

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยผลของการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเน้นความจำจากภาพประกอบ ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โรงเรียนธีรภาคเทคโนโลยี ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีดังต่อไปนี้

1. เทคนิควิธีการสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ
2. ความจำ การส่งเสริมความจำ และรูปแบบการเรียนเน้นความจำ
3. ภาพกับการเรียนการสอน
 - 3.1 ความสำคัญของภาพ
 - 3.2 การรับรู้ภาพ
 - 3.3 ความหมายของการอ่านภาพ
 - 3.4 กรวยประสบการณ์
4. ทฤษฎีพหุปัญญา
5. แผนการจัดการเรียนรู้
6. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ
7. โรงเรียนธีรภาคเทคโนโลยี
 - 7.1 ประวัติโรงเรียน
 - 7.2 หลักสูตรภาษาอังกฤษระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 ปรับปรุง 2546
 - 7.3 บริบทของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โรงเรียนธีรภาคเทคโนโลยี
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 8.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 8.2 งานวิจัยต่างประเทศ
9. กรอบแนวคิดการวิจัย

1. เทคนิควิธีสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ

กาเดซี (Ghadesy. 1979 : 24) ได้กล่าวว่า การสอนคำศัพท์ที่มีความสำคัญยิ่งกว่าการสอนโครงสร้างทางไวยากรณ์ เพราะว่าคำศัพท์เป็นพื้นฐานของการเรียนภาษาหากผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ก็สามารถจะนำคำศัพท์มาสร้างเป็นหน่วยที่ใหญ่ขึ้น เช่น วลี ประโยค เรียงความ ถ้านักเรียนไม่เข้าใจคำศัพท์ ก็จะไม่สามารถเข้าใจหน่วยทางภาษาที่ใหญ่กว่าได้เลย เพื่อให้การเรียนการสอนภาษาอังกฤษน่าสนใจ จึงขอกล่าวถึงบทบาทของคำศัพท์ในการเรียนภาษาอังกฤษ เทคนิคการสอนคำศัพท์ และแบบฝึกหัดเกี่ยวกับคำศัพท์ ดังต่อไปนี้

1.1 บทบาทของคำศัพท์ในการสอนภาษา (The Role of Vocabulary in Language Teaching)

การสอนคำศัพท์โดยมีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนนำไปสื่อสารได้ ผู้เรียนต้องมีความรู้คำศัพท์ อย่างลึกซึ้งในเรื่องต่อไปนี้

- 1.1.1 สามารถออกเสียงได้ถูกต้อง
- 1.1.2 สามารถสะกดคำได้ถูกต้อง
- 1.1.3 สามารถใช้คำศัพท์ร่วมกับคำอื่น
- 1.1.4 สามารถจดจำได้ทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน
- 1.1.5 สามารถนึกคำศัพท์ได้ทันทีที่เวลาต้องการพูด
- 1.1.6 สามารถนำคำศัพท์ไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ได้
- 1.1.7 สามารถใช้คำศัพท์ได้ถูกหลักไวยากรณ์
- 1.1.8 สามารถนำไปใช้ได้เหมาะสมกับสถานการณ์

1.2 เทคนิคการสอนคำศัพท์ (Techniques in Vocabulary Teaching)

- 1.2.1 สอนโดยการสาธิต ใช้ท่าทางประกอบ
- 1.2.2 สอนโดยใช้สื่อ เช่น รูปภาพ หุ่นจำลอง ของจริง แผ่นใส เขียนบนกระดาน
- 1.2.3 สอนโดยการอธิบายด้วยคำพูด เช่น การใช้คำเหมือน การใช้คำตรงกันข้าม

แบบฝึกหัดเกี่ยวกับคำศัพท์ (A Variety of Vocabulary Exercises)

1. Collocation exercise
2. Matching word and definition exercise
3. Synonym and antonym exercise

4. Compound words exercise

5. Vocabulary game and activities

กล่าวโดยสรุป การสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษให้ได้ผล ผู้สอนต้องมีกลวิธีการสอนดังกล่าวข้างต้นและต้องกระทำอย่างต่อเนื่องทั้งในเวลาปกติในห้องเรียนและนอกห้องเรียน อาจจัดเป็นมุม Vocabulary เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ และเรียนรู้ภาษาอังกฤษอย่างมีความสุขมากขึ้น

จุดมุ่งหมายในการสอนคำศัพท์

ศิธร แสงธนู และคิด พงศ์ทัต (2521 : 39-40) กล่าวว่า ในการสอนคำศัพท์ครูควรวางจุดมุ่งหมายใหญ่ ๆ ไว้ 3 ประการ คือ

1. ต้องให้นักเรียนออกเสียงให้ถูกต้อง เพราะคำในภาษาอังกฤษส่วนใหญ่ไม่ได้ออกเสียงตามการตัวสะกดเสมอไป

2. ต้องการให้นักเรียนรู้ความหมาย ซึ่งต้องคำนึงถึงวัฒนธรรมที่แตกต่างกันระหว่างภาษาไทยและภาษาอังกฤษด้วย ในการสอนให้นักเรียน ได้รู้ความหมายของคำศัพท์ที่มีวิธีการสอนหลายประการ เช่น

2.1 ใช้ของจริงหรือของจำลองแสดงความหมาย เช่น สอนคำว่า table, chair โดยใช้โต๊ะและเก้าอี้ของนักเรียน

2.2 ใช้รูปภาพกรณีที่หาของจริงไม่ได้

2.3 ใช้ท่าทางประกอบ เช่น คำว่า speaking กับ reading ครูก็แสดงท่าทางประกอบคำพูด เพื่อช่วยให้นักเรียนเข้าใจความหมาย

2.4 การใช้ข้อความเข้าช่วยแสดงความหมาย เช่น ครูสอนคำว่า Late อาจใช้ข้อความว่า The class begins at 08.00 : Ann comes at 08.30 . She is late. การใช้ข้อความเข้าช่วยแบบนี้ ครูต้องแน่ใจว่านักเรียนสามารถเข้าใจได้ถูกต้องตามที่ต้องการอาจใช้วิธีถามความหมายเป็นภาษาไทยอีกก็ได้

2.5 การให้คำจำกัดความเป็นภาษาอังกฤษ ต้องใช้คำง่าย ๆ เป็นคำอธิบายและอย่าให้เสียเวลามาก

2.6 การให้ความหมายโดยใช้คำที่มีความหมายเหมือนกันหรือตรงกันข้าม ต้องเลือกใช้คำที่เรียนมาแล้ว เช่น hard เหมือนกับ difficult และ small ตรงข้ามกับ คำว่า big

2.7 ใช้วิธีบอกรากคำหรือให้คำที่มีความหมายสัมพันธ์กัน เช่น คำว่า weakness มาจากคำว่า weak

2.8 ให้ความหมายเป็นภาษาไทย เป็นวิธีสุดท้าย และไม่ควรเสียเวลาอธิบาย

เพียงแต่บอกความหมายแล้วฝึกการใช้ประโยค

3. ต้องให้นักเรียนได้ใช้คำศัพท์อย่างคล่องแคล่วทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน มีความถูกต้องทั้งทางด้านไวยากรณ์ สถานการณ์ วัฒนธรรม และความนิยมของเจ้าของภาษา

สรุปได้ว่า จุดมุ่งหมายในการสอนคำศัพท์นั้น ครูต้องคำนึงถึงคำศัพท์เป็นพื้นฐานของการเรียนภาษา มีความสำคัญยิ่งกว่าการสอนโครงสร้างทางไวยากรณ์ ดังนั้นครูต้องสอนให้นักเรียนให้สามารถออกเสียง ได้ถูกต้อง รู้ความหมายของคำศัพท์ และสามารถนำคำศัพท์ไปใช้ได้ถูกต้องทั้งทางด้านไวยากรณ์ สถานการณ์ วัฒนธรรมและความนิยมของเจ้าของภาษา

2. ความจำ การส่งเสริมความจำ และรูปแบบการสอนเน้นความจำ

สังคม ภูมิพันธุ์ (2551 : online) กล่าวว่าความจำเป็นสิ่งสำคัญในการสนับสนุนให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ ความจำใช้หลักการคล้ายคลึงกับการเรียนรู้ คือ เมื่อเราได้เรียนรู้แล้วก็มี การเก็บรักษาข้อมูลที่ได้เมื่อต้องการนำมาใช้งานก็สามารถเรียกข้อมูลนั้นได้ทันที ดังนั้น นักการศึกษาจึงเข้าใจว่า การเรียนรู้คือส่วนที่ร่างกายจดจำไว้ได้ในเบื้องต้นและนำมาใช้งานได้ ตามต้องการ การสร้างความจำที่ดีสามารถฝึกฝนและพัฒนาได้

ความจำ (Memory) หมายถึง การนำบางส่วนของการตอบสนองที่เกิดจากการเรียนรู้แสดง ให้ปรากฏในสถานการณ์ปัจจุบัน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง การจำหมายถึงการเก็บ รักษาข้อมูลไว้ ระยะเวลาหนึ่ง อาจจะเป็นเวลาน้อยกว่าหนึ่งวินาที หรือยาวตลอดชีวิตก็ได้ ในกรอบของสมอง หรือสติปัญญาของมนุษย์ซึ่งถือว่าเป็นกระบวนการทางพุทธิปัญญา (Cognitive Process) มีสาม คำที่เกี่ยวข้องกัน คือ การเรียนรู้ (Learning) การจำ (Memory) และการลืม (Forgetting) ซึ่งการ จำถือว่าเป็นหัวใจของกระบวนการดังกล่าวและการจำมีผลต่อการตั้งใจรับรู้ การรู้ การเรียน และการใช้ภาษา การสร้างมโนทัศน์ การแก้ปัญหา การใช้เหตุผล และการตัดสินใจ

ขั้นตอนของความจำมี 3 ขั้นตอน คือ

1. เปลี่ยนแปลงกายภาพของสิ่งเร้าเป็นข้อมูล เช่น เมื่อเห็นป้ายเราอาจเปลี่ยนสัญลักษณ์นี้ เป็นรูปของมโนภาพ (Mental Image) คือภาพของเพื่อนที่เลิกสูบบุหรี่ ในรูปของภาพที่มีความหมาย (Semantic code) คือ คำว่าห้ามสูบบุหรี่หรือในรูปของเสียงพูด (Acoustic code) คือ มีเสียงก้องอยู่ในความคิด

2. เก็บข้อมูลและบันทึกไว้

3. เรียกใช้ข้อมูล

สำหรับประสิทธิภาพหรือความล้มเหลวของการจำนั้นอาจเกิดขึ้นได้ในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งของทั้งสามขั้นตอน

1. การแปลรหัส (Encoding) เป็นการแปลงสิ่งเร้าความรู้สึกลให้อยู่ในรูปของข้อมูลที่สามารถนำไปเก็บไว้ในบริเวณที่เก็บความจำ
2. การเก็บรักษา (Storage) เป็นขั้นที่ 2 เราเก็บข้อมูลที่เราจำเพื่อที่จะนำมาใช้ในภายหลัง บางทีอาจจะเก็บไว้แต่น้อยกว่า 1 วินาที หรือบางทีอาจเก็บไว้นานถึง 50 ปี
3. การถูกกลับคืนมา (Retrieval) เป็นขั้นที่ 3 เป็นการดึงข้อมูลที่เก็บไว้ออกมาใช้ได้ ฮาकिनสันและชิฟฟริน (Atkinson and Shiffrin) ได้เสนอรูปแบบของการจำว่ามี 3 ลักษณะ และแต่ละลักษณะมีความสัมพันธ์กันดังนี้



ภาพที่ 1 โมเดลความจำของ ฮาकिनสัน และ ชิฟฟริน (Atkinson and Shiffrin)

ที่มา : Matlin (1995 : 206)

ความจำการรู้สึกสัมผัส (Sensory Memory)

ความจำการรู้สึกสัมผัสเป็นการรักษาข้อมูลไว้ในช่วงสั้น ๆ หลังจากสิ่งเร้าทางกายภาพเลือนหายไปจากการสัมผัสทำไมเราจึงจำเป็นต้องมีความจำการรู้สึกสัมผัส มีวัตถุประสงค์อยู่ 2 ข้อคือ

1. เราจำเป็นต้องที่จะต้องรักษาส่งเร้าตรงตามที่ประสาทสัมผัสรับรู้ในช่วงเวลาสั้น ๆ เพื่อช่วยในการเปรียบเทียบสิ่งที่เราสนใจ นั่นคือถ้าไม่มีการคงอยู่ของสิ่งเร้าในช่วงเวลาหนึ่งการเปรียบเทียบสิ่งที่สนใจจะไม่สามารถทำได้
2. เราจำเป็นต้องมีความจำการรู้สึกสัมผัสเพราะการจำความรู้สึกสัมผัสช่วยให้เราเข้าใจถึงสิ่งที่ผ่านไปก่อนหน้านี้ เช่น อาจารย์ถามว่า ทำไมเราจึงจำเป็นต้องมีความจำการรู้สึกสัมผัส เสียงของคำว่าทำไมอาจจะเลือนหายไปในเวลาที่เราได้ยินคำว่าสัมผัส เราจำเป็นต้องรักษาข้อมูลเกี่ยวกับเสียงในตอนเริ่มต้นของประโยคไว้เพื่อที่จะเปรียบเทียบกับระดับเสียงในตอนจบของประโยค ระดับเสียงสูงที่อาจารย์ใช้ในตอนเริ่มต้นของประโยคทำให้สรุปได้ว่าเป็นประโยคคำถาม การจำความรู้สึกสัมผัสนั้นมีทั้งการจำความรู้สึกสัมผัสทางการมองเห็น การได้

อื่น การดมกลิ่น การลิ้มรส และทางผิวหนัง แต่นักวิจัยได้ให้ความสนใจ 2 ชนิดคือ การจำ
ความรู้สึกสัมผัสทางการมองเห็น (Iconic Memory) และทางการได้ยิน (Echoic Memory)

ความจำภาพติดตา (Iconic Memory)

การจำภาพติดตาเป็นการจำความรู้สึกสัมผัสทางการมองเห็น ทำให้เราจำภาพที่เห็นได้
ในช่วงระยะเวลาครั้งวินาที การทดลองที่เกี่ยวกับความจำภาพติดตาได้แก่การทดลองให้
นักศึกษาดูภาพที่มีอักษร 12 ตัวในเวลาดูเพียง 1-2 วินาที แล้วให้นักศึกษาบอกตัวอักษรที่จำได้
โดยเฉลี่ยนักศึกษากจะจำได้ประมาณ 4-5 ตัวอักษร แต่เมื่อใช้เทคนิคที่เรียกว่า Partial-report
Technique คือการให้นักศึกษารายงานเฉพาะบางส่วนของที่แสดงโดยใช้ระดับเสียงที่ต่างกัน 3
ระดับคือ สูง กลาง ต่ำ เป็นสัญญาณบอกให้ทราบว่าจะต้องรายงานตัวอักษรในแถวไหน ปรากฏ
ว่านักศึกษารายงานตัวอักษรได้ 9-10 ตัวอักษรเมื่อภาพนั้นหายไปทันทีและรายงานได้ลดลงตาม
ระยะเวลาที่ล่าช้าไปเรื่อย ๆ จนถึง 1 วินาทีจะรายงานตัวอักษรได้พอ ๆ กับนักศึกษาที่ได้รับการ
ทดลองในตอนต้นที่กล่าวมา นักจิตวิทยาทางการรู้คิด (Cognitive Psychology) ได้อธิบายว่า
เป็นเพราะผู้เข้ารับการทดลองไม่รู้ว่าจะต้องถูกถามถึงตัวอักษรในแถวไหน ทำให้เขาพยายาม
จำตัวอักษรในทุก ๆ แถว ทำให้เขาจำตัวอักษรได้ดีกว่ากลุ่มนักศึกษาที่ได้รับการทดลองแบบ
Whole-report Technique ซึ่งจะพยายามจำเฉพาะสิ่งที่ตัวเองสนใจต้องการจะจำเท่านั้นจึงจำได้
น้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการทดลองแบบ Partial-report Technique (Matlin, 1995 : 208)

S	Q	H	M
B	R	L	C
Y	D	V	N

ภาพที่ 2 การทดลองเกี่ยวกับการจำภาพติดตา

Iconic Memory ช่วยให้เรายังคงรักษาสภาพของสิ่งที่ผ่านพ้นไปให้ยาวนานเพียงพอที่จะ
เปรียบเทียบกับภาพที่เรากำลังเห็นหลังจากที่ตาของเราได้เคลื่อนไปข้างหน้าในลักษณะที่
เรียกว่า Saccadic Movement ดังนั้นถ้าขาด Iconic Memory เราก็จะไม่สามารถอ่านประโยคนี้
ได้ นอกจากนี้ Iconic Memory ยังช่วยให้เราเห็นภาพที่ฉายบนจอ เช่น ภาพยนตร์ได้อย่างเป็น
ภาพที่ต่อเนื่องกันไปขณะฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายกระพริบดับสลับฉายแสงสว่างเมื่อฉายภาพ

จบไปภาพหนึ่ง แต่เราไม่ได้สังเกตเห็นการกระพริบของแสง ความคงอยู่ของภาพในความจำ การรู้สึกทางการมองเห็นช่วยทำให้เราเห็นภาพต่อเนื่องกันไปเรื่อย ๆ

ความจำเสียงก้องหู (Echoic Memory)

Echoic Memory คือความจำการรู้สึกทางการได้ยิน (Bernstein, 1988 : 289) ชื่อนี้เป็นชื่อที่เหมาะสมเนื่องจากเสียงจะก้องอยู่ในหูในช่วงสั้น ๆ ถ้าเราเคยสังเกตเสียงของครุฑที่สอนอยู่หน้าชั้นจะก้องอยู่ในหูในระยะเวลาสั้น ๆ หลังจากที่พูดจบลงแล้ว นับเป็นโชคดีของการที่เสียงยังคงก้องอยู่ในหูทำให้เรารับรู้รู้สึกจากเสียงและจดบันทึกสิ่งที่ได้ยินในเวลา 1-2 วินาที ต่อมา Darwin และคณะ (1972) ได้นำการทดลองลักษณะ Partial-report Technique และ Whole-report Technique มาใช้ในการทดลองเกี่ยวกับ Echoic Memory พบผลเช่นเดียวกับ Iconic Memory คือกลุ่มที่ได้รับการทดลองแบบ Partial-report Technique จะจำเสียงได้มากกว่ากลุ่มที่ได้รับการทดลองแบบ Whole-report Technique เมื่อเทียบกับการจำแบบ Iconic Memory แล้ว การทดลองเกี่ยวกับ Echoic Memory ในกลุ่ม Partial-report Technique จะรายงานได้ประมาณ 5 ชนิด ซึ่งน้อยกว่า Iconic Memory เมื่อใช้เทคนิคนี้รายงานได้ 9-10 ตัวอักษร แต่จากการวิจัย ผู้วิจัยพบว่า Echoic Memory จะมีระยะเวลาในการจำได้นานกว่า Iconic Memory ถึง 4 เท่า คือ Echoic Memory จะจำได้นานถึง 2 วินาที ขณะที่ Iconic Memory จะจำได้นานเพียงครึ่งวินาที

ดังนั้นเราจึงสามารถจำเสียงที่จบลงได้ง่ายกว่าการจำรายละเอียดของภาพที่จบลงเนื่องจากเสียงมีความคงทนในการจำมากกว่าภาพ

ความจำระยะสั้น (Short-Term Memory)

เมื่อเราต้องการใช้โทรศัพท์ และเปิดหาเลขหมายที่ต้องการในสมุดโทรศัพท์ เมื่อพบแล้วจึงท่องเลขหมายนั้นซ้ำ แล้วปิดสมุดโทรศัพท์ หยิบเหรียญออกมา ยกหูโทรศัพท์ หยอดเหรียญลงในช่อง เตรียมนิ้วมือกดเลขหมาย แต่เกิดลืมเลขหมายไปเสียแล้ว จำได้แต่เลขหมายข้างหน้า 3 ตัว 243 ส่วนอีก 5 ตัวจำไม่ได้ว่าคือเลขหมายอะไร ความจำระยะสั้นจะหมดลงในช่วงเวลาประมาณครึ่งนาที

ความจำระยะสั้น หมายถึง ข้อมูลจำนวนเล็กน้อยที่เราเก็บไว้ในลักษณะเตรียมพร้อมที่จะใช้ในระยะเวลาสั้น ๆ ช่วงหนึ่งประมาณ 30 วินาที ข้อมูลในความจำระยะสั้นเป็นข้อมูลที่เรากำลังใช้อยู่ในปัจจุบัน บางครั้งจึงเรียกความจำระยะสั้นว่า Working Memory เป็นข้อมูลที่เรากำลังใช้ความตั้งใจจดจ่ออยู่ เรากำลังแปรเปลี่ยนข้อมูลนั้นและเรากำลังทบทวนซ้ำให้แก่ตัวเราเอง ดังเช่นตัวอย่างการจำเลขหมายโทรศัพท์ดังที่กล่าวถึงในตอนต้น เรายังใช้ความจำในระยะ

สั้นในชีวิตประจำวันอีกมากมายเช่น เวลาเราอ่านบทความหรือหนังสือภาษาอังกฤษเมื่อเจอศัพท์ที่เราไม่มีความหมาย เรามักจะต้องเปิดดูความหมายของศัพท์จากพจนานุกรมอังกฤษเป็นไทยแล้วท่องจำความหมายของคำ ๆ นั้น 2-3 ครั้ง เมื่อเราอ่านประโยคต่อ ๆ ไป เจอศัพท์คำเดิมบ่อยครั้งที่เราจำความหมายไม่ได้เพราะความจำระยะสั้นได้เลือนหายไปจากความจำของเราแล้ว ประโยชน์ของความจำระยะสั้นคือ การช่วยทำให้ข้อมูลที่เรารับเข้ามาเดิมยังคงอยู่ต่อไปได้ระยะหนึ่งจนกระทั่งเราสามารถรับรู้ข้อมูลที่เข้ามาใหม่ได้โดยตลอด และตีความหมายได้ เช่น เมื่อเราฟังคำต้น ๆ ของประโยค เรายังจับใจความและตีความหมายไม่ได้ ต่อมาเมื่อเราฟังคำต่อ ๆ ไปจนกระทั่งถึงจบประโยคจึงจะเข้าใจใจความได้ การที่ข้อมูลเก็บไว้ได้ในความจำระยะสั้นเพียงชั่ววอลาสั้นมากนั้นเป็นสิ่งที่ดี ซึ่งทำให้เราสามารถรับข้อมูลใหม่เข้ามาแทนที่ได้ หากข้อมูลเก่ายังคงค้างอยู่นานเกินควรอาจเป็นการรบกวนการเรียนรู้และการตั้งใจรับรู้ในขณะปัจจุบันเพราะเราย่อมต้องการที่จะเอาใจใส่ต่องานในขณะปัจจุบันมากกว่าที่จะให้ข้อมูลเดิมซึ่งไม่มีประโยชน์มาเกิดขวางอยู่

1. การแปลรหัสในความจำระยะสั้น (Encoding in Short-Term Memory) ในการแปลงสิ่งเร้าจากการจำความรู้สึกสัมผัสไปอยู่ในรูปของความจำระยะสั้นมีขั้นตอนในการดำเนินการอยู่ 2 ขั้นตอน ได้แก่ การทำการเปลี่ยนแปลงและการเก็บรักษาข้อมูล

ประเภทของการทำการเปลี่ยนแปลง (Type of Processing) เราสามารถทำการเปลี่ยนแปลงสิ่งเร้าการรู้สึกสัมผัสได้ 2 วิธีที่เรียกว่า Effortful Processing และ Automatic Processing

Effortful Processing คือ การที่เราใช้ความพยายามที่จะจดจำสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่เราต้องการจดจำ เช่น เราต้องการจำชื่อคนที่เราเพิ่งรู้จัก เราได้พยายามท่องชื่อเขาซ้ำ ๆ ในใจหลาย ๆ ครั้ง หรือต้องการจำความหมายของศัพท์ภาษาอังกฤษ เราก็ต้องพยายามท่องความหมายของศัพท์นั้นในใจหลาย ๆ ครั้ง ก็จะช่วยให้เราจำได้ดีขึ้น ส่วน Automatic Processing มีลักษณะตรงกันข้ามกับ Effortful Processing คือไม่ต้องใช้ความพยายามโดยตรงในการที่จะเก็บสิ่งที่เราต้องการจำไปไว้ในหน่วยความจำ เช่น คุณสามารถจำได้ว่าแผนภาพที่ 1 เป็นภาพที่แสดงโมเดลของ Atkinson and Shiffrin โดยที่เราไม่ต้องพยายามใช้การจดจำเลย นอกจากนี้ในเรื่องเกี่ยวกับสถานที่เวลาและจำนวนของสิ่งที่เกิดขึ้นก็เป็นสิ่งที่เราสามารถจดจำได้โดยอัตโนมัติ

2. รูปแบบของการเก็บรักษาข้อมูล (Storage Form) การเก็บรักษาข้อมูลหลังจากการแปลงสิ่งเร้าการรู้สึกสัมผัสไม่ว่าจะโดยวิธี Effortful Processing หรือ Automatic Processing มีวิธีการเก็บข้อมูลหลายรูปแบบ เช่น ต้องการที่จะดูคำว่า Memory ปรากฏอยู่ตรงหน้าใดบ้างก็ไปเปิดดูที่ดัชนีคำท้ายตำราที่คุณอ่าน สมมุติว่าอยู่หน้า 20,42,68 เลขหน้าดังกล่าวจะถูกเก็บไว้

ในความจำระยะสั้นในขณะที่กำลังเปิดหาหน้าที่คุณต้องการ รูปแบบของการเก็บข้อมูลในช่วงที่ใช้ความจำระยะสั้นอาจจะเป็นการเก็บในรูปแบบที่เป็นเสียงเป็นภาพที่มองเห็นหรืออยู่ในรูปของความหมายของสิ่งนั้น

มีงานวิจัยพบว่าคนส่วนใหญ่จะเก็บข้อมูลที่เป็นเลขหน้าให้อยู่ในรูปของเสียง เช่นการท่องในใจซ้ำว่า ยี่สิบ, สี่สิบสอง, หกสิบแปด มากกว่าในรูปของภาพหรือความหมาย หรือในกรณีที่จะจำคำ 8 คำ ที่ประกอบด้วยตัวอักษร 4 ตัวและตัวเลข 4 ตัว เช่นคำ 4NF92GV8 ผู้วิจัยต้องการจะดูว่าผู้เข้าทดลองจะใช้คำใดมาแทนคำว่า V ในกรณีของผู้ที่จำคำนี้ผิดผู้วิจัยพบว่าเขาจะใช้คำที่มีเสียง “ee” คล้ายกันเช่น B,C,D,E,G,P, หรือ T ซึ่งมีเสียง “ee” เหมือน V มาแทนคำว่า V ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเขาใช้รูปแบบของการเก็บรักษาข้อมูลในรูปของเสียง (Acoustic Code)

อย่างไรก็ตามสำหรับบางสิ่งบางอย่างเราก็เก็บข้อมูลอยู่ในรูปของภาพที่มองเห็น เช่น เราแปลงข้อมูลของกรอบสี่เหลี่ยมและรูปลูกศรที่อยู่ในโมเดลของ Atkinson and Shiffrin ให้อยู่ในรูปของภาพที่เรามองเห็น (Visual Code) มากกว่าที่จะเก็บไว้ในลักษณะของเสียง นอกจากนั้นเรายังเก็บข้อมูลอยู่ในรูปของความหมายที่เราเข้าใจอีกด้วย ตัวอย่างเช่น เวลาขำเล็งมองปกหนังสือในห้องสมุดจะมีการแปลรหัสความจำการรู้สึกไปเป็นความจำระยะสั้น (STM) ในรูปของเสียงในใจเกี่ยวกับหนังสือที่เห็นบนปก ในรูปของภาพปกที่เห็นและในรูปของความหมายของคำที่ออกเสียง เป็นต้น

ขนาดของความจำระยะสั้น (The Size of Short-Term Memory)

จอร์จ มิลเลอร์ (George Miller : 1956 : 601-626) ได้เขียนบทความเกี่ยวกับความมหัศจรรย์ของจำนวนเจ็ดอาจจะเป็นเลข 7 ตัว หรือตัวอักษร 7 ตัวก็ได้ หรืออาจจะเป็นตัวเลขปนกับตัวอักษรแต่รวมกันแล้วมี 7 ตัว ว่าเป็นจำนวนที่อยู่ในขีดจำกัดที่มนุษย์สามารถจำได้ในช่วงความจำระยะสั้น

มิลเลอร์ ใช้คำว่า Chunk ในการอธิบายเกี่ยวกับหน่วยพื้นฐานในการเก็บข้อมูลของความจำระยะสั้น หน่วยพื้นฐานในการเก็บข้อมูลของความจำระยะสั้นประกอบด้วย Chunk 7 Chunk ในหนึ่ง Chunk จะสามารถบรรจุตัวเลขได้ 1 ตัว หรือตัวอักษร 1 ตัว ดังนั้นหมายเลขโทรศัพท์จึงนิยมกำหนดให้มี 7 ตัวเท่ากับขนาดของความจำระยะสั้นซึ่งประกอบด้วย Chunk 7 Chunk เช่น 3681402 เป็นต้น

อย่างไรก็ตามตัวเลขและตัวอักษรสามารถนำมารวมกันเข้าเป็นหน่วยขนาดใหญ่ได้ รหัสทางไกลกรุงเทพ 02-3681402 02 คือตัวเลขที่ถูกรวมเข้าด้วยกันเป็น 1 Chunk ส่วนหมายเลขโทรศัพท์เดิมมี 7 Chunk เราก็ยังสามารถจำตัวเลขต่างๆได้ง่าย ความจริงแล้วขนาดของความจำระยะสั้นจะอยู่ในขนาด 5-9 Chunk นอกจากนั้นการนำตัวเลขจำนวนมาก ๆ มารวมกัน

ยังช่วยให้เราจำตัวเลขเหล่านั้นได้ง่ายขึ้น เช่น 038-368-1402 ประกอบด้วยตัวเลขถึง 10 ตัวแต่มี 6 Chunk จึงทำให้เราสามารถบรรจุตัวเลขเหล่านั้นอยู่ในขนาดของความจำระยะสั้นได้

ความจำระยะยาว (Long-Term Memory)

ความจำระยะยาวเป็นความจำที่บุคคลจำได้หรือระลึกได้ว่ามีเหตุการณ์อะไรที่ผ่านเข้ามาในชีวิตของตนเองบ้าง อาจจะเป็นเหตุการณ์ที่เพิ่งเกิดขึ้นมาไม่นานเช่น 2-3 วันหรือ 1-2 ปี หรือ 10 ปีหรือนานกว่านั้น แต่เรายังสามารถจำเหตุการณ์ที่ผ่านมาได้อย่างชัดเจน เช่น เราอาจจะจำเหตุการณ์ในวัยเด็กที่เคยได้รับอุบัติเหตุบางอย่าง จำเหตุการณ์ในช่วงที่เรียนมัธยมปลายได้ที่ไปเที่ยวกับเพื่อนต่างจังหวัด ไปเรียนกวดวิชา เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่นำความดีใจเสียใจหรือความทุกข์มาให้ชีวิต เรามักจะจำเหตุการณ์ดังกล่าวได้เป็นอย่างดี ในหัวข้อต่อไปนี้จะกล่าวถึงกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับความจำระยะยาวได้แก่ การแปลงรหัส การเก็บรักษาข้อมูล การกู้ข้อมูลกลับคืนมา

1. การแปลงข้อมูลในความจำระยะยาว (Encoding in Long-Term Memory) ทำอย่างไรเราจึงจะสามารถจดจำข้อมูลเหล่านี้ได้อย่างถูกต้องหลังจากเหตุการณ์เหล่านั้นผ่านไปแล้ว ซึ่งมี 3 องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการแปลงรหัสที่ช่วยให้เราสามารถจำข้อมูลที่ต้องการ จะจำได้อย่างไรดี คือ ความสนใจ (Attention) ความลุ่มลึกของการปฏิบัติการ (Deep of Processing) และลักษณะเฉพาะของบริบทที่ทำการแปลงรหัส (Encoding Specificity)

1.1 ความสนใจ (Attention)

ถ้าเราให้ความสำคัญกับสิ่งใด เรามักจะให้ความสนใจเป็นพิเศษกับสิ่งนั้น การที่เราให้ความสนใจเป็นพิเศษต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งนั้นจะช่วยให้เราสามารถจำข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งนั้นได้ดีและได้นาน เนื่องจากความสนใจจะทำให้เราใส่ใจต่อรายละเอียดต่าง ๆ ของสิ่งที่เราสนใจได้เป็นอย่างดีในขณะที่เรากำลังใส่ใจต่อรายละเอียดต่าง ๆ รายละเอียดต่าง ๆ ที่เราใส่ใจไว้ ก็จะถูกแปลงรหัสไปเก็บไว้ใน Cerebral Cortex คือ เปลือกสมอง ซึ่งเป็นระบบสั่งการที่ควบคุมการทำงานของร่างกายต่าง ๆ เช่น ระบบรับความรู้สึก การมีสติ ความคิด ความจำ ความฉลาด และการใช้ภาษาได้อย่างสมบูรณ์ไม่ว่าจะเก็บไว้ในรูปภาพที่มองเห็นหรือสิ่งที่เห็น ดังนั้นเมื่อเราย้อนกลับไปนึกถึงสิ่งที่เราสนใจเราจึงจดจำรายละเอียดต่าง ๆ ได้ดี ตัวอย่างเช่น คนที่สนใจในการเก็บสะสมเหรียญจะจดจำรายละเอียดต่าง ๆ ของเหรียญได้และสามารถคิดถึงรายละเอียดต่าง ๆ เหล่านั้นได้ดีกว่าคนที่ไม่สนใจ

1.2 ความลุ่มลึกของการปฏิบัติการ (Deep of Processing) ในการแปลงข้อมูลเพื่อเข้าไปเก็บไว้ในหน่วยความจำนั้นมีวิธีการในการแปลงข้อมูลหลายวิธี แต่ละวิธีก็จะมี ความซับซ้อน

แตกต่างกันไป เช่นการแปลงข้อมูลให้อยู่ในลักษณะ Physical Appearance ลักษณะ sound ลักษณะ Meaning ลักษณะ Self-reference Effect

การแปลงข้อมูลให้อยู่ในลักษณะ Physical Appearance เป็นกระบวนการแปลงข้อมูลที่ดีกว่ามีความซับซ้อนน้อย ไม่มีความลุ่มลึกเช่น การแปลงรหัสตัวอักษรในลักษณะของภาพตัวอักษรที่เราเห็นเป็นต้น ส่วนการแปลงข้อมูลให้อยู่ในลักษณะ sound จัดว่าเป็นการแปลงข้อมูลที่มีความลุ่มลึกและซับซ้อนน้อยเช่นกัน แต่เมื่อเทียบกับการแปลงข้อมูลในลักษณะ Physical Appearance แล้วถือว่ามีค่าซับซ้อนมากกว่าเช่น การแปลงรหัสตัวอักษรโดยการออกเสียงตัวอักษรหรือการนึกถึงเลขหมายโทรศัพท์เราจะนึกออกมาในลักษณะที่เป็นเสียงตัวเลขที่เราเก็บเอาไว้ ส่วนการแปลงข้อมูลให้อยู่ในลักษณะ Meaning จัดว่าเป็นการแปลงข้อมูลที่มีความลุ่มลึกและซับซ้อนมากกว่าการแปลงรหัสข้อมูลใน 2 แบบแรกตัวอย่างเช่น คำว่า “ก” เราจะสร้างให้มันมีความหมาย หมายถึง ก่ ซึ่งเป็นสัตว์ปีก คำว่า “ข” เราจะสร้างให้มีความหมายหมายถึง ไข่ ที่มีลักษณะกลม ๆ มีเปลือกแข็งหุ้ม

ครอก (Craik, 1972 : 671-684) ได้อธิบายว่าเป็นเช่นนี้เพราะเหตุผล 2 ประการคือ ประการแรกการแปลรหัสโดยวิธีที่ลุ่มลึกและซับซ้อนเป็นการแบ่งแยกสิ่งที่มีความแตกต่างมากออกจากข้อมูลอื่น ๆ ในระบบความจำ ประการที่สองการแปลงข้อมูลที่ลุ่มลึกซับซ้อนนั้นเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยความประณีตละเอียดลออซึ่งเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากในการกระบวนการแปลรหัสในลักษณะ Meaning เช่นคำว่า เปิด ถ้าใช้วิธีการนี้เราจะโยงคำ ๆ นี้ไปเกี่ยวข้องกับสัตว์ที่มีลักษณะคล้ายนกชนิดหนึ่งซึ่งเรามักจะพบเห็นได้ในบ่อน้ำ เวลาร้องเสียงดังกบ ๆ เป็นต้น

นอกจากวิธีทั้ง 3 ดังกล่าวมาแล้วยังมีวิธีการแปลรหัสอีกวิธีหนึ่งซึ่งถือว่ามีค่าลุ่มลึกและซับซ้อนมากที่สุดคือวิธีที่เรียกว่า Self-reference Effect วิธีการแปลรหัสวิธีนี้เป็นการแปลงรหัสข้อมูลที่เราต้องการให้อยู่ในรูปของข้อมูลที่เราจำได้อยู่แล้ว ริคเคอร์ (Reeder) และคณะทดลองให้นักศึกษา 2 กลุ่มอ่านเรื่องที่เล่าเกี่ยวกับนักเรียนในระดับมัธยมปลาย นักศึกษากลุ่มที่ 1 ใช้วิธี Self-reference Effect โดยใช้ประสบการณ์ของตนเองในระดับมัธยมปลายในการพิจารณาว่าเรื่องที่เล่าเกี่ยวกับนักเรียนในระดับมัธยมปลายคล้ายคลึงหรือแตกต่างจากประสบการณ์ของตนหรือไม่ ส่วนอีกกลุ่มหนึ่ง ให้ใช้วิธีจดจำความคิดที่สำคัญของเรื่องผลการทดลองแสดงให้เห็นว่านักศึกษากลุ่มที่ใช้วิธี Self-reference Effect สามารถนึกถึงเรื่องที่อ่านได้มากกว่านักศึกษากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญ (Matlin, 1995 : 216)

1.3 บริบทที่ทำการแปลรหัส (Encoding Specificity) หลักการเบื้องต้นของบริบทที่ทำการแปลงข้อมูลก็คือ เราจะสามารถระลึกถึงสิ่งต่าง ๆ ได้ดีขึ้นถ้าการระลึคนั้นเกิดขึ้นในบริบท

เดียวกับที่ ๆ เราแปลรหัสข้อมูล ในทางตรงกันข้าม การลืมนำที่จะเกิดขึ้นได้ถ้าบริบททั้งสองคือ บริบทที่เราใช้ระหว่างแปลรหัสกับบริบทที่เราใช้ในการระลึกถึงข้อมูลไม่สอดคล้องกัน เช่น ในห้องนอนกับในห้องครัว

สมิท (Smith, 1997 :) และคณะ ได้ทำการทดลองที่แสดงให้เห็นว่าสภาพแวดล้อมเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่จะทำให้สามารถจำสิ่งที่เรียนไปได้ โดยเฉพาะสภาพที่ทำให้การทดสอบการเรียนรู้ เขาได้ให้นักศึกษากลุ่มหนึ่งเรียนรู้คำศัพท์ในสภาพแวดล้อมที่ต่างกัน วันที่หนึ่งให้นักศึกษาเรียนเกี่ยวกับคำศัพท์ในห้องที่ไม่มีหน้าต่าง มีกระดานดำอันใหญ่หน้าชั้น วันต่อมาให้เรียนคำศัพท์อีกชุดหนึ่งในห้องที่เล็กกว่าและมีหน้าต่าง 2 บาน สถานที่ตั้งของห้องอยู่ในอีกส่วนหนึ่งของมหาวิทยาลัยในวันที่สามเขาได้ทำการทดสอบคำศัพท์ทั้ง 2 ชุด ครึ่งหนึ่งของผู้เข้าทดลองได้รับการทดสอบในห้องซึ่งไม่มีหน้าต่าง อีกครึ่งหนึ่งได้รับการทดสอบในห้องที่มีหน้าต่าง ผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่า ผู้เข้ารับการทดลองจะนึกถึงคำศัพท์ต่าง ๆ ที่ได้เรียนไปได้มากขึ้นเมื่อการทดลองทำในห้องที่เกิดการเรียนรู้คำศัพท์นั้น คนที่ถูกทดสอบในห้องเดียวกับที่ได้เรียนรู้คำศัพท์คำนั้นจะสามารถนึกถึงคำศัพท์ที่เรียนไปได้ประมาณ 14 คำโดยเฉลี่ย ในขณะที่นึกถึงคำศัพท์ที่เรียนในห้องที่แตกต่างจากห้องที่ทดสอบได้เพียง 9 คำโดยเฉลี่ย ดังนั้นถ้าเรียนคำว่า swan ในห้องที่ไม่มีหน้าต่างจะนึกถึงคำนี้ได้ดีในห้องที่ไม่มีหน้าต่างมากกว่าห้องที่มีหน้าต่าง ดังนั้นถ้าคุณไม่สามารถนึกถึงสิ่งที่คุณเรียนไปแล้วได้ ลองพยายามนึกถึงสถานที่เดิมที่คุณเคยเรียนรู้สิ่งนั้นเช่น ถ้าคำถาม ๆ ถึงสิ่งที่อยู่ในตำราให้พยายามนึกภาพสถานที่ ๆ คุณใช้อ่านหนังสือเล่มนั้น

ในส่วนนี้ได้กล่าวถึงความสำคัญของการแปลรหัส จะเห็นว่าเราไม่สามารถนึกถึงสิ่งต่าง ๆ ได้ถ้าสิ่งนั้นไม่เคยได้รับการแปลรหัสมาก่อนและเราจะสามารถนึกถึงสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องมากขึ้นถ้าเราให้ความสนใจต่อสิ่งนั้น ใช้กระบวนการที่ซับซ้อนและลุ่มลึกในการทำความเข้าใจต่อสิ่งนั้น และทำให้สิ่งที่เรากำลังนึกถึงนั้นอยู่ในบริบทเดียวกัน (Matlin, 1995 : 217-218)

การส่งเสริมความจำ (Memory Improvement)

การศึกษาเกี่ยวกับความจำดังกล่าวมา จะเห็นว่าความจำแต่ละประเภทมีข้อจำกัดและมีลักษณะแตกต่างกันเช่น การจำความรู้สึกสัมผัสเป็นการจำที่เปราะบางที่สุด เกิดขึ้นในเวลา 1-2 วินาทีเท่านั้น ส่วนความจำระยะสั้นหรือความจำในระหว่างการทำงานเป็นความจำที่มีความคงทนมากขึ้นมีช่วงระยะเวลาในการจำประมาณ 30 วินาที ถ้าไม่มีการทวนซ้ำบ่อย ๆ ก็จะเลือนหายไป ส่วนความจำระยะยาวเป็นความจำที่ยาวนาน บางอย่างคงอยู่ได้ตลอดชีวิต เป็นความจำที่ไม่มีขีดจำกัดและมีความซับซ้อน

สิ่งที่เคยกล่าวมาแล้วว่าเราไม่สามารถจำสิ่งใดได้ถ้าสิ่งนั้นไม่เคยผ่านเข้ามาในระบบความจำของเราเลย ดังนั้นถ้าเราต้องการจำบางสิ่งบางอย่าง เราควรที่จะต้องให้ความสนใจ (Attention) เป็นพิเศษต่อรายละเอียดของสิ่งนั้น ใช้กระบวนการที่ลุ่มลึกและซับซ้อนในการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้นเช่น การเข้าใจความหมายที่ชัดเจนของสิ่งนั้น หรือใช้ตัวเราเองเป็นเกณฑ์ในการอ้างอิง (Self-reference) เชื่อมโยงสิ่งที่เราต้องการจดจำกับประสบการณ์เดิมของเราหรือลองนึกถึงบริบท (Context) เดิมที่เคยเรียนรู้สิ่งนั้น ก็จะช่วยให้เราจำสิ่งที่เราต้องการได้ดียิ่งขึ้น

วิธีการส่งเสริมความจำมีหลายวิธีได้แก่ (โยชิน คันสนยุทธ. 2533 : 102-104)

1. การจัดหน่วยย่อย ๆ ให้เป็นหน่วยที่ใหญ่ขึ้น (Chunking) เช่นตัวหนังสืออยู่แยกกระจายกัน “ร อ บ ค อ บ” เมื่อเรานำเอาหน่วยย่อย ๆ คือ อักษรแต่ละตัวเข้ามาอยู่ด้วยกันให้เป็นหน่วยใหญ่ขึ้น จะช่วยให้เราเก็บข้อมูลไว้ในความจำได้ดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลประเภทบัญชีรายการค้า เลขหมายโทรศัพท์ รหัสไปรษณีย์ เป็นต้น ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะต้องเรียงลำดับให้ถูกต้อง

2. การจัดระเบียบแบบแผน (Organization) เป็นการนำเอาข้อมูลที่เราได้เรียนรู้แล้วมาจัดให้เข้าระบบระเบียบแบบแผน การจัดระเบียบแบบแผนจะใช้ในกรณีที่ต้องมีการสร้างความเชื่อมโยงของข้อมูลจำนวนมาก ๆ การจัดข้อมูลนี้จะเป็นการประหยัดเนื้อที่การเก็บข้อมูลในสมองเปรียบเทียบเสมือนการจัดเอกสารใส่แฟ้มให้เป็นหมวดหมู่ เมื่อต้องการใช้ข้อมูลจะเลือกหยิบส่วนใดขึ้นมาใช้ก็ได้ ปัญหาของการเก็บข้อมูลไว้ในความจำระยะยาวคือ การรื้อฟื้นรอยความจำขึ้นมาได้ยาก แต่การจัดระเบียบแบบแผนจะช่วยทำให้การค้นหาข้อมูลขึ้นมาจากรอยความจำง่ายขึ้น การจัดระเบียบแบบแผนอาจจะทำได้โดยการจัดตามหัวข้อเรื่องและการจัดตามลำดับอนุกรมประเภทความยากง่ายเป็นต้น การจัด Diagram ระบบประสาทที่ผ่านมาในบทที่ 2 เป็นตัวอย่างหนึ่งของการจัดระเบียบแบบแผน

3. การสร้างตัวกลาง (Mediation) คือ การสร้างรหัสเพิ่มเติมเข้าไปที่ข้อมูลเพื่อให้ข้อมูลนั้นจำได้ง่ายขึ้น ตัวกลางนี้จะช่วยเชื่อมระหว่างสิ่งเร้ากับการส่งการตอบสนอง การสร้างตัวกลางหรือรหัสที่เราพบบ่อย ๆ ได้แก่

3.1 เทคนิคการใช้อักษรตัวต้น คือ นำตัวอักษรตัวต้นของคำแต่ละคำที่เราต้องการจำมาผสมกันเข้าเป็นคำใหม่ เช่น Library, Intelligence, Our Nation's Safety เมื่อรวมตัวอักษรกันเข้าจะเป็น LIONS เป็นต้น เทคนิคนี้มีประโยชน์ในการจำคำศัพท์ที่มีความเกี่ยวข้องกันเช่นคำศัพท์วิชากายวิภาคและวิชาอื่น ๆ

3.2 เทคนิคการเล่นเรื่องคือ การนำคำต่าง ๆ มาผูกกันเข้าเป็นเรื่องราวหรือเป็นประโยคที่มีคำสัมผัสกัน หรือเป็นคำกลอนเป็นต้นเช่น การนำหลักการใช้คำที่สะกดด้วยไม้ก๊วนมาแต่ง

เป็นเรื่องที่ใช้คำสัมผัสกัน “ผู้ใหญ่หาผ้าไหมให้สะแกใช้คล้องคอ ใส่ใจเอาใส่ห่อมิหลงไหลใคร
ขอลู จะใคร่ลงเรือใบคว้าน้ำใสและปลาปู สิ่งใดอยู่ในตู้มิใช่อยู่ได้ตั้งเคียง”

4. การใช้เทคนิคการจำ (Mnemonics Techniques)

4.1 การฝึกฝน (Practice) เป็นเทคนิคที่จะช่วยส่งเสริมความจำ การเพิ่มเวลาในการ
ฝึกฝนจะทำให้เวลาในการเรียนรู้สิ่งที่เราต้องการจดจำยาวนานขึ้น หลักการนี้มีแนวคิดที่ว่า
จำนวนของการเรียนรู้ขึ้นกับจำนวนของเวลาทั้งหมดที่ฝึกฝน นอกจากนี้ในการฝึกฝนยังมีกฎที่
สำคัญอีกข้อหนึ่งคือ Spacing effect กล่าวคือเราจะจำสิ่งต่าง ๆ จากการเรียนรู้ได้ดีถ้าเราแบ่งสิ่งที่
ที่เราต้องการศึกษาออกเป็น ส่วน ๆ ตามความเหมาะสมของเนื้อหาและระยะเวลาในการเรียนรู้
เช่น ในบทนี้ได้แบ่งการเรียนรู้ออกเป็น 4 ส่วนใหญ่ ๆ คือ 1 การจำความรู้สึกสัมผัส 2 การจำ
ระยะสั้น 3 การจำระยะยาว 4 การส่งเสริมความจำ ในการศึกษาควรจะศึกษาที่ละส่วนให้จบ
ก่อน อาจจะมีการหยุดเป็นช่วง ๆ ก่อนที่จะมีการศึกษาในส่วนต่อไป การฝึกฝนในลักษณะนี้จะ
ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้นและสามารถจดจำสิ่งที่เรียนรู้ได้ดีขึ้นด้วย

นอกจากนี้การฝึกฝนการเพิ่มหรือขยายการกู้กลับมาก็เป็นเทคนิคการฝึกฝนที่สำคัญที่ช่วย
ให้เราจำสิ่งต่าง ๆ ได้ดีขึ้นเช่น ถ้าเราต้องการจำชื่อคนที่เราต้องการรู้จัก ก็อาจทำได้โดยการพูด
ซ้ำ ๆ หรือท่องในใจทุก 2 นาที 5 นาที 10 นาที เช่นในระหว่างการสนทนากับคนที่เราต้องการ
จำชื่อ 2 นาทีแรกเราอาจถามว่า คุณสมชายมาถึงนานหรือยังครับ 5 นาทีต่อมาเราอาจถามว่า คุณ
สมชายทานข้าวมาหรือยังครับ 10 นาทีต่อมาอาจทำว่า คุณสมชายจะรีบกลับหรือเปล่าครับ
การเอ่ยชื่อคนที่เราต้องการจะจำบ่อย ๆ เหล่านี้จะทำให้เราสามารถจดจำได้ดีขึ้น นอกจากนี้
นักศึกษาคงจะจำได้เวลาเราท่องบทสวนมนต์ บทอาขยานบ่อย ๆ จะทำให้เราจำสิ่งเหล่านั้นได้ดี

4.2 การสร้างภาพในใจ (Mental Imagery) เป็นการสร้างภาพของสิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นในใจ
ซึ่งเป็นตัวแทนของสิ่งที่เราเห็นได้ทางกายภาพ ได้มีการทดลองให้นักศึกษากลุ่มหนึ่งท่องคำที่
ให้เป็นคู่ ๆ ซ้ำในใจ ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งให้สร้างภาพขึ้นในใจเป็นภาพที่สามารถเชื่อมแทน
ความสัมพันธ์ของคำที่จับคู่กันได้ ในแต่ละกลุ่มจะให้ดูคำ 15 คู่ ผลการทดลองพบว่าในกลุ่ม
แรกที่ให้ท่องคำซ้ำในใจ สามารถจำคำเหล่านั้นได้ถูกต้องประมาณ 5.2 คู่ ในขณะที่กลุ่มสองที่
ให้สร้างภาพความสัมพันธ์ในใจสามารถจำคำเหล่านั้นได้ถึง 12.7 คู่มากกว่ากลุ่มแรกถึง 2 เท่า
ตัวอย่างการสร้างภาพในใจที่ใช้เชื่อมความสัมพันธ์ของคำ 2 คำที่เราต้องการจำเช่น คำว่า
roccia = cliff roccia เป็นภาษาอิตาเลียนซึ่งแปลว่าหน้าผา การสร้างภาพในใจทำได้โดยการ
สร้างภาพแมลงสาบ โคดลงมาจากหน้าผาเป็นภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง roccia กับ cliff
จะสร้างภาพเป็นหน้าผา ส่วน roccia จะสร้างภาพเป็นแมลงสาบซึ่งตรงกับคำภาษาอังกฤษว่า
cockroach คำว่า cockroach เป็นคำพ้องเสียงกับ roccia เป็นต้น

นอกจากนั้นยังมีการสร้างภาพความสัมพันธ์ตามลำดับรายการของสิ่งที่ต้องการจะให้เกิดตามลำดับก่อนหลัง วิธีการนี้เรียกว่า method of loci (loci ออกเสียง low-sigh) วิธีการนี้มักจะนำสิ่งที่เราต้องการจะจดจำ ไปสัมพันธ์กับสิ่งที่เกิดขึ้นจริงหรือเป็นอยู่จริงตามลักษณะทางกายภาพ เช่น เราตื่นขึ้นมาเรามักจะเข้าห้องน้ำ เข้าห้องแต่งตัวและเข้าห้องครัวเป็นประจำทุกวันก่อนออกจากบ้าน ดังนั้นถ้าเราต้องการจำรายการของสิ่งของที่เราต้องการไปซื้อที่ห้างสรรพสินค้า ซึ่งประกอบด้วยยาสีฟัน แปรง ยาสระผม แป้ง ผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์ เครื่องปรุงต่าง ๆ เป็นต้น วิธีการง่าย ๆ ก็คือการสร้างภาพของตัวเองในใจ นึกถึงตัวเองตั้งแต่ตื่นนอนจนกระทั่งออกจากบ้านว่าเราต้องใช้อะไรบ้างในแต่ละวันจะทำให้เรานึกออกทันทีว่าเราต้องการซื้ออะไรบ้าง หลายคนคงใช้วิธีนี้โดยบังเอิญโดยไม่ทราบว่าเป็นวิธีหนึ่งที่ช่วยให้เราจดจำสิ่งต่าง ๆ เป็นลำดับได้ดีขึ้น

4.3 การช่วยความจำด้วยการใช้วิธีภายนอก (External Mnemonics) ถ้าคุณจำเป็นที่จำต้องจำสิ่งของเป็นจำนวนมากในเวลาที่ยังจำกัดและไม่ต้องการให้เกิดความผิดพลาดเช่น คุณจะต้องจัดของใช้ที่จำเป็นเพื่อเตรียมตัวไปต่างจังหวัด เพื่อปฏิบัติงานบางอย่างในลักษณะนี้คุณจำเป็นจะต้องมีเครื่องจำภายนอกช่วยในการจำสิ่งที่คุณต้องการ เช่น สมุดโน้ต รายการสิ่งของที่คุณจะต้องจัดเตรียม หรือกรณีที่คุณได้นัดหมายกับใคร ไว้ล่วงหน้านาน ๆ คุณก็ควรมีปฏิทินเล็ก ๆ ติดกระเป๋าและทำเครื่องหมายที่วัน เวลา ที่คุณนัดหมายลงไป ปฏิทิน เพื่อเตือนความจำให้คุณรู้ว่าคุณจะมีนัดในวัน เวลาดังกล่าว การใช้เครื่องช่วยภายนอกไม่ว่าจะเป็นปฏิทิน สมุดบันทึกหรือรายการสิ่งของที่จะซื้อ จะช่วยส่งเสริมให้เราจำสิ่งต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

4.4 เทคนิคการสร้างภาพประหลาดพิสดาร ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาความทรงจำแห่งสหรัฐอเมริกาท่านหนึ่งคือ นายแฮร์รี่ โลเรน (Harry Lorayne) ได้แนะนำวิธีนี้การสร้างภาพให้ประหลาดพิสดารไว้ในหนังสือของเขา ชื่อว่า “How to Develop a Super Powder Memory” พอสรุปออกมาเป็นหลักปฏิบัติได้ดังนี้ (ซิน ไอสต หัศบำเรอ. 2538 : 44)

1. จงนึกสร้างภาพให้มีขนาดผิดสัดส่วนไปจากเดิม เช่น ใหญ่โตมโหฬาร หรือมีขนาดยักษ์ เป็นต้น
2. จงนึกสร้างภาพให้เป็นการกระทำที่เกี่ยวข้องกับตัวท่านเองให้มากที่สุดและถ้าเป็นไปได้ควรเป็นภาพของการกระทำที่รุนแรงและเกิดความอับอายขายหน้าแก่ตัวท่านเองเพราะมันจะช่วยให้จำได้ดีกว่าเนื่องจากเกิดทุกข์เวทนา
3. จงนึกสร้างภาพให้มีจำนวนมากเกินจริง เช่น มีจำนวนเป็นล้าน ๆ ชิ้น
4. จงนึกสร้างภาพสิ่งของสองสิ่งให้มีหน้าที่ทดแทนกันหรือสลับที่กัน เช่น ถ้าจะนึกสร้างภาพเชอมโยง บุหรี่กับตะปู ก็ให้นึกสร้างภาพว่าท่านกำลังสูบ ตะปู แทนที่จะสูบบุหรี่ เป็นต้น

การนึ่งสร้างภาพเช่นที่กล่าวมานี้ หากท่านนึกภาพให้เห็นชัดเจนอยู่ในมโนภาพสัก 2-3 วินาที
สมองก็จะบันทึกเก็บไว้นานประหนึ่งเป็นภาพเหตุการณ์จริง ตัวอย่างการนึ่งสร้างภาพเชื่อมโยง
สิ่งของหลาย ๆ อย่าง โดยถือว่าถ้อยคำที่ใช้แทนแต่ละสิ่งเป็น ตัวกระตุ้นเตือน ของกันและกัน
เป็นคู่ ๆ กันไปเหมือนเป็นห่วงโซ่ สมมุติว่าท่านมีข้อมูลเป็นสิ่งของจำนวน 20 อย่างที่จะต้อง
นำเข้าไปไว้ในหน่วยความจำของสมอง ดังต่อไปนี้

พรม แผ่นกระดาด ขวด เตียนนอน ปลา แก้ว ไม้ต่าง โทรศัพท์ บุหรี่ ตะปู พิมพ์ดีด
รองเท้า ไมโครโฟน ปากกา โทรศัพท์ งาน ขนมหิน
รถยนต์ หม้อกาแฟ คววย

5. การกำหนดตัวอักษรใช้แทนตัวเลขเป็นหลักการหนึ่งที่น่ามาช่วยในการจำตัวเลขมี
หลักการดังนี้

ตารางที่ 1 การกำหนดตัวอักษรใช้แทนตัวเลข

ตัวเลข	คำอ่าน	ตัวอักษรที่ใช้แทน
1	หนึ่ง	น (ณ)
2	สอง	ง
3	สาม	ม
4	สี่	ส (ศ ย)
5	ห้า	ห (ฮ)
6	หก	ก (ข ค ฅ)
7	เจ็ด	จ
8	แปด	ป (บ)
9	เก้า = ก้าว = นว	ว (พ ฅ)
10	ศูนย์	ย (ญ)

6 1 3 4 4 3 4 0 5 9 1 3 1

กนก

คมคาย

ที่มา : ชิน โอสถ หักป่าเรอ. 2538 : 63

ความคงทนในการจำ

นักวิชาการและนักการศึกษาได้ให้ความหมายของความคงทนในการจำไว้ใกล้เคียงกันหลายท่าน ได้แก่

ชัยพร วิชาวุธ (2520 : 12) กล่าวว่า ความคงทนในการจำ หมายถึง การคงไว้ซึ่งประสบการณ์หรือความรู้ในช่วงเวลาหลังจากที่เรียนรู้แล้ว

กมลรัตน์ หล้าสุวรรณ (2528 : 12) กล่าวว่า ความคงทนในการจำ หมายถึง ความสามารถในการสะสมหรือรวบรวมประสบการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเกิดจากการเรียนรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อม

บุญศิริ สุวรรณเพ็ชร (2538 : 2) ให้ความหมายของความคงทนในการจำไว้ว่าเป็นการวัดการเรียนรู้ในแง่ของปริมาณ ซึ่งหมายถึง สิ่งที่ยังคงเหลืออยู่เป็นผลลัพธ์ของประสบการณ์ก่อให้เกิดพื้นฐานของการเรียนรู้การจำได้ นิสัย ทักษะ และการพัฒนาทุกด้าน

สรุปได้ว่า การพัฒนาความจำของคนเราเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้มีการเรียนรู้ที่หลากหลาย การจดจำแต่ละอย่างอาจใช้เทคนิคที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการฝึกฝนและประสบการณ์ของแต่ละบุคคล รวมถึงการนำมาใช้ในชีวิตประจำวันและการศึกษา อีกทั้งความคงทนในการจำเป็นความจำระยะยาวที่เกิดจากการเรียนรู้แล้ว ซึ่งองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้และการจำที่ดีนั้น คือความสนใจ

รูปแบบการเรียนการสอนเน้นความจำ (Memory Model)

ทฤษฎี/หลักการ/แนวคิดของรูปแบบ

รูปแบบนี้พัฒนาขึ้น โดยอาศัยหลัก 6 ประการเกี่ยวกับ

1. การตระหนักรู้ (Awareness) ซึ่งกล่าวว่า การที่บุคคลจะจดจำสิ่งใดได้ดีนั้น

จะต้องเริ่มจากการรับรู้สิ่งนั้น หรือการสังเกตสิ่งนั้นอย่างตั้งใจ

2. การเชื่อมโยง (Association) กับสิ่งที่รู้แล้วหรือจำได้

3. ระบบการเชื่อมโยง (Link System) คือระบบในการเชื่อมความคิดหลายความคิด

เข้าด้วยกันในลักษณะที่ความคิดหนึ่งจะไปกระตุ้นให้สามารถจำอีกความคิดหนึ่งได้

4. การเชื่อมโยงที่น่าขบขัน (Ridiculous Association) การเชื่อมโยงที่จะช่วยให้บุคคล

จดจำได้ดีนั้น มักจะเป็นสิ่งที่แปลกไปจากปกติธรรมดา การเชื่อมโยงในลักษณะที่แปลก

เป็นไปไม่ได้ ขวนให้ขบขัน มักจะประทับในความทรงจำของบุคคลเป็นเวลานาน

5. ระบบการใช้คำทดแทน

6. การใช้คำสำคัญ (key word) ได้แก่ การใช้คำ อักษร หรือพยางค์เพียงตัวเดียว เพื่อ

ช่วยกระตุ้นให้จำสิ่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกันได้

วัตถุประสงค์ของรูปแบบ

รูปแบบนี้มีวัตถุประสงค์ช่วยให้ผู้เรียนจดจำเนื้อหาสาระที่เรียนรู้ได้ดีและได้นาน และได้เรียนรู้กลวิธีการจำ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้สาระอื่น ๆ ได้อีก

กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ

ในการเรียนการสอนเนื้อหาสาระใด ๆ ผู้สอนสามารถช่วยให้ผู้เรียนจดจำเนื้อหาสาระนั้นได้ดีและได้นาน โดยดำเนินการดังนี้

ขั้นที่ 1 การสังเกตหรือศึกษาสาระอย่างตั้งใจ

ผู้สอนช่วยให้ผู้เรียนตระหนักรู้ในสาระที่เรียน โดยการใช้เทคนิคต่าง ๆ เช่น ให้อ่านเอกสารแล้วขีดเส้นใต้คำ/ประเด็นที่สำคัญ ให้ตั้งคำถามจากเรื่องที่อ่าน ให้หาคำตอบของคำถามต่าง ๆ เป็นต้น

ขั้นที่ 2 การสร้างความเชื่อมโยง

เมื่อผู้เรียนได้ศึกษาสาระที่ต้องการเรียนรู้แล้ว ให้ผู้เรียนเชื่อมโยงเนื้อหาส่วนต่าง ๆ ที่ต้องการจดจำกับสิ่งที่ตนคุ้นเคย เช่น กับคำ ภาพ หรือความคิดต่าง ๆ (ตัวอย่างเช่น เด็กจำไม่ได้ว่าค่ายบางระจันอยู่จังหวัดอะไร จึงโยงความคิดว่า ชาวบางระจันเป็นคนกล้าหาญ หรือให้หาหรือคิดคำสำคัญ ที่สามารถกระตุ้นความจำในข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกัน เช่น สูตร 4 M หรือทดแทนคำที่ไม่คุ้นด้วย คำ ภาพ หรือความหมายอื่น หรือการใช้การเชื่อมโยงความคิดเข้าด้วยกัน

ขั้นที่ 3 การใช้จินตนาการ

เพื่อให้จดจำสาระได้ดีขึ้น ให้ผู้เรียนใช้เทคนิคการเชื่อมโยงสาระต่าง ๆ ให้เห็นเป็นภาพที่น่าขบขัน เกินความเป็นจริง

ขั้นที่ 4 การฝึกใช้เทคนิคต่าง ๆ ที่ทำไว้ข้างต้นในการทบทวนความรู้และเนื้อหาสาระต่าง ๆ จนกระทั่งจดจำได้

3. ภาพกับการเรียนการสอน

ภาพนับเป็นสื่อวัสดุที่สามารถมองเห็นด้วยตา ซึ่งเป็นอวัยวะสัมผัสที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้มากที่สุดเมื่อเทียบกับอวัยวะสัมผัสอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ หู ลิ้น จมูก และ กาย เนื่องจากว่าร้อยละ 80 ของการเรียนรู้นั้นอาศัยผ่านทางตา ฮิวเบนเนอร์ (Huebner. 1967 ; อ้างใน ทัดดาว บุตรนุช. 2548 : 23) ภาพจึงกลายมาเป็นสิ่งสำคัญในฐานะสื่อที่อำนวยความสะดวกการเรียนรู้เป็นอย่างมาก กรอปเปอร์ (Groppe. 1966 ; อ้างใน ทัดดาว บุตรนุช. 2548 : 23) และเป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีคุณค่า โดยสามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนได้ใกล้เคียงกับ

ประสบการณ์ตรง เป็นการนำสิ่งที่ผู้เรียนไม่เคยพบเห็นหรืออยู่ห่างไกลมาให้ได้ ผู้เรียนจึงเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายตามแนวคิดเรื่องกรวยประสบการณ์ที่กล่าวว่า ประสบการณ์ตรงเป็นประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมมากที่สุด โดยการให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากของจริง สถานการณ์หรือด้วยการกระทำของตนเองเช่น การจับต้องและการเห็น

3.1 ความสำคัญของภาพ

เม็ก และ พาร์คเนส (Magne and Parkness . 1993 ; อ้างใน ทัดดาว บุตรจุก. 2548 : 24) ได้กล่าวถึงประโยชน์ และความสำคัญของภาพไว้ ดังนี้

1. มีคุณค่า และประโยชน์ในการให้ข้อมูลและรายละเอียด
2. มีคุณค่าและประโยชน์ในการกระตุ้นแรงจูงใจผู้อ่าน

วิลเลียม (Willian. 1968 ; อ้างใน ทัดดาว บุตรจุก. 2548 : 24) ได้กล่าวถึงความสำคัญของภาพในการเรียนการสอน ดังนี้

1. การสอนเนื้อหาใหม่

1.1 ช่วยสร้างประสบการณ์ใหม่ ๆ เช่น การนำภาพเรื่อรบบมาให้ให้นักเรียนดูว่าลักษณะเป็นอย่างไร ทำงานอย่างไร

1.2 ช่วยแปลความหมายของคำที่เป็นตัวอักษร เช่น การนำภาพไก่มา

ประกอบคำอธิบายความหมายของคำว่าไก่

1.3 ช่วยตั้งปัญหาหรือคำถาม โดยการนำภาพมาเพื่อให้ผู้เรียนหาคำตอบ

จากภาพนั้น

1.4 ช่วยอธิบายประกอบการเรียนการสอนได้หลายวิชา ใช้ได้สำหรับ

ผู้เรียนทุกระดับและทุกวัย

1.5 ช่วยสรุปบทเรียนเพื่อให้ผู้เรียนจำข้อความรู้หรือเนื้อหาที่สำคัญได้ดี

1.6 ช่วยเป็นสื่อการเรียนรายบุคคลได้ โดยผู้เรียนสามารถนำไปศึกษา

รายละเอียดได้เท่าที่ต้องการ

2. คุณค่าเนื้อหาสาระในภาพ

2.1 เทคนิคด้านสัดส่วน แสง สีและเงาของภาพทำให้ผู้ดูสามารถมองภาพว่ามีความลึก ตื้น ไกลและใกล้ได้ แม้ภาพจะเป็นสื่อวัสดุสองมิติ

2.2 รายละเอียดของภาพเป็นสิ่งที่ไม่มีการเคลื่อนไหว ผู้เรียนสามารถพิจารณาได้นานเท่าที่ต้องการไม่ว่าจะเป็นภาพเกี่ยวกับสิ่งใดก็ตาม

2.3 รายละเอียดของภาพสามารถทำให้ผู้เรียนรู้สึกถึงความเคลื่อนไหวได้เช่น ภาพ

คนเดิน ม้ากำลังวิ่งหรือกิ้งกิ้งกำลังแกว่งไปมาด้วยแรงลม

2.4 การเน้นรายละเอียดในภาพ สามารถแสดงความรู้สึกนึกคิดของบุคคลในภาพ

ได้เช่นความโกรธหรือความกลัว

ศิริพงษ์ พยอมแย้ม (2537 : 176 -178) กล่าวถึงความสำคัญของ ภาพประกอบ ไว้ดังนี้

1. ภาพประกอบสามารถแสดงรายละเอียดข้อเท็จจริงของเนื้อหาวิชาได้มาก
2. ภาพประกอบสามารถสร้างความรู้สึกน่าเชื่อถือได้มากกว่าการบรรยายด้วยตัวอักษร
3. ภาพประกอบสามารถสร้างความสนใจผู้ดู ได้ดี โดยเฉพาะภาพที่ผู้ดูชอบซึ่งมักจะได้แก่

ภาพที่ใกล้ชิดกับตนเอง ภาพที่แสดงการเคลื่อนไหว เช่น ภาพยนตร์ และภาพที่แสดงความคิดปกติ เช่น คนเหาะ เป็นต้น

4. ภาพประกอบสามารถสร้างความรู้สึกสะท้อนอารมณ์ โดยสามารถให้ความรู้สึก

ทางบวก ทางลบ และให้ความรู้สึกกลาง ที่ดูแล้วไม่เกิดความรู้สึกอย่างไรเลย เช่นภาพเรขาคณิต

จากหลักความสำคัญ และคุณประโยชน์ของภาพที่นักการศึกษา และนักวิจัยได้กล่าวมาข้างต้น นั้นผู้วิจัยสามารถสรุปถึงความสำคัญของภาพ ได้ดังนี้

1. ภาพสามารถแสดงรายละเอียดได้ดี มีความละเอียดชัดเจน และมีความถูกต้อง

กว่าการอธิบายด้วยข้อความ หรือคำพูด

2. ภาพสามารถแสดงถึงความรู้สึกนึกคิดได้ และช่วยสร้างประสบการณ์ใหม่

ให้แก่ผู้ดู

3. ภาพเป็นสิ่งที่เร้าที่ช่วยกระตุ้นความสนใจได้เป็นอย่างดี

4. มีเทคนิคในการสร้างสรรค์ภาพได้หลากหลายรูปแบบ ทำให้เกิดสุนทรียภาพใน

การดู

วรพงษ์ วราชาติอุดมพงศ์ (2535 : 52-53) แบ่งชนิดของภาพตามลักษณะของการถ่ายทอด

จากธรรมชาติ ซึ่งสรุปได้ 3 ชนิด ดังต่อไปนี้

1. ภาพเหมือนจริง (Realistic) เป็นภาพที่แสดงรายละเอียดตามความจริงหรือเหมือนจริง

มากที่สุดในการนำเสนอประกอบข้อมูล การเลือกใช้ภาพชนิดนี้เพื่อต้องการเน้นเนื้อหาให้

ชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้อ่านสามารถเข้าใจเรื่องราวได้รวดเร็ว ภาพลักษณะนี้อาจจะแสดงได้ด้วยวิธีการ

วาดเขียน ระบายสี หรือด้วยการถ่ายภาพก็ได้ สรุปได้ว่า ภาพลักษณะนี้สามารถแสดง

รายละเอียดของเนื้อหาได้อย่างครบถ้วน เพื่อสื่อความหมายของสิ่งที่ต้องการนำเสนอได้สมจริง

มากที่สุด

2. ภาพการ์ตูน(Cartoon) เป็นภาพที่ออกแบบขึ้นเพื่อแสดงสาระของภาพในลักษณะภาพ ประติมากรรม เพื่อเน้นรูปแบบภาพให้น่าสนใจยิ่งขึ้น มีรูปร่างตามความเป็นจริง แต่นำมาใช้ในเชิง อุปมาอุปไมย หรือผิดเพี้ยนไปจากความจริง ใช้เสนอเป็นภาพประกอบในการเปรียบเทียบให้ ผู้เรียนสามารถเข้าใจความคิดรวบยอดที่ยาก ๆ ได้เข้าใจง่ายขึ้น อาจมีหลายลักษณะ เช่น ภาพ การ์ตูนตลกขบขัน ภาพการ์ตูนล้อเลียน และภาพการ์ตูน โครงร่าง หรือภาพการ์ตูนเส้นอย่างง่าย เป็นต้น สรุปได้ว่า ภาพลักษณะที่บิดเบือนจากความเป็นจริงนี้ เป็นภาพที่อาศัยการดัดแปลงให้ เกิดรูปแบบใหม่ที่ น่าสนใจ เพื่อให้ภาพนั้นคงเหลือไว้ซึ่งความหมายที่ชัดเจน ข้อดีคือสามารถ เลื่อนนำเสนอเนื้อหาในภาพ ได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น เพราะภาพลักษณะนี้สามารถที่จะตัดสิ่ง ที่รบกวนหรือเน้นจุดที่ต้องการนำเสนอได้ดี

3. ภาพนามธรรม (Abstract) เป็นภาพที่แสดงสาระสำหรับสิ่งที่สื่อความหมายได้ยาก เป็น ภาพที่มีรูปร่างไม่เหมือนจริง และไม่สามารถแทนในเรื่องรูปร่างลักษณะ แต่อาจจะเหมาะสมมาก สำหรับการนำมาตกแต่งงานกราฟิกได้เป็นอย่างดี หรือช่วยเน้นข้อความให้เด่นชัดยิ่งขึ้น บางครั้งใช้เพื่อแก้ปัญหาเรื่องที่ว่า หรือช่วยสร้างดุลยภาพในการจัดหน้าได้ดี ได้แก่ แผนภูมิ แผนภาพ และแผนที่ เป็นต้น สรุปได้ว่า ภาพในลักษณะที่เป็นนามธรรมนี้เน้นการสื่อ ความหมายโดยเนื้อหาหรืออารมณ์ที่ซ่อนอยู่ในภาพนั้น ๆ ผู้ดูต้องอาศัยความรู้แลประสบการณ์ เพื่อเชื่อมโยงถึงสิ่งที่ภาพนำเสนอ แอน ซี ซอนเดอร์ (Ann C. Saunders. 1994 : 84) แบ่งลักษณะ ของภาพตามรูปร่างของการสื่อสารทางการมองเห็นไว้ดังต่อไปนี้

1. สัญลักษณ์ (Symbol) เป็นการนำเสนอข้อมูลที่มีลักษณะเป็นเครื่องหมายเพื่อสื่อ ความหมายของสิ่งต่าง ๆ เช่น การกระทำ ลักษณะเฉพาะคน องค์กร ทิศทาง มโนทัศน์ และ ปรัชญา เป็นต้น

2. แผนที่ (Map) เป็นภาพที่เกิดจากการวาดเพื่อแสดงพื้นที่หรือพื้นผิว แผนที่ยัง แสดงความเชื่อมโยงระหว่างขนาดและตำแหน่งของสถานที่หรือลักษณะพิเศษอื่น ๆ เช่น แผนที่ ถนนจะแสดงพื้นที่ของเครือข่ายโทรศัพท์ เป็นต้น

3. แผนสถิติ (Graph) เป็นภาพวาดที่นำเสนอความเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์ ของ 2 สิ่งหรือมากกว่านั้น โดยนำเสนอเป็นลักษณะของเครื่องหมายเพื่อใช้แสดงข้อมูลต่าง ๆ เช่น เวลาออกอากาศของข่าว หรือข้อมูลการซื้อขายหลักทรัพย์ เป็นต้น

4. แผนภาพ (Diagrams) เป็นลักษณะของภาพวาดที่แสดงส่วนย่อยของภาพรวม ของข้อมูลทั้งหมด เช่น กระบวนการ โครงการ กระแสหรือผลจากการกระทำในขั้นตอนต่าง ๆ ของกระบวนการ เป็นต้น

5. ภาพประกอบ (Illustrations or rendered picture realistic to abstract) เป็นลักษณะของภาพที่ไม่ใช่ภาพถ่าย เพื่อให้นำเสนอข้อมูลที่ต้องการความเที่ยงตรงแม่นยำภาพประกอบส่วนใหญ่นำเสนอแค่มุมมองเดียว แต่ภาพประกอบในที่นี้ต้องแสดงรายละเอียดได้หลายมุมมอง ซึ่งไม่สามารถหาภาพดังกล่าวมานำเสนอได้ในความจริงเพราะภาพประกอบมีวิธีการในการแต่งเติมให้เกิดรายละเอียดเพื่อสร้างความลวงตาให้กับมุมมอง ต่าง ๆ ได้ เช่น ภาพประกอบที่นำเสนอเรื่องราวประกอบคำบรรยายในหนังสือ ซึ่งเราสามารถออกแบบให้ภาพนั้นให้สอดคล้องกับเนื้อหาเรื่องราวหรือข้อมูลอื่น ๆ อย่างกลมกลืนได้

6. ภาพถ่าย (Photos) ภาพถ่าย (ทั้งภาพนิ่งและภาพยนตร์) เป็นภาพเกิดจากบันทึกสิ่งที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ ภาพถ่ายในที่นี้สามารถใช้ได้ทั้งกระบวนการทางเคมีกระบวนการทางดิจิทัล และกระบวนการทางอนาล็อก

7. ภาพสามมิติ (3-D) เป็นภาพที่เกิดจากโครงสร้างของวัตถุในคอมพิวเตอร์กราฟิกและแอนิเมชัน ภาพลักษณะนี้สามารถแสดงวัตถุได้ทุกด้านและทุกมุมมอง

8. เครื่องหมาย (Graphic device and elements (may also be considered as symbol) เป็นภาพที่แสดงเพื่อบ่งชี้เพื่อสื่อความหมาย ใช้ในการให้คำแนะนำ เช่น จุดและลูกศร เป็นต้น

9. ภาพเรียบเรียง (Composite graphics) เป็นการนำเสนอภาพ 2 ลักษณะหรือมากกว่ามารวมกันไว้ในที่เดียวกัน เช่น ในการใช้ภาพถ่ายรูปคนนำมาประกอบกับภาพถ่ายลักษณะของบริษัทโฆษณาซึ่งเป็นภาพวาดในการประกอบการทำสื่อ ทำให้ภาพนี้มีการใช้ภาพร่วมกันระหว่างภาพถ่ายและภาพประกอบ เป็นต้น

3.2 การรับรู้ภาพ

การรับรู้ (Perception) หมายถึง ความรู้สึกจากการสัมผัสที่มีความหมาย (Sensation) โดยการแปลหรือตีความหมายของการสัมผัสหรืออาการสัมผัสที่คนได้รับออกมาเป็นหนึ่งสิ่งใดที่มีความหมาย โดยจำเป็นต้องอาศัยประสบการณ์เดิมมาเป็นตัวช่วยในการรับรู้ (จำเนียร ชาติช่วง, 2515:2 ; อ่างใน ทัดดาว บุตรภูษ, 2548 : 45) การรับรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง นั่นคือ Stimulus – Perception – Response การรับรู้จะมีไม่ได้ถ้าขาดการสัมผัส แต่ไม่ได้หมายความว่าสัมผัสจะทำให้เกิดการรับรู้ ซึ่งต้องขึ้นอยู่กับความสามารถในการแปลความหมายของสิ่งสัมผัส เมื่อบุคคลได้สัมผัสสิ่งเร้าใด ๆ ก็ตามบุคคลนั้นจะรับสัมผัสและรู้สึกสัมผัสต่อสิ่งเร้า นั้น จะมีการแปลความหมายจากสิ่งที่สัมผัสให้เกิดการรับรู้ขึ้น (มาลินี จุฑะธรพ, 2537 : 16 อ่างใน ทัดดาว บุตรภูษ, 2548 : 45) กระบวนการรับรู้ (Perception Process) จะเริ่มต้นเมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้นประสาทสัมผัส การรับรู้ยังรวมถึงการส่งสัญญาณของสิ่งเร้า

การส่งสัญญาณที่มีความหมายไปยังประสาทส่วนที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้นเฉพาะ การรับสัญญาณที่มีความหมายเข้าไปยังระบบประสาทส่วนกลางและทำให้บุคคลเกิดการมองเห็นความแตกต่างขึ้นได้โดยทันทีทันใดหลังการรับรู้ (Perception Principle) (ฉลอง ทับศรี 2531 ; อ้างใน ทัดดาว บุตรนุษย์. 2548 : 45)

1. การรับรู้เป็นเรื่องของการอ้างอิงกับสภาพแวดล้อมในขณะนั้น มากกว่า การที่จะรับรู้คุณสมบัติของสิ่งเร้าโดยตรง กล่าวคือ ระดับความเข้มของสิ่งเร้าที่ได้รับขึ้นอยู่กับประสบการณ์ในขณะนั้นของผู้เรียน และใช้เป็นเกณฑ์บอกว่าประสบการณ์ใหม่มีความเข้มมากหรือน้อยกว่าประสบการณ์จากการรับรู้ที่ผ่านเข้าไปไม่นาน
2. การรับรู้มีขีดจำกัด ขึ้นอยู่กับประสาทสัมผัส อารมณ์ และความสนใจขณะนั้น
3. การรับรู้เป็นการจัดระบบให้รับรู้ในลักษณะจัดความสัมพันธ์ จัดประเภทสิ่งของ เหตุการณ์ หรือถ้อยคำ มากกว่าการรับรู้อย่างสะเปะสะปะหรือแยกย่อย กล่าวคือ มีการจัดหมวดหมู่หรือลำดับของสิ่งเร้า การจัดระบบองค์ประกอบที่เป็นจุดเด่นทั้งภาพและการปะติดปะต่อภาพสิ่งเร้าที่ไม่สมบูรณ์ได้ แต่ผู้เรียนจะต้องคุ้นเคยกับเนื้อหานั้น มีประสบการณ์เดิม มีความสนใจ และมีความต้องการที่สอดคล้องจึงจะรับรู้ได้
4. การรับรู้จะได้รับอิทธิพลจากสิ่งที่คาดหวังว่าจะได้รับรู้
5. การรับรู้เป็นความแตกต่างระหว่างบุคคล จากการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับระบบประสาท ทำให้กล่าวได้ว่า การรับรู้ทางสายตาจะต้องเกิดขึ้นก่อนการกระทำ การมองเห็นเป็นขั้นแรกของการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย จึงมีความสำคัญมาก เพราะเป็นกระบวนการที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และเป็นตัวกำหนดหรืออุปสรรคต่อการเรียน นักจิตวิทยาและนักการศึกษาพบว่า การรับรู้ทางสายตามีความสัมพันธ์กับความสามารถทางอื่น ๆ เช่น การอ่าน การตีความ การมองเห็นจะต้องเริ่มต้นจากการรับรู้ และมอเตอร์ของสายตาจะทำงานประสานกันดีขึ้นเมื่อเกิดการเรียนรู้การรับรู้ภาพ เป็นการรับรู้ที่ผ่านประสาทสัมผัสทางตา ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้จากรูปธรรม ซึ่งนับเป็นการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพที่สุด โดยเฉพาะกับเด็กที่เรียนรู้จากภาพที่เห็นเป็นรูปธรรมเพราะยังไม่เข้าใจภาษาหรือคำได้ดี ฉะนั้นในการเพิ่มประสบการณ์เรียนรู้ให้เด็กวัยเรียนจึงมีการพัฒนานำภาพมาใช้มาก จึงควรจะต้องคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียน ในการตอบสนองภาพ ซึ่งมีทฤษฎีที่ได้อธิบายความสามารถของบุคคลกับการรับรู้ โรซินสกีร์ (Rosinsky. 1977 ; อ้างใน ทัดดาว บุตรนุษย์. 2548 : 46) ไว้ดังนี้

1. ทฤษฎีในการสื่อสารรับรู้ (A Communication Theory of Perception) ทฤษฎีนี้มีความเชื่อว่าภาพมีความสามารถที่จะสื่อสารความคิด อารมณ์ และความรูสึกให้แก่ผู้เรียนได้ ภาพสามารถใช้เป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสาร ทำให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมที่จะรับรู้ภาพที่เป็น

ระบบของสัญญาณหรือสัญลักษณ์ ซึ่งถ้าเปรียบเทียบแล้วการเข้าใจและการรับรู้ภาพก็เปรียบเสมือนกับการรับรู้ภาษา ซึ่งผู้เรียนต้องเรียนระบบและ โครงสร้างภาษา ในการรับรู้ภาพก็เช่นเดียวกัน ที่จำเป็นต้องเรียนรู้ระบบ โครงสร้างของภาพและการออกแบบงานกราฟิก พัฒนาการการรับรู้ภาพจะประกอบ ไปด้วยการเรียนรู้ และการตีความซึ่งต้องมีความถูกต้องเหมาะสมทางด้านวัฒนธรรม กล่าวได้ว่าการรับรู้ภาพที่มีประสิทธิภาพนั้นขึ้นอยู่กับความรู้ความสามารถเฉพาะของผู้เรียนนั่นเองผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านศิลปะมีความคิดว่า การเรียนรู้ในการที่จะแปลความหมายของงานศิลปะนั้นมีบทบาทสำคัญในการสื่อสาร เพราะถ้าผู้ดูไม่มีความรู้ทางศิลปะแล้วก็จะไม่สามารถเข้าใจจุดมุ่งหมายของงานศิลปะเหล่านั้นได้ มีงานกราฟิกหลายชนิดที่ใช้สัญลักษณ์ที่เป็นมาตรฐานในการรับรู้ทางสายตา เช่น การ์ตูนรูปก้านไม้ขีด เครื่องหมายต่าง ๆ บนป้ายสัญญาณการจราจร อาจจะเป็นความจริงที่ว่า ความหมายและองค์ประกอบของสัญลักษณ์ทางศิลปะมีความจำเป็นในการตีความและสื่อสาร การพัฒนาการรับรู้และความสามารถในการตีความนี้ยังไม่ชัดเจนนัก เพราะถึงแม้ว่าผู้เรียนส่วนมากจะไม่ได้เรียนรู้เรื่องศิลปะจนกว่าจะได้ไปเรียนรู้โดยตรงก็ได้หมายความว่า ความสามารถในการเรียนรู้ทางด้านศิลปะจะไม่มีอยู่ก่อน

2. ทฤษฎีการเป็นตัวแทน (Surrogates) ทฤษฎีนี้มิได้มุ่งหมายที่จะตีความหรือสื่อสารความรู้ แต่มุ่งเน้นในความสามารถที่จะเป็นตัวแทน และจุดมุ่งหมายของทฤษฎีนี้ก็เพื่ออธิบายว่าภาพส่งผลในการรับรู้วัตถุได้อย่างไร ความสามารถในการรับรู้วัตถุและเหตุการณ์นั้นขึ้นอยู่กับ การเก็บสิ่งเร้าและความสัมพันธ์ของเนื้อหาสาระและการรับรู้ การที่ภาพสามารถเป็นตัวแทนเพื่อการรับรู้จะมีขึ้นเมื่อภาพที่เป็นตัวแทนนั้นเสนอเนื้อหาสาระให้เรารับรู้ได้เช่นเดียวกันกับการที่เราได้ดูจากต้นแบบ ทฤษฎีนี้นำไปสู่การรับรู้และการพัฒนาเกี่ยวกับการคาดหวังอีกหลายประการ คือ

1. การรับรู้ภาพขึ้นอยู่กับความพอดีระหว่างเนื้อหาที่มีอยู่ในภาพ กับเนื้อหาที่มีอยู่ในต้นแบบ ถ้ามีความพอดี ภาพก็จะทำให้ผู้เรียนสามารถรับรู้ได้อย่างแม่นยำมากขึ้น
2. ภาพเป็นเสมือนตัวแทนของต้นแบบ มีเนื้อหาสาระบรรจุอยู่ การรับรู้ภาพที่แสดงนั้นไม่จำเป็นต้องมีการเรียนรู้สัญลักษณ์เฉพาะหรือการตีความภาพเหล่านั้น ผู้เรียนสามารถรับรู้เนื้อหาที่ได้รับการวางแผนในการนำเสนอไว้เป็นอย่างดี ดังนั้น ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้โดยไม่ต้องคำนึงว่าเนื้อหาสาระนั้น ได้มาจากภาพถ่ายหรือได้มาจากต้นแบบ

3. การรับรู้ ขึ้นอยู่กับความสามารถรายบุคคลที่จะรับรู้สิ่งเร้าที่นำเสนอถึงแม้ว่าภาพที่นำเสนอจะไม่เหมือนต้นแบบมากนัก แต่ผู้เรียน ได้รับรู้เนื้อหาสาระ ในภาพโดยมีสายตาเป็นตัวตัดสินใจรับรู้ ถ้าเลือกรับรู้ข่าวสารที่เหมาะสมก็จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจการนำเสนอ

ภาพตามทฤษฎีตัวแทนนี้ ไม่จำเป็นต้องซ้ำกับต้นแบบและไม่จำเป็นต้องเหมือนจริงเสมอไป ถึงแม้ว่าภาพจะมีการบิดเบือน (Distort) ผู้เรียนก็ยังคงรับรู้เนื้อหาสาระในภาพได้ เช่น การดูภาพยนตร์ ภาพลายเส้น หรือภาพที่มีการบิดเบือนจากของจริง ก็สามารถทำให้ผู้เรียนจำเนื้อหาสาระได้ และลำดับของสิ่งเร้าก็ไม่สำคัญนักหากผู้เรียนยังรับรู้สิ่งที่นำเสนอได้ ทั้งนี้การรับรู้ขึ้นอยู่กับ การเสนอสิ่งเร้าที่เป็นเนื้อหาสาระได้อย่างเหมาะสมมากกว่า

การรับรู้ภาพขึ้นอยู่กับความสามารถรายบุคคล และประสบการณ์เดิมเช่นด้านวัฒนธรรม โรซินสกีร์ (Rosinky. 1977; อ้างใน ทัดดาว บุตรนุญ. 2548 : 46) กล่าวว่า การรับรู้ภาพเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างเพื่อเป็นสื่อในการถ่ายทอดให้เกิดการเรียนรู้ ขึ้นอยู่กับอายุและพื้นฐานความรู้เดิม (ฉลอง ทับศรี. 2531; อ้างใน ทัดดาว บุตรนุญ. 2548 : 46) กล่าวว่า การนำภาพมาใช้เป็นสิ่งเร้าควรที่จะแสดงถึงวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้รับรู้ ซึ่งลักษณะที่แสดงในภาพ อันได้แก่ สี รูปร่าง ขนาด จำนวน เส้นตำแหน่ง และส่วนประกอบอื่น ๆ นั้น ควรจะเสนออย่างมีจุดมุ่งหมาย ผู้เรียนจะสามารถสังเกตสิ่งเล็ก ๆ น้อย ๆ ในภาพเพื่อที่จะรับรู้ตามความต้องการ ซึ่ง มาลินี จุฑะรพ (2537 : 112) เสนอแนวคิดเกี่ยวกับธรรมชาติของการรับรู้ว่า

1. เลือกสิ่งที่จะรับรู้ (Selectivity) มนุษย์จะรับรู้สิ่งเร้าที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

1.1 มีความเด่น เช่น ผู้หญิงสวย นักร้องที่มีชื่อเสียง

1.2 มีความแปลก เช่น สิ้นค้าแปลก

1.3 มีความใหม่ เช่น สิ่งของใหม่ เพื่อนใหม่

1.4 ตรงกับความสนใจ

1.5 ตรงกับความต้องการ

2. ความตั้งใจที่จะรับรู้

2.1 สิ่งเร้าภายนอก ได้แก่ ความเข้มข้น ความเด่น ความแปลกใหม่ มีการเคลื่อนที่ได้

มีขนาดใหญ่ มีสีสะดุดตา มีกลิ่น มีการปกปิดหรือจัดว่าเป็นเรื่อง “ลับ” มีการปิดเปิดตลอดเวลา เช่น ไฟกระพริบ

2.2 สิ่งเร้าภายใน ตรงกับความสนใจของผู้เรียน ตรงกับความต้องการของผู้เรียน

ตรงกับเจตคติของผู้เรียน มีการเตรียมใจจะรับรู้ มีอารมณ์ร่วมการรับรู้ความเคลื่อนไหวเป็นการรับรู้ในมิติของพื้นที่และเวลา (Space and Time) ซึ่งหมายถึงการรับรู้จาก 4 มิติ ได้แก่ ความกว้าง ความยาว ความสูง และเวลา นั่นคือการรับรู้ภาพของวัตถุในช่วงระยะเวลาหนึ่งโดยที่ภาพของวัตถุนั้นจะเปลี่ยนตำแหน่งไปเรื่อย ๆ การเรียนการสอนจำเป็นต้องมีสื่อการสอนให้ผู้เรียนสามารถฝึกและทดลองมากที่สุดเนื่องจาก

1. เราให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น อยากรเรียน อยากรศึกษา และค้นตัวอยู่

เสมอ

2. ส่งเสริมให้ผู้เรียนสนใจและตั้งใจในการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ

3. ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ โดยถี่ถ้วนที่สุด

4. ทำให้ผู้เรียนได้ใช้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ ให้เป็นประโยชน์ และทำให้อาการ

สัมผัสเพิ่มขึ้น

5. ทำให้ผู้เรียนสามารถจดจำบทเรียนได้เป็นอย่างดี เพราะภาพต่าง ๆ ยังคงติดหู

ติดตาอยู่อีกนาน จนสามารถสร้างมโนภาพขึ้นมาได้

3.3 ความหมายของการอ่านภาพ

การอ่านภาพ (Visual Literacy) หมายถึง ความชำนาญที่สามารถทำให้คนเราเข้าใจ แปลความและสร้างสรรค์ภาพอันได้จากจักษุสัมผัส และนำมาใช้ในการติดต่อสื่อสารได้ จากความหมายนี้จะเห็นว่ามีความเกี่ยวข้องกับ 3 คำ คือ

1. เข้าใจ (Understanding)

2. แปลความ (Interpret)

3. สร้างสรรค์ (Create)

ในปี ค.ศ. 1970 ที่สหรัฐอเมริกาได้มีการประชุมเพื่อดำเนินการส่งเสริมด้านการอ่านภาพ (Visual Literacy) และที่ประชุมได้ให้ความหมายไว้ว่า " เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการมองเห็นของมนุษย์ที่สามารถพัฒนาได้โดยบูรณาการเข้ากับประสบการณ์และประสาทส่วนอื่น ๆ การพัฒนาการของความสามารถนั้นเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ตามปกติของมนุษย์ เมื่อมีการพัฒนาแล้วจะทำให้บุคคลนั้นมีการรู้ด้านสมองเพื่อจำแนกและแปลความหมายสิ่งที่สมองเห็นและหน้าที่ของภาพหรือทัศนะวัสดุ ก็คือการช่วยให้สารนั้นมีลักษณะเป็นรูปธรรมมากขึ้น ง่ายต่อการเข้าใจมากกว่าตัวหนังสือและตัวอักษรต่าง ๆ"

3.3.1 การมองเห็นกับความหมาย

กิจกรรมประจำวันของมนุษย์อย่างหนึ่งคือ การติดต่อสื่อสารที่มีการส่งผ่านสัญญาณ เพื่อให้เกิดความหมายขึ้นในตัวผู้รับ และการสื่อสารจำนวนมากใช้ภาษาพูดและภาษาเขียน (Verbal Communication) ที่มีกัฒมเหลวอยู่เป็นประจำเพราะการสื่อสารลักษณะนี้มีประสิทธิภาพได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เป็นต้นว่า ประสบการณ์ ภาษา เพศ อายุ สภาพสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมและตัวแปรอื่น ๆ อีกมากมาย สิ่งที่น่าสนใจที่จะช่วยให้การสื่อสารสมบูรณ์มีประสิทธิภาพอย่างหนึ่งคือ ภาพ

3.3.2 ความเหมือนจริงของภาพ

สื่อภาพที่ใช้ฉายและไม่ใช่ฉายด้วยเครื่องฉาย มีความแตกต่างกันหลายประการ เป็น ต้นว่า ขนาด ส่วนประกอบ ความคมชัด สีเส้นและแสง ซึ่งสิ่งที่เป็นพื้นฐานของความแตกต่างเหล่านี้เรียกว่า ระดับความเหมือนจริง (Degree of realism) สิ่งที่เรามองเห็นนั่นแท้ที่จริงมิใช่เป็นของจริงทั้งหมด ทั้งนี้เพราะของจริงหรือเหตุการณ์จริงย่อมนำมาเป็นสื่อสามมิติหรือ ภาพยนตร์สีไม่ได้ สื่อที่เป็นภาพอาจจำแนกเป็นภาพลายเส้น ภาพการ์ตูน ภาพเหมือน ภาพถ่ายขาวดำ และภาพสี จะเห็น ได้ว่าเราสามารถจำแนกภาพได้ตั้งแต่ภาพที่เป็นนามธรรมน้อยที่สุดไปจนถึงภาพที่เป็นนามธรรมมากที่สุด เราอาจคิดว่าภาพที่เหมือนจริงที่สุดนั้นจะช่วยให้แสดงการเรียนรู้สูงสุดเสมอ เรื่องนี้ไม่จริงเสมอไป จากการทดลองและวิจัยพบว่า ชีตความสามารถในการเรียนรู้ของมนุษย์นั้นแตกต่างกันไปตามระดับอายุ สติปัญญา การศึกษาและอื่น ๆ และการวิจัยยังพบว่าภาพที่ เหมือนจริงมักมีสิ่งอื่นแฝงอยู่เกินความจำเป็น ซึ่งอาจไม่ใช่สิ่งชี้แนะทางการเรียนรู้ก็ได้ ในทางตรงกันข้ามอาจทำให้เกิดความยุ่งยาก สลับซับซ้อนเป็นอุปสรรคในการทำ ความเข้าใจ ผลการ วิจัยสรุปว่า ทั้งภาพที่เหมือนจริงมากและภาพที่เหมือนจริงน้อย เช่น ภาพลายเส้น เป็นต้น ต่างก็มีผลต่อการเรียนรู้ทั้งสิ้น ภาพที่ดูเรียบง่ายแม้ว่าจะเหมือนจริงอยู่ในระดับปานกลางระหว่างความเหมือนกับสัญลักษณ์แต่จะมีผลต่อการเรียนรู้สูงกว่า

3.3.3 ลักษณะของภาพที่ผู้เรียนชอบ

ผู้เรียนจะสนใจและชอบภาพใด ๆ นั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการของภาพนั้น ๆ อย่งไรก็ตามการชอบภาพนั้นมีได้หมายความว่าผู้เรียนจะเรียนรู้จากภาพนั้น ได้ดีที่สุด จากการ ศึกษาความชอบภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาในสหรัฐอเมริกา พบว่าผู้เรียนจะชอบภาพที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

1. ชอบภาพสีมากกว่าขาวดำ
2. ชอบภาพถ่ายมากกว่าภาพวาด
3. ชอบภาพเหมือนจริงหรือมีสีเส้น
4. เด็กเล็กชอบภาพที่ดูเรียบง่ายมากกว่าภาพที่ดูสลับซับซ้อน
5. เด็กโตชอบภาพที่ดูสลับซับซ้อนมากกว่าภาพที่ดูเรียบง่าย

ดังนั้นผู้ที่นำภาพไปใช้ควรคำนึงถึงความเหมาะสมต่อการเรียนรู้ทั้งในแง่ความชอบของผู้ดูและประสิทธิภาพต่อการเรียนรู้ด้วย แล้วจึงบูรณาการ (Integratation) ตามแนวคิดที่ได้จากภาพ เพื่อนำ ไปสู่แนวคิดใหม่ที่ได้จากการเรียนรู้ มุ่งสู่การสร้างสรค์ความคิดใหม่ที่ได้จากภาพนั้น

3.3.4 การฝึกทักษะและประกอบกิจกรรมในการอ่านภาพ

หลักการสอนอ่านภาพให้หลักการติดต่อสื่อสารและใช้วิธีสอนเช่นเดียวกับการสอน

อ่านและสอนเขียนทั่วไป คือให้ผู้เรียนสามารถถอดรหัส (Decode) คือความสามารถในการแปลความหมายของภาพ และการเข้ารหัส (Encode) คือความสามารถในการแปรสภาพ สิ่งของที่เห็นนั้นให้เหมาะสมในลักษณะของภาพ ในการอ่านภาพนั้นการถอดรหัสหมายถึงการอ่านภาพอย่างถูกต้อง มีคนเข้าใจและสามารถอ่านส่วนประกอบต่าง ๆ ในภาพได้และสามารถอธิบายภาพที่มองเห็นนั้นเป็นคำพูดหรือเขียนได้ตลอดจนรู้สึกซาบซึ้ง (Appreciate) ในภาพที่มองเห็นนั้น ส่วนการเข้ารหัส หมายถึงรวมถึงความสามารถในการใช้สื่อที่เน้นภาพในการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถอธิบายลักษณะของบุคคลออกมาเป็นภาพได้ การฝึกทักษะแบ่งออก เป็น 2 วิธีการคือ

1. การถอดรหัสกับการเรียนรู้จากภาพ

ดังได้กล่าวมาแล้วว่าการถอดรหัสเป็นการแปรความหมายของภาพข้อมูลหรือ สิ่งที่มองเห็น นั่นคือ การอ่าน (Reading) ภาพได้อย่างถูกต้อง มีความเข้าใจและสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาของภาพตลอดจนแปลภาพให้เป็นคำพูด มีความชื่นชมในสุนทรียะของภาพนั้น การถอดรหัสและการเรียนรู้ภาพนั้นจำเป็นต้องได้รับการฝึกการดูภาพ การมองเห็นภาพมิได้หมายความว่า จะต้องเข้าใจหรือเกิดการเรียนรู้เสมอไป จะต้องได้รับการชี้แนะในการแปลความหมายของภาพให้ถูกต้อง วิธีการนั้นเริ่มต้นจากการรับรู้และรู้จักจำแนกให้เห็นความแตกต่างภายในภาพ สามารถ วิเคราะห์ส่วนประกอบต่าง ๆ ที่ปรากฏในภาพ

2. การเข้ารหัสกับการเรียนรู้ภาพ

ทักษะการอ่านภาพหมายถึงทักษะการเขียนภาพ การสร้างภาพ การแปลความหมายจากการคิดและการพูดออกมาเป็นภาพ ตลอดจนการสร้างเรื่องราวหรือแสดงภาพเพื่อ สื่อความหมายให้คนอื่นเข้าใจ ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับการอ่านและการเขียน โดยทั่วไป การฝึก ทักษะการอ่านภาพนั้นควรเป็นกิจกรรมเริ่มต้นในระดับปฐมวัย โดยเฉพาะการให้เด็กฝึกการ เรียงลำดับภาพ (Sequencing) เพื่อฝึกความสามารถในการเรียงความคิดให้เป็นลำดับ เหตุผล ที่ภาพโทรทัศน์ได้นำเสนออยู่เป็นประจำและมีอิทธิพลต่อผู้ชมมาก ภาพโทรทัศน์มีการเสนอเนื้อหาความคิดที่เป็นส่วนย่อยเรียงลำดับมาดี เพียงได้รับการฝึกเล็กน้อยก็สามารถดูภาพและเข้าใจได้ ส่วนภาพนิ่งอื่น ๆ ควรจะได้รับการแนะนำวิธีการดูภาพให้เข้าใจเพื่อฝึกทักษะในการจัดเรียงลำดับความคิดในการเรียนการสอนให้เกิดทักษะการอ่านภาพนั้นมีรูปแบบต่าง ๆ พอที่จะสรุป ได้ดังนี้

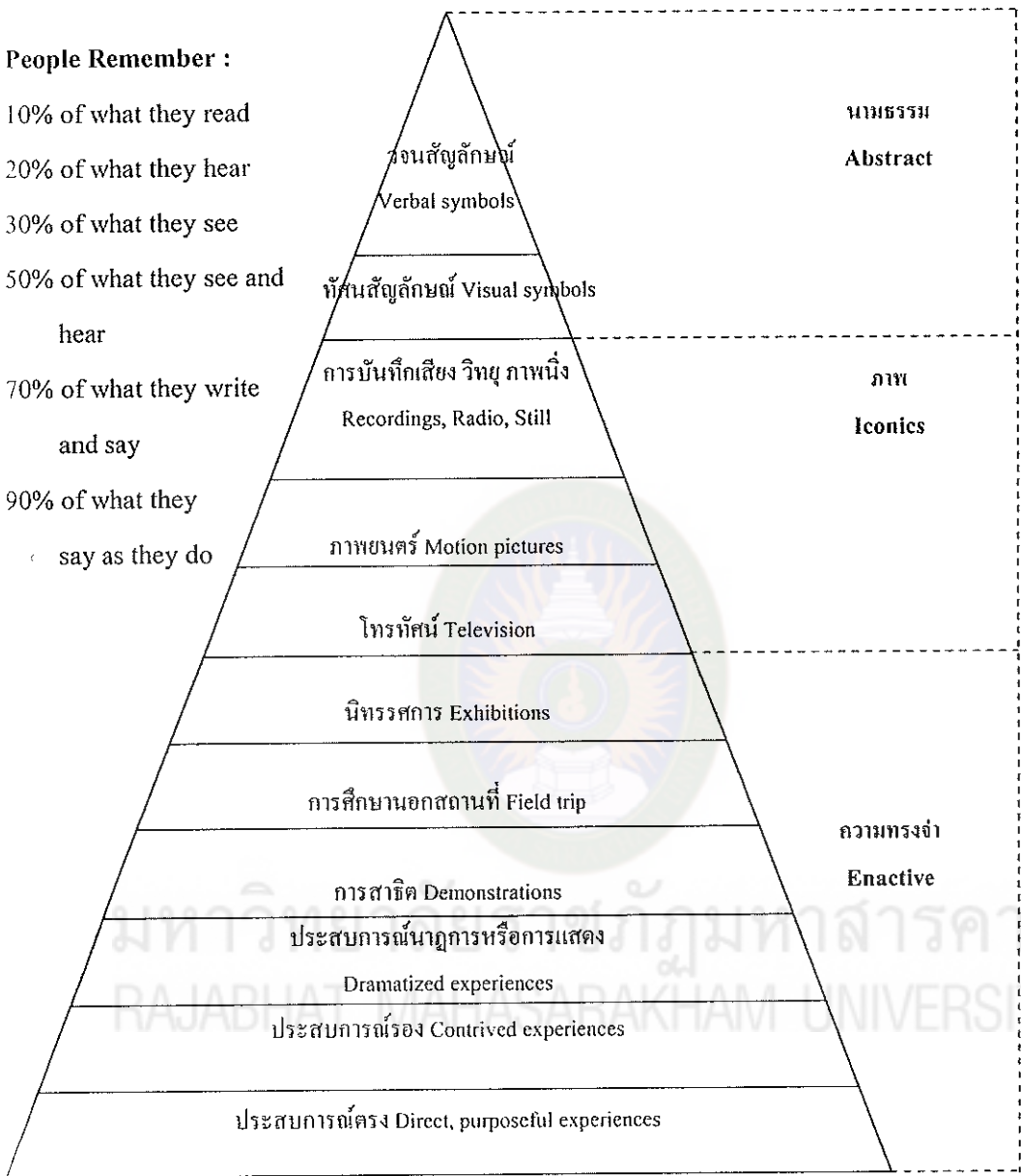
1. การใช้รูปภาพต่าง ๆ หลาย ๆ ภาพที่เกี่ยวข้องกันเป็นชุด (Photo Story Discovery kit) หรือทางการสื่อสารเรียกว่าภาพชุด (Photo Montage) ให้ผู้เรียนเรียงลำดับเพื่อเล่าเรื่องราวภาพเหล่านี้ อาจสลับลำดับแตกต่างกัน ใช้เล่าเรื่องราวแตกต่างกันได้ด้วย

2. การทำสมุคภาพเกี่ยวกับบุคคลในครอบครัว สัตว์เลี้ยง หรือแม้แต่ แผนแสดงภาพระบบเครือญาติ (Family Tree) สามารถนำมาเสนอเรื่องราวได้
3. การตัดหรือวาดภาพสถานที่หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ เช่นมีการประกวด วาดภาพตามผนังรั้วของสถานทูต ของโรงเรียน หรือสถานที่ราชการ
4. การถ่ายทอดความคิดเห็นของตนในเรื่องต่าง ๆ โดยการเขียนหรือ การวาดภาพสัญลักษณ์ หรือการประดิษฐ์สิ่งของ เช่น การวาดลงบนหาดทราย การแกะไม้อัด เป็นต้น
5. การเปรียบเทียบภาพคนหรือสิ่งของต่าง ๆ ซึ่งอาจเปรียบเทียบด้วย ภาพถ่าย ภาพวาด หรือภาพเหมือนก็ได้
6. การเล่นเกมโดยการค้นหาสิ่งของที่อยู่ในรูปภาพ อาจมีหมายเลข บอกไว้และมีคำเฉลยอยู่อีกที่ ซึ่งถือว่าเป็นเกมที่สนุกสนานเช่นกัน
7. การให้ผู้เรียนผลิต แผนภูมิ แผนภาพ แผนสถิติและการออกแบบภาพ ชนิดต่าง ๆ เพื่อแสดงข้อมูลเหตุการณ์ เปรียบเทียบหรือนำเสนอข้อมูลตามที่ตั้งจุดประสงค์ไว้
8. การให้ผู้เรียนสร้างเรื่องราวและถ่ายทอด โดยการใช้ภาพนิ่ง ภาพยนตร์ ฟิล์ม เทป วีดีโอเทป เป็นต้น

3.4 กรวยประสบการณ์ (Cone of Experience)

กรวยประสบการณ์ (Cone of Experience) ของ เอ็ดการ์ เดล ได้แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างสื่อ โสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ และขั้นตอนของประสบการณ์การเรียนรู้และการใช้สื่อแต่ละประเภท ดังนี้

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาพที่ 3 แสดงกรวยประสบการณ์ของเอ็ดการ์ เดลีย์

ที่มา : เอ็ดการ์ เดลีย์ (Dale. 1969 : 107)

เอ็ดการ์ เดลีย์ (Dale. 1969 : 107) ได้กำหนดให้การศึกษาออกสถานที่ เป็นประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมประเภทหนึ่ง ในลำดับขั้นของกรวยประสบการณ์ (Cone of Experience) และกล่าวว่าการศึกษาออกสถานที่ เป็นการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันและกันประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลายที่นำไปสู่ความสมบูรณ์ชัดเจนในเรื่องต่างๆ ประสบการณ์ตรงที่มีคุณค่า สามารถจะ

เกิดขึ้นได้ในระหว่างศึกษานอกสถานที่ โดยตัวของกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่นั้น คือการดำเนินการสังเกตในสิ่งต่างๆ ซึ่งเป็นจริงที่ผู้เรียนได้เข้ามามีส่วนร่วมทางกายภาพที่สมบูรณ์ในเหตุการณ์ต่างๆ อันเป็นสิ่งที่ไม่มีจากการเรียนในห้องเรียน

ขั้นตอนของประสบการณ์การเรียนรู้และการใช้สื่อแต่ละประเภท ดังนี้

1. ประสบการณ์ตรง เป็นประสบการณ์ที่ผู้เรียนสามารถรับรู้ได้ด้วยตนเองจากประสาทสัมผัสทั้งห้า ซึ่งเกิดจากการได้ปฏิบัติกิจกรรมและได้เข้าไปอยู่ในสถานการณ์จริง
2. ประสบการณ์รอง เป็นประสบการณ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับสถานการณ์จริงมากที่สุด เนื่องจากประสบการณ์ตรงบางอย่างนั้นไม่สามารถทำให้เกิดขึ้นได้จริง อาจเป็นอันตรายเกินกว่าที่จะเรียนรู้ได้ อาจมีความยุ่งยากลำบากซับซ้อน มีขนาดใหญ่หรือเล็กเกินไป ทำให้ไม่สามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงได้ จึงจำเป็นต้องจำลองหรือเลียนแบบให้มี ลักษณะที่ใกล้เคียงหรือเหมือนจริงมากที่สุด เพื่อความสะดวก ปลอดภัยและง่ายต่อความเข้าใจ เช่น สถานการณ์จำลอง หุ่นจำลอง เป็นต้น
3. ประสบการณ์นาฏการ เป็นการจำลองสถานการณ์อย่างหนึ่ง โดยไม่คำนึงถึงความเหมือนหรือใกล้เคียงกับประสบการณ์จริง เพื่อจัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนด้วยเหตุที่มีข้อจำกัดต่างๆ ได้แก่ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเมื่อในอดีต สถานที่ หรือสิ่งที่เป็นนามธรรม ซึ่งไม่สามารถจัดเป็นประสบการณ์รองได้ เช่น การแสดงละคร บทบาทสมมุติ เป็นต้น
4. การสาธิต เป็นการกระทำหรือแสดงให้ดูเป็นแบบอย่างประกอบการอธิบายหรือบรรยาย
5. การศึกษานอกสถานที่ เป็นประสบการณ์เรียนรู้ที่ได้จากแหล่งความรู้ภายนอกห้องเรียนในสภาพความเป็นจริง
6. นิทรรศการ เป็นการนำประสบการณ์ที่สามารถสัมผัสได้หลาย ๆ ด้าน มาจัดแสดงผสมผสานร่วมกัน
7. โทรทัศน์และภาพยนตร์ เป็นประสบการณ์ที่ให้ทั้งภาพเคลื่อนไหวและมีเสียงประกอบ แต่โทรทัศน์มีความเป็นรูปธรรมมากกว่าภาพยนตร์ เนื่องจากโทรทัศน์สามารถนำเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นในขณะนั้นมาให้ชมได้ในเวลาเดียวกันที่เรียกว่า “การถ่ายทอดสด” ในขณะที่ภาพยนตร์เป็นการบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และต้องผ่านกระบวนการล้างและตัดต่อฟิล์มก่อนจึงจะนำมาฉายให้ชมได้
8. การบันทึกเสียง วิทยูและภาพนิ่ง เป็นประสบการณ์ที่สามารถสัมผัสได้ด้วยประสาทสัมผัสทางตาหรือทางหู เพียงด้านใดด้านหนึ่งเท่านั้น
9. ทัศนสัญลักษณ์ เป็นสัญลักษณ์ที่สามารถรับรู้ได้ด้วยประสาทสัมผัสทางตา

10. วจนสัญลักษณ์ เป็นสัญลักษณ์ทางภาษา

เอคการ์ เคลย์ ได้สรุป ความจำของมนุษย์ว่า มนุษย์สามารถจำได้ร้อยละ 10 จากการอ่าน ร้อยละ 20 จากการฟัง ร้อยละ 30 จากการมองเห็น ร้อยละ 50 จากการฟังและการมองเห็น ร้อยละ 70 จากการเขียนและการพูด และร้อยละ 90 จากการพูดและการลงมือปฏิบัติ

4. ทฤษฎีพหุปัญญา (Theory of Multiple Intelligence)

ผู้บุกเบิกทฤษฎีนี้ คือ เฮิร์วเวิร์ด การ์ดเนอร์ (Howard Gardner) จากมหาวิทยาลัย ฮาร์วาร์ด (Harvard University) ในปี ค.ศ. 1983 โดยเขาได้เขียนหนังสือชื่อ “Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences” การ์ดเนอร์ อธิบายว่า ระดับสติปัญญาของมนุษย์นั้นมีหลายด้าน ทุกคนจะมีระดับความสามารถหรือสติปัญญาและความสามารถแต่ละด้านไม่เท่ากันและมีการผสมผสานความสามารถต่าง ๆ เหล่านี้ในตัวเองแตกต่างกันด้วย ซึ่งได้รับความสนใจอย่างกว้างขวาง แนวคิดของเขาก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางความคิดเกี่ยวกับ“เชาว์ปัญญา”และกลายเป็นทฤษฎีที่กำลังมีอิทธิพลอย่างกว้างขวางต่อการศึกษาและการเรียน การสอนในปัจจุบัน การ์ดเนอร์ได้แบ่งเชาว์ปัญญาออกเป็น 8 ด้าน ดังนี้

1. **เชาว์ปัญญาด้านดนตรี (Musical Intelligence)** เด็กที่มีสติปัญญาสูงทางด้านดนตรี จะมีความสามารถทางชีวภาพที่เป็นพื้นฐานสำคัญของการเป็นนักดนตรีมาแต่กำเนิด เช่น ทำที่ต่อเสียงดนตรี มีการค้นพบว่ามึบริเวณที่แน่นอนในสมองที่ควบคุมการรับรู้และการแสดงออกเกี่ยวกับดนตรี บริเวณดังกล่าวอยู่บนสมองด้านขวาแต่ระดับตำแหน่งที่ชัดเจนไม่ได้ ผู้ที่สมองส่วนนี้ถูกทำลายจะสามารถหัดเล่นดนตรีได้ใหม่โดยอาศัยการฝึกฝน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความแตกต่างระหว่างบุคคล

2. **เชาว์ปัญญาด้านการเคลื่อนไหวร่างกายและกล้ามเนื้อ (Bodily-kinesthetic Intelligence)** สติปัญญาด้านการเคลื่อนไหวร่างกายและกล้ามเนื้อจะค้นพบความสามารถของตนทันทีที่ได้เข้าไปเกี่ยวข้องกับเรื่องการเคลื่อนไหวนั้นสมองที่ควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกายอยู่ในคอเท็กซ์ โดยสมองด้านหนึ่งจะควบคุมการเคลื่อนไหวร่างกายอีกด้านหนึ่งไว้ด้วยกัน

3. **เชาว์ปัญญาด้านการใช้เหตุผลเชิงตรรกะและคณิตศาสตร์ (Logical – Mathematical Intelligence)** ในผู้ที่เป็นอัจฉริยะด้านการใช้เหตุผลเชิงตรรกะนั้นบุคคลสามารถจัดเก็บตัวแปรหลาย ๆ ตัวแปรและสร้างสมมุติฐานมากมาย เพื่อประเมินแล้วยอมรับหรือปฏิเสธสมมุติฐานแต่ละข้อได้อย่างรวดเร็วมาก นอกจากนี้การแก้ปัญหานั้นยังสามารถเกิดขึ้นโดยไม่ต้องอาศัยภาษาพูด กล่าวคือ บุคคลแก้ปัญหาได้โดยยังไม่ทันได้พูดออกมา และในผู้ที่มีสติปัญญาด้านนี้สูงการแก้ปัญหาเช่นนี้เป็นสิ่งที่ชัดเจน เกิดอย่างเป็นระบบ และแน่นอนด้วย ทักษะด้านนี้และ

ด้านภาษามักถือว่าเป็นสติปัญญาทั่วไปของมนุษย์ ซึ่งมีการวัดโดยแบบทดสอบต่าง ๆ มานานแล้ว อย่างไรก็ตาม ก็ยังไม่มีผู้เข้าใจดีไปกว่า กลไกในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการใช้เหตุผลเชิงตรรกะนั้นเป็นอย่างไร แม้จะพอบอกได้ว่ามีปริมาณเฉพาะในสมองที่ควบคุมการคำนวณทางคณิตศาสตร์ ซึ่งทำให้คนบางคนคำนวณเก่งมาก แม้จะมีความบกพร่องด้านอื่น ๆ แทบทุกด้านก็ตาม

4. เชาว์ปัญญาด้านภาษา (Linguistic Intelligence) ทักษะทางภาษานับเป็นส่วนหนึ่งของสติปัญญาโดยตลอด มีสมองส่วนที่เรียกว่า Broca's Area ควบคุมเรื่องการเรียบเรียงประโยคที่ถูกต้องตามหลักภาษา บุคคลที่สมองส่วนนี้ถูกทำลายเข้าใจข้อความที่ฟังและอ่านเป็นอย่างดี แต่ไม่สามารถเรียบเรียงคำพูดเป็นประโยคได้ นอกจากประโยคง่าย ๆ โดยที่กระบวนการคิดอื่น ๆ อาจไม่กระทบกระเทือนเลยก็เป็นได้ พรสวรรค์ด้านภาษาเป็นเรื่องสากลทั่วโลก และพัฒนาการทางด้านภาษาของเด็กก็สอดคล้องกันทั่วทุกวัฒนธรรม แม้ในผู้ที่หูหนวกซึ่งไม่ได้หัดภาษา เป็นสติปัญญาที่สามารถใช้อย่างอิสระ โดยอาศัยช่องทางการเรียนรู้หรือการแสดงออกเฉพาะประเภทใดประเภทหนึ่งได้

5. เชาว์ปัญญาด้านเนื้อหาวิทัศน์สัมพันธ์ (Spatial Intelligence) การแก้ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่เป็นเรื่องจำเป็นในการเดินทาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเดินเรือและการใช้แผนที่ การแก้ปัญหาเกี่ยวกับเนื้อที่บางเรื่องจะต้องสามารถวาดภาพในใจเกี่ยวกับวัตถุที่มองจากแง่มุมอื่นหรือการคาดคะเนการเดินทางหมากรุกของฝ่ายตรงข้าม ด้วยหลักฐานจากการวิจัยสมอง พบว่าขณะที่สมองซีกซ้ายของมนุษย์ได้มีวิวัฒนาการและกลายเป็นที่ตั้งในการจัดกระทำข้อมูลเกี่ยวกับภาษา และในคนที่ถนัดขวานั้น สมองซีกขวาก็ได้กลายเป็นที่ตั้งสำคัญในการควบคุมการจัดกระทำข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อที่ หากบุคคลที่สมองส่วนนี้ถูกทำลายจะสูญเสียความสามารถในการหาตำแหน่งหรือการเดินทางไปยังสถานที่ที่ต้องการ การจดจำใบหน้าหรือภาพเหตุการณ์ สถานที่ ตลอดจนการสังเกตรายละเอียดต่าง ๆ ดังนั้นผู้ที่สมองซีกขวาถูกทำลายและพยายามใช้ความสามารถทางภาษาเพื่อชดเชย ได้พบว่าไม่อาจแทนกันได้ นอกจากนี้พฤติกรรมของคนตาบอดยังช่วยให้เห็นความแตกต่างระหว่างสติปัญญาด้านเนื้อที่กับการรับรู้ทางการมองเห็นได้ชัดเจนขึ้น เด็กตาบอดสามารถสังเกตและรู้ว่าวัตถุมีรูปร่างอย่างไร และมีขนาดเท่าใด โดยใช้มือลูบไปรอบ ๆ วัตถุนั้น แล้วแปลระยะเวลาในการเคลื่อนมือให้เป็นขนาดของวัตถุ และแปลทิศทางการเคลื่อนมือให้เป็นรูปร่างของวัตถุ นั่นคือ คนตาบอดสูญเสียระบบการรับรู้ทางการเห็นและใช้ระบบการรับรู้ทางการสัมผัสและเคลื่อนไหวแทนเพื่อแก้ปัญหาเกี่ยวกับเนื้อที่ ซึ่งแสดงว่าคนตาบอดไม่ได้สูญเสียสติปัญญาด้านพื้นที่ นอกจากนี้ แม้จะไม่ค่อยพบเด็กที่สื่อแวงอัจฉริยะทางศิลปะตั้งแต่เล็ก ๆ แต่ก็พบในแง่ตรงข้ามว่า เด็กออทิสติก

ขั้นรุนแรงวัยอนุบาลซึ่งมีความบกพร่องด้านต่าง ๆ มากมายสามารถวาดรูปภาพได้อย่างถูกต้อง
สมบูรณ์มีความละเอียดลออมาก

6. เขาว์ปัญญาทางการเข้ากับผู้อื่น (Interpersonal Intelligence) สติปัญญาทางการ
เข้ากับผู้อื่น ก่อให้เกิดความสามารถในการเห็นความแตกต่างในตัวบุคคลอื่นในเรื่องความ
แตกต่างทางสภาพจิตใจ อารมณ์ แรงจูงใจ ความตั้งใจ ผู้ใหญ่ที่มีความชำนาญในด้านนี้จะ
สามารถรับรู้ความตั้งใจและความปรารถนาของคนอื่นได้ แม้ว่าตัวจะพยายามปิดบังไว้ ทักษะ
เช่นนี้จะพบได้ในผู้นำการศึกษา ผู้นำการทางการเมือง ครู นักวิชาชีพ ที่ทำหน้าที่บำบัดต่าง ๆ
และผู้ปกครอง ความสามารถด้านการเข้ากับผู้อื่นนี้ไม่จำเป็นต้องอาศัยภาษาเสมอไป ซึ่งมี
งานวิจัยเกี่ยวกับสมองชี้ให้เห็นว่า สมองส่วนหน้ามีบทบาทในการควบคุมความรู้เกี่ยวกับการ
เข้ากับผู้อื่น หากสมองส่วนนี้ถูกทำลายจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพอย่างมาก ผู้ป่วย
โรคอัลไซเมอร์ (Alzheimer' disease) ซึ่งสมองส่วนท้ายทยอยถูกทำลาย จะมีปัญหาด้านพื้นที่
การใช้เหตุผลเชิงตรรกะและภาษาอย่างรุนแรง แต่มักจะยังมีสัมมาคารวะ รู้กาลเทศะในสังคม
และรู้จักเกรงใจผู้อื่น ในทางตรงกันข้าม ผู้ป่วยโรคพิกส์ (Pick's disease) ซึ่งสมองส่วนหน้าถูก
ทำลาย มักกลายเป็นผู้ที่มีปัญหาในการเข้าสังคม ปัจจัย 2 ประการที่เป็นลักษณะเฉพาะของ
มนุษย์ในเรื่องสติปัญญาทางการเข้ากับผู้อื่น ได้แก่ ประการแรก สัตว์ชั้นสูงจะมีวัยเด็กซึ่ง
ผูกพันอยู่กับแม่เป็นเวลานาน หากถูกพรากจากแม่ช่วงต้นของพัฒนาการ การพัฒนาการการอยู่
ร่วมกันกับผู้อื่นจะถูกกระทบกระเทือนอย่างรุนแรงและ ประการที่สอง คือ ความสำคัญของการ
มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในมนุษย์ทักษะต่าง ๆ เช่น การล่า การตามรอยและการล่า ในสังคมยุค
ก่อนประวัติศาสตร์ต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจจากคนจำนวนมาก ความต้องการการยึดเหนี่ยว
ภายในกลุ่ม ความเป็นผู้นำ การเป็นองค์กร และความเป็นปึกแผ่นจึงตามมาโดยอัตโนมัติ

7. เขาว์ปัญญาทางการเข้าใจตนเอง (Intrapersonal Intelligence) สติปัญญาทางการ
เข้าใจตนเองคือ ความรู้เกี่ยวกับแง่มุมต่าง ๆ ภายในตัวบุคคล เช่น การเข้าถึงความรู้สึกอารมณ์
ต่อชีวิตของตนเอง การรู้จักระดับของเขตอารมณ์ของตน ความสามารถที่จะแยกแยะอารมณ์
เหล่านี้และบอกได้ในที่สุดว่าเป็นอารมณ์ใด แล้วดึงออกมาทำความเข้าใจและปรับปรุงการ
กระทำของตนเอง มีชีวิตชีวาและมีประสิทธิภาพ และเนื่องจากสติปัญญาด้านนี้เป็นเรื่องส่วน
บุคคล จึงต้องอาศัยหลักฐานจากภาษาคนตรี และการแสดงความสามารถทางสติปัญญาด้าน
อื่นเพื่อศึกษา การทำงานของสติปัญญาด้านนี้ สิ่งที่ปรากฏจึงเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่าง
สติปัญญา 2 ด้านขึ้นไปเสมอ ในทำนองเดียวกับสติปัญญาทางการเข้ากับผู้อื่น สมองส่วนหนึ่ง
เป็นบริเวณที่ควบคุมการเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพของบุคคล ผู้ที่สมองบริเวณนี้ถูกทำลาย อาจ

กลายเป็นคนเฉื่อยชา เชื่องช้า ไม่นินดีนินร้าย และเศร้าซึมได้ โดยไม่สูญเสียความสามารถ
ด้านอื่น และมักไม่รู้ตัวด้วยว่าตนเองมีการเปลี่ยนแปลงไป

8. **เชาว์ปัญญาด้านความเข้าใจในธรรมชาติ (Naturalist Intelligence)** การ์ดเนอร์ได้เพิ่ม
สติปัญญาด้านนี้ ภายหลังจากที่ตีพิมพ์หนังสือ “Multiple Intelligences” แล้วรายละเอียด
เกี่ยวกับสติปัญญาด้านนี้ซึ่งเป็นด้านที่ค้นพบใหม่ล่าสุดจึงมีไม่มากนัก มีการกล่าวถึงสติปัญญา
ด้านนี้ว่า หมายถึง ความสามารถที่จะค้นพบ ตระหนักถึงลักษณะตระกูลสายพันธุ์ต่าง ๆ ของพืช
หรือสัตว์ในสภาพแวดล้อมของตน ยกตัวอย่างเช่น การเรียนรู้ลักษณะของนกชนิดต่าง ๆ เป็น
ต้น

แนวทางในการกำหนด “สติปัญญา”

ในการศึกษาเพื่อค้นคว้าว่ามนุษย์มีสติปัญญาด้านใดบ้างนั้น การ์ดเนอร์ อธิบายว่า
เนื่องจากมนุษย์ทุกคนได้สะสมความสามารถจนเป็นทักษะในการแก้ปัญหาต่าง ๆ มากมาย เขา
จึงได้เริ่มโดยการพิจารณาเกี่ยวกับปัญหาเหล่านี้ บริบทที่พบปัญหาและผลงานสำคัญทาง
วัฒนธรรม ซึ่งเป็นผลลัพธ์แล้ว ศึกษาย้อนกลับไปหา “สติปัญญา” ซึ่งเป็นเครื่องมือที่จำเป็น
ในการแก้ปัญหานั้น การ์ดเนอร์ได้ใช้หลักฐานจากการวิจัยเกี่ยวกับสมอง พัฒนาการมนุษย์และ
วิวัฒนาการของมนุษย์ประกอบการเปรียบเทียบระหว่างวัฒนธรรมต่าง ๆ แล้วเลือกสิ่งที่ได้รับ
การสนับสนุนจากหลักฐานหลาย ๆ ด้านโดยไม่จำเป็นต้องยึดติดกับ “สติปัญญา” ด้านใหม่ ๆ
ซึ่งต่างจากวิธีการทางจิตวิทยาที่เคยทำกันมาในการกำหนดความหมายของ “สติปัญญา”
นอกจากนี้ “สติปัญญา” ต่าง ๆ ที่ได้ศึกษามาแล้วแต่มีลักษณะที่ไม่ต้องอาศัยสติปัญญาด้าน
อื่น ๆ ดังเห็นได้จากกรณีที่คนที่สมองส่วนที่ควบคุมสติปัญญาด้านนั้น ๆ ถูกทำลาย ก็จะสูญเสีย
ความสามารถในด้านนั้น โดยที่ความสามารถด้านอื่นยังคงอยู่ตามปกติ การที่ไม่ต้องอาศัย
สติปัญญาด้านอื่นเช่นนี้ บ่งเป็นนัยว่า ความสามารถระดับสูงในสติปัญญาด้านหนึ่ง เช่น
คณิตศาสตร์ ย่อมไม่จำเป็นต้องอาศัยความสามารถระดับสูงในสติปัญญาด้านอื่น ๆ เช่น ภาษา
หรือดนตรี เป็นต้น ลักษณะนี้ตรงกันข้ามกับการวัด IQ ที่ทำกันอยู่ในปัจจุบันซึ่งพบ
ความสัมพันธ์สูงมากระหว่างคะแนนในแต่ละส่วน การ์ดเนอร์อธิบายว่าการที่เป็นเช่นนี้เพราะ
แบบทดสอบชุดย่อย ๆ ต่างก็วัดสติปัญญาด้านเดียวกัน คือ ภาษาหรือการใช้เหตุผลเชิงตรรกะ
ทั้งนี้โดยการ์ดเนอร์ เชื่อว่า ความสัมพันธ์ดังกล่าวจะลดลง หากมีการสำรวจทักษะการแก้ปัญหา
ของมนุษย์ที่ครอบคลุมอย่างครบถ้วนด้วยวิธีการที่มีการศึกษาในสภาพจริงในบริบททาง
วัฒนธรรมอย่างเหมาะสม

ธรรมชาติการเจริญเติบโตของพัฒนาการทางสติปัญญา

เนื่องจากสติปัญญาทุกด้านเป็นส่วนหนึ่งของการถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ สติปัญญา แต่ละด้านจึงแสดงออกในระดับพื้นฐาน โดยเป็นอิสระจากการส่งเสริมทางการศึกษาและทางวัฒนธรรม มนุษย์ทุกคนล้วนมีความสามารถพื้นฐานในสติปัญญาแต่ละด้านและสติปัญญาทุกด้านสามารถพัฒนาได้อย่างรวดเร็วโดยเริ่มจากความสามารถเป็นแบบแผนดิบ (Raw Patterning ability) ซึ่งเป็นความสามารถประเภทความสามารถในการจำแนกเสียงในสติปัญญาด้านดนตรี หรือความสามารถในการซาบซึ้งกับการจัดแต่งสามมิติในสติปัญญาด้านเนื้อที่ เป็นต้น ความสามารถดังกล่าวมีความเป็นสากลและปรากฏสูงมากในกลุ่มคนที่มีแววในด้านนั้น สติปัญญาที่ยังดิบนี้เด่นชัดในช่วงปีแรกของชีวิต ในพัฒนาการระยะต่อ ๆ มานมนุษย์เริ่มสัมพันธ์ สติปัญญากับระบบสัญลักษณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง ภาษาสัมพันธ์และแสดงออกผ่านประโยคและเรื่องราว คนตรีผ่านทางเสียงเพลง ความเข้าใจในเรื่องเนื้อที่ผ่านการวาดภาพ การเคลื่อนไหวร่างกายและกล้ามเนื้อย่อยผ่านท่าทางหรือการเดินการรำ เป็นต้น ในขั้นนี้เล็ก ๆ จะแสดงความสามารถของตนในสติปัญญาต่างๆ ผ่านความสามารถในการทำความเข้าใจระบบสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย และเมื่อพัฒนาการก้าวหน้าไปเรื่อย ๆ สติปัญญาแต่ละด้านจะปรากฏพร้อมกับระบบสัญลักษณ์ที่คู่กันมาตั้งแต่ระยะที่แล้ว ออกมาในรูปของระบบสัญลักษณ์ขั้นสูง (notational system) คณิตศาสตร์ การทำแผนภูมิแสดงกรอบความคิด การอ่าน คนตรี เป็นระบบสัญลักษณ์ขั้นที่สอง มักจะเรียนรู้ระบบสัญลักษณ์ขั้นสูงนี้จากในระบบโรงเรียน ในระยะสุดท้ายคือ ในช่วงวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ สติปัญญาจะแสดงออกโดยผ่านการประกอบอาชีพ และการทำกิจกรรมต่าง ๆ ยกตัวอย่างเช่น สติปัญญาด้านการใช้เหตุผลเชิงตรรกะ และคณิตศาสตร์ ซึ่งเริ่มจากการเป็นเป็นความสามารถที่ยังดิบในวัยทารก และพัฒนาขึ้นโดยผ่านการใช้สัญลักษณ์ในวัยอนุบาล และการใช้ระบบสัญลักษณ์ขั้นสูงในวัยเรียนได้ก้าวไปสู่การ แสดงออกซึ่งวุฒิภาวะในบทบาทต่าง ๆ เช่น นักคณิตศาสตร์ นักบัญชี นักวิทยาศาสตร์และ แคลเซียร์

ในทำนองเดียวกัน สติปัญญาด้านเนื้อที่ได้ผ่านขั้นตอนจากการวาดภาพในใจในวัยทารก ไปสู่การใช้สัญลักษณ์ในการวาดภาพต่าง ๆ และการใช้สัญลักษณ์ขั้นสูงในการใช้ระบบแผนที่ ไปสู่บทบาทของผู้ใหญ่ในฐานะนักเดินเรือ นักเล่นหมากรุก และนักเรขาคณิต การที่สังคมมี คนจำนวนหนึ่งซึ่งมีความสามารถและทักษะที่เป็นแก่นของสติปัญญาด้านใดด้านหนึ่งสูงมาก มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับวัฒนธรรมโดยรวม ทั้งนี้เนื่องจากโดยทั่วไปบุคคลที่มีพรสวรรค์ เป็นพิเศษนี้สามารถสร้างความก้าวหน้าทางวัฒนธรรมในสติปัญญาด้านนั้นอย่างเด่นชัด สมาชิกในชุมชนใด ๆ ไม่จำเป็นต้องมีความสามารถสูงมากในเรื่องใดเรื่องหนึ่งครบทุกคน เช่น

ไม่จำเป็นที่ทุกคนในเผ่าพูละวัต (Pulawat) จะต้องมีความสามารถทางเนื้อที่ ๆ จำเป็นต่อการเดินเรือโดยอาศัยการดูดาว หรือ ไม่จำเป็นที่ทุกคนในสังคมตะวันตกจะต้องเก่งคณิตศาสตร์ในระดับที่สามารถสร้างสรรค์ทฤษฎีทางฟิสิกส์ได้ ทรายโคที่ผู้มีแววในด้านต่าง ๆ สามารถพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความรู้โดยรวมของกลุ่มก็ก้าวหน้าไปได้ในทุก ๆ ด้าน ในทางกลับกันขณะที่บางคนมีแววในสติปัญญาบางด้าน บางคนก็มีภาวะเสี่ยงที่มีปัญหาในด้านต่าง ๆ หากไม่มีการให้ความช่วยเหลือเป็นพิเศษ เด็กที่มีภาวะเสี่ยงที่จะมีปัญหาในสติปัญญาด้านใดด้านหนึ่งจะมีแนวโน้มสูงมากที่จะล้มเหลวในงานที่อาศัยสติปัญญาด้านนั้น

ดังนั้น การให้ความช่วยเหลืออย่างเข้มข้นในวัยต้นของชีวิตจึงสามารถช่วยให้เด็กจำนวนมากพัฒนาขึ้นไปสู่ระดับที่ถือว่าประสบความสำเร็จได้ ซึ่งลักษณะการพัฒนาอย่างรวดเร็วของบุคคลที่มีแวว จะแตกต่างกันไปตามสติปัญญาแต่ละด้าน เด็กที่มีพรสวรรค์ด้านคณิตศาสตร์และดนตรี จะแสดงความสามารถโดยเล่นได้ในระดับผู้ใหญ่หรือใกล้เคียงตั้งแต่ยังเล็ก ๆ แต่ในทางตรงกันข้ามสติปัญญาเกี่ยวกับการเข้าใจตนเอง และการเข้ากับผู้อื่นมักจะเกิดขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไป ไม่ค่อยพบผู้ที่แสดงความสามารถระดับผู้ใหญ่ให้เห็นตั้งแต่ยังเล็ก ๆ นอกจากนี้การแสดงออกอย่างมีวุฒิภาวะในด้านหนึ่งไม่ได้หมายความว่าความสามารถอีกด้านจะขึ้นถึงระดับวุฒิภาวะไปด้วย นั่นคือการมีพรสวรรค์ในด้านหนึ่ง ไม่ได้หมายความว่า จะต้องมียพรสวรรค์ในอีกด้านหนึ่งด้วย

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการจัดการศึกษา

เนื่องจากสติปัญญาด้านต่าง ๆ จะพัฒนาไปในวิถีทางที่แตกต่างกัน และในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน จึงต้องมีการประเมินและการส่งเสริมที่แตกต่างกัน โดยสิ้นเชิง เพื่อให้เด็กในวัยนี้ได้ค้นพบความสนใจและความสามารถเฉพาะของตนเอง สำหรับเด็กอัจฉริยะหรือเด็กที่มีสติปัญญาด้านนั้น ๆ สูงเป็นพิเศษ เจ้าตัวมักจะเป็นผู้ค้นพบความสามารถของตนเองจากการตกผลึกประสบการณ์ (Crystallizing Experiences) โดยอัตโนมัติเมื่อได้รับประสบการณ์ดังกล่าว ซึ่งมักเกิดขึ้นในวัยเด็กตอนต้น เด็กจะมีปฏิกิริยาต่อลักษณะพิเศษที่ตนมักประทับใจอย่างเปิดเผย และจะเกิดความพึงพอใจอย่างลึกซึ้งและรุนแรง ทำให้เกิดความรู้สึกผูกพันกับสิ่งนั้น ดังเช่น เด็กที่มีพรสวรรค์ทางดนตรีจะเกิดความเต็มคำซาบซึ้งเมื่อได้ฟังเพลงบรรเลงที่มีคุณภาพเป็นครั้งแรก ด้วยเหตุนี้ในหลาย ๆ ด้าน บุคคลเช่นนี้จึงทุ่มเทพากเพียรทำในสิ่งที่ตนถนัดและรัก และดึงความสามารถอันเต็มเปี่ยมจากสติปัญญาด้านที่ตนมีสูงเป็นพิเศษนั้นออกมาใช้จนบรรลุทักษะขั้นสูงในด้านนั้นอย่างรวดเร็ว แม้ว่าในกรณีของเด็กที่อัจฉริยะภาพสูงเป็นพิเศษจะสามารถค้นพบศักยภาพของตนได้ไม่ว่าจะอยู่ในสภาพแวดล้อมเช่นใด โดยเฉพาะในด้านดนตรีและคณิตศาสตร์ แต่เด็กจำนวนมากมักจะไม่สามารถค้นพบศักยภาพของตนได้ด้วย

หรือได้ชัดเจนขึ้นก็ต่อเมื่อมีการวางแผนให้เด็กได้มีประสบการณ์กับสื่อ อุปกรณ์หรือบุคคลต่าง ๆ ที่นำไปสู่การค้นพบดังกล่าว ในระหว่างเรียนระดับประถมศึกษา ความสามารถในการระบบสัญลักษณ์ขั้นสูง (Notational System) เริ่มมีความจำเป็นในสังคม การจัดสิ่งแวดล้อมในลักษณะที่เอื้อต่อการค้นพบตนเอง เช่น เพลงคลาสสิกประเภทโซนาต้า หรือพีชคณิต ในระดับนี้เด็ก ทุกคนควรได้รับการปกป้องคุ้มครอง สิ่งที่พึงคำนึงคือ การปกป้องคุ้มครองเป็นกลุ่ม อาจเป็นประโยชน์ในบางกรณี แต่ก็อาจเป็นอันตรายในบางกรณี จึงต้องพยายามหาแบบอย่างที่เหมาะสม ส่วนอีกเรื่องหนึ่งคือ การเชื่อมโยงให้ความรู้ในทางปฏิบัติมีความสอดคล้องกลมกลืนกับความรู้ในระบบสัญลักษณ์และระบบสัญลักษณ์ขั้นสูง ส่วนในระดับวัยรุ่นนักเรียนส่วนใหญ่ต้องการความช่วยเหลือในการเลือกอาชีพ การตัดสินใจเรื่องนี้มีควมซับซ้อนมากขึ้นจากลักษณะปฏิสัมพันธ์ระหว่างงานกับสติปัญญาในบทบาททางวัฒนธรรมต่าง ๆ ยกตัวอย่างเช่น การเป็นแพทย์จะต้องอาศัยสติปัญญาด้านการใช้เหตุผลเชิงตรรกะและคณิตศาสตร์ แต่ขณะเดียวกันแพทย์ประจำบ้านจะต้องมีทักษะสูงในการเข้ากับผู้อื่น ขณะที่ศัลยแพทย์จำเป็นต้องมีความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกายและกล้ามเนื้อเยื่อเยื่อ การฝึกหัดฝึกฝน และการมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องโดยตรงกับเรื่องหรือสิ่งต่าง ๆ ในสภาพจริงของอาชีพหรือบทบาททางวัฒนธรรม จึงเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งในพัฒนาการข้อนี้

แนวการปรับปรุงการประเมินสติปัญญาเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอน

แนวการจัดการศึกษาที่การ์ดเนอร์ได้เสนอแนะไปนั้น มีความเชื่อเบื้องต้นว่าเป็นแนวทางที่เข้าใจลักษณะของสติปัญญาด้านต่าง ๆ ของผู้เรียน ได้อย่างถูกต้อง กระบวนการประเมินที่ ทำอย่างรัดกุมจะช่วยให้ ได้ทางเลือกเกี่ยวกับอาชีพและกิจกรรมอื่น ๆ ที่เหมาะสม และช่วยให้เกิดการวินิจฉัยที่กระจ่างชัดขึ้น สำหรับการแก้ไขปัญหาต่าง การประเมินความบกพร่องที่เด็กมีอยู่ จะช่วยให้รู้ว่าผู้เรียนจะมีปัญหาอะไร นอกจากนี้ยังช่วยกำหนดจุดมุ่งหมายทางการศึกษา เช่น เรียนรู้คณิตศาสตร์โดยอาศัยมิติสัมพันธ์ และการเรียนรู้ดนตรีโดยอาศัยเทคนิคทางภาษา เป็นต้น ดังนั้นการประเมินผลการเรียนการสอนจำเป็นต้องเป็นองค์ประกอบหลักของระบบการศึกษา การ์ดเนอร์ เชื่อว่าการประเมินผลการเรียนการสอนจำเป็นต้องแยกออกจากการทดสอบมาตรฐานโดยให้เหตุผลว่า แบบทดสอบข้อเขียนมาตรฐาน ซึ่งต้องตอบสั้น ๆ นั้น สุ่มตัวอย่างข้อคำถามเพื่อวัดความสามารถทางสติปัญญาได้เพียงส่วนเล็ก ๆ ส่วนเดียว และมักจะ ไม่สัมพันธ์กับบริบทที่แท้จริงที่ใช้ความสามารถนั้น ๆ ตามปกติ วิธีการประเมินผลการเรียนการสอนที่ดีควรมุ่งแสวงหาทักษะแก้ปัญหาหรือสร้างสรรค์ผลงานที่แท้จริงในตัวบุคคลโดยใช้ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันกับสติปัญญาด้านนั้น ซึ่งการประเมินสติปัญญาจะต้องครอบคลุมความสามารถของบุคคลในการแก้ปัญหาหรือสร้างสรรค์ผลงานโดยใช้อุปกรณ์ที่สัมพันธ์กับ

สติปัญญาด้านนั้นเป็นสื่อ การพิจารณาว่าเมื่อบุคคลมีทางเลือก บุคคลจะเลือกสติปัญญาด้านใด เทคนิควิธีหนึ่งในการค้นพบแนวโน้มดังกล่าวคือ การให้บุคคลได้อยู่ในสถานการณ์ที่ซับซ้อน ซึ่งชักนำให้เกิดการใช้สติปัญญาด้านต่าง ๆ หลาย ๆ ด้านและดูว่าอย่างไรที่ดึงดูดบุคคลและ บุคคลนั้นศึกษาอุปกรณ์นั้นสักซึ่งเพียงใด ซึ่งแบบทดสอบนี้แตกต่างจากแบบวัดสติปัญญา ทั่วๆ ไป 2 ประการคือ ประการแรกแบบทดสอบนี้ต้องอาศัยอุปกรณ์ เครื่องมือ สัมภาษณ์ และอื่น ๆ เพื่อสร้างปัญหาให้แก่ ประการที่สอง มีการรายงานผลที่เป็นส่วนต่างๆ ของ คุณสมบัติทางสติปัญญาของบุคคล เมื่อเปรียบเทียบให้เห็นจุดเด่น จุดด้อยจึงเห็นได้ชัดว่า วิธีการประเมินแบบใหม่เป็นทางเลือกใหม่ที่เป็นประโยชน์สำหรับการเรียนรู้ในอนาคต อย่างไรก็ตามคะแนนผลสอบเพียงอย่างเดียวไม่พอ ควรทำกิจกรรมอะไรที่พอมือที่บ้าน ที่ โรงเรียน การดึงข้อมูลนี้ออกมาช่วยให้ค้นพบจุดอ่อนทางสติปัญญาของตนและนำจุดเด่นทาง สติปัญญาด้านต่าง ๆ มาผสมผสานกัน เพื่อให้สามารถประกอบอาชีพและกิจกรรมต่างๆ ได้ อย่างมีสุข

การเผชิญกับสติปัญญาหลาย ๆ ด้าน

ตามทฤษฎี MI สติปัญญาด้านหนึ่งสามารถจะเป็นได้ทั้งเนื้อหาในการเรียนการสอนและ เป็นหนทางหรือวิธีการเพื่อสื่อความหมายถึงเนื้อหา นั้น สภาพเช่นนี้มีผลต่อการเรียนการสอน อย่างยิ่ง หลักทางคณิตศาสตร์นั้นไม่อาจแปลงไปเป็นคำพูดหรือรูปแบบ 3 มิติได้อย่าง ครบถ้วน การ์ดเนอร์ได้เสนอแนวทางแก้ปัญหาหลายอย่าง โดยการเปรียบเทียบกับวิธีการอื่น ๆ ภาษาอาจเป็นทางเลือกหนึ่งที่ชัดเจนมาก แต่การเปรียบเทียบกับรูป 3 มิติหรือการใช้การ เคลื่อนไหวทางร่างกายและกล้ามเนื้อย่อย ก็อาจเหมาะสมในบางกรณี นักเรียนจะได้รับ ทางเลือกใหม่ในการแก้ปัญหา ซึ่งอาจถือได้ว่าเป็นวิธีการของสติปัญญาด้านที่บุคคลผู้นั้นถนัด ลักษณะสำคัญที่ต้องเน้น คือทางเลือกใหม่ไม่ว่าจะเป็นภาษา รูปแบบ 3 มิติ หรืออะไรก็ตาม เป็นการเปรียบเทียบหรือการตีความที่ดีที่สุด แต่มันไม่ใช่คณิตศาสตร์ในตัวของมันเอง จะต้อง แปรย้อนกลับไปสู่คณิตศาสตร์หากไม่มีการแปลความย้อนกลับสิ่งที่เรียนรู้ไปจะมีแนวโน้มที่ จะคงอยู่ในระดับที่ผิวเผินโดยไม่เข้าใจสาเหตุที่แท้จริง ทางเลือกใหม่นี้ไม่มีอะไรรับประกันได้ ไม่มีเหตุผลที่อธิบายได้ว่าทำไมปัญหาในด้านหนึ่งจำเป็นต้องแปลความเป็นปัญหาเชิง เปรียบเทียบในด้านใดด้านหนึ่งให้ได้ แต่เมื่อกระบวนการเรียนรู้ซับซ้อนมากขึ้นความเป็นไป ได้ในการแปลความไปด้านอื่นให้ได้ผลก็อาจลดลง ซึ่งผลของการใช้ทฤษฎี Multiple Intelligence ในห้องเรียน จากงานวิจัย MI แสดงให้เห็นว่า การเรียนการสอนแบบพหุปัญญา ยัง พัฒนาเด็กในด้านพฤติกรรมและทัศนคติด้วย พบว่า

1. เด็กมีอิสระในการเรียนรู้มากขึ้น รับผิดชอบ และควบคุมตนเองได้ดีขึ้น

2. เด็กที่เคยถูกประเมินว่า มีปัญหาพฤติกรรม มีพฤติกรรมดีขึ้นอย่างชัดเจน
3. เด็ก ๆ ให้ความร่วมมือกับกลุ่มมากขึ้น รู้จักทำงานประสานกัน
4. มีผลงานที่หลากหลายตลอดทั้งปี
5. ช่วยแก้ปัญหาเด็กที่ชอบเคลื่อนไหว หรือซุกซนเพราะมีการย้ายฐานการเรียนรู้ทุก 15-20

นาที

6. เด็ก ๆ ส่วนใหญ่ได้พัฒนาทักษะการเป็นผู้นำ เด็กที่ไม่เคยมีบทบาทในห้องเรียนมาก่อน ก็แสดงออกมากขึ้นอาจจะโดดเด่นในฐานะคนตรี ฐานก่อสร้าง หรือฐานศิลปะและมีส่วนร่วมในกลุ่มมากขึ้น

7. เด็ก ๆ มีพฤติกรรมที่บ้านดีขึ้นด้วย รวมทั้งตัวพ่อแม่เองก็มีทัศนคติต่อโรงเรียนดีขึ้น ให้ความร่วมมือกับโรงเรียนมากขึ้น

8. การนำความรู้มาทำเป็นบทเพลงให้เด็กร้องรำเป็นประจำ ช่วยให้เด็ก ๆ จำเรื่องนั้น ๆ ได้

9. ครูมีบทบาทเปลี่ยนไปจากผู้ชี้นำ (Directive) น้อยลง กลายเป็นผู้ชี้แนะ (Facilitative) ลดการใช้อำนาจกับเด็ก มาเป็นแหล่งความรู้และให้คำแนะนำ

10. เด็ก ๆ มีทักษะในการเรียนรู้และให้คำแนะนำ สำหรับครูเอง ก็บอกว่ามีความ พึงพอใจที่ได้เห็นเด็กเรียนรู้อย่างอิสระ สนุกสนาน มากกว่านั่งเรียนตัวตรงเคร่งเครียดกับการทำคะแนนสอบ และการที่ครูต้องคิดค้นเทคนิควิธีหลากหลาย ทำให้ครูได้คิดสร้างสรรค์มากขึ้น ได้ใช้ทักษะหลากหลาย ทั้งแต่งเพลง ร้องเพลง วาดรูป สรุปแล้วครูก็ได้เรียนรู้และพัฒนาด้วยเช่นกัน

สรุปได้ว่า ทุกคนมีระดับสติปัญญาและความสามารถที่แตกต่างกัน โดยแต่ละคนจะมีระดับความสามารถแต่ละด้านไม่เท่ากันและมีการผสมผสานความสามารถต่าง ๆ เหล่านั้นในตัวเองแตกต่างกันด้วย และจากความแตกต่างเหล่านี้เองที่ครูสามารถนำมาประยุกต์ในการจัดการศึกษาให้เหมาะสมกับความสามารถและความถนัดของแต่ละบุคคล ซึ่งการเรียนการสอนควรเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อให้ผู้เรียนได้ค้นพบความสนใจและความสามารถเฉพาะตัว และนำความรู้ไปปรับใช้กับระดับสติปัญญาของตนเพื่อให้การเรียนการสอนมีศักยภาพสูงสุดนั่นเอง

การเรียนรู้ตามธรรมชาติสมอง (Brain-Based Learning)

การเรียนรู้ตามธรรมชาติสมอง (Brain-Based Learning) หรือ BBL เป็นวิธีการเรียนรู้ของสมอง ทำให้นักเทคโนโลยีการศึกษาสามารถเลือกใช้สื่อการเรียนการสอน หรือ นวัตกรรม การศึกษาให้เหมาะสมกับผู้เรียนให้เหมาะสมที่สุด

หน้าที่ของสมอง

สมองทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของอวัยวะสำคัญของร่างกาย เช่น การทำงานของหัวใจ ระบบภูมิคุ้มกัน ฮอร์โมนต่าง ๆ รวมทั้ง สถิติปัญญา ความคิด การเรียนรู้ ความฉลาด พฤติกรรม และบุคลิกภาพของคน

การทำงานของสมอง

สมองมีองค์ประกอบที่ซับซ้อนมากมาย สมองของคนเราไม่ได้ทำงานแยกกันเป็น ซีกซ้าย ซีกขวา แต่ทำงานเชื่อมโยงกันทั้งหมด ซึ่งสมองแบ่งเป็น 3 ส่วนหลัก คือ สมองซีกซ้าย ซีกขวา สมองส่วนหน้า-หลัง และ สมองส่วนบน-ล่าง ในสมองแต่ละซีกประกอบด้วย กลุ่มเซลล์ประสาทนับล้านกลุ่มที่ติดต่อกันด้วยเส้นใยประสาท โดยเซลล์ประสาท 1 ตัว จะมีเส้นใยประสาทติดต่อกับเซลล์ประสาทอื่น หรือในกลุ่มอื่นเป็นหมื่น ๆ เส้นใย และเชื่อมต่อ ไปยังเซลล์ประสาทในสมองซีกตรงข้าม เช่น สมองซีกซ้ายเชื่อมต่อกับสมองซีกขวา สมองส่วนหน้าเชื่อมต่อกับสมองส่วนหลัง เป็นต้น เซลล์ประสาทแต่ละเซลล์จะติดต่อกันไปกลับมาระหว่างเซลล์ และกลุ่มเซลล์ประสาททำให้ไม่ว่าจะมีปฏิบัติการอย่างไรเกิดขึ้นก็สามารถมีผลต่อสมองทั้งสมองได้ เซลล์ประสาทแต่ละตัวจะรับข้อมูลเข้าและส่งข้อมูลออกในเวลาเดียวกัน การเชื่อมโยงโต้ตอบผ่านใยประสาท ทำให้สมองแต่ละส่วนทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ การเรียนรู้หรือการทำงานต่าง ๆ ของคนเกิดจากการทำงานร่วมกันของสมอง ไม่ได้ใช้สมองเพียงซีกใดซีกหนึ่งเท่านั้น

ความสามารถของสมอง

นักจิตวิทยาได้ค้นพบความสามารถด้านการคิดของสมองที่ช่วยให้มนุษย์สามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ สามารถสร้างสรรค์และค้นพบสิ่งใหม่ ๆ ช่วยอำนวยความสะดวก ทำให้ชีวิตดำรงอยู่ได้อย่างมีความสุข สมองมีความสามารถอย่างน้อย 3 ประการ คือ

1. ความสามารถสร้างภาพในใจ ภาพในใจ หรือ ภาพในความคิด (Mental Image) เป็นสิ่งที่สมองสร้างขึ้น เมื่อประสาทสัมผัสรับข้อมูล จะส่งสัญญาณสู่สมอง สมองจะนำข้อมูลที่ได้รับไปเปรียบเทียบกับสิ่งของประเภทเดียวกันที่เก็บไว้ในความทรงจำ โดยเชื่อมโยงข้อมูลความรู้ ประสบการณ์ในอดีต แปรข้อมูลที่ได้รับเป็นภาพ ตามที่ตนเข้าใจอย่างอัตโนมัติ สมองสามารถสร้างภาพต่าง ๆ ได้โดยไม่จำเป็นต้องมองเห็น ภาพที่เกิดขึ้นในใจเป็นส่วนสำคัญของการคิด เพราะเกี่ยวข้องกับจินตนาการ ซึ่งทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา และการพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ

2. ความสามารถสร้างมโนทัศน์ คนเราสร้างมโนทัศน์ของทั้งสิ่งที่เป็นรูปธรรม และสิ่งที่เป็นนามธรรม ขึ้นอยู่กับความสามารถในการจดจำ การจำแนก แยกแยะ การจัดหมวดหมู่ การค้นหาลักษณะเด่นพิเศษ ซึ่งช่วยให้สมองสามารถจัดระเบียบข้อมูลที่ซับซ้อนในรูปแบบง่าย ๆ เพื่อให้ง่ายต่อการบันทึกเป็นความทรงจำ และนำกลับมาใช้ และช่วยให้เกิดความเข้าใจในการรับรู้ข้อมูลที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันได้ง่ายขึ้น

3. ความสามารถใช้เหตุผลเพื่อการตัดสินใจ คนเรามักใช้เหตุผลแบบนิรนัย (Deductive Reasoning) และแบบอุปนัย (Inductive Reasoning) การใช้เหตุผลแบบนิรนัยยึดหลักว่า เราเชื่อว่า สิ่งที่น่ามาอ้างนั้นถูกต้องเป็นจริง ดังนั้น ย่อมนำไปสู่ข้อสรุปที่เป็นจริงด้วย ข้ออ้างต่าง ๆ ที่เราคิดว่า เป็นจริง จะเป็นเหมือนฐานข้อมูลในสมอง เมื่อมีข้อมูลหรือข้ออ้างใหม่ ๆ เข้ามา เราจะเอาเข้ามาเปรียบเทียบเพื่อหาข้อสรุปว่า เราจะตัดสินใจเรื่องนั้นอย่างไร โดยข้อสรุปของเราจะถูกต้อง ถ้าข้ออ้างที่เราคิดนั้นถูกต้อง การใช้เหตุผลแบบอุปนัย เป็นกระบวนการใช้เหตุผลโดยสรุปจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ กันอย่างเฉพาะเจาะจงหลาย ๆ กรณี

สมองกับการเรียนรู้

สมองเป็นอวัยวะที่สำคัญต่อการพัฒนาของอวัยวะทั้งหมดของร่างกาย ซึ่งรวมถึงการคิด การเรียนรู้ การจำ และพฤติกรรมของมนุษย์ มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูจะมีความรู้ที่เกี่ยวกับการทำงานและการพัฒนาของสมอง เพื่อจะได้วางแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในลักษณะที่กระตุ้นให้สมองคิดและทำงานแบบท้าทาย ยั่วยุมากที่สุด ผู้เรียนได้คิดและแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ในทุกด้าน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้พัฒนากระบวนการคิดและเรียนรู้ตามศักยภาพ เป็นรากฐานไปสู่การเป็นคนดี คนเก่งและมีความสุขในการดำรงชีวิตและเติบโตขึ้นจะได้เป็นเยาวชนพลเมืองที่ดีของสังคมต่อไป

ผู้เรียนในห้องเรียนหนึ่งมักจะมีผู้ถนัดการเรียนรู้ตามรูปแบบของตน ครูจึงจำเป็นต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนทุกรูปแบบเสมอภาคกัน เพื่อให้ผู้เรียนมีความสุข สนุกสนานและเกิดความสุขในการเรียนรู้ตามรูปแบบที่ตนถนัด การเรียนรู้จะเกิดขึ้น ได้มิใช่เกิดจากการสั่ง การสอน การถ่ายทอดเพียงอย่างเดียว แต่ต้องเกิดจากประสาทสัมผัสทั้ง 5 ของมนุษย์ มีการรับรู้ คือ การแสวงหาและรับข้อมูล ข้อความจากประสาทสัมผัสต่าง ๆ มีการบูรณาการความรู้ เป็นการนำข้อมูลข่าวสารความรู้ใหม่ที่ได้รับมาผสมผสานเชื่อมโยงกับประสบการณ์ หรือ โครงสร้างของความรู้เดิม เพื่อขยายหรือสร้างความรู้ใหม่ มีการประยุกต์ใช้คือการนำความรู้มาใช้ในการดำรงชีวิต หรือการแก้ปัญหาในการทำงาน ดังนั้น การจัดการเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่แท้จริงและถาวรนั้น จะต้องจัดให้ครบองค์ประกอบทั้ง 3 ส่วน ได้แก่

การรับรู้การบูรณาการความรู้ การประยุกต์ใช้ เพื่อเป็นการเชื่อมโยงความรู้สู่การปฏิบัติจริงในวิถีชีวิต

สรุปได้ว่า สมองช่วยให้มนุษย์สามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ สามารถสร้างสรรค์และค้นพบสิ่งใหม่ ๆ ได้ ฉะนั้นการเรียนรู้ตามธรรมชาติ จึงเป็นวิธีการเรียนรู้ของสมองเพราะสมองสามารถสร้างภาพต่าง ๆ ได้โดยไม่จำเป็นต้องมองเห็น และภาพที่เกิดขึ้นในใจเป็นส่วนสำคัญของการคิด เมื่อประสาทสัมผัสรับข้อมูล จะส่งสัญญาณสู่สมอง สมองจะนำข้อมูลที่ได้รับไปเปรียบเทียบกับสิ่งของประเภทเดียวกันที่เก็บไว้ในความทรงจำ เกี่ยวข้องโดยตรงกับจินตนาการ ซึ่งทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา และการพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ อีกด้วย

การจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา

ตามทฤษฎีพื้นฐานในการพัฒนาพหุปัญญาของ เฮิร์เวิร์ด การ์ดเนอร์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้โดยการให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนในการจัดกิจกรรมส่งเสริมพัฒนาการ 8 ด้าน โดยมีการจัดกิจกรรมตามหลักการ 5 ขั้น ที่ใช้อักษรย่อว่า ACACA ได้แก่

ขั้นที่ 1 ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Active Learning) ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ผู้เรียนรับประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 จากการจับกระทำกับวัตถุและสถานการณ์ต่างๆ

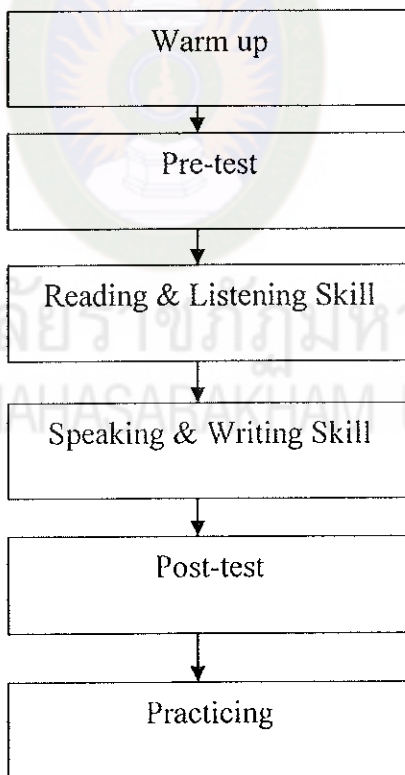
ขั้นที่ 2 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ (Cooperative) ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์และร่วมมือกันในกลุ่มย่อย โดยมีการวางแผนการร่วมมือกันในการทำกิจกรรมกลุ่ม และการนำเสนอผลงาน

ขั้นที่ 3 ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์การเรียนรู้ (Analysis) โดยครูเป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนวิเคราะห์ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับในขั้นที่ 1 และ 2 โดยเน้นถึง“สิ่งที่เกิดขึ้นที่นี่ เดี่ยวนี้” (here...and...now focus) โดยให้ผู้เรียนสื่อสารอธิบายและสะท้อนความรู้ ความคิด และความรู้สึก ซึ่งการวิเคราะห์ในที่นี้ หมายถึง การให้ผู้เรียนสะท้อนการเรียนรู้โดยการอธิบายสิ่งที่เรียนรู้ ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และการมีส่วนร่วมด้านอารมณ์ ความรู้สึก

ขั้นที่ 4 ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง (Constructivism) เป็นการสรุปและสร้างองค์ความรู้ที่ได้เรียนรู้ในขั้นที่ 1 และ 2 และการวิเคราะห์องค์ความรู้ในขั้นที่ 2 โดยครูพยายามกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดหาข้อสรุปเพื่อสร้างองค์ความรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน

ขั้นที่ 5 ผู้เรียนสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตจริง (Application) เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนขยายความรู้และประสบการณ์เพื่อประยุกต์ใช้กับชีวิตจริง ในสถานการณ์จริง โดยการกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดว่า “อะไรจะเกิดขึ้น...ถ้า” โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดถึง สิ่งที่เกิดขึ้น “ที่นั่น...เดี๋ยวนี้” “There....and....then focus..” ครูจะกระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างสรรค์และประยุกต์องค์ความรู้ที่สร้างขึ้นในชีวิตจริง หรือในสถานการณ์ใหม่

การพัฒนาการศักยภาพในการเรียนภาษาอังกฤษด้านคำศัพท์ของนักเรียนตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา ร่วมกับเทคนิค IDP โดยใช้สื่อรูปภาพประกอบ จึงมีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในการที่จะทำให้นักเรียนมีความสุขในการเรียน สนุกกับกิจกรรม เกิดสมาธิด้วยตัวของกิจกรรม พร้อมทั้งการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีของทั้งครูและนักเรียน มีสื่อที่หลากหลายที่ตอบสนองรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนที่แตกต่างกัน เช่น VAK – Visual, Audio และ Kinetic โดยนักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมตั้งแต่เริ่มแรกจนจบกระบวนการเรียนรู้ ไม่ใช้การรับสื่อทางเดียว ดังแผนภาพ ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 4 แสดงลำดับการสอนด้วยเทคนิค IDP

ที่มา : วลัยพร พาโลกทม. 2549 : 2

จากแผนภาพ ครูกระตุ้นให้นักเรียนอยากรู้ที่จะเรียนรู้ (Warm up) โดยอาศัยเกม หรือเพลง ที่ให้นักเรียน ได้เคลื่อนไหวหรือใช้ความคิด แล้ววัดความรู้พื้นฐานก่อนสอนกิจกรรม (Pre-test) เพื่อให้ทราบความก้าวหน้าหรือพัฒนาการของนักเรียน เริ่มฝึกปฏิบัติกิจกรรมตามลำดับ ขั้นตอนเทคนิค IDP เกี่ยวกับทักษะการอ่านและการฟัง (Reading & listening skill) โดยอาศัย คำดู หูฟัง สมอจ๋า ปากพูด โดยใช้สื่อ VCD-picture, VCD-audio, flash card, memory หลังจากนั้น ฝึกปฏิบัติกิจกรรมตามลำดับขั้นตอนเทคนิค IDP เกี่ยวกับทักษะการพูดและการเขียน (Speaking & writing skill) โดยอาศัย คำดู หูฟัง สมอจ๋า ปากพูด โดยใช้สื่อ VCD-spelling, VCD-audio, word card และการเขียนคำศัพท์ตามภาพ เสร็จแล้วทดสอบหลังเรียน (Post-test) เพื่อให้ให้นักเรียน ได้ทราบพัฒนาการของตนเอง สุดท้ายสรุปความคิด (Practicing) โดยการจัดทำ แผนความคิด และฝึกสมาธิ ทักษะการทำงานของสมองซีกซ้าย และซีกขวา ด้วยกิจกรรม drawing เขียนมือขวา-ซ้ายตามภาพที่กำหนดพร้อมกัน

ดังที่กล่าวในเบื้องต้นว่าความฉลาดแบ่งออกเป็น 8 ด้าน หรือเรียกว่าพหุปัญญา หากวิธีการ สอนนั้นเหมาะสม หรือใกล้เคียงกับความฉลาดตัวใดตัวหนึ่งหรือหลายตัวใน 8 ด้าน ของพหุ ปัญญาของบุคคลนั้นๆ ก็จะส่งผลให้การเรียนรู้ต่อการเข้าใจและรวดเร็ว ACACA คือ กิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้เทคนิคและวิธีการที่หลากหลายเพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนที่มี ความแตกต่างกัน โดยใช้รูปภาพ จินตนาการ คำพูด การแสดงท่าทาง เป็นต้น

สรุปได้ว่า การพัฒนาความสามารถด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยการผสมผสานการ บูรณาการการเรียนรู้พหุปัญญาร่วมกับเทคนิค IDP ด้วยการดูและการฟังในช่วงเวลาที่รวดเร็ว เท่า ๆ กัน เพื่อพัฒนาสมองด้านความจำและความเข้าใจ ซึ่งสามารถพัฒนาไปสู่ทักษะ กระบวนการคิดที่หลากหลายได้ โดยการนำสิ่งที่ดู สิ่งที่ฟัง ไปปฏิบัติ ทั้งนี้กระบวนการจัดการ เรียนการสอนที่มุ่งพัฒนาสมอง โดยใช้เวลาอันรวดเร็วช่วยผ่อนคลายสมองด้วยสมาธิ จะทำให้นักเรียนจดจำสิ่งที่เรียน ได้นานและถาวร

5. แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับผู้สอนในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งผู้สอน จะต้องมีความรู้ความสามารถในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อไปสู่เป้าหมายของการจัด การศึกษาของหลักสูตรที่กำหนดไว้ ผู้สอนจะต้องหากลยุทธ์และวิธีการในการจัดทำแผนการ จัดการเรียนรู้ให้ครบถ้วนตามองค์ประกอบสำคัญว่าจัดทำแผนอย่างไร เพื่อใคร มีเทคนิคและ วิธีการอย่างไร ผลที่ได้รับจะเป็นอย่างไร ดังนั้นแผนการจัดการเรียนรู้จึงเปรียบเสมือนเป้าหมาย ความสำเร็จที่ผู้สอนคาดหวังไว้

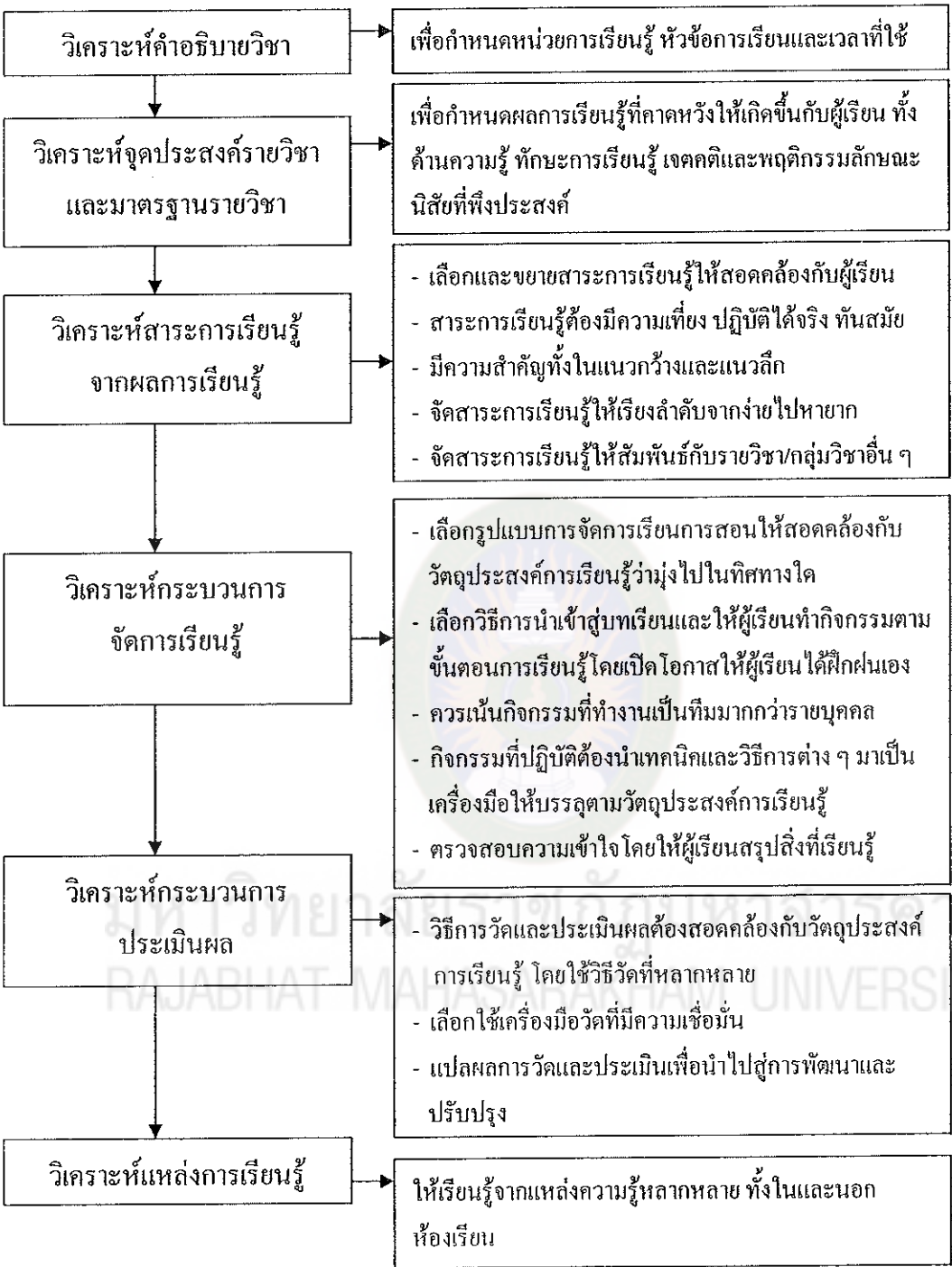
ขั้นตอนการจัดการทำแผนการจัดการเรียนรู้

1. วิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา เพื่อประโยชน์ในการกำหนดหน่วยการเรียนรู้และรายละเอียดของแต่ละหัวข้อของแผนการจัดการเรียนรู้
2. วิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชาและมาตรฐานรายวิชา เพื่อนำมาเขียนเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยให้ครอบคลุมพฤติกรรมทั้งด้านความรู้ ทักษะ / กระบวนการ เจตคติและค่านิยม
3. วิเคราะห์สาระการเรียนรู้ โดยเลือกและขยายสาระที่เรียนรู้ให้สอดคล้องกับผู้เรียน ชุมชน และท้องถิ่น รวมทั้งวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่จะประโยชน์ต่อผู้เรียน
4. วิเคราะห์กระบวนการจัดการเรียนรู้(กิจกรรมการเรียนรู้) โดยเลือกรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
5. วิเคราะห์กระบวนการประเมินผล โดยเลือกใช้วิธีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
6. วิเคราะห์แหล่งการเรียนรู้ โดยคัดเลือกสื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้ ทั้งในและนอกห้องเรียนให้เหมาะสมสอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้

องค์ประกอบสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้

องค์ประกอบสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ อย่างน้อยต้องมีสิ่งต่อไปนี้

1. สาระสำคัญ
2. จุดประสงค์การเรียนรู้
3. สาระการเรียนรู้
4. กิจกรรมการเรียนรู้
5. สื่อ / อุปกรณ์ / แหล่งการเรียนรู้
6. การวัดและประเมินผล
7. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้



ภาพที่ 5 แสดงลำดับการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

คัดแปลงจาก : กรมวิชาการ ; อ้างอิงในอาภรณ์ ใจเที่ยง. (2548 : 249)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี

1. ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี ควรมีดังนี้

1.1 มีความละเอียด ชัดเจน มีหัวข้อและส่วนประกอบต่าง ๆ ครบถ้วนตามศาสตร์ของการสอนโดยสามารถตอบคำถามต่อไปนี้

1.2 สอนอะไร (หน่วย หัวเรื่อง ความคิดรวบยอดหรือสาระสำคัญ)

1.3 เพื่อจุดประสงค์อะไร (จุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งควรเขียนเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม)

1.4 ด้วยสาระอะไร (เนื้อหา / โครงร่างเนื้อหา)

1.5 ใช้วิธีการใด (กิจกรรมการเรียนรู้ซึ่งใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ)

1.6 ใช้เครื่องมืออะไร (วัสดุอุปกรณ์ สื่อและแหล่งการเรียนรู้)

1.7 ทราบได้อย่างไรว่าประสบความสำเร็จ (การวัดผลและประเมินผล)

2. แผนการจัดการเรียนรู้สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

3. ส่วนประกอบต่าง ๆ ของแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องสัมพันธ์เชื่อมโยงสัมพันธ์กัน เช่น

3.1 จุดประสงค์การเรียนรู้ครอบคลุมสาระ / เนื้อหา และเป็นจุดที่พัฒนาผู้เรียนในด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการและเจตคติ

3.2 กิจกรรมการเรียนรู้ ควรสอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหา / สาระ

3.3 วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งการเรียนรู้ ควรสอดคล้องสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้

3.4 การวัดผลและประเมินผล ควรสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่คิดและสอดคล้องกับหลักเกณฑ์อาจารย์ 3 ต้องเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังนี้

1. มีการวิเคราะห์หลักสูตร จัดทำตารางวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา หรือวิเคราะห์สาระการเรียนรู้ จัดทำหน่วยการเรียนรู้ และจัดทำกำหนดการสอนหรือโครงการสอน

2. มีการวิเคราะห์ผู้เรียน โดยการจัดกลุ่มผู้เรียนตามความรู้ ความสามารถ ความสนใจ และความถนัด แล้วนำไปเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ตามศักยภาพของผู้เรียนเพื่อเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

3. มีการกำหนดเนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ศักยภาพของผู้เรียน และความต้องการของท้องถิ่น รวมทั้งการบูรณาการระหว่างวิชา

4. มีการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เหมาะสมและสอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียน มีการบูรณาการ เน้นการคิด (ทักษะการคิด ลักษณะการคิด และกระบวนการคิด) การฝึกทักษะ การปฏิบัติจริง และการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

5. มีการกำหนดสื่อ / นวัตกรรม/แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กิจกรรมการเรียนรู้ วัสดุและความสามารถของผู้เรียน และให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเลือก จัดหาและจัดทำสื่อ/แหล่งการเรียนรู้
6. มีการกำหนดการวัดผลและประเมินผล สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและกิจกรรมการเรียนรู้ มีการวัดผลตามสภาพจริง ให้ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ
7. มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น เน้นคุณธรรม จริยธรรม และมีการบูรณาการตามความเหมาะสม
8. มีความสมบูรณ์ถูกต้อง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ

รูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้สามารถเขียนได้ทั้งแบบความเรียงและแบบตาราง โดยมี ส่วนประกอบสำคัญดังนี้

ส่วนที่ 1 ส่วนนำ ประกอบด้วยรายละเอียดทั่วไป ได้แก่ ชื่อหลักสูตร ประเภทวิชา สาขาวิชา รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ จุดประสงค์รายวิชา มาตรฐานรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา

ส่วนที่ 2 โครงสร้างการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย ตารางวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา และการกำหนดหน่วยการเรียนรู้และเวลาที่ใช้

ส่วนที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ/อุปกรณ์/แหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และบันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ใบช่วยสอน

ใบช่วยสอน (Instruction Sheet) คือ สื่อประเภทสิ่งพิมพ์เฉพาะเรื่องที่ช่วยสอนหรือใช้เสริมให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ได้แก่

1. ใบความรู้ (Information Sheet) คือ ประเภทสิ่งพิมพ์เฉพาะเรื่องที่ช่วยหรือใช้เสริมให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ได้แก่
2. ใบงาน (Job Sheet) เอกสารที่ระบุชนิดของงาน ซึ่งจะต้องนำไปปฏิบัติตามรูปแบบที่กำหนด โดยมีลำดับขั้นการปฏิบัติงานไว้อย่างชัดเจน ส่วนใหญ่จะใช้กับการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพ ส่วนการปฏิบัติงานทางด้านวิชาการอาจใช้ใบกิจกรรม (Activity Sheet)

3. ใบปฏิบัติงาน (Operation Sheet) เอกสารที่ให้รายละเอียดในขั้นตอนหนึ่งของการปฏิบัติงานอย่างชัดเจน

4. ใบมอบหมายงาน (Assignment Sheet) เอกสารที่มอบหมายงานให้ผู้เรียนปฏิบัติ หรือค้นคว้าเพิ่มเติม

สรุปได้ว่า การจัดทำแผนการเรียนรู้นอกจากจะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหาสาระแล้ว สิ่งที่ผู้สอนต้องคำนึงถึงคือการพัฒนาผู้เรียนทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคมได้อย่างสมดุล เช่น แหล่งการเรียนรู้ บทบาทของผู้สอน การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ ตลอดจนสื่อ อุปกรณ์ และกิจกรรมที่หลากหลาย ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการที่ดีในทุกด้าน ซึ่งในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัย ได้ใช้รูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้ตามแบบของกรมวิชาการ เพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเน้นความจำจากภาพประกอบ ตามแนวทฤษฎีหุปัญญา

6. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

6.1 ความหมายของความพึงพอใจ

ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกหรือความคิดเห็น ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ และความเชื่อ โดยมีผู้ใดให้ความหมายของความพึงพอใจ ดังนี้

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2546 : 775) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจ หมายถึง พอใจ ชอบใจ

พจนานุกรมออกฟอร์ด (Oxford Advanced Learning, 2002 : 1188) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกด้านบวกของบุคคลเมื่อประสบความสำเร็จหรือเมื่อได้รับในสิ่งที่ต้องการ

สุภลักษณ์ ษ์ยอนันต์ (2540 : 17) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกส่วนตัวที่รู้สึกเป็นสุขหรือยินดีที่ได้รับการตอบสนองความต้องการในสิ่งที่ขาดหายไป หรือสิ่งที่ทำให้เกิดความไม่สมดุล ความพึงพอใจเป็นสิ่งที่กำหนดพฤติกรรมที่จะแสดงออกของบุคคล ซึ่งมีผลต่อการเลือกที่จะปฏิบัติในกิจกรรมใด ๆ นั้น

ประชุม พลเมืองดี (2523 : 7) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรืออารมณ์ของบุคคลที่มีความสัมพันธ์ต่อสิ่งเร้า ต่างเป็นผลต่อเนื่องจากการที่บุคคลประเมินผลสิ่งเหล่านั้นแล้วว่าพอใจ ต้องการหรือคืออย่างไร

มอร์ส (Morsec, 1995 : 27) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ทุกสิ่ง ทุกอย่างที่สามารถลดความเครียดของผู้ที่ทำงานได้ลดน้อยลง ถ้าเกิดความเครียดมากจะทำให้เกิดความ

ไม่พอใจในการทำงาน และความเครียดนี้มีผลจากความต้องการของมนุษย์ เมื่อมนุษย์มีความต้องการมากจะเกิดปฏิกิริยาเรียกร้องหาวิธีตอบสนอง ความเครียดก็จะลดน้อยลง

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกภายในจิตใจและการแสดงออกทางกายที่เกิดขึ้นขึ้นกับมนุษย์ในเชิงบวก ขึ้นอยู่กับความคาดหวังกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และความสมดุลระหว่างความต้องการกับการได้รับการตอบสนอง ดังนั้น ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกพอใจ ชอบใจในการร่วมปฏิบัติกิจกรรม โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนการสอนเน้นความจำจากภาพประกอบร่วมด้วย

6.2 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ

นักวิชาการ ได้พัฒนาทฤษฎีที่อธิบายองค์ประกอบของความพึงพอใจ และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจกับปัจจัยอื่น ๆ ไว้หลายทฤษฎี ดังนี้

โคร์แมน (Korman, A.K.. 1977 ; อ้างอิงใน สมศักดิ์ คงเที่ยง และอัญชลี โพธิ์ทอง. 2545 : 161-162) ได้จำแนกทฤษฎีความพึงพอใจในงานออกเป็น 2 กลุ่มคือ

1. ทฤษฎีการสนองความต้องการ กลุ่มนี้ถือว่าความพึงพอใจ ในงานเกิดจากความต้องการส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์ต่อผลที่ได้รับจากงานกับการประสบความสำเร็จตามเป้าหมายส่วนบุคคล

2. ทฤษฎีการอ้างอิงกลุ่ม ความพึงพอใจในงานมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับคุณลักษณะของงานตามความปรารถนาของกลุ่ม ซึ่งสมาชิกให้กลุ่มเป็นแนวทางในการประเมินผลการทำงาน

มันฟอร์ด (Manford, E. 1972 ; อ้างอิงใน สมศักดิ์ คงเที่ยง และอัญชลี โพธิ์ทอง. 2545 : 162) ได้จำแนกความคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจงานจากผลการวิจัยออกเป็น 5 กลุ่มดังนี้

1. กลุ่มความต้องการทางด้านจิตวิทยา กลุ่มนี้ได้แก่ Maslow, A.H. , Herzberg, F และ Likert R. โดยมองความพึงพอใจงานเกิดจากความต้องการของบุคคลที่ต้องการความสำเร็จของงานและความต้องการการยอมรับจากบุคคลอื่น

2. กลุ่มภาวะผู้นำมองความพึงพอใจงานจากรูปแบบและการปฏิบัติของผู้นำที่มีต่อผู้ใต้บังคับบัญชา กลุ่มนี้ได้แก่ Blake R.R., Mouton J.S. และ Fiedler R.R.

3. กลุ่มความพยายามต่อรางวัล เป็นกลุ่มที่มองความพึงพอใจจากรายได้ เงินเดือน และผลตอบแทนอื่น ๆ กลุ่มนี้ ได้แก่ กลุ่มบริหารธุรกิจของมหาวิทยาลัยแมนเชสเตอร์ (Manchester Business School)

4. กลุ่มอุดมการณ์ทางการจัดการมองความพึงพอใจจากพฤติกรรมการบริหารงานขององค์กร ได้แก่ Crozier M. และ Coulder G.M.

5. กลุ่มเนื้อหาของงานและการออกแบบงาน ความพึงพอใจงานเกิดจากเนื้อหาของตัวงาน กลุ่มแนวคิดนี้มาจากสถาบันทาวีสตอค (Tavistock Institute) มหาวิทยาลัยลอนดอน

นฤมล มีชัย (2535 : 15) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกหรือเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานตามภาระหน้าที่ และความรับผิดชอบนั้น ๆ ด้วยใจรัก มีความกระตือรือร้นในการทำงาน พยายามตั้งใจทำงานให้บรรลุเป้าหมาย และมีประสิทธิภาพสูงสุด มีความสุขกับงานที่ทำและมีความพอใจ เมื่องานนั้นได้ผลประโยชน์ตอบแทน

อับราฮัม เอช. มาสโลว์ (Abraham H. Maslow. 1970 : 35-58) กล่าวว่า มนุษย์ทุกคนนั้นมีความต้องการอยู่ตลอดเวลาอย่างไม่สิ้นสุด และเป็นความต้องการที่เป็นกลุ่มเป็นชุดที่มีการจัดลำดับไว้เป็นหลั่นชั้น ความต้องการระดับขั้นที่ต่ำที่สุดคือ ความต้องการพื้นฐานทางกายภาพและชีวภาพ (Basic Physiological and Biological Needs) และระดับสูงที่สุดคือความต้องการที่จะประสบความสำเร็จหรือความต้องการประจักษ์ตน (Self-Fulfillment หรือ Self-Actualization Needs) ซึ่งความต้องการต่าง ๆ จัดตามลำดับชั้นจากต่ำไปสูงได้ดังนี้



ภาพที่ 6 แสดงลำดับชั้นความต้องการตามทฤษฎีของอับราฮัม เอช มาสโลว์

มาสโลว์ มีความเห็นว่าบุคคลพยายามที่จะตอบสนองความต้องการที่จะประสบความสำเร็จสูงสุด โดยที่ความต้องการขั้นต้น ๆ ต้องได้รับการตอบสนองก่อนที่ความต้องการขั้นสูงจะเข้า

มามีบทบาทต่อความรู้สึกอันมีสติของบุคคลนั้น ๆ ดังนั้นจุดสำคัญในความคิดของ มาสโลว์ก็คือ ความต้องการใดที่ได้รับการตอบสนองอันทำให้เกิดความพึงพอใจแล้ว ความต้องการนั้นก็จะไม่เป็นแรงกระตุ้นอีกต่อไป แต่ความต้องการในระดับที่สูงกว่าจะกลายเป็น แรงขับหรือแรงจูงใจแทนที่ อันจะเป็นเหตุทำให้บุคคลต้องสร้างพฤติกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของคนนั้นต่อไป

เดวิด ซี. แมคเคลแลนด (David C. McClelland ; อ้างอิงใน ศรีอัยตระกูล ตีพิมพ์. 2541 : 108-109) ผู้สร้างทฤษฎีการจูงใจในความสำเร็จหรือแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motivation) ได้ศึกษาวิจัยถึงระดับความต้องการในความสำเร็จของมนุษย์ที่แตกต่างกัน แมคเคลแลนดเห็นว่า โดยทั่วไปการจูงใจของผู้ปฏิบัติงานจะเป็นผลจากความต้องการสำคัญ 3 ประการ คือ

1. ความต้องการที่จะมีความสัมพันธ์กับผู้อื่น
2. ความต้องการที่จะมีอำนาจ
3. ความต้องการที่จะทำงานให้สำเร็จหรือแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

แมคเคลแลนด ได้ศึกษาถึงลักษณะของผู้ที่จะประสบความสำเร็จ (high achiever) ว่าจะมีลักษณะของการกล้าเสี่ยงและเป็นผู้มีความกระตือรือร้น มีความรับผิดชอบสูงและฉลาดในการวางเป้าหมายในระยะยาวที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงอันไม่เป็นเป้าหมายที่สูงหรือต่ำกว่าศักยภาพของตนเอง ซึ่งตามทฤษฎีนี้ ถ้าหากนักเรียนได้รับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จากการที่ครูผู้สอนมีวิธีการสอนที่ดี สนุกสนาน เร้าใจ ไม่น่าเบื่อหรือใช้กลยุทธ์ต่าง ๆ ในการสอนไม่ว่าจะเป็นการถามตอบตามความคิดเห็นของนักเรียน หรือการทดสอบก่อนและหลังเรียน การให้คะแนนจิตพิสัย ก็จะทำให้ให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย รู้จักตนเอง รู้จักพิจารณาขีดความสามารถของตนเองในการที่จะวางเป้าหมายในการเรียน

สเตร้าส์ และเซเลย์ (Strauss and Sayles. 1960 : 119-121) กล่าวว่า ความรู้สึกพอใจในงานที่ทำและเต็มใจที่จะปฏิบัติงานนั้นให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร คนที่จะพอใจในงานที่ทำเมื่องานนั้นให้ผลประโยชน์ตอบแทนด้านวัตถุและจิตใจ ซึ่งสามารถสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของเขาได้

โวลแมน (Wolman. 1973 : 95 อ้างอิงใน เป็ถ่งศรี อิงคินันท์. 2536 : 23) ให้ความหมายของความพึงพอใจว่า ความพึงพอใจคือ ความรู้สึกมีความสุข เมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย ความต้องการหรือแรงจูงใจ

ทฤษฎีการจูงใจการบำรุงรักษาของเฮร์ซเบิร์ก (Herzberg ; อ้างอิงในสร้อยตระกูล ติวานนท์ 2540 : 85) ได้กล่าวถึงปัจจัยการจูงใจซึ่งเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้ปฏิบัติงานด้านความพึงพอใจ ได้แก่ โอกาส ความสำเร็จ การยอมรับ ความรับผิดชอบความเจริญก้าวหน้า และปัจจัยการบำรุงรักษา ซึ่งเป็นตัวขัดขวางความพึงพอใจ ได้แก่ นโยบายขององค์กร สภาพการทำงาน ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

ทฤษฎีการคาดหวังของ วรูม (Vroom. 1964; อ้างใน สร้อยตระกูล ติวานนท์. 2541 : 112) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับแรงจูงใจในการทำงานของบุคคล จะประเมินความเป็นไปได้ของผลที่จะบังเกิดขึ้นแล้ว จึงดำเนินการปฏิบัติที่ตนคาดหวังไว้ การจูงใจขึ้นอยู่กับ การคาดหวังของมนุษย์ต่อผลที่เกิดขึ้น ทฤษฎีการคาดหวังของ Vroom นี้ ทำนายว่าบุคคลจะร่วมกิจกรรมที่เขาคาดหวังว่าจะได้รับรางวัลหรือสิ่งต่าง ๆ

สกอตต์ (Scott. 1970 : 124) ได้เสนอความคิดในเรื่องการจูงใจให้เกิดความพอใจต่อการทำงานที่จะให้ผลในเชิงปฏิบัติ มีลักษณะดังนี้

1. งานควรมีส่วนสัมพันธ์กับความปรารถนาส่วนตัว และมีความหมายสำหรับผู้ทำงานนั้น ต้องมีการวางแผนและวัดความสำเร็จได้ โดยใช้ระบบการทำงานและการควบคุมที่มีประสิทธิภาพ

2. เพื่อให้ได้ผลในการสร้างแรงจูงใจภายใน เป้าหมายของงานจะต้องมีลักษณะดังนี้

2.1 คนทำงานมีส่วนร่วมในการตั้งเป้าหมาย

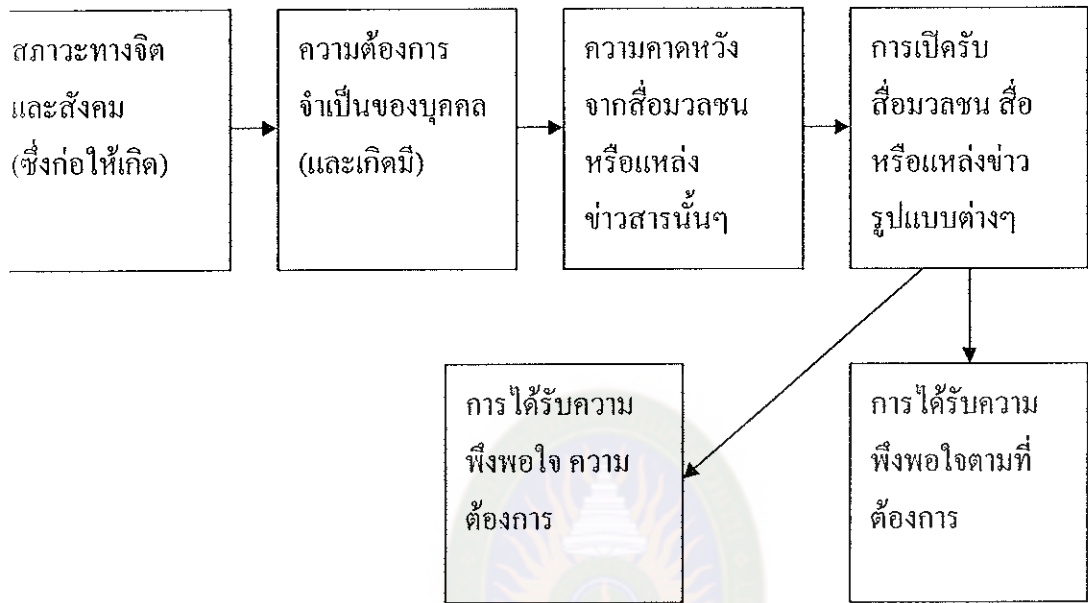
2.2 ผู้ปฏิบัติได้รับทราบผลสำเร็จในการทำงานโดยตรง

2.3 งานนั้นสามารถทำให้สำเร็จได้

เมื่อนำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้กับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนมีตัวเลือกเรียนตามความสนใจ และมีโอกาสร่วมกันตั้งจุดประสงค์หรือความมุ่งหมายในการทำกิจกรรมได้ เลือกวิธีแสวงหาความรู้ด้วยวิธีที่ผู้เรียนนัดและสามารถค้นหาคำตอบได้

แคทซ์ (Katz. 1983 : 163) ได้กล่าวถึงทฤษฎีการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจจากสื่อเป็นทฤษฎีที่ให้ความสำคัญกับผู้บริโภค (Consumer) หรือ ผู้รับสาร (Receiver) โดยผู้รับสารจะอยู่ในฐานะเป็นผู้กระทำการเลือกสื่อ (Active Selector of Media Communication) ซึ่งนับได้ว่าเป็นมุมมองที่แตกต่างไปจากทฤษฎีเดิมที่ไม่ให้ความสำคัญกับผู้รับสารเพราะแต่เดิมผู้รับสารถูกมองว่าเป็นผู้ถูกกระทำ ดังนั้น สมมุติฐานของทฤษฎีนี้ ผู้ส่งสารจึงไม่อาจคาดหมายความสัมพันธ์ระหว่างข่าวสารกับกับประสิทธิผลการสื่อสารเพราะท่ามกลางความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสอง มีปัจจัยด้านการใช้สื่อของผู้รับสารเข้ามาเป็นตัวแปรแทรกซ้อนของ

กระบวนการสื่อสาร แคทซ์ ได้ทำการศึกษาและอธิบายเรื่องการใช้ประโยชน์และการได้รับความพึงพอใจจากสื่อ ดังนี้



ภาพที่ 7 การใช้ประโยชน์และการได้รับความพึงพอใจจากสื่อ
ทึมา แคทซ์ (Katz, 1983 : 163)

ทั้งนี้ ปัจจัยที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับผู้รับสารซึ่งแคทซ์และคณะให้ความสนใจ คือ

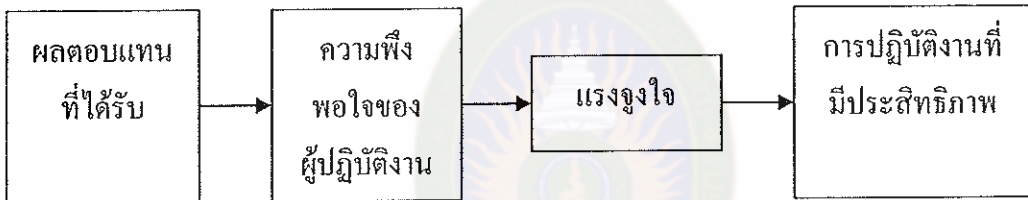
1. สภาพทางสังคมและลักษณะทางจิตวิทยาของผู้รับสาร (The Social and Psychological Origins)
2. ความต้องการและความคาดหวังในการใช้สื่อของผู้รับสาร (Need, Expectation of the Mass Media)

สองปัจจัยนำไปสู่พฤติกรรม的开รับของผู้รับสารที่แตกต่างกัน อันเป็นผลมาจากความพึงพอใจที่แตกต่างกัน และเนื่องจากทฤษฎีให้ความสนใจกับบทบาทของผู้รับสารว่าเป็นเป็นผู้เลือกใช้สื่อ ได้มีการศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรับสาร เช่น รายได้ การศึกษา โดยทั้งสองปัจจัยนี้ได้รับพิจารณาว่า นำมาซึ่งเวลาว่างในการเปิดรับสื่อ (Free Time of Media Mass) ขณะเดียวกันสภาวะทางสังคม และจิตใจที่ต่างกันก่อให้เกิดมนุษย์มีความต้องการแตกต่างกันไป ความต้องการที่แตกต่างกันนี้ทำให้แต่ละคนคาดคะเนสื่อแต่ละประเภทเพื่อตอบสนองความพึงพอใจ ได้แตกต่างกัน ไปด้วย

ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ความพึงพอใจเป็นสิ่งสำคัญที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานที่ได้รับมอบหมายหรือต้องการปฏิบัติให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ครูผู้สอนซึ่งในสภาพปัจจุบันเป็นเพียงผู้อำนวยการอำนวยความสะดวก หรือให้คำแนะนำปรึกษาจึงต้องคำนึงถึงความพึงพอใจในการเรียนรู้ การทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้ หรือการปฏิบัติงานมีแนวคิดพื้นฐานที่แตกต่างกัน 2 ลักษณะ คือ

1. ความพึงพอใจนำไปสู่การปฏิบัติงาน

การตอบสนองความต้องการของผู้ปฏิบัติงานจนเกิดความพึงพอใจ จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานที่สูงกว่าผู้ไม่รับการตอบสนอง ทศนะตามแนวคิดดังกล่าวสามารถแสดงด้วยภาพประกอบ ดังนี้ (สมยศ นาวิการ. 2525 : 155)



ภาพที่ 8 ความพึงพอใจนำไปสู่การปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ

จากแนวคิดดังกล่าว ครูผู้สอนที่ต้องการให้กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบรรลุผลสำเร็จ จึงต้องคำนึงถึงการจัดบรรยากาศและสถานการณ์รวมทั้งสื่อ อุปกรณ์การเรียนการสอนที่เอื้ออำนวยต่อการเรียน เพื่อตอบสนองความพึงพอใจของผู้เรียนให้มีแรงจูงใจในการทำกิจกรรม จนบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2. ผลการปฏิบัติงานนำไปสู่ความพึงพอใจ

ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจและผลการปฏิบัติงานจะถูกเชื่อมโยงด้วยปัจจัยอื่นๆ ผลการปฏิบัติที่ดีจะนำไปสู่ผลตอบแทนที่เหมาะสมซึ่งในที่สุดจะนำไปสู่การตอบสนองความพึงพอใจ ผลการปฏิบัติงานย่อมได้รับการตอบสนองในรูปของรางวัล หรือผลตอบแทน โดยผ่านความยุติธรรมของผลตอบแทน ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ปริมาณของผลตอบแทนที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ นั่นคือ ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานจะถูกกำหนดโดยความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง และการรับรู้เรื่องเกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทนที่รับรู้แล้ว ความพึงพอใจจึงเกิดขึ้น (สมยศ นาวิการ. 2521:119)

6.3 การวัดความพึงพอใจ

หทัยรัตน์ ประทุมสูตร (2542 : 14) กล่าวว่า การวัดความพึงพอใจ เป็นเรื่องที่เปรียบเทียบได้กับความเข้าใจทั่ว ๆ ไป ซึ่งปกติจะวัดได้โดยการสอบถามจากบุคคลที่ต้องการจะถาม มีเครื่องมือที่ต้องการจะใช้ในการวิจัยหลาย ๆ อย่าง อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าจะมีการวัดอยู่หลายแนวทางแต่การศึกษาคความพึงพอใจอาจแยกตามแนวทางวัด ได้สองแนวคิด ดังนี้

1. วัดจากสภาพทั้งหมดของแต่ละบุคคล เช่น ที่ทำงาน ที่บ้านและทุก ๆ อย่างที่เกี่ยวข้องกับชีวิต การศึกษาตามแนวทางนี้จะได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ แต่ทำให้เกิดความยุ่งยากกับการที่จะวัดและเปรียบเทียบ

2. วัดได้โดยแยกออกเป็นองค์ประกอบ เช่น องค์ประกอบที่เกี่ยวกับงาน การนิเทศงานเกี่ยวกับนายจ้าง

สรุปได้ว่า ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจมีหลายทฤษฎีที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน และทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมหรือเลือกวิธีแสวงหาความรู้ด้วยวิธีที่ผู้เรียนถนัด ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจ ได้แก่ สภาวะแวดล้อม สภาวะทางสังคม จิตใจของผู้เรียน ตลอดจนสื่อหรืออุปกรณ์การเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจหรือความต้องการที่แตกต่างกันด้วย

7. โรงเรียนธีรภาคเทคโนโลยี

7.1 ประวัติโรงเรียน

โรงเรียนธีรภาคเทคโนโลยี เป็นโรงเรียนเอกชนประเภทอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการศึกษาเอกชน (สช.) กระทรวงศึกษาธิการ ได้รับอนุญาตให้จัดตั้งตามมาตรา 18 แห่งพระราชบัญญัติโรงเรียนเอกชน พ.ศ. 2525 เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2544 ใบอนุญาต (สช.2) เลขที่ 2/2544 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2544 โดย นายธีระ ชัยคนารักษ์กุล ในนามบริษัทธีรภาคจำกัด เป็นผู้รับใบอนุญาต นายเชษฐพงศ์ ชัยคนารักษ์กุล เป็นผู้จัดการและผู้อำนวยการโรงเรียน

เปิดสอนสองหลักสูตร คือ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ประเภทวิชาพาณิชยกรรม/บริหารธุรกิจ มี 4 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาการบัญชี การขาย/การตลาด การโรงแรมและอุตสาหกรรมท่องเที่ยว คอมพิวเตอร์ธุรกิจ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม มี 5 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาเทคนิคยานยนต์ ไฟฟ้ากำลัง อิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์

7.2 หลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 ปรับปรุง

2546

เป็นหลักสูตรที่มุ่งพัฒนากำลังระดับฝีมือ ให้มีความชำนาญเฉพาะด้าน ฝึกปฏิบัติการฟัง พูด อ่าน เขียนเรื่องราวเนื้อหา สนทนาในชีวิตประจำวัน การใช้ภาษาทำทางสื่อสารได้อย่างถูกต้อง สามารถปฏิบัติได้จริง มีคุณธรรม บุคลิกภาพ และเจตคติที่เหมาะสม เสริมสร้างความรู้ ให้เป็นผู้มีปัญหา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ไม่เรียนรู้ ให้เป็นผู้คิดเป็น ทำเป็น จัดการเป็นและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

จุดประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับภาษา สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ นำไปใช้ในการค้นคว้า เพื่อพัฒนาตนเอง และงานวิชาชีพด้านภาษาต่างประเทศให้เจริญก้าวหน้า
2. เพื่อให้มีความรู้ทางวิชาการและวิชาชีพ เป็นพื้นฐานในการนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน วิชาชีพให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี
3. เพื่อให้มีความรู้และทักษะภาษาอังกฤษในการสื่อสารในงานอาชีพ
4. เพื่อให้มีความสามารถ และประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ภาษาอังกฤษ และนำไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพได้อย่างเหมาะสม
5. เพื่อให้มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษแสวงหาความรู้ โดยใช้เทคโนโลยีและการจัดการที่เหมาะสม เพื่อพัฒนาตนเองและงานอาชีพ
6. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ และตระหนักถึงความสำคัญของภาษาอังกฤษในการปฏิบัติงานทางด้านธุรกิจและบริหาร

7.3 บริบทของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โรงเรียนธีรภาดาเทคโนโลยี

โรงเรียนธีรภาดาเทคโนโลยีจัดการศึกษาภายใต้คำขวัญ ทักษะเชี่ยวชาญ วิชาการเลิศล้ำ คุณธรรมเป็นเยี่ยม และวิสัยทัศน์ประจำโรงเรียน คือ เป็นสถานศึกษาที่มีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับ และเชื่อถือของสังคม เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ตลอดชีวิตและเป็นอุทยานทางการศึกษาที่งามตานักศึกษามองใจ วิชาการก้าวไกล เป็นทางเลือกใหม่ของสังคม และผู้ต้องการเข้าสู่ตลาดงานทั้งในและต่างประเทศ มุ่งเน้นนโยบายที่จะปฏิรูปการศึกษาของโรงเรียนให้เป็นผู้นำทางด้านวิชาชีพและวิชาการ โดยจัดการศึกษาในลักษณะของความเป็นนานาชาติ กล่าวคือ ให้นักเรียนมีทักษะในการใช้ภาษาต่างประเทศในระดับสากล คือ ภาษาอังกฤษ จีนกลาง พร้อมทั้งจัดให้มีโครงการแลกเปลี่ยนนักเรียนกับสถาบันทั้งในและต่างประเทศ ตลอดจนส่งเสริมให้นักเรียนมี

ความรู้ความสามารถและความชำนาญในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ทันสมัย ตลอดจนเทคโนโลยีด้านอุตสาหกรรม ถึงแม้ว่าโรงเรียนได้จัดให้มีการดำเนินการเรียนการสอน ที่มุ่งเน้นภาษาอังกฤษค่อนข้างมากก็ตาม แต่ยังมีปัญหาที่ทำให้การจัดการเรียนการสอน ภาษาอังกฤษไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ (โรงเรียนธีรภาคเทคโนโลยี, 2550 : 2-3)

จากสรุปผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2551 มีระดับผลการเรียนในระดับ 0, 1 และ 2 คิดเป็นร้อยละ 69 ในขณะที่ ผู้เรียนที่ได้ระดับผลการเรียน 3 และ 4 มีเพียงร้อยละ 31 โรงเรียนธีรภาคเทคโนโลยี: รายงาน ผลการประเมิน (2551 : 3) เมื่อพิจารณาภาพรวมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยรวมอยู่ในระดับพอใช้ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการเรียนวิชา ภาษาอังกฤษ ของผู้เรียนยังมีผลสัมฤทธิ์ อยู่ในระดับต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดของโรงเรียน โดย มีรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1

ห้อง	แผนกวิชา	จำนวน นักเรียน	จำนวนนักเรียนที่ได้ระดับผลการเรียน								— X	SD
			0	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4		
1/1	พาณิชย์การ	33	0	1	3	11	8	8	2	0	2.38	0.59
1/2	พาณิชย์การ	30	0	1	5	5	10	6	2	1	2.42	0.68
1/3	พาณิชย์การ	31	2	1	1	4	6	8	3	6	2.71	1.05
1/4	พาณิชย์การ	35	0	0	0	0	3	8	12	12	3.47	0.48
1/5	พาณิชย์การ	28	0	0	0	1	1	3	7	16	3.64	0.52
1/6	พาณิชย์การ	37	2	1	7	3	8	10	5	1	2.41	0.93
1/7	พาณิชย์การ	30	0	2	4	5	16	3	0	0	2.23	0.53
1/8	พาณิชย์การ	35	0	1	7	12	7	5	2	1	2.26	0.67
1/9	พาณิชย์การ	35	0	4	7	12	4	5	3	0	2.11	0.72
1/10	พาณิชย์การ	38	1	5	3	6	13	6	4	0	2.26	0.82
1/1	การโรงแรม	45	1	0	2	6	16	18	2	0	2.58	0.60
1/1	อิเล็กทรอนิกส์	28	7	4	4	6	0	3	4	0	1.61	1.21
1/2	อิเล็กทรอนิกส์	30	11	5	7	6	1	0	0	0	1.00	0.84

ห้อง	แผนกวิชา	จำนวนนักเรียน	จำนวนนักเรียนที่ได้ระดับผลการเรียน								— X	SD
			0	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4		
1/1	ไฟฟ้ากำลัง	30	1	2	10	9	3	2	3	0	1.97	0.77
1/1	ช่างยนต์	33	6	0	2	17	8	0	0	0	1.73	0.85
1/2	ช่างยนต์	27	8	0	2	12	5	0	0	0	1.46	0.98
1/3	ช่างยนต์	38	11	0	4	13	9	1	0	0	1.51	1.02
รวม		563	50	27	68	128	118	86	49	37	2.23	1.02
ร้อยละ			9	5	12	23	21	15	9	7	100	

ที่มา: รายงานผลการเรียน โรงเรียนธีรภาคเทคโนโลยี (2551 : 3)

สรุปได้ว่า โรงเรียนธีรภาคเทคโนโลยี จัดการศึกษาโดยใช้หลักสูตรภาษาอังกฤษระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีแนวการจัดการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งพัฒนาความสามารถทางด้าน การสื่อสารในงานอาชีพ โดยใช้สื่อเทคโนโลยีและอุปกรณ์ที่หลากหลายและทันสมัย พัฒนาทักษะความสามารถในการสื่อสารตามสถานการณ์จริง เรียนรู้คำศัพท์มากขึ้น โดยนำสื่อ IDP (Intelligence Development Program) มาใช้ประกอบการเรียนการสอนให้นักเรียน เพื่อให้เกิดการพัฒนาความรู้ ความจำอย่างรวดเร็ว เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการคิด โดยเน้น การเรียนรู้ตามธรรมชาติของสมอง พัฒนาปัญญาให้ผู้เรียน เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงตาม ถนัด เกิดความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสำคัญ ของภาษาอังกฤษเพิ่มมากขึ้น

8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

8.1 งานวิจัยในประเทศ

ชุตินา กอวชิรพันธ์ (2536 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับความเหมือนจริงของภาพในสไลด์กับแบบการเรียนที่มีต่อความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่มีแบบการเรียนต่างกัน เมื่อเรียนจากบทเรียนสไลด์ประกอบเสียง ที่มีระดับ ความเหมือนจริงของภาพในสไลด์ต่างกัน มีความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษไม่ต่างกัน ที่ ระดับความมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

2. นักเรียนที่มีแบบเรียนต่างกัน เมื่อเรียนจากบทเรียนสไลด์ประกอบเสียงมีความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษไม่ต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. นักเรียนที่เรียนรู้จากบทเรียนสไลด์ประกอบเสียงซึ่งมีระดับความเหมือนจริงของภาพในสไลด์ต่างกัน มีความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

นภคณ นพไชสง (2536 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการใช้เทคนิคช่วยจำแนกเชื่อมโยงลูกโซ่ในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพุทไธสง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน กลุ่มทดลองได้รับการสอนและใช้เทคนิคช่วยจำแบบเชื่อมโยงลูกโซ่ เพื่อจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษ กลุ่มควบคุมใช้การท่องจำแบบธรรมดา ทำการทดลองทั้งหมด 4 ครั้งแต่ละครั้งห่างกัน 1 สัปดาห์ เป็นการทดลองให้จำคำศัพท์ครั้งละ 20 คำ กำหนดเวลาให้ศึกษาคำศัพท์ 20 นาที หลังจากนั้นจะทำการทดสอบทันที โดยให้เขียนชื่อคำศัพท์การอ่าน และความหมาย หลังจากการทดลองครั้งที่ 4 เสร็จแล้วอีก 1 สัปดาห์ทำการทดสอบการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่เคยศึกษามาจากครั้งที่ 1-4 จำนวน 80 คำ จากนั้นนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบแต่ละครั้งมาวิเคราะห์เพื่อหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยการทดสอบที (T-TEST) ผลการวิจัย กลุ่มทดลองมีคะแนนจากการทดสอบความจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ปริญญา ชาตินักรบ (2538 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากแถบวีดิทัศน์ที่มีเทคนิคการเปลี่ยนภาพขนาดต่างกันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนจากแถบวีดิทัศน์ที่ใช้เทคนิคการเปลี่ยนขนาดภาพต่างกัน มีผลการเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ชัยวัฒน์ การรื่นศรี (2539 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทักษะที่มีต่อความคงทนในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีเพศและความถนัดทางภาษาต่างกัน พบว่า

1. นักเรียนที่มีเพศต่างกัน เมื่อเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทักษะที่มีต่อความคงทนในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ไม่แตกต่างกัน

2. นักเรียนที่มีความถนัดทางภาษาต่างกัน เมื่อเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทักษะที่มีต่อความคงทนในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่

ระดับ .05 โดยนักเรียนที่มีความถนัดทางภาษาสูงมีความคงทนในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทักษะสูงกว่านักเรียนที่มีความถนัดทางภาษาต่ำ

3. นักเรียนที่มีเพศและความถนัดทางภาษาต่างกันเมื่อเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทักษะที่มีต่อความคงทนในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อนันต์ ชูยิ่งสกุลทิพย์ (2539 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของภาพชุดแสดงพฤติกรรมตัวแบบประกอบคำบรรยายที่มีต่อความเข้าใจในการเรียน กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการศึกษาภาพชุดแสดงพฤติกรรมตัวแบบประกอบคำบรรยายที่มีต่อความเข้าใจในการเรียนกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนจิระศาสตร์วิทยา จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน ซึ่งประกอบด้วยนักเรียนชาย 10 คน นักเรียนหญิง 10 คน จัดกลุ่มในการทดลองดังนี้ กลุ่มควบคุม เรียน โดยใช้ภาพชุดประกอบคำบรรยายไม่มีภาพแสดงพฤติกรรมตัวแบบ กลุ่มทดลอง 1 เรียน โดยใช้ภาพชุดแสดงพฤติกรรมตัวแบบประกอบคำบรรยายมีการแสดงพฤติกรรมตามตัวแบบและเสริมแรงเครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบวัดความเข้าใจการเรียนกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมีความตรงตามเนื้อหาและได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบทดสอบ .78 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ่

ผลการวิจัยพบว่า ความเข้าใจการเรียนกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยของนักเรียนทั้ง 3 กลุ่มที่เรียน โดยใช้รูปแบบการเรียน 3 แบบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบรายคู่ ปรากฏว่านักเรียนที่เรียน โดยใช้ภาพชุดแสดงพฤติกรรมตัวแบบประกอบคำบรรยายที่มีการแสดงพฤติกรรม ตามตัวแบบและเสริมแรง มีความเข้าใจการเรียน กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย สูงกว่า นักเรียนที่เรียน โดยใช้ภาพชุดแสดงพฤติกรรมตัวแบบไม่มีการแสดงพฤติกรรมตามตัวแบบและนักเรียนที่เรียน โดยใช้ภาพชุดประกอบ คำบรรยายไม่มีภาพแสดงพฤติกรรมตัวแบบ และไม่มีหลักฐานเพียงพอ ที่จะสรุปว่านักเรียนที่เรียน โดยใช้ภาพชุดแสดงพฤติกรรมตามตัวแบบ มีความเข้าใจการเรียนกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย สูงกว่า นักเรียนที่เรียน โดยใช้ภาพชุดประกอบคำบรรยายไม่มีภาพแสดงพฤติกรรมตัวแบบ

ขนิษฐา เกี่ยมสกุล (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการสำรวจวิธีการที่นักศึกษาค้นหาเลือก และจำคำศัพท์ใหม่ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ ผลการการศึกษาพบว่า โดยการทำกระบวนการเรียนรู้คำศัพท์ใหม่โดยวิธีค้นหา เลือกและจำคำศัพท์ นักเรียนสามารถเรียนรู้คำศัพท์ใหม่ได้ผลดี แหล่งที่นักศึกษาใช้ในการค้นหามากที่สุดคือ หนังสือพิมพ์และตำรา

เรียน ชนิดของคำศัพท์ ส่วนใหญ่ที่นักศึกษาเลือกคือ คำศัพท์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ผลจากการศึกษายังพบว่า ชนิดของกลวิธีการจำที่นักศึกษาใช้มากที่สุดคือการรวมกลุ่มคำ การแปลคำ นอกจากนี้แล้วนักศึกษายังมีทัศนคติที่ดีต่อกระบวนการนี้ด้วย

ศิริพร บุญเรือง (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปฏิบัติการของนักเรียนที่มีผลต่อคำศัพท์ในปริบทใหม่ ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า นักเรียนสามารถเพิ่มพูนความรู้และคำศัพท์ในปริบทใหม่จากผลการทดลอง นอกจากนี้ นักเรียนที่ชอบมีวิธีการเรียนแบบมีครูเป็นศูนย์กลาง (Teacher-centered) สามารถเปลี่ยนวิธีการเรียน เป็นแบบที่มีนักเรียนเองเป็นศูนย์กลาง (Student-centered) ได้ และนักเรียนที่มีวิธีการเรียนแบบมีตนเองเป็นศูนย์กลางอยู่แล้วก็ยังคงยึดรูปแบบการเรียนแบบเดิม นักเรียนทั้งสองคนได้ประโยชน์หลายอย่างจากการทดลองนี้ ซึ่งรวมถึงการเรียนรู้เกี่ยวกับการผันคำ (Morphology) การเพิ่มพูนเกี่ยวกับคำศัพท์มากกว่าที่นักเรียนเคยรู้ การเรียนรู้ความหมายของแต่ละคำศัพท์เพิ่มขึ้นจากปริบทใหม่และพัฒนาทักษะการใช้พจนานุกรม และเหตุผลที่ทำให้กิจกรรมนี้ประสบความสำเร็จ คือ กิจกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน แรงจูงใจเชิงบวก ความเหมาะสมของสื่อ (Materials) ที่ใช้และความเหมาะสมในบทบาทของครู

สว่างไสว สุ่มมาตย์ (2542 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 วิชาพระพุทธศาสนา เรื่องเบญจศีลและเบญจธรรม ระหว่างการสอนด้วยภาพข่าวจากหนังสือพิมพ์และการสอนด้วยคู่มือครู ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่เรียนโดยการสอนด้วยภาพข่าวจากหนังสือพิมพ์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนเรื่องเบญจศีลและเบญจธรรม สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนด้วยคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

2. นักเรียนที่เรียนโดยการสอนด้วยภาพข่าวจากหนังสือพิมพ์ มีคะแนนความเข้าใจตามหลักเบญจศีลและเบญจธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 วิชาพระพุทธศาสนาสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนด้วยคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บุญเลิศ (2547 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการใช้สื่อการสอนของครูโรงเรียน โสตศึกษา พบว่าครูผู้สอนเห็นว่าสื่อการสอนเป็นสิ่งที่จำเป็นช่วยให้การสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้นสื่อการสอนที่ใช้มากที่สุด คือรูปภาพ และควรมีการอบรมการใช้สื่อการสอน

วิทยาลัยเทคนิคเม่วงก์ (2547 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์วิธีการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษด้วยแบบฝึกหัด สรุปได้ว่า วิธีกำหนดคำศัพท์พร้อมความหมายเป็นวิธีที่ดีที่สุด ส่วนการให้นักศึกษาหาความหมายคำศัพท์เอง ผลการทดสอบปรากฏว่าความสามารถในการจำคำศัพท์ของนักศึกษาส่วนมาก อยู่ในระดับ ควรปรับปรุง ถึง พอใช้ และจากการสำรวจ

ความพึงพอใจต่อวิธีการจำคำศัพท์ พบว่า นักศึกษาส่วนมาก ชอบวิธีการกำหนดคำศัพท์พร้อมความหมาย และเขียนแบบฝึกหัดเพื่อจำมากที่สุด และนักศึกษาทุกคน ไม่ชอบการจำคำศัพท์ด้วยวิธีการเปิด Dictionary เพื่อหาความหมายแล้วจำความหมายคำศัพท์เองเลย

จากผลงานวิจัยในประเทศจำนวน 7 เรื่อง สามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้จำคำศัพท์ภาษาอังกฤษมีวิธีการที่หลากหลาย ขึ้นอยู่กับความถนัดของผู้เรียนแต่ละคน ซึ่งนักเรียนที่มีความถนัดทางด้านภาษาสูงจะมีความคงทนในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษได้สูงกว่า พร้อมกันนี้ การนำกิจกรรมที่หลากหลายมาผสมผสานกับการเรียนการสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ เช่น เกมรูปภาพ วิดีทัศน์ ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ และสามารถจดจำคำศัพท์ได้ง่ายขึ้น

8.2 งานวิจัยต่างประเทศ

ดิกเกอร์สัน (Dickerson. 1976 : 6456-A) เปรียบเทียบการจำคำศัพท์ของนักเรียน ระดับ 1 โดยใช้เกมการเคลื่อนไหว (Active Games) เกมเฉื่อย (Passive Games) และเกมกิจกรรมปกติ (Traditional Activities) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับ 1 จำนวน 274 คน เป็นนักเรียนหญิง 128 คน นักเรียนชาย 146 คน แต่ละกลุ่มได้ปฏิบัติดังนี้ กลุ่มการเคลื่อนไหว เป็นการเล่นเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย กลุ่มเกมเฉื่อยจะเล่นเกม โดยใช้บัตรคำและกระดานคำ กลุ่มปกติใช้สมุดแบบฝึกหัด ผลการทดลองปรากฏว่า

1. กลุ่มเกมการเคลื่อนไหว มีผลสัมฤทธิ์ในการจำคำศัพท์สูงกว่ากลุ่มเกมเฉื่อยและกลุ่มที่ใช้กิจกรรมปกติ
2. กลุ่มเกมเฉื่อยมีผลสัมฤทธิ์ในการจำคำศัพท์สูงกว่ากลุ่มที่ใช้กิจกรรมปกติ
3. นักเรียนชายและนักเรียนหญิงในกลุ่มเกมการเคลื่อนไหว มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่านักเรียนชายและนักเรียนหญิงในกลุ่มเกมเฉื่อย
4. นักเรียนชายและนักเรียนหญิงในกลุ่มที่ใช้เกมเฉื่อย มีผลสัมฤทธิ์ในการจำคำศัพท์สูงกว่านักเรียนชายและนักเรียนหญิงในกลุ่มที่ใช้กิจกรรมปกติ
5. ในกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม มีผลสัมฤทธิ์ในการจำคำศัพท์ ระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ไม่แตกต่างกัน

บราวน์ และ เพอร์รี่ (Brown. T., & Perry .F. 1991 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการจำคำศัพท์เมื่อผู้เรียนถูกฝึกให้จำคำศัพท์โดยกำหนดให้ใช้เทคนิคเฉพาะ เช่น Keyword แต่ผลการทดลองครั้งนี้ผู้เรียนไม่เปิดเผย หรือแสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนใช้กลวิธีอะไรในการเรียนคำศัพท์นอกห้องเรียนหรือนอกสภาพการวิจัย และยังมีงานวิจัยอื่น ๆ ที่ได้ผลการวิจัยจากการสัมภาษณ์ และการให้ผู้เรียนรายงานผลด้วยตนเอง ผลที่ได้แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ผู้เรียนเรียนคำศัพท์ในภาษาที่

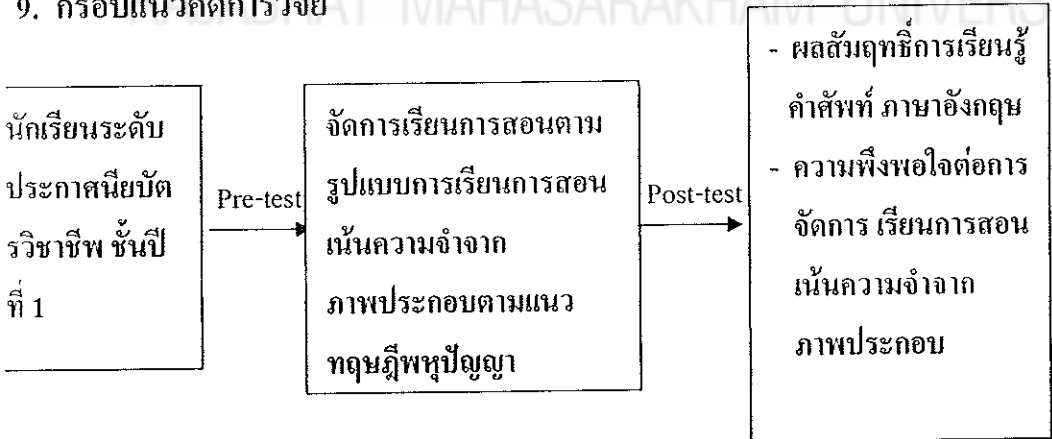
สองนั้นเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของผู้เรียน เช่น การใช้พจนานุกรม การทำรายชื่อกำ การ ทบทวนคำศัพท์ก่อนการเรียน เป็นต้น

ลี เซียว เหลียง (LI Xiao-liang, 2008 : 6) ได้ศึกษาการใช้แบบฝึกความจำโดยการใช้เทคนิค การจำสำหรับการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ เพื่อเสริมสร้างความมั่นใจและเพิ่มผลสัมฤทธิ์ใน การจดจำคำศัพท์ โดยผู้เรียนจะใช้วิธีการที่แตกต่างกันหลายวิธีในการทบทวนคำศัพท์ ได้แก่ การจำความหมายจากการมองภาพ, การใช้หลักภาษา, การสัมผัส, ตั้งเร้า, การฟัง, และการใช้ ความรู้ความจำ

ฮาลิด อัล ซิกฮาเยอร์ (Khalid Al-Seghayer, 2001 : 202-203) การศึกษาเปรียบเทียบ ผลกระทบการเรียนรู้คำศัพท์จากรูปแบบสื่อ Multimedia ที่มีคำอธิบายประกอบและคำศัพท์ที่ ได้เรียนรู้มา ผลการศึกษาพบว่า การใช้วีดิโอคลิปในการสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่ไม่รู้ ความหมายจะมีประสิทธิภาพมากกว่าการใช้รูปภาพและการสร้างจินตนาการ เพราะการใช้ วิดิโอมีความแปลกใหม่และเพิ่มกระบวนการคิดรวบยอด

จากผลงานวิจัยต่างประเทศ จำนวน 4 เรื่อง สรุปได้ว่า การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษโดย ใช้สื่อรูปภาพและวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย จะสร้างความสนใจแก่นักเรียนและเพิ่ม กระบวนการคิดรวบยอด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกันด้วย กระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริงและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน การสอนเพื่อให้เกิดประสบการณ์ตรง จะทำให้นักเรียนมีพัฒนาการในการเรียนรู้และจำคำศัพท์ ได้ดีขึ้น

9. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 9 กรอบแนวคิดการวิจัย