที่มนุษย์สามารถเก็บความจำไว้ได้ ซึ่งจะตรงกับวัตถุประสงค์ของเนื้อเรื่องในสิ่งเร้า (Traven, 1970 ; Cermak, 1972) ซึ่งวิธีการทดสอบความจำแบบนี้เรียกว่า การทดสอบโดยการระลึก

มีนักวิจัยหลายท่านแสดงให้เห็นว่า ภาพและคำเป็นสิ่งเร้าที่ทำให้การเรียนรู้แตกต่างกัน เช่น เฮอร์แมน และคณะ (Herman and other, 1951) ได้ศึกษาพบว่าภาพช่วยให้เรียนรู้ได้เร็วกว่าคำ ลัมส์เดน (Lumsdaine, 1951) ; ดีโน (Deno, 1965) ; ไพวิโอและยาร์เมย์ (Paivio and Yarmay, 1966) พบว่าเมื่อใช้ภาพเป็นสิ่งเร้าในคู่สัมพันธ์จะเรียนรู้ได้เร็วกว่าคำ คินซ์ (Kintsch, 1969) ได้ศึกษาถึงสถานการณ์การเรียนรู้แบบต่าง ๆ และพบว่าการเรียนรู้สิ่งเดียวกันโดยเฉพาะการเรียนรู้ภาษานั้น ผู้เรียนจะเรียนแบบคู่สัมพันธ์ (Paired associate) วิธีการเรียนแบบคู่สัมพันธ์ คือ สิ่งที่เป็นสัญลักษณ์ทางภาษาสองอันนำมาคู่กัน เพื่อใช้ทดลองเกี่ยวกับการเรียนและการจำ โดยให้ผู้เรียนเรียนและจำว่าอันไหนคู่กันกับอันไหน สัญลักษณ์อันแรกเรียกว่าสิ่งเร้า และอันที่ 2 เรียกว่าการตอบสนอง ไอเซนช์ (Eysench, 1970) กล่าวถึง การจำได้ในภาพและคำว่า "มนุษย์สามารถจำภาพได้มากกว่าจำคำภาษา เพราะสิ่งเร้าในภาพมีรายละเอียดมากพอที่จะช่วยในการจำได้ ในขณะที่สิ่งเร้าที่เป็นคำภาษาเกือบจะหาไม่พบเลย เช่นเดียวกับปาร์ค (Park, 1977) ที่ชี้ให้เห็นว่าการจำภาพและคำนั้นเป็นรหัสสองชนิด คือ ในการจำภาพมีรหัสของภาพและรหัสของคำ ในขณะที่เดียวกันในการจำคำมีรหัสเดียว ดังนั้นการจำภาพจึงจำได้ง่ายกว่าจำคำ งานวิจัยของลายแมน (Lyman, 1977) พบว่าเมื่อภาพคู่กับคำทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างรวดเร็วกว่าคำคู่กับคำ นอกจากนั้นพบว่าภาพกับคำที่สัมพันธ์กัน เรียนรู้เร็วกว่าภาพกับคำที่ไม่สัมพันธ์กัน

### ภาพกับสื่อการสอน

ภาพเป็นวัสดุที่หาได้ง่าย ราคาไม่แพง วิธีการใช้ก็ง่าย ภาพไม่เพียงแต่จะช่วยให้เด็กกระตือรือร้นและจำเนื้อเรื่องจากภาพได้เท่านั้น แต่ยังเป็นสื่อการสอนที่มีประโยชน์มากเมื่อนำมาใช้สอนให้นักเรียนเรียนคำศัพท์หรือประโยคต่าง ๆ แล้วครูใช้ภาพที่มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาที่ครูสอน (Rohwer, 1970 : Brink, 1974) นอกจากภาพจะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่ายแล้ว ครูสามารถจูงใจผู้เรียนได้ด้วย แม้แต่สิ่งที่เป็นนามธรรมก็สามารถใช้ภาพให้ความหมายได้ คินเดอร์ (Kinder, 1950) บอกว่าภาพที่เหมาะสมจะนำมาเป็นสื่อการสอนนั้นควรเป็นแบบที่มีลักษณะสำคัญ 2 ประการ คือ



1. เป็นที่สนใจของนักเรียน ซึ่งแสดงออกให้ทราบได้จากความชอบของเด็กนักเรียนที่มีต่อภาพนั้น
2. เป็นภาพที่สามารถก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงกว่า

การนำภาพมาใช้ในการเรียนการสอนหรือสื่อความหมายนั้น สิ่งหนึ่งที่ควรพิจารณาประกอบด้วยเป็นอย่างยิ่งคือ ลักษณะเนื้อหาของภาพที่ใช้ประกอบนั้นมีความสมบูรณ์ตามเนื้อหาอย่างน้อยเพียงใด เพราะความสมบูรณ์ของภาพที่แตกต่างกันจะมีผลต่อความสามารถในการรับรู้ที่แตกต่างกันด้วย

จะเห็นได้ว่ารายละเอียดหรือปริมาณของเนื้อหาสาระในภาพเป็นประเด็นหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ เพราะการนำเอารูปภาพมาใช้เป็นสื่อการสอนนั้น ผู้ใช้ต้องประดิษฐ์หรือเลือกภาพมาใช้ได้เหมาะสมมากที่สุด เพื่อให้ได้ถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจหรือมโนทัศน์ต่าง ๆ ได้ตามวัตถุประสงค์ ผู้ออกแบบภาพต้องเข้าใจในเรื่องรายละเอียดของภาพและการนำมาใช้ให้เหมาะสมที่สุด เพราะเรื่องรายละเอียดของภาพนั้นเข้ามามีส่วนกำหนดความสำเร็จและความล้มเหลวในการเรียนการสอนนั้นด้วย (Groppe, 1966)

อนึ่งความคิดเห็นต่อภาพ โดยทั่วไปมักจะถือเสมือนว่าภาพทุกชนิดทุกเนื้อหาเป็นประเภทเดียวกันหมด และอิทธิพลใด ๆ ภายในภาพส่วนใดส่วนหนึ่งที่มีต่อการเรียนการสอน มักจะถือเสมือนว่าเป็นอิทธิพลของสื่อประเภทภาพด้วยกันทั้งหมด ซึ่งตามข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่น่าเชื่อว่าเป็นเช่นนั้น เนื่องจากภาพประกอบด้วยองค์ประกอบหลาย ๆ อย่างที่แตกต่างกันอาจส่งผลต่างกันได้ การวิเคราะห์วิจัยก็ยังทำกันไม่ทั่วถึงและยังไม่ตระหนักถึงอิทธิพลของตัวแปรเฉพาะอย่างขององค์ประกอบในภาพดังกล่าว การกล่าวอ้างใด ๆ มักจะอ้างครอบคลุมกว้าง ๆ ไปถึงสื่อประเภทภาพทั้งหมด มากกว่าจะชี้ชัดถึงอิทธิพลของตัวแปรเฉพาะอย่าง อันประกอบกันขึ้นมาเป็นภาพนั้น (Levie & Dickie, 1973)

ดังนั้นการส่งข้อมูลใด ๆ โดยใช้ภาพ มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบภายในด้วย เพราะนอกจากจะลดความสับสนของผู้รับแล้ว ยังก่อให้เกิดการ

เน้นทำให้เป็นจุดสนใจอีกด้วย ตามทฤษฎีจิตวิทยาเกสตัลต์ (Gestalt psychology) ได้ชี้ให้เห็นแนวคิดและความสำคัญของภาพว่า มนุษย์จะรับรู้ลักษณะต่าง ๆ ได้แก่ จุด เส้น รูปทรง ทิศทาง สี มิติ สัดส่วน เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของดอนดิส (Dondis, 1973) ที่อธิบายเกี่ยวกับภาพว่า การสร้างความสมดุล การเป็นจุดสนใจ ความคมชัด รวมถึงสี สิ่งเหล่านี้ล้วนสามารถเป็นตัวเสริมให้รับรู้ภาพได้ดี

วิลเลียม (William, 1968) ได้กล่าวถึงความสำคัญของภาพต่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. สามารถเปรียบเทียบให้เห็นความขัดแย้งหรือสอดคล้องของเหตุการณ์หรือเรื่องราวได้อย่างเด่นชัด
2. ช่วยสร้างประสบการณ์ใหม่ เช่น นำภาพเรือบบให้นักเรียนดูว่าลักษณะเป็นอย่างไร ทำงานอย่างไร
3. ช่วยแปลความหมายของคำที่เป็นตัวอักษร เช่น ภาพไก่ทำให้นักเรียนทราบความหมายของคำว่า "ไก่"
4. จุดใจในการเรียนรู้ โดยนำมาเป็นสิ่งที่เร้าให้นักเรียนอยากแสดงความคิดเห็นหรือเรื่องราวที่สนใจ
5. ช่วยตั้งปัญหาหรือคำถาม โดยใช้ภาพเป็นสิ่งที่ให้นักเรียนหาคำตอบจากภาพนั้น
6. ช่วยในการสรุปบทเรียน ทำให้ผู้เรียนจดจำข้อสำคัญหรือเนื้อหาวิชาได้ดียิ่งขึ้น

แต่ทั้งนี้ผู้สอนจำเป็นต้องตระหนักไว้เสมอว่า ภาพที่จะนำมาใช้เพื่อให้เกิดคุณค่าตามที่กล่าวนั้น จำเป็นต้องพิจารณาว่ามีลักษณะของภาพที่ดี ซึ่งวิททิช และชูลเลอร์ (Wittich and Schuller, 1957) ได้อธิบายถึงลักษณะของภาพที่ดีไว้ดังนี้

1. ควรเป็นภาพที่มีการจัดองค์ประกอบดี (Good composition)
2. สามารถสื่อความหมายได้อย่างชัดเจน (Clear communication)
3. มีสีตามธรรมชาติ (Effective colour)

4. เป็นภาพที่มีสีตัดกันและมีความคมชัด (Good contrast and sharpness)

ส่วนเอ็ดการ์ เดล (Edcar Dale, 1969) ได้ให้หลักเกณฑ์ในการตัดสินลักษณะของภาพที่ดีไว้ดังนี้

1. สามารถถ่ายทอดลักษณะต่าง ๆ อย่างตรงไปตรงมาถูกต้องตามความเป็นจริง
2. มีขนาดสัดส่วนที่ถูกต้อง
3. ภายในภาพจะต้องมีจุดมุ่งหมายสำคัญเพียงอย่างเดียว
4. มีคุณภาพด้านศิลปะ มีเทคนิคในการสร้างและส่วนประกอบภายในที่ดี
5. เป็นภาพที่มีรายละเอียดเพียงพอ

จะเห็นได้ว่า ลักษณะของภาพที่ดีของวิททิชและซูลเลอร์ และเอ็ดการ์ เดลนั้นต่างก็มีข้อสรุปที่สอดคล้องกัน ผู้สอนสามารถยึดเป็นแนวทางในการพิจารณาเลือกภาพตามลักษณะที่กล่าวได้

## ภาพถ่าย

ภาพถ่าย (Photograph) เป็นภาพที่ผลิตขึ้นได้โดยการใช้อุปกรณ์ถ่ายภาพรูปเป็นอุปกรณ์ในการบันทึกภาพ มีรากศัพท์มาจากภาษากรีกโบราณ 2 คำ คือ photos แปลว่า แสงสว่าง grapho แปลว่า ฉันทเขียน ดังนั้นภาพถ่ายจึงเป็นการสร้างภาพด้วยการเขียนด้วยแสง หลักในการเกิดภาพก็คือ เมื่อแสงสว่างส่องไปกระทบวัตถุที่เราต้องการถ่ายแล้ว แสงนั้นจะสะท้อนไปหากล้องถ่ายรูปผ่านเลนส์เข้าไปในกล้อง ทำปฏิกิริยากับฟิล์มถ่ายรูป ซึ่งเป็นวัตถุไวแสง เมื่อถ่ายรูปจนกระทั่งหมดม้วนแล้ว นำฟิล์มออกจากกล้องไปล้างในน้ำยาล้างฟิล์มก็จะได้ฟิล์มเนกาทีฟ ซึ่งต้องนำไปอัดขยายลงบนกระดาษอัดขยายรูป แล้วนำไปล้างในน้ำยาล้างรูปก็จะได้ภาพออกมา (เกื้อกุล คุปรัตน์ และร่วมศักดิ์ แก้วปลั่ง , 2524)

ครอเวล (Crowell, 1969) ได้เสนอแนะวิธีพิจารณาเลือกภาพถ่ายที่ดีมาใช้ในการสื่อความหมายดังนี้

1. ภาพจะต้องมีความหมาย และบอกกล่าวเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ภาพที่ดีจะต้องสื่อความหมายให้รายละเอียดแก่ผู้อ่านและผู้ดูได้มาก ภาพบางภาพเพียงแต่เห็นก็สามารถทำให้ทราบเหตุการณ์หรือเรื่องราวต่าง ๆ ได้ดี
2. ภาพจะต้องมีคุณภาพดีในการถ่ายทำ คือ
  - 2.1 ภาพที่มีคุณภาพจะต้องมีความคมชัด มีสี สัน ลักษณะของสีหรือค่าของสีถูกต้องตามความเป็นจริงแสดงการกระทำของสิ่งที่ถ่ายทำ คือมีชีวิตชีวา มองดูแล้วให้ความรู้สึก มีแสงและเงาตลอดจนการจัดภาพ ถูกต้องตามรูปแบบของศิลปะ
  - 2.2 ภาพที่มีคุณภาพดีต้องมีความเข้มระหว่างสีต่างกัน
  - 2.3 ภาพที่มีคุณภาพดีต้องมีขนาดใหญ่พอเหมาะที่จะมองเห็นรายละเอียดต่าง ๆ ได้ชัดเจน
3. เลือกภาพที่ดีที่สุดเพียงภาพเดียวที่เห็นว่า มีคุณสมบัติเหมาะสมในการสื่อความหมายหนึ่ง ๆ

วิททิชและชูลเลอร์ (Wittich and Schuller, 1967) ได้อธิบายคุณค่าของภาพถ่ายประกอบการสอนไว้ดังนี้ ภาพถ่ายถึงแม้จะเป็นวัสดุ 2 มิติ แต่ก็สามารถทำให้ผู้ดูเข้าใจในลักษณะ 3 มิติได้โดยใช้เทคนิคด้านทัศนมิติ (Perspective) แสงเงาและสีเข้ามาช่วยทำให้ภาพมองดูลึก ตื้น โกล่ โกลได้ สามารถทำให้มีความรู้สึกในเรื่องการเคลื่อนไหวได้ เช่น ภาพคนเดิน กิ่งไม้แกว่งไปมาด้วยแรงลม สามารถเน้นความรู้สึก เช่น ความโกรธ ความกลัว ช่วยศึกษารายละเอียดของสิ่งที่ธรรมดาไม่สามารถทำได้ เช่น ภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์ และสามารถประกอบประกอบการสอนได้หลายวิชาและใช้ได้กับเด็กทุกระดับชั้น ณรงค์ สมพงษ์ (2533) กล่าวว่าในการถ่ายภาพที่ดีนั้นมิใช่ขึ้นอยู่กับการมีกล้องที่ดี เลือกใช้ฟิล์มได้ถูกต้องและใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ดีเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับเทคนิคการจัดองค์ประกอบของภาพถ่าย นอกจากนี้ยังต้องมีความสมดุล การจัดสีให้เหมาะสมก็ช่วยให้ภาพเกิดความรู้สึก งานวิจัยที่เกี่ยวกับภาพถ่ายมีดังนี้ วุฒิ แตรสังข์ (2514) ศึกษาแบบสีและขนาดของภาพประกอบแบบเรียน

ที่นักเรียนประถมศึกษาตอนปลายชอบ พบว่า นักเรียนจะชอบภาพถ่ายมากที่สุด ภาพ  
 แรเงาเป็นอันดับ 2 ภาพลายเส้นเป็นอันดับ 3 สอดคล้องกับ ประสงค์ นิมมา (2517)  
 ศึกษาเปรียบเทียบการใช้สไลด์สีสร้างขึ้นจากภาพถ่าย ภาพวาดเหมือนจริงและภาพลายเส้น  
 เป็นอุปกรณ์การสอนวิชาสังคมศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า นักเรียนชอบภาพถ่ายที่สุด  
 รองลงมาเป็นภาพวาดเหมือนจริงและภาพลายเส้น อาทิพย์ เจริญรัชต์ (2527)  
 ศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างประเภทของภาพเหมือนจริง คือภาพถ่ายและภาพวาดเหมือนจริง  
 ในการเสนอภาพต่อการจำได้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่านักเรียนจำภาพถ่าย  
 ได้ดีกว่า จินดารัตน์ เพ็ชรวงศ์ (2528) ศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างชนิดของภาพ 3 แบบ  
 คือ ภาพสี ภาพลายเส้นอย่างง่าย ภาพลายเส้นแสดงรายละเอียดกับรูปแบบการคิดที่มีต่อ  
 การจำได้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่านักเรียนจำภาพสีดีที่สุด ส่วนไพศาล  
 กุศลวัฒน์ (2528) ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากหนังสือการ์ตูนแบบภาพถ่ายผสม  
 การ์ตูนกับหนังสือการ์ตูนแบบภาพการ์ตูนธรรมดา พบว่า นักเรียนที่เรียนหนังสือจากภาพถ่าย  
 ผสมการ์ตูนมีผลต่อการเรียนสูงกว่าหนังสือการ์ตูนธรรมดา ส่วนงานวิจัยในต่างประเทศ  
 สโลน (Sloan, 1972) ได้ศึกษาความชอบแบบภาพของนักเรียนและครูประถมศึกษา โดยมีภาพ  
 4 แบบ คือ ภาพถ่าย ภาพวาดเหมือนจริง ภาพประติมากรรม และภาพการ์ตูน โดยให้กลุ่ม  
 ตัวอย่างเลือกภาพที่ชอบมากที่สุด พบว่า นักเรียนและครูชอบภาพถ่ายมากที่สุด โคดี้ (Cody,  
 19982) ได้ศึกษารายละเอียดของภาพกับการจำโดยมีภาพ 4 ชนิดคือ ภาพสีเหมือนจริง  
 ภาพขาว-ดำ ภาพวาดจากภาพถ่าย(Photo-sketch) ภาพวาดอิสระ(Freehand-sketch)  
 พบว่า ภาพสีเหมือนจริงสามารถสร้างความสนใจได้มากที่สุด ส่วนเบอร์รี่(Berry, 1991)  
 ศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างสีกับรูปภาพที่มีต่อการระลึกภาพ โดยมีภาพ 4 แบบ คือ ภาพถ่ายสี  
 เหมือนจริง ภาพถ่ายสีไม่เหมือนจริง ภาพถ่ายขาวดำและภาพลายเส้น ปรากฏว่าภาพสี  
 เหมือนจริงดีกว่าภาพแบบอื่น

## ภาพวาดเหมือนจริง

ภาพวาดเหมือนจริง มีลักษณะเหมือนภาพถ่ายทุกประการ ผิดแต่ภาพถ่ายใช้อุปกรณ์ในการถ่ายภาพ ส่วนภาพวาดเหมือนจริงใช้วิธีวาด ซึ่งภาพวาดเหมือนจริงอาจเป็นภาพบุคคล สถานที่ สิ่งของ เป็นต้น โดยมีจุดประสงค์ที่ต้องการเน้นให้ภาพเหมือนจริงมากที่สุด งานวิจัยที่เกี่ยวกับภาพวาดเหมือนจริงมีดังนี้ พีรนุช ภาสุภภัทร (2513) ได้ศึกษาเพื่อหาหลักเกณฑ์ในการสร้างภาพประกอบหนังสือแบบเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า นักเรียนชอบภาพวาดเหมือนจริงมากกว่าภาพถ่าย จินตนา ยันตรศาสตร์ (2515) ได้ศึกษาอิทธิพลของภาพต่างชนิดที่มีต่อการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนวิชาชีววิทยา พบว่า ภาพวาดเหมือนจริงใช้ประกอบการสอนดีกว่าภาพถ่ายเส้น เพราะเรื่องการเมืองมนุษย์ของโลहितจำเป็นต้องแสดงรายละเอียด แต่ด้านการเรียนรู้กลับไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้รุจิรา คุ่มเจริญ (2528) ศึกษาผลของรูปแบบภาพ 3 แบบ คือ ภาพถ่าย ภาพลายเส้นเหมือนจริง ภาพการ์ตูนที่มีต่อความคงทนต่อการเรียนรู้ของเด็กเรียนซ้ำ พบว่า ภาพลายเส้นและการ์ตูนให้ผลต่อการเรียนรู้ดีที่สุด ส่วนวิวรรธน์ จันทรเทพย์ (2528) ศึกษาปฏิสัมพันธ์ของสีในภาพทั้ง 4 ชนิดคือ ภาพเขียนสีเหมือนจริง ภาพเขียนสีเดี่ยว ภาพลายเส้นสีเหมือนจริง และภาพลายเส้นสีเดี่ยวในการเสนอที่มีต่อการจำได้ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นพบว่า ภาพเขียนสีเหมือนจริงมีผลต่อการจำได้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นสูงสุด

## ภาพการ์ตูน

ภาพการ์ตูน (Cartoon) มาจากคำฝรั่งเศสว่า "Carton" หมายถึงรูปวาดบนกระดาษแข็ง การ์ตูนเป็นภาพที่แสดงสัญลักษณ์ของบุคคล แนวความคิดหรือสถานการณ์ โดยให้ผู้ชมเกิดอารมณ์ขัน

คินเดอร์ (Kinder, 1959) ให้ความหมายของภาพการ์ตูนว่า เป็นภาพที่ผู้อ่านสามารถจะตีความหมายได้จากสัญลักษณ์ที่มีอยู่ และส่วนใหญ่จะเป็นภาพเกินจริงเพื่อสื่อความหมาย เสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่ทันสมัย ตัวบุคคลหรือสถานการณ์

ชอร์ส (Shorus, 1960) อธิบายว่า การ์ตูนได้แก่ภาพวาดสัญลักษณ์หรือภาพล้อเลียนหรือเสียดสีบุคคล สถานที่ สิ่งของหรือเรื่องราวที่น่าสนใจทั่วไป

วิททิชและชุลเลอร์ (Wittich and Schuller, 1962) กล่าวว่า การ์ตูนเป็นสิ่งจำลองความคิดของบุคคลหรือจำลองมาจากสถานการณ์ ซึ่งมีอิทธิพลต่อความคิดของคนทั่วไป การ์ตูนทำให้คนเข้าใจถึงความคิด เข้าใจเรื่องราวต่าง ๆ และขณะเดียวกันก็เกิดความรู้สึกขำขันไปด้วย

ความหมายของการ์ตูนในแนวคิดของ วิททิชและชุลเลอร์ (Wittich and Schuller) นี้สอดคล้องกับแนวความคิดของ สมพงษ์ ศิริเจริญ (2506) ซึ่งอธิบายว่า การ์ตูนเป็นภาพสัญลักษณ์ที่ใช้เป็นตัวแทนของบุคคล แนวความคิดหรือสถานการณ์ สร้างขึ้นสำหรับชักจูงความคิดคน

ชม ภูมิภาค (2523) ให้ความหมายของการ์ตูนว่า เป็นภาพที่เขียนขึ้นอย่างง่าย ๆ แสดงเฉพาะลักษณะเด่นของสิ่งที่ต้องการเท่านั้น เป็นภาพที่เขียนเพื่อถ่ายทอดเรื่องราว ซึ่งเป็นความคิดเห็นหรือทัศนะของผู้เขียนไปยังผู้ดู

พัน สุขเจริญ (2525) อธิบายความหมายของการ์ตูนว่า การ์ตูนเป็นสื่อกราฟิกที่แสดงออกโดยการขีดเขียนโดยใช้เส้นหรือสี สร้างเป็นภาพสัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวบุคคล ความคิดและสถานการณ์ ใช้เป็นเครื่องสื่อความคิดหรือจูงใจแก่ผู้ดู ใช้เป็นสื่อเผยแพร่ความรู้ ความเชื่อ ค่านิยมและเป็นสื่อการสอนที่ดีด้วย

สำหรับรูปแบบของภาพการ์ตูนนั้น ถ้าพิจารณาตามคตินิยมทางศิลปะของนักเขียนการ์ตูนแล้ว จะพบว่า มีลักษณะอยู่ 3 แบบ คือ

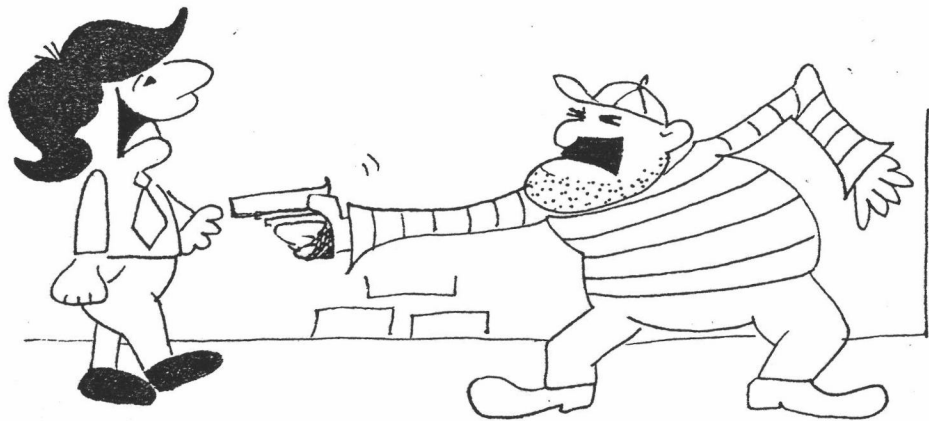
1. ภาพเลียนแบบของจริง (Realistic type) เป็นการเขียนภาพให้มีลักษณะใกล้เคียงความเป็นจริงในธรรมชาติ ทั้งในเรื่องสัดส่วน รูปร่าง ลักษณะต่าง ๆ ท่าทางและสภาพแวดล้อม ภาพแบบนี้มีลักษณะใกล้เคียงความเป็นจริงมาก แต่ไม่ถึงกับเป็นภาพวาดเหมือนจริง



ภาพประกอบ 1.1 ภาพการ์ตูนเลียนแบบของจริง

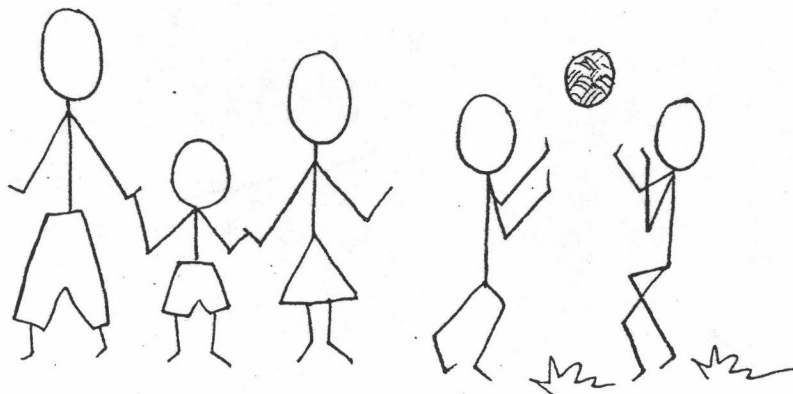
2. ภาพล้อของจริง (Cartoon type) เป็นภาพที่เขียนเฉพาะลักษณะเด่น ๆ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการล้อเลียน สัดส่วน โครงร่างของภาพจะบิดเบือนไปจากความเป็นจริง เพื่อให้ผู้ดูเกิดอารมณ์ขันหรือเป็นการเน้นเนื้อหาสำคัญที่ให้การ์ตูนแสดงในขณะนั้น เช่น ภาพนกมวยตัวเล็กแต่หมัดใหญ่กว่าตัว เพื่อแสดงให้เห็นถึงความแข็งแรง





ภาพประกอบ 1.2 ภาพการ์ตูนล้อเลียนของจริง

3. ภาพก้านไม้ขีด (Match-stick type) เป็นภาพลายเส้นอย่างง่ายไม่ได้เน้นเรื่องความเหมือนจริง ใช้เส้นขาว-ดำหรือสีเพียงสีเดียวเท่านั้น เหมาะสำหรับการร่างภาพประกอบการบรรยาย เพราะภาพแบบนี้นอกจากจะแสดงความหมายแล้วยังให้อารมณ์ขันได้ดีอีกด้วย



ภาพประกอบ 1.3 ภาพก้านไม้ขีด

จุดมุ่งหมายของการใช้การ์ตูนในการประกอบการเรียนการสอน วิททิชและชุลเลอร์ (Wittich and Schuller, 1957 : ละเมียด ลิมอักษร, 2518) สรุปไว้ดังนี้

1. ใช้เพื่อเรียกและชักจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในบทเรียนซึ่งการ์ตูนที่ดีต้องมีคุณสมบัติข้อนี้ ดังนั้นภาพการ์ตูนจึงเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะใช้เป็นอุปกรณ์สำหรับการใช้ในการนำเข้าสู่บทเรียน
2. ใช้เพื่อประกอบคำอธิบาย ซึ่งผู้เรียนจะเข้าใจอย่างชัดเจนยิ่งขึ้น
3. เสริมกิจกรรมของนักเรียนเพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านทักษะ และความคิดสร้างสรรค์
4. ฝึกการอ่านและเพิ่มความสนใจในการอ่าน
5. ใช้สอนคำศัพท์ทั้งภาษาไทย-ภาษาอังกฤษได้

ในการใช้การ์ตูนประกอบการเรียนสอนนั้น ถ้าครูผู้สอนไม่รู้จักพิจารณาหรือเลือกภาพการ์ตูนที่เหมาะสมที่จะใช้ในการเรียนการสอนก็อาจจะทำให้เกิดผลเสียแก่ผู้เรียนได้เช่นกัน ดังนั้นครูผู้สอนควรมีความรอบคอบ ในการที่จะพิจารณาเลือกภาพการ์ตูนที่จะนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนเพื่อให้ได้ผลดีที่สุด โดยวิททิชและชุลเลอร์ (Wittich & Schuller , 1957) ได้ให้หลักเกณฑ์ในการประเมินและเลือกการ์ตูนไว้ดังนี้

1. พิจารณาการ์ตูนที่เหมาะสมกับประสบการณ์ของผู้เรียน การ์ตูนที่ใช้ต้องเป็นการ์ตูนที่ผู้เรียนในระดับชั้นนั้น ๆ สามารถเข้าใจความหมายได้ ทั้งนี้ผู้เรียนต้องมีประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ อยู่ด้วย ดังนั้นการ์ตูนบางเรื่องอาจจะยากเกินไปที่จะนำไปใช้กับเด็กชั้นเล็ก ๆ เพราะเด็กเหล่านั้นไม่มีประสบการณ์ด้านนั้น ๆ มาก่อน จึงดูไม่รู้เรื่อง
2. ควรเลือกภาพการ์ตูนที่ออกแบบง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน คือให้มีลักษณะเฉพาะ มีเค้าให้จำได้ง่ายไม่ต้องมีรายละเอียดมากนัก และอาจจะต้องมีคำอธิบายสั้น ๆ ประกอบภาพ แต่ภาพการ์ตูนบางภาพดูแล้วสามารถเข้าใจได้เลย โดยไม่ต้องอาศัยคำอธิบาย
3. เลือกการ์ตูนที่มีสัญลักษณ์ ซึ่งให้ความหมายชัดเจน เช่น คนที่อ่านหนังสือพิมพ์ประจำอาจจะเข้าใจภาพการ์ตูนที่ใช้มาเป็นสัญลักษณ์ทางการเมือง เพราะนักเขียนการ์ตูนสร้างสัญลักษณ์นั้นขึ้นมาจนเป็นที่รู้จักกันดีและเป็นที่เข้าใจของผู้อ่าน แต่สัญลักษณ์

บางอย่างก็เป็นนามธรรมเกินไปสำหรับเด็ก ดังนั้นถ้าครูจะนำภาพพวกนี้เข้ามาสอน ครูต้องระมัดระวังในการเลือกการ์ตูนซึ่งมีสัญลักษณ์และความหมายชัดเจนและคุ้นเคยที่จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย

งานวิจัยเกี่ยวกับภาพการ์ตูนในประเทศมีดังนี้ เบญจลักษณ์ ธนะพานิชย์ (2528) แมน ต้นสมบูรณ์ (2529) ได้ศึกษาเกี่ยวกับภาพและพื้นหลังกับการจำ การระลึกคำศัพท์ ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าภาพที่ไม่มีรายละเอียดพื้นหลังจะส่งผลต่อการจำคำศัพท์ที่ดีที่สุด ส่วนอรุณ พรหมจรรย์ (2531) ศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างความเหมือนจริง ได้แก่ ภาพลายเส้นอย่างง่าย ภาพลายเส้นแสดงรายละเอียด ภาพวาดเหมือนจริงของพื้นหลังกับความถนัดทางภาษาที่มีต่อการระลึกคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนที่เรียนจากพื้นหลังลายเส้นอย่างง่ายส่งผลต่อการระลึกคำศัพท์ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด ชัยนต์ เพชรศรีจันทร์ (2533) ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความสนใจในการอ่านของนักเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยวิธีแบบมุ่งประสบการณ์ภาษาโดยสื่อหนังสือเรียนที่เป็นภาพเหมือนกับภาพการ์ตูน พบว่าสื่อที่เป็นการ์ตูนให้ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านสูงกว่าภาพวาดเหมือนจริง นอกจากนี้ ชุติมา กอวชิรพันธ์ (2536) ศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างความเหมือนจริงของภาพสไลด์สี สไลด์ขาวดำ สไลด์ลายเส้นอย่างง่ายกับแบบการเรียนที่มีต่อความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่าภาพลายเส้นมีค่าเฉลี่ยสูงสุด

งานวิจัยเกี่ยวกับการ์ตูนในต่างประเทศมีดังนี้ โชนส์ (Sones, 1944) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการอ่านระหว่างหนังสือธรรมดากับหนังสือการ์ตูน ปรากฏว่ากลุ่มที่อ่านหนังสือการ์ตูนมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า ซึ่งโชนส์ได้กล่าวไว้ด้วยว่าภาพการ์ตูนเป็นสิ่งเร้าความสนใจที่สำคัญในการเรียนการสอน ตัวอย่างเช่น การสอนภาษาต่างประเทศในโรงเรียนเบนจามิน แฮริสัน รัฐนิวยอร์ก ปรากฏว่าการ์ตูนที่ถูกเลือกจากนิตยสารฝรั่งเศสสามารถสร้างความสนใจในการเรียนศัพท์ และการใช้ภาษาฝรั่งเศสของนักเรียนได้เป็นอย่างดี คินเดอร์ (Kinder, 1965) ได้ทำการสำรวจการใช้การ์ตูนประกอบการสอนของครูระดับมัธยมศึกษา จำนวน 300 คนปรากฏผลดังนี้ ครูทุกคนมีความ

พอใจในประโยชน์ของการ์ตูน และนักเรียนร้อยละ 97 ชอบเรียนกับครูที่ใช้การ์ตูนประกอบการสอน ควายเออร์ (Dwyer, 1976) ได้ศึกษาผลของสติปัญญาที่มีต่อประสิทธิภาพของอุปกรณ์การสอนประเภทภาพ 7 แบบ คือ ภาพลายเส้นสีดำบนพื้นขาว ลายเส้นสีน้ำเงินบนพื้นชมพู ภาพวาดแสดงรายละเอียดแรงขาขาว-ดำ วาดแสดงรายละเอียดแรงขาสีตามความเป็นจริง ภาพถ่ายหุ่นจำลองสี ภาพถ่ายหุ่นจำลองขาว-ดำ ภาพถ่ายสี่ธรรมชาติด้านนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัย พบว่าภาพสีทุกชนิดให้ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ของผู้เรียนสูงสุด และภาพวาดลายเส้นมีประสิทธิภาพในการผลิตมากกว่าอย่างอื่น ซึ่งสอดคล้องกับมูและแซส (Moore and Sasse, 1977) ที่ศึกษาขนาดและชนิดของภาพที่มีผลต่อการจำเนื้อหาได้ การใช้ภาพ 3 ชนิด คือ ภาพลายเส้น ภาพวาดระบายสี ภาพถ่าย พบว่าเด็กที่เรียนจากภาพลายเส้นมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ส่วนกลุ่มที่ดูภาพถ่ายคะแนนต่ำสุด ส่วนเดย์สัน (Dyson, 1992) พบว่าภาพการ์ตูนทำให้เกิดผลกระทบในการสอน นักเรียนสามารถเข้าใจบทเรียนที่เป็นภาพการ์ตูนได้ดี และมีความคงทนในการจำสูงขึ้น

งานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาพถ่าย ภาพวาดเหมือนจริง ภาพการ์ตูนพบว่าส่วนใหญ่ผลงานวิจัยไม่แน่นอนว่าภาพแบบใดเหมาะสมในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษได้ดีกว่ากัน การใช้ภาพถ่าย ภาพวาดเหมือนจริง ภาพการ์ตูนในการสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ สิ่งเหล่านี้ล้วนมีผลต่อความจำทั้งสิ้น เนื่องจากภาพแต่ละแบบมีรายละเอียดแตกต่างกันออกไป ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาผลของชนิดของภาพที่มีผลต่อการระลึกคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1