

บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถ การฟัง และการเขียน ระบบพินอินภาษาจีน โดยใช้แนวคิดของกาเย่ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้สำหรับการทำวิจัย ดังหัวข้อต่อไปนี้

- 2.1 หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
- 2.2 ระบบพินอินภาษาจีน
- 2.3 การสอนการฟังและการเขียนพินอินภาษาจีน
- 2.4 แนวคิดทฤษฎีของกาเย่
- 2.5 การใช้สื่อสำหรับการสอน
- 2.6 ทฤษฎีเกี่ยวกับความสามารถด้านความจำ
- 2.7 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2.8 ความพึงพอใจ
- 2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 หลักสูตรหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

2.1.1 หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2557

คำอธิบายรายวิชา วิชาภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1 ปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนสัทอักษรภาษาจีน การอ่านออกเสียงคำและประโยค การสนทนาสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้คำศัพท์ การใช้สำนวนภาษา การเขียนอักษรจีนเบื้องต้น การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาจีน ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ สาขาวิชาภาษาต่างประเทศธุรกิจ

จุดประสงค์สาขาวิชา

เพื่อให้มีความสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะด้านการสื่อสาร ทักษะการคิด ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะทางสังคม ทักษะการดำรงชีวิตในการพัฒนาตนเอง และ วิชาชีพ

เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการบริหาร จัดการวิชาชีพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หลักการของงานอาชีพที่สัมพันธ์เกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพทางธุรกิจที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้เข้าใจความก้าวหน้าของเศรษฐกิจ สังคม และ เทคโนโลยี

เพื่อให้มีความเข้าใจในหลักการและกระบวนการทำงานในกลุ่มงานพื้นฐานด้าน ภาษาต่างประเทศธุรกิจ

เพื่อให้สามารถสื่อสารภาษาต่างประเทศได้ทั้งสี่ทักษะ

เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานที่ใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในการแลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิดเห็นในสถานการณ์ทางธุรกิจ และในการประกอบอาชีพ

เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานภาษาต่างประเทศธุรกิจในสถานประกอบการ สถาน ประกอบอาชีพอิสระรวมทั้งการใช้ความรู้และทักษะ เป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นได้

เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบ วินัย เป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม ต่อต้านความรุนแรง และ สารเสพติด

มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาระดับคุณวุฒิการศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

2.1.2 สาขาวิชาภาษาต่างประเทศธุรกิจประกอบด้วย

2.1.2.1 ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้แก่

ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ เช่น ความเสียสละ ความซื่อสัตย์ สุจริต ความกตัญญูกตเวที ความอดกลั้น ละเว้นสิ่งเสพติด การพนัน มีจิตสำนึก มีเจตคติที่ดีต่อ วิชาชีพ และ สังคม เป็นต้น

ด้านพฤติกรรมลักษณะนิสัย เช่น ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความรักสามัคคี มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เชื่อมมั่นในตนเอง ขยัน ประหยัด อดทน พึ่งตนเองได้ ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึง ความปลอดภัย มีอาชีพอนามัย มีการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

ด้านทักษะทางปัญญา เช่น ความรู้ในหลักทฤษฎี ความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เป็นต้น

2.1.2.2 ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป ได้แก่

สื่อสารโดยใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศในชีวิตประจำวัน เพื่อพัฒนางานอาชีพ

แก้ปัญหาในการพัฒนางานอาชีพโดยใช้หลักการ ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์

มีบุคลิกภาพและคุณลักษณะเหมาะสมกับการปฏิบัติงานอาชีพ รวมถึงการอยู่ร่วมกับ

ผู้อื่น

ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมและพัฒนางานอาชีพ

2.1.2.3 ด้านสมรรถนะวิชาชีพ ได้แก่

1) วางแผน ดำเนินงาน จัดการงานอาชีพตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการบริหารงานคุณภาพ รวมถึงอนุรักษ์พลังงาน อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และหลักความปลอดภัย 2

2) ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่อพัฒนางานอาชีพ

3) สื่อสารในงานอาชีพด้านธุรกิจและบริการ

4) ใช้ภาษาอังกฤษและภาษาต่างประเทศอื่นๆในการเรียนรู้และประกอบอาชีพ

5) คิด ใช้ทักษะด้านภาษาอังกฤษและภาษาต่างประเทศอื่นๆ ในสถานการณ์ต่างๆ

กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ 2000 – 9206 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1

จุดประสงค์รายวิชา

1) สามารถฟัง ดู อ่านและเขียนภาษาจีนตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

2) มีความรู้ความเข้าใจในวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและใช้ภาษาตามมารยาทสังคม

3) ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาจีนในชีวิตประจำวันและการศึกษาต่อ
สมรรถนะรายวิชา

1) ฟังเสียงและออกเสียงสัทอักษรภาษาจีนจากสื่อโสตทัศน์

2) พูดโต้ตอบในสถานการณ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

3) อ่านออกเสียงคำ ประโยค ตามหลักการออกเสียง

4) เขียนอักษรตามหลักการเขียนภาษาจีน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียนสัทอักษรภาษาจีน การอ่านออกเสียง คำและประโยค การสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้คำศัพท์ การสำนวนภาษา การเขียนอักษรจีน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาจีน เป็นต้น

2000 – 9207 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อ

ให้สามารถฟัง ดู อ่านและเขียนภาษาจีนตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันใน
ระดับที่สูงขึ้น

มีความรู้ความเข้าใจในวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและใช้ภาษาตามมารยาทสังคม

ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาจีนในชีวิตประจำวันและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

ฟัง-ดู เรื่องการสนทนาในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

พูดโต้ตอบในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้
 อ่านข้อความและเรื่องสั้น ๆ
 ใช้คำศัพท์และสำนวนง่าย ๆ
 คำอธิบายรายวิชา
 ปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การสนทนาโต้ตอบในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน
 การใช้คำศัพท์สำนวน การอ่านข้อความ เรื่องสั้น ๆ การเขียนรูปประโยคเบื้องต้นและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะภาษาจีน

2.2 ฟินอินภาษาจีน

ฟินอิน หรือ ฮั่นยฺหวี่พินอิน (จีนตัวย่อ 汉语拼音 จีนตัวเต็ม 漢語拼音 ฟินอิน Hànyǔ Pīnyīn จู๋อิน ㄏㄢˋㄩˇ ㄆㄧㄣˋㄩˇ แปลว่า สะกดเสียงภาษาจีน) คือระบบในการถอดเสียงภาษาจีนมาตรฐาน ด้วยตัวอักษรละติน ความหมายของฟินอินคือ "การรวมเสียงเข้าด้วยกัน" (โดยนัยก็คือ การเขียนแบบสัทศาสตร์ การสะกด การถอดเสียงหรือการทับศัพท์)

ฟินอินเริ่มต้นในปี พ.ศ. 2501 และเริ่มใช้กันในปี พ.ศ. 2522 โดยรัฐบาลของสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยใช้แทนที่ระบบการถอดเสียงแบบเก่า เช่น ระบบเวดและไจลส์ และระบบจู๋อิน นอกจากนี้ยังมีการออกแบบระบบอื่น ๆ สำหรับนำไปใช้กับภาษาพูดของจีนในถิ่นต่าง ๆ และภาษาของชนกลุ่มน้อยที่ไม่ใช่ภาษาฮั่น ในสาธารณรัฐประชาชนจีนด้วย

นับแต่นั้นมา ฟินอินก็เป็นที่ยอมรับจากสถาบันนานาชาติหลายแห่ง รวมทั้งรัฐบาลสิงคโปร์ หอสมุดรัฐสภาอเมริกัน และสมาคมหอสมุดอเมริกัน โดยถือว่าเป็นระบบการถอดเสียงที่เหมาะสมสำหรับภาษาจีนกลาง ครั้นปี พ.ศ. 2522 องค์การมาตรฐานนานาชาติ (ISO) ก็ได้รับเอาฟินอินเป็นระบบมาตรฐาน (ISO 7098) ในการถ่ายทอดเสียงภาษาจีนปัจจุบันด้วยอักษรโรมัน (the standard romanization for modern Chinese)

สิ่งสำคัญที่ต้องระลึกไว้ก็คือ ฟินอินนั้น เป็นการทับศัพท์ด้วยอักษรโรมัน (Romanization) มิใช่การถอดเสียงแบบภาษาอังกฤษ (Anglicization) นั่นคือ การกำหนดให้ใช้ตัวอักษรตัวหนึ่ง สำหรับแทนเสียงๆหนึ่ง ในภาษาจีนไว้อย่างตายตัว เช่น b และ d ในระบบฟินอินเป็นเสียง "ป" และ "ต" ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างจากระบบการออกเสียงส่วนใหญ่ ไม่ว่าภาษาอังกฤษ ภาษาฝรั่งเศส หรือภาษาอื่นในยุโรป ขณะที่อักษร j หรือ q นั้นมีเสียงไม่ตรงกับในภาษาอังกฤษเลย กล่าวสั้น ๆ ก็คือ ฟินอินมุ่งที่จะใช้อักษรโรมัน เพื่อแทนเสียงใดเสียงหนึ่ง โดยเฉพาะเพื่อความสะดวกในการเขียน มิได้ยืมเสียงจากระบบของอักษรโรมันมาใช้ การใช้ระบบนี้นอกจากทำให้

ชาวต่างชาติเขียนอ่านภาษาจีนได้สะดวกแล้ว ยังสามารถใช้กับคอมพิวเตอร์ได้สะดวกอย่างยิ่งอีกด้วย

การถอดเสียงภาษาจีน (ที่เขียนด้วยอักษรโรมันในระบบพินอิน) ด้วยอักษรไทย จะสังเกตได้ว่า บางหน่วยเสียงในภาษาจีนไม่มีหน่วยเสียงที่ตรงกันในภาษาไทย จึงต้องอนุโลมใช้อักษรที่ใกล้เคียง ในที่นี้จึงมีอักษรไทยบางตัว ที่ต้องใช้แทนหน่วยเสียงในภาษาจีนมากกว่าหนึ่งหน่วยเสียง ทั้งนี้เพื่อเป็น เกณฑ์อย่างคร่าว ๆ สำหรับการเขียนคำทับศัพท์ภาษาจีน

ตารางที่ 2.1 ดัณพยางค์ (เสียงพยัญชนะต้น) อักษรพินอินจะปรากฏเป็นตัวหนา และมีอักษรจุ๋อินกำกับ อักษรไทยที่กำกับไว้หมายถึงเสียง พยัญชนะไทยที่ใกล้เคียง มิใช่การทับศัพท์

	ริมฝีปาก		ริมฝีปาก กับฟัน	ปุ่มเหงือก		ปลายลิ้นม้วน	ปุ่มเหงือกกับ เพดานแข็ง		เพดาน แข็ง	เพดานอ่อน	
เสียง กัก	b [p] (ป)	p [p ^h] (พ)		d [t] (ต)	t [t ^h] (ท)					g [k] (ก)	k [k ^h] (ค)
เสียง นาสิก	m [m] (ม)			n [n] (น)							
เสียง ข้าง ลิ้น				l [l] (ล)		r ¹ [ɹ-Z] (ร(ล) ม้วนลิ้น)					
เสียง กึ่ง เสียด แทรก				z [ts] (ตซ คล้าย จ)	c [ts ^h] (ทซ คล้าย ช)	zh [ʈʂ] (ตช (จ) ม้วน ลิ้น)	ch [ʈʂ ^h] (ทช(ช) ม้วน ลิ้น)	j [tʃ] (จ)	q [tʃ ^h] (ช)		
เสียง เสียด แทรก			f [f] (ฟ)	s [s] (ซ)		sh [ʃ] (ช ม้วนลิ้น)	x [ɕ] (ทร คล้าย ช)			h [x] (คุช คล้าย ฮ)	

ตารางที่ 2.1 ต้นพยางค์ (เสียงพยัญชนะต้น) อักษรพินอินจะปรากฏเป็นตัวหนา และมีอักษรจุ๊อินกำกับ อักษรไทยที่กำกับไว้หมายถึงเสียง พยัญชนะไทยที่ใกล้เคียง มิใช่การทับศัพท์

	ริมฝีปาก	ริมฝีปาก กับฟัน	ปุ่มเหงือก	ปลายลิ้นม้วน	ปุ่มเหงือกกับ เพดานแข็ง	เพดาน แข็ง	เพดานอ่อน
เสียง กึ่ง สระ						y ² [j]/[ɥ] ³ (ย)	w ² [w] (ว)

1. /ɥ/ อาจออกเสียงคล้ายกับ /ʒ/ (เสียงเสียดแทรก ปลายลิ้นม้วน เสียงก้อง) ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามผู้พูด แต่ก็ถือว่าเป็นหน่วยเสียงเดียวกัน
2. อักษร y และ w นั้นไม่ได้บรรจุอยู่ในตารางเสียงพยัญชนะของระบบพินอินอย่างเป็นทางการ แต่ใช้สำหรับแทนที่อักษรสระ i, u, ü เมื่อไม่มีเสียงพยัญชนะต้น ซึ่งจะเปลี่ยนรูปเป็น yi, wu, yu ตามลำดับ
3. อักษร y จะออกเสียงเป็น [ɥ] เมื่อตามด้วย u (ซึ่งลดรูปมาจาก ü)

ตารางที่ 2.2 การเรียงลำดับเสียงพินอิน (ไม่รวม **W** และ **y**) ได้รับการสืบทอดมาจากระบบจู๊อิน (注音; Zhù yīn) นั่นคือ

b	p	m	f	d	t	n	l	g	k	h
โป	โพ	โม	โฟ	เตอ	เทอ	เนอ	เลอ	เกอ	เคอ	เฮอ
j	q	x	zh	ch	sh	r	z	c	s	
จิ	ชี	ทรี	จียุ	ชียุ	ชียุ	รียุต	ชือ (จือ)	ทชือ	(ชือ) ชือ	

พจนานุกรมสมัยใหม่ ได้เรียงพินอินแบบ a-z เหมือนอักษรโรมันเพื่อให้การค้นหาคำสะดวกยิ่งขึ้น

ตารางที่ 2.3 ท้ายพยางค์ (เสียงสระและเสียงพยัญชนะสะกด) อักษรพินอินจะปรากฏเป็นตัวหนา และปรากฏเป็นสองรูปแบบ ได้แก่ รูปแบบที่ไม่มีเสียงพยัญชนะต้น และรูปแบบที่มีเสียงพยัญชนะต้นซึ่งจะมีขีดนำหน้า

ตัวท้าย		ตัวจบ											
		∅			/i/		/u/		/n/		/ŋ/		
ตัวกลาง	∅	-i ¹ [i] (อื่อ)	e, -e [ɛ] (เออ)	a, -a [a] (อา)	ei, -ei [ei] (เอช) (เอช)	ai, -ai [ai] (ไอ/ อาช)	ou, -ou [ou] (โอว)	ao, -ao [au] (เอา/ อาว)	en, -en [ən] (เอน)	an, -an [an] (อัน/ อาน)	-ong [ʊŋ] (เวิง, อุง)	eng, -eng [əŋ] (เอิง)	ang, -ang [aŋ] (อัง/อาง)
	/i/	yi, -i [i] (อี้)	ye, -ie [ie] (เย, อี เย)	ya, -ia [ia] (ยา, เอีย)			you, -iu [iou] (โยว, ไอุชา)	yao, -iao [iao] (เยา/ ชาว, เอียชา)	yin, -in [in] (อิน)	yan, -ian [iɛn] (เยียน, เอียน)	yong, -iong [iʊŋ] (ยวี่ง, อวี่ง)	ying, -ing [iŋ] (อิง)	yang, -iang [iaŋ] (เยียง/ชาง, เอียง)
	/u/	wu, -u [u] (อู)	wo, -uo ³ [uo] (วอ, อู วอ)	wa, -ua [ua] (วา, อัว/ อวา)	wei, -ui [uei] (เวย์, เอวี่ช)	wai, -uai [uai] (ไว/ วาช, อวาช)			wen, -un [un] (เวิน, เอ วิน)	wan, -uan [uan] (วัน/วาน, อวาน/ อวาน)		weng [uəŋ] (เวิง, อุง)	wang, -uang [uaŋ] (วัง/วาง, อาง/อาง)
	/y/	yu, -ü ² [y] (อวี)	yue, -üe ² [ye] (เยว, เอว)						yun, -ün ² [yn] (ยวี่น, อวี่น)	yuan, -üan ² [yɛn] (ยวี่ออัน, อวี่ออัน)			

1. -i อักษรนี้ใช้ผสมกับ zh ch sh r z c s เท่านั้น
2. ü จะเขียนเป็น u เมื่อตามหลัง j q x y
3. uo จะเขียนเป็น o เมื่อตามหลัง b p m f

เสียง /ər/ (เออร์ เช่น 而, 二, ฯลฯ) ซึ่งไม่ปรากฏในตาราง จะเขียนเป็น er ซึ่งเป็นเสียงสระตัวเดียวที่ไม่มีเสียงพยัญชนะต้น สำหรับรูปต่อท้าย -r (ร์) ระบบพินอินไม่ได้กำหนดไว้เป็นพิเศษ จึงสามารถนำไปต่อท้ายสระของพยางค์ก่อนหน้านี้โดยไม่ทำให้เสียงของพยางค์นั้นเปลี่ยนไป นอกจากนี้ก็ยังมี ê [ɛ] (เอ เช่น 欸, 誑) และเสียงกึ่งพยางค์เช่น m (อึม เช่น 咿, 嘸), n (อิน เช่น 嗯, 唔), ng (อิง เช่น 恩, 吶) ใช้เป็นคำอุทาน

อะพอสโทรฟ (') จะใช้เพื่อเป็นการแบ่งพยางค์ เมื่อการเขียนติดกันอาจก่อให้เกิดความกำกวม โดยเฉพาะเมื่อเขียนโดยไม่ใส่วรรณยุกต์ เช่นระหว่าง pi'ao (皮袄皮襖) กับ piao (票) และระหว่าง Xi'an (西安) กับ xian (先)

การถอดเสียงวรรณยุกต์

ระบบพินอินมีเครื่องหมายแทนเสียงวรรณยุกต์ 4 เครื่องหมายด้วยกัน ดังนี้

วรรณยุกต์เสียงที่หนึ่ง แทนด้วยขีดระนาบสั้น ๆ (ˊ) เทียบเท่าเสียง สามัญหรือตรี ในภาษาไทย ā ō ē ī ū ü

วรรณยุกต์เสียงที่สอง แทนด้วยขีดสั้น ๆ เอียงขวา (ˋ) เทียบเท่าเสียง จัตวา ในภาษาไทย: á ó é í ú ü

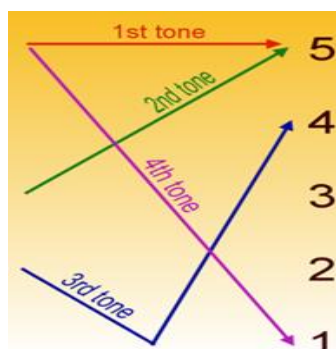
วรรณยุกต์เสียงที่สาม แทนด้วยขีดรูปลิ้ม (ˇ) คล้ายเสียง เอก ในภาษาไทย (แต่ไม่ใช่เสียง"เอก") : ǎ ǒ ě ǐ ǔ ǘ

วรรณยุกต์เสียงที่สี่ แทนด้วยขีดสั้น ๆ เอียงซ้าย (ˋ) เทียบเท่าเสียง โท ในภาษาไทย: à ò è ì ù ù

วรรณยุกต์เสียงที่ห้า ไม่มีเครื่องหมาย

a o e i u ü (แต่บางครั้งเขียนจุดหน้าพยางค์นั้น ๆ เช่น yo เยอะ)

ในการใช้เครื่องพิมพ์ดีดหรือคอมพิวเตอร์ อาจใช้ตัวเลขแทนเครื่องหมายวรรณยุกต์ได้ (1 2 3 4 5 ตามลำดับ)



ภาพที่ 2.1 ตัวเลขแทนเครื่องหมายวรรณยุกต์ได้ (1 2 3 4 5 ตามลำดับ)

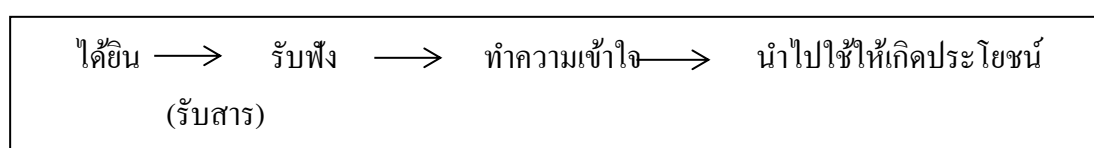
การใส่วรรณยุกต์ โดยดูที่สระ a o e i u ตัวอย่างสระ ie ให้ใส่ที่ e เพราะ e มาก่อน (e i) ยกเว้นถ้า iu ใส่ที่ u

ตารางที่ 2.4 ท้ายพยางค์ (เสียงสระและเสียงพยัญชนะสะกด)อักษรจีนพินอินอักษรไทยและความหมาย

ma	mā	má	mǎ	mà
吗	妈	麻	马	骂
มะหรือ,	มา หรือ ม้า	หมา	หมา	ม่า
ไหม	แม่	ป่าน	ม้า	คุณค่า

2.3 การสอน การฟัง และการเขียนพินอินภาษาจีน

ความหมายของการฟัง การฟังหมายถึง การรับรู้เรื่องราวต่าง ๆ จากแหล่งของเสียง ซึ่งอาจจะรับรู้ผ่านผู้พูดโดยตรง หรือรับรู้ผ่านอุปกรณ์บันทึกเสียงแบบต่าง ๆ โดยแหล่งเสียงจะส่งผ่านประสาทสัมผัสทางหูเข้ามา แล้วผู้ฟังเกิดการรับรู้ความหมายของเสียงที่ได้ยิน จากนั้นนำความหมายที่ได้รับรู้ไปพิจารณาทำความเข้าใจวัตถุประสงค์ของผู้พูด ประเมินค่าสารที่ได้ฟัง และสามารถนำสารที่ได้จากการฟังไปปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันของตนได้ ขั้นตอนและกระบวนการการฟังเพื่อรับสารมีดังนี้



ภาพที่ 2.2 ขั้นตอนและกระบวนการการฟังเพื่อรับสาร

การฟังที่ดีมีประสิทธิภาพคือ การฟังอย่างมีวิจารณญาณ คือ การฟังที่มีประสิทธิภาพ นอกจากการฟังเพื่อการรับสารแล้ว ต้องมีการวิเคราะห์ ใคร่ครวญ วินิจฉัย ประเมินค่า และเพื่อใช้ประโยชน์ ในชีวิตประจำวันอย่างแท้จริงตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ทุกประการ

2.3.1 ความสำคัญของการฟัง

การฟังเป็นกระบวนการสื่อสารที่มนุษย์ใช้ก่อนทักษะอื่น ดังนั้นทักษะการฟังจึงมีความสำคัญมากในการติดต่อสื่อสาร ซึ่งสามารถจำแนกความสำคัญเป็นประเด็น ๆ ดังนี้

2.3.1.1 การฟังเป็นกระบวนการรับสารที่เราใช้มากที่สุดในชีวิตประจำวัน เช่น การติดต่อสื่อสารในชีวิตประจำวันของมนุษย์ มนุษย์สามารถติดต่อสื่อสารการฟังโดยผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ โทรศัพท์ วิทยุ โทรทัศน์ ฯลฯ จากสถิติการวิจัยของวิลเลียม เอฟ แมคคีย์ เขียนไว้ในหนังสือ “Language Teaching Analysis” ว่า วันหนึ่งของคนเราจะมีการฟัง 48% การพูด 23% การอ่าน 16% และการเขียน 13% (อ้างอิงใน สถาบันราชภัฏสวนดุสิต. 2539 : 6)

2.3.1.2 การฟังเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการแสวงหาความรู้ทุกสาขาวิชา ไม่ว่าจะเป็นความรู้ทางด้านการเรียนทุกระดับทุกวิชาชีพ ซึ่งเป็นความรู้ที่มนุษย์ต้องการมากที่สุด

2.3.1.3 การฟังเป็นทักษะส่งเสริมความคิดและความฉลาดรอบรู้เป็นพหุสูต (ผู้สืบทอดรับฟังมาก) ทำให้ประสบความสำเร็จและก้าวหน้าในหน้าที่การงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3.1.4 การฟังช่วยให้เกิดความคิดสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่โดยการวิเคราะห์ ตีความ นำมาประยุกต์ปรับเปลี่ยนได้อย่างเหมาะสม เกิดความงอกงามทางความรู้ ความคิด และสติปัญญา

2.3.1.5 การฟังเป็นทักษะที่ก่อให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน เช่น การฟังเพลง นิทาน วรรณคดี เป็นต้น

2.3.1.6 การฟังช่วยให้ผู้รับสารเป็นผู้พูดและผู้เขียนที่มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล เพราะการฟังช่วยให้ผู้ฟังได้รับความรู้ ประสบการณ์ด้านเนื้อหาสาระ ภาษาถ้อยคำทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง เพื่อเป็นข้อมูลในการพูดและการเขียนต่อไป

2.3.2 ขั้นตอนและกระบวนการฟัง

จากความหมายของการฟัง เราสามารถนำมาเขียนเป็นกระบวนการฟังได้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

2.3.2.1 ขั้นได้ยินเสียง กระบวนการฟังจะเริ่มขึ้นตั้งแต่การได้ยินเสียงจากแหล่งของเสียงซึ่งแพร่คลื่นเสียงที่มีลักษณะเป็นคลื่นไฟฟ้าผ่านอากาศเข้ามา ประสาทสัมผัสทางหู หรือโสตประสาทจะรับเสียงเหล่านั้นผ่านเข้าไปยังสมอง

2.3.2.2 ขั้นรับรู้ เมื่อเสียงผ่านเข้าไปยังสมองแล้วสมองจะจำแนกเสียงพยางค์ไปตามลักษณะโครงสร้างทางไวยากรณ์ของแต่ละภาษา หากเป็นเสียงในภาษาที่ผู้ฟังรู้จักและเข้าใจ ก็จะเกิดการรับรู้ แต่หากผู้ฟังไม่รู้จักเสียงที่ผ่านเข้ามาก็จะไม่เกิดความหมายใด

2.3.2.3 **ชั้นตีความ** เป็นขั้นที่ผู้ฟังแปลความหมาย หรือตีความหมายของประโยคหรือสิ่งที่ได้ยิน ได้ฟัง

2.3.2.4 **ชั้นเข้าใจ** เป็นขั้นการฟังซึ่งผู้ฟังสามารถเข้าใจความหมายของใจความสำคัญของผู้พูดได้อย่างถูกต้อง

2.3.2.5 **ชั้นพิจารณาหรือขั้นเชื่อ** เป็นขั้นที่ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้ฟังที่จะตัดสินใจว่าเรื่องที่ได้อ่านมานั้น เป็นความจริงเพียงใดน่าเชื่อถือได้หรือไม่ ยอมรับได้หรือไม่ และเป็นประโยชน์ต่อตนเองหรือไม่

2.3.2.6 **ขั้นการนำไปใช้** เมื่อพิจารณาสารเรียบร้อยแล้ว ผู้ฟังจะนำความรู้ความเข้าใจที่ได้จากการฟังไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคมต่อไป

2.3.3 การพัฒนาทักษะการฟัง

การฟังให้เกิดประสิทธิภาพ ผู้ฟังจะต้องเข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อพัฒนาทักษะการฟังให้มีประสิทธิภาพ การพัฒนาการฟังให้เกิดประสิทธิภาพมีขั้นตอนดังนี้

2.3.3.1 **สร้างความสนใจและความต้องการที่จะฟัง** การฟังอย่างมีประสิทธิภาพควรเริ่มมาจากการพัฒนาให้ผู้ฟังมีนิสัยรักการฟัง โดยการฝึกฟังเรื่องต่างๆ ที่จะช่วยพัฒนาทักษะการฟังอยู่เสมอ ให้ความสนใจกับเรื่องที่ฟัง แม้เรื่องที่ฟังจะไม่ตรงกับความสนใจของตนเองก็ตาม

2.3.3.2 **กำหนดวัตถุประสงค์ในการฟัง** ผู้ฟังควรกำหนดวัตถุประสงค์ในการฟังทุกครั้ง และควรกำหนดให้ชัดเจนด้วย เช่น ฟังเพื่อความรู้ หรือฟังเพื่อความบันเทิง เป็นต้น การกำหนดวัตถุประสงค์จะช่วยสร้างแนวทางในการฟัง ทำให้ผู้ฟังได้เตรียมความพร้อมอย่างเหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้ผู้ฟังสามารถจับประเด็นสำคัญของสารที่ฟังได้ง่ายขึ้น

2.3.3.3 **ฝึกสมาธิ** ผู้ฟังควรตั้งใจฟัง มีสมาธิกับเรื่องที่กำลังฟัง ไม่พยายามสนใจต่อสิ่งรอบข้าง เพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วน ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ หรือหากมีข้อสงสัยจะได้เตรียมสอบถามผู้พูดได้อย่างตรงประเด็น การมีสมาธิในการฟังจะทำให้ผู้ฟังสามารถจดบันทึกประเด็นสำคัญได้อย่างครบถ้วนด้วย

2.3.3.4 **ฝึกการจดบันทึก** ในขณะที่ฟัง ผู้ฟังควรจดบันทึกข้อมูลที่สำคัญไปด้วย การจดบันทึกนั้นไม่จำเป็นต้องจดทุกคำพูดเพราะจะทำให้พะวงกับการจดให้ทัน การจดบันทึกไม่มีรูปแบบที่ตายตัว ขึ้นอยู่กับวิธีการและความถนัดของผู้ฟังแต่ละคน อาจบันทึกในรูปของคำย่อคำสั้นๆ ข้อความสั้นๆ ทำเครื่องหมายหรือทำเป็นตารางหรือแผนภาพก็ได้ เมื่อจดบันทึกเสร็จ ผู้ฟังควรนำมาเรียบเรียงในแบบสรุปความเพื่อทำให้เกิดความเข้าใจและอ่านทบทวนเรื่องที่ฟังได้สะดวก

2.3.3.5 **ฝึกจับใจความสำคัญ** การจับใจความสำคัญเป็นขั้นตอนที่สำคัญของการพัฒนาทักษะการฟัง เนื้อหาของสารแต่ละประเภทจะประกอบด้วยส่วนที่เป็นใจความสำคัญและส่วนที่เป็น

รายละเอียดซึ่งผู้ฟังจะต้องแยกแยะให้ออก ผู้ฟังควรฟังเรื่องราวตลอดทั้งเรื่องอย่างตั้งใจและพยายามหาใจความสำคัญว่าคืออะไร การจับใจความสำคัญสามารถพัฒนาได้ด้วยการฝึกฟังและฝึกจับใจความสำคัญบ่อยๆ

2.3.3.6 ฝึกสรุปความ ในขณะฟัง หากผู้ฟังควรจดรายละเอียดที่สำคัญไปด้วยหากสามารถทำในขณะฟังได้ จากนั้นให้ลองสรุปความ การสรุปความอาจอยู่ในรูปแบบของการสรุปความที่เป็นลายลักษณ์อักษรหรือการพูดเพื่อสรุปความก็ได้

2.3.3.7 ฝึกวิเคราะห์สาร การวิเคราะห์สารคือการแยกแยะเนื้อหาสาระของสารว่ามีกี่ประเด็น กี่ประเภท ส่วนใดคือข้อเท็จจริงและส่วนใดคือข้อคิดเห็น โดยผู้ฟังจะต้องตั้งใจฟังสารตลอดทั้งเรื่อง ขณะฟังให้พยายามสังเกตถ้อยคำ สีหน้า และน้ำเสียงของผู้พูดเพราะส่วนที่ลงเสียงหนักหรือน้ำเสียงมักเป็นส่วนที่สำคัญ การวิเคราะห์สารจะช่วยให้จับใจความสำคัญได้ง่ายขึ้น

2.3.3.8 ฝึกใช้วิจารณญาณในการฟัง การใช้วิจารณญาณในการฟังจัดเป็นกระบวนการคิดขั้นสูง มีความซับซ้อน การฟังอย่างมีวิจารณญาณจะต้องเริ่มจากความตั้งใจและความเข้าใจเรื่องที่ฟังทั้งหมดเสียก่อน แล้วจึงนำมาพิจารณา ใคร่ครวญ โดยใช้ความรู้ ความคิด เหตุผลและประสบการณ์ของตนประกอบ ผู้ฟังควรพิจารณาให้ได้ว่าผู้พูดมีวัตถุประสงค์ในการพูดอย่างไร มีความเป็นไปได้นาน้อยเพียงใด มีความจริงใจหรือไม่ สารที่ได้ฟังมีความน่าเชื่อถือเพียงใด และควรแก่การนำไปปรับใช้กับชีวิตหรือไม่

2.3.4 อุปสรรคและปัญหาในการฟัง

อุปสรรคและปัญหาในการฟังเกิดได้จากหลายสาเหตุ ส่งผลให้การสื่อสารไม่สัมฤทธิ์ผล เกิดความเข้าใจคลาดเคลื่อนระหว่างผู้พูดกับผู้ฟัง และอาจทำให้ผู้ฟังไม่สามารถวิเคราะห์สิ่งที่ฟังได้ สาเหตุของอุปสรรคและปัญหาที่ทำให้การฟังไม่สัมฤทธิ์ผลสรุปได้ มี 5 สาเหตุใหญ่ๆ ดังนี้

2.3.4.1 เหตุจากผู้ฟัง สาเหตุจากผู้ฟังส่วนใหญ่เกิดมาจากการขาดความพร้อมของผู้ฟัง และนิสัยการฟังที่ไม่ดี เช่น ทุนฟังนานๆ ไม่ได้ ขาดสมาธิ เชื่อกันง่าย ไม่มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่ฟัง ขาดทักษะการจับใจความสำคัญ ไม่ชอบบันทึกข้อมูล มีปัญหาสุขภาพ เป็นต้น ผู้ฟังที่ดีควรเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและนิสัยดังกล่าว ควรพยายามพัฒนาทักษะการฟังอยู่เสมอ อุปสรรคและปัญหาเหล่านี้ ผู้ฟังสามารถปรับให้ดีขึ้นได้เพราะเกิดมาจากตัวผู้ฟังเอง

นอกจากนิสัยการฟังแล้ว ปัญหาในการฟังอาจเกิดมาจากการที่ผู้ฟังไม่รู้จักรับวิธีการฟังที่ถูกต้อง อาทิเช่น ผู้ฟังบางคนฟังไม่ถูกวิธี เช่น เข้ามาฟังอาจารย์บรรยายในชั้นเรียนแต่กลับฟังแบบสบายๆ เหมือนการพักผ่อน หรือบางคนชอบฟังผ่านๆ ไม่ใช้กระบวนการคิดทำให้ความรู้ที่ได้รับมีลักษณะผิวเผิน หรือบางคนชอบประเมินค่าสิ่งที่ได้ฟังตลอดเวลาไม่ว่าจะเป็นการวิเคราะห์สาร วิเคราะห์กลวิธีพูดและบุคลิกภาพของผู้พูด ซึ่งอาจทำให้ผู้ฟังเข้าใจความหมายหรือเข้าใจสารผิด

วัตถุประสงค์ เช่น ผู้พูดส่งสารที่ตกลงบนชั้นเพื่อสร้างบรรยากาศที่สนุกสนาน แต่ผู้ฟังเอาแต่ประเมินค่าสารอยู่ จนอาจไม่ได้รับสาระบันเทิงดังกล่าวก็ได้

2.3.4.2 สาเหตุจากผู้พูด ผู้พูดเป็นอีกฝ่ายหนึ่งที่มีส่วนสำคัญต่อกระบวนการฟังที่มีประสิทธิภาพ การฟังที่มีประสิทธิภาพนอกจากผู้ฟังจะต้องมีทักษะการฟังที่ดีแล้ว ผู้พูดควรมีทักษะการพูดที่ดีด้วยเช่นกัน หากผู้พูดมีข้อบกพร่องเกี่ยวกับวิธีการพูด การนำเสนอสาร หรือบุคลิกภาพ อาจจะทำให้ผู้ฟังเข้าใจประเด็นผิด ไม่เชื่อถือ และไม่สนใจฟังก็เป็นได้ สาเหตุจากผู้พูดพอสรุปได้ดังนี้

ผู้พูดขาดทักษะการส่งสาร เช่น ไม่สามารถถ่ายทอดความคิดหรือความรู้เป็นคำพูดได้ ไม่คุ้นเคยต่อการนำเสนอต่อหน้าที่ประชุมชน ฯลฯ

รู้สึกประหม่า ตื่นเต้น หรือกลัวจนพูดไม่ออกหรือพูดติดขัด ซึ่งอาจทำให้ฟังแล้วเข้าใจยากและอาจทำให้ไม่อยากฟัง

วิตกกังวลเรื่องเนื้อหาที่จะพูด ปัญหานี้อาจทำให้ผู้พูดขาดความมั่นใจจนทำให้การถ่ายทอดสารขาดประสิทธิภาพ ส่วนผู้ฟังจะได้รับสารไม่ครบถ้วนหรืออาจเข้าใจสารผิดไปได้

บุคลิกภาพที่ฉะฉานพูด บุคลิกภาพที่ดีจะช่วยสร้างความน่าเชื่อถือให้แก่ผู้พูดได้ การขาดบุคลิกภาพจะทำให้ผู้ฟังรู้สึกสงสัยและไม่เชื่อถือสิ่งที่ผู้พูดพูด

สาเหตุจากสาร สาเหตุจากสารส่วนใหญ่มักเกิดจากการที่ผู้ฟังไม่เข้าใจสาร โดยเกิดได้จากหลายสาเหตุ พอสรุปสาเหตุจากสารคร่าว ๆ เป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

สาเหตุจากเนื้อหา ส่วนใหญ่แล้ว ปัญหาที่มาจากเนื้อหาของสารมักจะเกิดจากสารที่เข้าใจยาก สารที่มีความซับซ้อนและลึกซึ้งมาก หรือมีตาราง แผนภูมิ กราฟที่เข้าใจยาก ซึ่งปัญหาเหล่านี้ อาจทำให้ฟังไม่เข้าใจหรือเข้าใจสารผิดก็ได้

สาเหตุจากภาษา ภาษาที่ปรากฏในสารนั้นอาจทำให้เกิดปัญหาได้ โดยสารนั้นมีคำศัพท์เฉพาะมากเกินไป เป็นศัพท์ที่ไม่ได้ใช้อยู่ทั่วไป หรือใช้ศัพท์ภาษาต่างประเทศมากเกินไปหรือบทกวีที่เข้าใจยาก ซึ่งอาจทำให้ผู้ฟังไม่เข้าใจสาร เกิดความรู้สึกงุนงงก็เป็นได้ ปัญหาการฟังที่มีสาเหตุมาจากสารข้างต้นนี้ ส่งผลให้ผู้ฟังไม่สามารถจับประเด็นหรือเข้าใจเรื่องที่ฟังได้ทั้งหมด และอาจทำให้ผู้ฟังรู้สึกเบื่อหน่ายได้อีกด้วย

สาเหตุจากสื่อ สื่อ คือ วิธีทางหรือช่องทางการนำเสนอสารของผู้ส่งสารไปยังผู้รับสาร สื่อมีหลายประเภท เช่น สื่อที่เป็นบุคคล สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อทางธรรมชาติ เป็นต้น หากสื่อเกิดขัดข้องหรือด้อยคุณภาพ เช่น ไมโครโฟนเสียงขาดหายเป็นช่วงๆ หรือโทรทัศน์พร่ามัว สัญญาณไม่ดี หรือบุคคลที่ที่ฝากสารไปส่งต่อเข้าใจสารผิด ฯลฯ จะทำให้ผู้ฟังหรือผู้รับสารไม่เข้าใจสาร ส่งผลให้การสื่อสารขาดประสิทธิภาพ

สาเหตุจากสภาพแวดล้อม สภาพแวดล้อมเป็นส่วนที่ช่วยสร้างบรรยากาศในการฟัง แต่หากสภาพแวดล้อมไม่เอื้ออำนวยอาจเป็นอุปสรรคต่อการฟังได้ เช่น แสงสว่างน้อยเกินไป อยู่ในบริเวณที่มีเสียงดังเกินไป ร้อนหรือหนาวเกินไป เป็นต้น

อุปสรรคและปัญหาในการฟังข้างต้น อาจทำให้ประสิทธิภาพในการฟังลดน้อยลง ทั้งนี้ปัญหาบางปัญหาไม่ได้เกิดมาจากผู้ฟัง ผู้ฟังควรเตรียมความพร้อมในทุกสถานการณ์ อย่างไรก็ตาม ปัญหาของการฟังที่มาจากผู้ฟัง เป็นสิ่งที่ผู้ฟังควรแก้ไข เพราะเกิดจากตัวผู้ฟังเอง

2.3.5 การวัดและประเมินผลการฟัง

การประเมินผลการฟังภาษาอังกฤษ ผู้สอนต้องคำนึงถึงองค์ประกอบของการประเมิน 3 ประการคือเนื้อหา รูปแบบ และเกณฑ์การประเมิน ต้องให้สอดคล้องกันกับการพัฒนาผู้เรียน

จากการศึกษาเรื่องการวัดและประเมินผลการฟังนักการศึกษาได้จำแนกไว้ ดังนี้

ฮับบาร์ด (Hubbard, 1983, pp. 263-265) จำแนกการทดสอบการฟังภาษาอังกฤษ ไว้สรุปได้เป็น 2 ชนิด ได้แก่

การทดสอบการฟังที่แท้จริง (pure listening test) เป็นการทดสอบการฟังและจำแนกเสียงของคำที่ได้ยิน เช่น

- 1) การทดสอบการจำแนกเสียงโดยใช้คู่เทียบเสียงทั้งที่เป็นคำและประโยค
- 2) การทดสอบการจำแนกเสียงโดยการจัดการฟังเสียงเน้นหนักในคำ (word stress) และในประโยค (sentence stress)

- 3) การทดสอบการฟังระดับสูงคำในประโยค

4) การทดสอบความเข้าใจในการฟัง (listening comprehension test) เป็นการทดสอบความเข้าใจในสิ่งที่ฟัง เช่น ฟังแล้วตอบคำถามหรือลากเส้นแสดงทิศทางตามคำสั่งที่ได้ยิน เป็นต้น ซึ่งสรุปการทดสอบความเข้าใจในการฟังไว้ดังนี้(1) ฟังข้อความทั้งหมด 1 ครั้ง จบแล้วให้ฟังประโยคที่อ่านครั้งเดียวแล้วให้ผู้เรียนบอกว่าถูกหรือผิดจากข้อความที่ฟัง(2) ฟังข้อความ 1 ครั้ง จบแล้วมีคำถามพร้อมคำตอบที่เป็นตัวเลือก นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด(3) ฟังข้อความแล้วตอบคำถามเกี่ยวกับข้อความนั้น ๆ สำหรับผู้เริ่มเรียน คำถามอาจเป็นภาษาแม่

5) แจกแผนที่ของสถานที่ เช่น ถนน เมือง หรือรถไฟใต้ดิน พร้อมทั้งบอกจุดเริ่มต้นในแผนที่ให้กับผู้เรียน ผู้เรียนฟังการบอกวิธีไปถึงจุดหมายปลายทาง แล้วผู้เรียนทำเครื่องหมายว่าจุดหมายปลายทางคือที่ไหนในแผนที่

6) ฟังข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ เช่น อุณหภูมิของอากาศในแต่ละภาค หรือหมายเลขของผู้เล่นในทีมเบสบอล หรืออื่น ๆ แล้วกรอกข้อมูลหรือทำเครื่องหมายลงในตาราง

- 7) สมมุติให้นักเรียนอยู่ในสถานการณ์แล้วสรุปข้อความจากสิ่งที่ได้ยิน เช่น รถไฟ

ขบวนใดที่จะพาไปสู่จุดหมายปลายทางตรงตามเวลาหรือรถไฟขบวนใดที่ผู้เรียนจะพลาด เป็นต้น

8) การจดโน้ตสามารถใช้กับผู้เรียนในระดับสูงได้

9) การเขียนตามคำบอก แต่เดิมใช้กับภาษาแม่ เพื่อดูว่าสะกดและใช้เครื่องหมายวรรคตอนได้ถูกต้องหรือไม่ และการบอกให้เขียนจะพูดประโยคอย่าง ช้า ๆ ไม่เป็นธรรมชาติ แต่การใช้การเรียนตามคำบอกกับผู้เรียนที่เขียนเป็นแล้ว จำนวนคำที่บอกให้เขียนจะยาวขึ้นเป็นประมาณ 7-10 คำ ตรงข้ามกับแบบเดิม ซึ่งเป็น 3-5 คำ เท่านั้น การอ่านจะกระทำด้วยความเร็วปกติ

โคเฮน (Cohen, 1944, p. 257-258) กล่าวถึงการวัดผลการฟังไว้สรุปได้ว่า การวัดผลการฟังมีหลายวิธี ขึ้นอยู่กับผู้สอนว่าจะเลือกใช้วิธีใดที่เหมาะสมกับผู้เรียน ดังนี้

1) ฟังเพื่อแยกเสียง (discrimination of sounds) เป็นการทดสอบการฟังเพื่อแยกแยะเสียงที่แตกต่างกัน เช่น แยกความหมายที่ต่างจากพวก อาจเป็นคำศัพท์ หรือประโยค แยกความเหมือนและความต่างของประโยคที่ได้ฟัง และฟังเพื่อบ่งบอกความรู้สึกของน้ำเสียงผู้พูด

2) ฟังเพื่อแยกไวยากรณ์ (listening for grammatical distinctions) เป็นการฟังประโยคเพื่อแยกแยะไวยากรณ์ เช่น แยกว่าเป็นเอกพจน์หรือพหูพจน์

3) ฟังคำศัพท์ (listening for vocabulary) เป็นการฟังคำศัพท์แล้วแสดงท่าทาง เช่น คำสั่งต่าง ๆ

4) ฟังเพื่อความเข้าใจ (auditory comprehension) เป็นการฟังเพื่อทดสอบความเข้าใจ เช่น ฟังแล้วตอบคำถาม เลือกคำตอบที่เหมาะสมกับบทสนทนา

รูปทอง กว้างสวัสดิ์ (2549) กล่าวว่าไว้สรุปได้ว่าการทดสอบการฟังในขั้นก่อนพูดและขั้นเริ่มต้นใช้ภาษานั้นให้ผู้เรียนฟังคำศัพท์และข้อความสั้น ๆ ที่สำคัญที่นำไปสู่การเดาความหมาย ผู้สอนอาจใช้รูปภาพคน สิ่งของ และ สถานการณ์ที่หลากหลาย เทคนิคที่ง่ายที่สุดคือใช้ภาพประกอบ ในขณะที่พูด หลังจากนั้นผู้เรียนตอบคำถามสั้น ๆ

ผู้วิจัยสรุปการทดสอบการฟังได้ว่า คือการทดสอบผู้ฟังว่าเมื่อได้ฟังหรือรับข้อมูลจากการได้ยิน ได้ฟังแล้ว สามารถแสดงท่าทาง ตอบคำถามได้ว่าถูกหรือผิด ใช่หรือไม่ใช่ ซึ่งการตอบหรือการแสดงท่าทางนั้นเป็นผลมาจากความเข้าใจในสิ่งที่ได้ฟังคือ ถ้าผู้เรียนสามารถฟังได้ดีก็จะเป็นผู้ที่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ดี และถ้าสามารถฟังได้อย่างถูกต้องก็จะสามารถพูดได้อย่างถูกต้องเช่นกัน

2.3.6 ความหมายของการเขียน

การเขียน นับว่าเป็นทักษะที่สำคัญยิ่งทักษะหนึ่ง เพราะการเขียนเป็นวิธีการ ถ่ายทอดความคิดในการติดต่อสื่อสารเป็นการแสดงออกทางด้านความคิด ถ้าผู้เขียนสามารถถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดและความต้องการให้ผู้อื่นทราบได้ ก็จะทำให้การติดต่อสื่อสารประสบผลสำเร็จ

ตามความต้องการของผู้เขียน ในการที่จะติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น โดยการเขียนนั้นผู้เขียนต้องอาศัยความรู้และทักษะที่ได้มาจากการฟัง การอ่าน และความรู้ด้านหลักภาษาด้วยสำหรับความหมายของการเขียน นั้นนักการศึกษาหลายท่านได้ให้คำนิยามไว้ ดังต่อไปนี้

เสนีย์ วิลาวรรณ (2544, น.156 -159) กล่าวว่า การเขียน หมายถึง การถ่ายทอดความรู้ ความรู้สึกนึกคิด เรื่องราว ตลอดจนประสบการณ์ต่างๆ ไปสู่ผู้อื่นโดยใช้ตัวอักษรเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอด

วรรณิ โสมประยูร (2537) ให้ความหมายของการเขียนไว้ว่า การเขียน หมายถึง การถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดและความต้องการของบุคคลออกมาเป็นสัญลักษณ์ หรือตัวอักษร เพื่อสื่อความหมายให้ผู้อื่น

สมปิต ด้ยตรัยรัตน์ (2549) กล่าวว่า การสอนทักษะการเขียนในระดับประถมศึกษาถือว่าเป็นทักษะที่สอนได้ยากที่สุดเพราะการเขียนเป็นสิ่งที่ผู้เขียนต้องมีทักษะความสามารถย่อยๆ หลายด้าน เช่น ความสามารถในการหยิบจับ ดินสอ ปากกา ความสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อมือกับสายตา การรู้วิธีเขียนมีข้อมูลความคิดและความสามารถในการจัดลำดับความคิดความสามารถด้านการใช้ภาษา มีทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และความคิดที่ดี

กระบวนการที่ต้องอาศัยการฝึกฝนจนเชี่ยวชาญ และอธิบายให้ผู้เรียนทราบว่า การที่จะเขียนงานบางประเภท อาทิ บทความ เรื่องราวหรือจดหมายให้ถูกต้องเหมาะสมโดยง่ายตั้งแต่ในครั้งแรกนั้นเป็นเรื่องที่ทำได้ยาก เพราะกระบวนการเขียนต้องผ่านขั้นตอนการร่าง การตรวจทานและการแก้ไขให้ถูกต้องก่อน จึงจะได้งานเขียนที่เสร็จสมบูรณ์ ผู้สอนจึงควรสนับสนุนให้ผู้เรียน

สรุปได้ว่า การเขียนเป็นกระบวนการทางความคิด เป็นภาษาของผู้เขียนที่ต้องการสื่อความหมาย ของตน ทั้งด้านความรู้ ความคิด ความรู้สึกและเรื่องราวต่าง ๆ โดยมีความต้องการให้ผู้อ่านเข้าใจจุดประสงค์ในการเขียนของตน

2.3.7 ความสำคัญของการเขียน

ความสำคัญของการเขียนนั้น นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวไว้ ดังต่อไปนี้เสนีย์ วิลาวรรณ (2544) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการเขียนไว้ว่า การเขียนเป็นวิธีการสื่อสารที่สำคัญในการถ่ายทอดความรู้ความคิด และประสบการณ์ เพื่อสื่อไปยังผู้รับได้อย่างกว้างไกล นอกจากนั้นการเขียนยังมีคุณค่าในการบันทึกเป็นข้อมูลหลักฐานให้ศึกษาได้ยาวนาน

วรรณิ โสมประยูร (2544) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการเขียนไว้ ดังนี้

- 1) เป็นเครื่องมือสื่อสารอย่างหนึ่งของมนุษย์ที่ผู้เขียนต้องการถ่ายทอดความคิด ความเข้าใจ และประสบการณ์ของตนเองออกเสนอผู้อ่าน
- 2) เป็นการเก็บบันทึกรวบรวมข้อมูลที่น่าสนใจและเป็นประโยชน์ซึ่งตนเคยมี

ประสบการณ์มาก่อน

- 3) เป็นการระบายอารมณ์อย่างหนึ่ง เกี่ยวกับเรื่องที่คุณเขียนเกิดความรู้สึกประทับใจในประสบการณ์ที่ผ่านมา
- 4) เป็นเครื่องมือถ่ายทอดอารมณ์ทางวัฒนธรรม เช่น ถ่ายทอดจากสมัยหนึ่งไปสู่อีกสมัยหนึ่ง หรือจากชาติหนึ่งไปสู่อีกชาติหนึ่ง
- 5) เป็นเครื่องมือพัฒนาสติปัญญาของบุคคล เนื่องจากการเรียนรู้เกือบทุกอย่างต้องอาศัยการเขียนเป็นเครื่องมือสำหรับบันทึกสิ่งที่ได้ฟังหรืออ่าน
- 6) เป็นการสนองความต้องการของมนุษย์ ตามความประสงค์ที่มนุษย์แต่ละคนต้องการ เช่น เพื่อต้องการทำให้รู้เรื่องราว ทำให้รัก ทำให้โกรธ
- 7) เป็นการแสดงออกซึ่งภูมิปัญญาของผู้เขียน ทำให้รู้ถึงความสามารถของผู้เขียนวรรณกรรมหรืองานเขียนอื่น ๆ
- 8) เป็นอาชีพอย่างหนึ่งที่ได้รับการยกย่องว่ามีเกียรติ และเพิ่มฐานะทางเศรษฐกิจให้สูงขึ้นได้
- 9) เป็นการพัฒนาความสามารถและบุคลิกส่วนบุคคลให้มีความเชื่อมั่นในตนเองในการแสดงความรู้สึกและแนวคิด
- 10) เป็นการพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเองและสังคม

จากความสำคัญของการเขียนดังกล่าว สรุปได้ว่า การเขียนมีความสำคัญ ช่วยพัฒนาสติปัญญา และทักษะการคิด การนำเสนอ การเรียบเรียงที่ดี ส่งผลให้การจดลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ได้ และมีประโยชน์ในชีวิตประจำวันมาก เนื่องจากเป็นสิ่งจำเป็นในการเรียนรู้และเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารของมนุษย์ได้เป็นอย่างดี ซึ่งแสดงออกถึงภูมิปัญญาระดับสติปัญญาของผู้เขียน และยังเป็นเครื่องมือถ่ายทอดมรดกทางวัฒนธรรมที่สำคัญของชาติ

2.4 แนวคิดทฤษฎีของกาเย่

2.4.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่ โรเบิร์ต กาเย่ (Robert Gagne) เป็นนักปรัชญาและจิตวิทยาการศึกษาชาวอเมริกัน (1916-2002) ได้เสนอแนวความคิดเกี่ยวกับการสอน คือ ทฤษฎีเงื่อนไขการเรียนรู้ (Condition of Learning) โดยทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่จัดอยู่ในกลุ่มผสมผสาน (Gagne's eclecticism) ซึ่งเชื่อว่าความรู้มีหลายประเภท บางประเภทสามารถเข้าใจได้อย่างรวดเร็วไม่ต้องใช้ความคิดที่ลึกซึ้ง บางประเภทมีความซับซ้อนจำเป็นต้องใช้ความสามารถในขั้นสูง ทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่ อธิบายว่าการเรียนรู้มีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ

ก. หลักการและแนวคิด

1) ผลการเรียนรู้หรือความสามารถด้านต่างๆ ของมนุษย์ ซึ่งมีอยู่ 5 ประเภท คือ

- ทักษะทางปัญญา (Intellectual skill) ซึ่งประกอบด้วยการจำแนกแยกแยะ การสร้างความคิดรวบยอด การสร้างกฎ และการสร้างกระบวนการหรือกฎขั้นสูง

- กลวิธีในการเรียนรู้ (Cognitive strategy)

- ภาษาหรือคำพูด (verbal information)

- ทักษะการเคลื่อนไหว (motor skills)

- เจตคติ (attitude)

2) กระบวนการเรียนรู้และจดจำของมนุษย์ มนุษย์มีกระบวนการจัดกระทำข้อมูลในสมอง ซึ่งมนุษย์จะอาศัยข้อมูลที่สะสมไว้มามีการพิจารณาเลือกจัดกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และในขณะที่กระบวนการจัดกระทำข้อมูลภายในสมองกำลังเกิดขึ้น เหตุการณ์ภายนอกในร่างกายมนุษย์มีอิทธิพลต่อการส่งเสริมหรือการยับยั้งการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นภายในได้ ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนกาเยจึงได้เสนอแนะว่า ควรมีการจัดสภาพการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับการเรียนรู้แต่ละประเภท ซึ่งมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกันและส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ภายในสมอง โดยการจัดสภาพภายนอกให้เอื้อต่อกระบวนการเรียนรู้ภายในของผู้เรียน

ข. วัตถุประสงค์

เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาสาระต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วและสามารถจดจำสิ่งที่เรียนได้นาน

ค. กระบวนการเรียนการสอน

กาเยได้นำเอาแนวความคิดมาใช้ในการเรียนการสอนโดยยึดหลักการนำเสนอเนื้อหา และจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์



Nine Events of Instruction by Robert Gagne

ภาพที่ 2.3 หลักการสอน 9 ประการ รายละเอียดแต่ละขั้นตอน

หลักการสอน 9 ประการ รายละเอียดแต่ละขั้นตอน มีดังนี้

1) เร่งเร้าความสนใจ (Gain Attention) กระตุ้นหรือเร้าให้ผู้เรียนเกิดความสนใจกับบทเรียนและเนื้อหาที่จะเรียน การเร้าความสนใจผู้เรียนนี้ อาจทำได้โดย การจัดสภาพแวดล้อมให้ดึงดูดความสนใจ เช่น การใช้ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และการใช้เสียงประกอบบทเรียนในส่วนบทนำ

2) บอกวัตถุประสงค์ (Specify Objective) การบอกให้ผู้เรียนทราบถึงจุดประสงค์ของบทเรียนนี้มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งโดยเฉพาะการเรียนการสอนบนเว็บที่ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนของตนเองได้โดยการเลือกศึกษาเนื้อหาที่ต้องการศึกษาได้เอง ดังนั้นการที่ผู้เรียนได้ทราบถึงจุดประสงค์ของบทเรียนล่วงหน้าทำให้ผู้เรียนสามารถมุ่งความสนใจไปที่เนื้อหาบทเรียนที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งยังสามารถเลือกศึกษาเนื้อหาเฉพาะที่ตนยังขาดความเข้าใจที่จะช่วยทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตรงตามจุดประสงค์ของบทเรียนที่ได้กำหนดไว้

3) ทบทวนความรู้เดิม (Activate Prior Knowledge) การทบทวนความรู้เดิมช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาใหม่ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น รูปแบบการทบทวนความรู้เดิมในบทเรียนบนเว็บทำได้หลายวิธี เช่น กิจกรรมการถาม - ตอบคำถาม หรือการแบ่งกลุ่มให้ผู้เรียนอภิปรายหรือสรุปเนื้อหาที่ได้เคยเรียนมาแล้วเป็นต้น

4) นำเสนอเนื้อหาใหม่ (Present New Information) การนำเสนอบทเรียนบนเว็บสามารถทำได้หลายรูปแบบด้วยกันคือ การนำเสนอด้วยข้อความ รูปภาพ เสียง หรือแม้กระทั่ง วิดิทัศน์ อย่างไรก็ตามสิ่งสำคัญที่ผู้สอนควรให้ความสำคัญก็คือผู้เรียน ผู้สอนควรพิจารณาลักษณะของผู้เรียนเป็นสำคัญเพื่อการนำเสนอบทเรียนเหมาะสมกับผู้เรียนมากที่สุด

5) ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ (Guide Learning) การชี้แนะแนวทางการเรียนรู้หมายถึง การชี้แนะให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้เรียนใหม่ผสมผสานกับความรู้เก่าที่เคยได้เรียนไปแล้ว เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่รวดเร็วและมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น

6) กระตุ้นการตอบสนองบทเรียน (Elicit Response) นักการศึกษาต่างทราบดีว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นจากการที่ผู้เรียนได้มีโอกาสมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอนโดยตรง ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนบนเว็บจึงควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน ซึ่งอาจทำได้โดยการจัดกิจกรรมการสนทนาออนไลน์ในรูปแบบ Synchronous หรือการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านเว็บบอร์ดในรูปแบบ Asynchronous เป็นต้น

7) ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Provide Feedback) ลักษณะเด่นประการหนึ่งของการเรียนการสอนบนเว็บก็คือการที่ผู้สอนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนได้โดยตรงอย่างใกล้ชิด เนื่องจากบทบาทของผู้สอนนั้นเปลี่ยนจากการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้แต่เพียงผู้เดียวมาเป็นผู้ให้คำแนะนำและ

ช่วยกำกับการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล และด้วยความสามารถของอินเทอร์เน็ตที่ทำให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถติดต่อกันได้ตลอดเวลา ทำให้ผู้สอนสามารถติดตามก้าวหน้าและสามารถให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนแต่ละคนได้ด้วยความสะดวก

8) ทดสอบความรู้ใหม่ (Assess Performance) การทดสอบความรู้ความสามารถผู้เรียนเป็นขั้นตอนที่สำคัญอีกขั้นตอนหนึ่ง เพราะทำให้ทั้งผู้เรียนและผู้สอนได้ทราบถึงระดับความรู้ความเข้าใจที่ผู้เรียนมีต่อเนื้อหาในบทเรียนนั้นๆ การทดสอบความรู้ในบทเรียนบนเว็บสามารถทำได้หลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นข้อสอบแบบปรนัยหรืออัตนัย การจัดทำกิจกรรมการอภิปรายกลุ่มใหญ่หรือกลุ่มย่อยเป็นต้นซึ่งการทดสอบนี้ผู้เรียนสามารถทำการทดสอบบนเว็บผ่านระบบเครือข่ายได้

9) สรุปและนำไปใช้ (Review and Transfer) การสรุปและนำไปใช้ จัดว่าเป็นส่วนสำคัญในขั้นตอนสุดท้ายที่บทเรียนจะต้องสรุปมโนคติของเนื้อหา เฉพาะประเด็นสำคัญๆ รวมทั้งข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทบทวนความรู้ของตนเองหลังจากศึกษาเนื้อหาผ่านมาแล้ว ในขณะที่เวียนกับบทเรียนต้องชี้แนะเนื้อหาที่เกี่ยวข้องหรือให้ข้อมูลอ้างอิงเพิ่มเติมเพื่อแนะแนวทางให้ผู้เรียนได้ศึกษาต่อไปในบทเรียนถัดไปหรือนำไปประยุกต์ใช้กับงานอื่นต่อไป

องค์ประกอบที่สำคัญที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ จากแนวคิดนักการศึกษา กาเย่ (Gagne) คือ

ผู้เรียน (Learner) มีระบบสัมผัสและ ระบบประสาทในการรับรู้

สิ่งเร้า (Stimulus) คือ สถานการณ์ต่างๆ ที่เป็นสิ่งเร้าให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

การตอบสนอง (Response) คือ พฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้

2.4.2 ทฤษฎี/หลักการ/แนวคิดของรูปแบบ

กาเย่ (Gagne, 1985, p.70 - 90) ได้พัฒนาทฤษฎีเงื่อนไขการเรียนรู้ (Condition of Learning) ซึ่งมี 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ ทฤษฎีการเรียนรู้และทฤษฎีการจัดการเรียนการสอน ทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่ อธิบายว่าปรากฏการณ์การเรียนรู้มีองค์ประกอบ 3 ส่วนคือ

1) ผลการเรียนรู้หรือความสามารถด้านต่าง ๆ ของมนุษย์ ซึ่งมีอยู่ 5 ประเภทคือทักษะทางปัญญา (intellectual skill) ซึ่งประกอบด้วย การจำแนกแยกแยะ การสร้างความคิดรวบยอด การสร้างกฎ การสร้างกระบวนการหรือกฎขั้นสูง ความสามารถด้านต่อไปคือ กลวิธีในการเรียนรู้ (cognitive Strategy) ภาษาหรือคำพูด (verbal information) ทักษะการเคลื่อนไหว (motor skill) และ เจตคติ (attitude)

2) กระบวนการเรียนรู้และจดจำของมนุษย์ มนุษย์มีกระบวนการจัดกระทำข้อมูลในสมอง ซึ่งมนุษย์จะอาศัยข้อมูลที่สะสมไว้มาพิจารณาเลือกจัดกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งและขณะที่กระบวนการจัดกระทำข้อมูลภายในสมองกำลังเกิดขึ้นเหตุการณ์ภายนอกในร่างกายมนุษย์มีอิทธิพล

ต่อการส่งเสริมหรือการยับยั้งการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นภายในได้ ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอน
 กาเยจึงได้เสนอแนะว่า ควรมีการจัดสภาพการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับการเรียนรู้แต่ละ
 ประเภท ซึ่งมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกันและส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ภายในสมอง โดยจัด
 สภาพการณ์ภายนอกให้เอื้อต่อกระบวนการเรียนรู้ภายในของผู้เรียน
 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาสาระต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วและ
 สามารถจดจำสิ่งที่เรียนได้นาน

3) กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบการเรียนการสอนตามรูปแบบของกาเย
 ประกอบด้วยการดำเนินการเป็นลำดับ ขั้นตอนรวม 9 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การกระตุ้นและดึงดูดความสนใจของผู้เรียน เป็นการช่วยให้ผู้เรียนสามารถรับ
 สิ่งเร้าหรือสิ่งที่จะเรียนรู้ได้ดี

ขั้นที่ 2 การแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียนให้ผู้เรียนทราบ เป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้รับรู้
 ความคาดหวัง

ขั้นที่ 3 การกระตุ้นให้ระลึกถึงความรู้เดิม เป็นการช่วยให้ผู้เรียนดึงข้อมูลเดิมที่อยู่ใน
 หน่วยความจำระยะยาวให้มาอยู่ในหน่วยความจำเพื่อใช้งาน(working memory) ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียน
 เกิดความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

ขั้นที่ 4 การนำเสนอสิ่งเร้าหรือเนื้อหาสาระใหม่ ผู้สอนควรจัดสิ่งเร้าให้ผู้เรียนเห็น
 ความสำคัญของสิ่งเร้านั้นอย่างชัดเจน เพื่อความสะดวกในการเลือกรับรู้ของผู้เรียน

ขั้นที่ 5 การให้แนวการเรียนรู้ หรือการจัดระบบข้อมูลให้มีความหมาย เพื่อช่วยให้
 ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจกับสาระที่เรียนได้ง่ายและเร็วขึ้น

ขั้นที่ 6 การกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความสามารถ เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสดบสนองต่อ
 สิ่งเร้าหรือสาระที่เรียน ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน

ขั้นที่ 7 การให้ข้อมูลป้อนกลับ เป็นการให้การเสริมแรงแก่ผู้เรียน และข้อมูลที่เป็น
 ประโยชน์กับผู้เรียน

ขั้นที่ 8 การประเมินผลการแสดงออกของผู้เรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนทราบว่าตนเอง
 สามารถบรรลุวัตถุประสงค์มากน้อยเพียงใด

ขั้นที่ 9 การส่งเสริมความคงทนและการถ่ายโอนการเรียนรู้ โดยการให้โอกาสผู้เรียนได้
 มีการฝึกฝนอย่างพอเพียงและในสถานการณ์ที่หลากหลาย เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้ง
 ขึ้น และสามารถถ่ายโอนการเรียนรู้ไปสู่สถานการณ์อื่น ๆ ได้

4) ผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนตามรูปแบบ เนื่องจากการเรียนการสอนตามรูปแบบนี้ จัดขึ้นให้ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้และจดจำของมนุษย์ ดังนั้น ผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้สาระที่นำเสนอได้อย่างดี รวดเร็วและจดจำสิ่งที่เรียนรู้ได้นาน นอกจากนั้นผู้เรียนยังได้เพิ่มพูนทักษะในการจัดระบบข้อมูล สร้างความหมายของข้อมูล รวมทั้งการแสดงความสามารถของตนด้วย

2.4.3 แบบการเรียนรู้ของกาเย่

กาเย่ (Gagne) ได้เสนอหลักที่สำคัญเกี่ยวกับการเรียนรู้ว่า ไม่มีทฤษฎีหนึ่งหรือทฤษฎีใดสามารถอธิบายการเรียนรู้ของบุคคลได้สมบูรณ์ ดังนั้นกาเย่ จึงได้นำทฤษฎีการเรียนรู้แบบสิ่งเร้าและการตอบสนอง (S-R Theory) กับทฤษฎีความรู้ (Cognitive Field Theory) มาผสมผสานกันในลักษณะของการจัดลำดับการเรียนรู้ดังนี้

1) การเรียนรู้แบบสัญญาณ (Signal Learning) เป็นการเรียนรู้แบบการวางเงื่อนไข เกิดจากความใกล้ชิดของสิ่งเร้าและการกระทำซ้ำผู้เรียนไม่สามารถควบคุมพฤติกรรมของตนเอง

2) การเรียนรู้แบบการตอบสนอง (S-R Learning) คือการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถควบคุมพฤติกรรมนั้นได้การตอบสนองเป็นผลจากการเสริมแรงกับโอกาสการกระทำซ้ำ หรือฝึกฝน

3) การเรียนรู้แบบลูกโซ่ (Chaining Learning) คือการเรียนรู้อันเนื่องมาจากการเชื่อมโยงสิ่งเร้ากับการตอบสนองติดต่อกันเป็นกิจกรรมต่อเนื่องโดยเป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวกับการเคลื่อนไหว เช่นการขับรถ การใช้เครื่องมือ

4) การเรียนรู้แบบภาษาสัมพันธ์ (Verbol Association Learning) มีลักษณะเช่นเดียวกับการเรียนรู้แบบลูกโซ่หากแต่ใช้ภาษาหรือสัญลักษณ์แทน

5) การเรียนรู้แบบการจำแนก (Discrimination Learning) ได้แก่การเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถมองเห็นความแตกต่าง สามารถเลือกตอบสนองได้

6) การเรียนรู้มโนทัศน์ (Concept Learning) ได้แก่การเรียนรู้อันเนื่องมาจากความสามารถในการตอบสนองสิ่งต่าง ๆ ในลักษณะที่เป็นส่วนรวมของสิ่งนั้น เช่นวงกลมประกอบด้วยมโนทัศน์ย่อยที่เกี่ยวกับ ส่วนโค้ง ระยะเวลา ศูนย์กลาง เป็นต้น

7) การเรียนรู้กฎ (Principle Learning) เกิดจากความสามารถเชื่อมโยงมโนทัศน์ เข้าด้วยกันสามารถนำไปตั้งเป็นกฎเกณฑ์ได้

8) การเรียนรู้แบบปัญหา (Problem Solving) ได้แก่ การเรียนรู้ในระดับที่ ผู้เรียนสามารถรวมกฎเกณฑ์ รู้จักการแสวงหาความรู้ รู้จักสร้างสรรค์ นำความรู้ไปแก้ปัญหในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้จากลำดับการเรียนรู้แสดงให้เห็นว่า พฤติกรรมการเรียนรู้แบบต้นๆ จะเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ระดับสูง

2.4.4 การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้

ทฤษฎีการเรียนรู้ต่างๆ สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นหลักในการจัดการเรียนการสอนได้ในลักษณะต่างๆ เช่น การจัดสภาพที่เหมาะสมสำหรับการเรียนการสอน การจูงใจ การรับรู้ การเสริมแรง การถ่ายโยงการเรียนรู้ ฯลฯ

การจัดสภาพที่เอื้อต่อการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอน ที่สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ เพื่อเกิดประสิทธิภาพสูงสุดนั้นจะต้องคำนึงถึงหลักการที่สำคัญอยู่ 4 ประการคือ

1) ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างกระฉับกระเฉง เช่นการให้เรียนด้วยการลงมือปฏิบัติ แต่ ยังทำให้ผู้เรียนต้องตั้งใจสังเกตและติดตามด้วยการสังเกต คิด และใคร่ครวญตาม ซึ่งจะมีผลต่อการเพิ่มพูนความรู้

2) ให้ทราบผลย้อนกลับทันที เมื่อให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติหรือตัดสินใจทำอะไรลงไป ก็จะมีผลสะท้อนกลับให้ทราบว่านักเรียนตัดสินใจถูกหรือผิด โดยทันทีทั้งที่

3) ให้ได้ประสบการณ์แห่งความสำเร็จ โดยการใช้การเสริมแรง เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์หรือถูกต้อง ก็จะมอบรางวัลให้ เพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจ และแสดงพฤติกรรมนั้นอีก

4) การให้เรียนไปทีละน้อยตามลำดับขั้น ต้องให้ผู้เรียนต้องเรียนทีละน้อยตามลำดับขั้นที่พอเหมาะกับความสนใจและความสามารถของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นสำคัญ จะทำให้ประสบความสำเร็จในการเรียน และเกิดการเรียนรู้ที่มั่นคงถาวรขึ้นหลักการสอน 9 ประการของกาเย่ 1) เร่งเร้าความสนใจ (Gain Attention) ก่อนนำเสนอเนื้อหาบทเรียน ควรมีการจูงใจและเร่งเร้าความสนใจให้ผู้เรียนอยากเรียน 2) บอกวัตถุประสงค์ (Specify Objective) ผู้เรียนจะได้ทราบถึงความคาดหวังของการเรียนและทราบถึงพฤติกรรมขั้นสุดท้ายของตนเองหลังจบบทเรียนแล้ว 3) ทบทวนความรู้เดิม (Activate Prior Knowledge) ทบทวนความรู้เดิมก่อนที่จะนำเสนอความรู้ใหม่แก่ผู้เรียน เช่น การทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) 4) นำเสนอเนื้อหาใหม่ (Present New Information) การนำเสนอเนื้อหาบทเรียนควรนำเสนอภาพประกอบกับคำอธิบายสั้นๆ ง่าย ได้ใจความ 5) ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ (Guide Learning) ผู้เรียนจะจำเนื้อหาได้ดีหากมีการจัดระบบการเสนอเนื้อหาที่ดีและสัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมหรือความรู้เดิมของผู้เรียน 6) กระตุ้นการตอบสนองบทเรียน (Elicit Response) หากผู้เรียนได้มีโอกาสร่วมคิดร่วมกิจกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องเนื้อหาและร่วมตอบคำถาม จะส่งผลให้มีความจำดีกว่าผู้เรียนที่ใช้วิธีอ่านเพียงอย่างเดียว 7) ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Provide Feedback) บทเรียนจะกระตุ้นความสนใจจากผู้เรียนได้มากขึ้น ถ้าบอกเป้าหมายที่ชัดเจน และแจ้งให้ผู้เรียนทราบว่าขณะนั้นผู้เรียนอยู่ที่ส่วนใด ห่างจากเป้าหมายเท่าใด 8) ทดสอบความรู้ใหม่ (Assess Performance) การทดสอบความรู้หลังจากศึกษาบทเรียน (Post-test) เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทดสอบความรู้ของตนเอง 9) สรุปและนำไปใช้ (Review and

Transfer) การสรุปและนำไปใช้รวมทั้งข้อเสนอแนะต่างๆเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทบทวนความรู้ของตนเองหลังจากศึกษาเนื้อหาผ่านมาแล้ว

2.4.5 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของกาเย่

กาเย่ ได้เน้นให้เห็นถึงความเชื่อและแนวคิดของกลุ่มพุทธินิยม กาเย่ใช้โมเดลการเรียนรู้สะสมเป็นตัวอย่างความเจริญทางสติปัญญาและพัฒนาการของความสามารถใหม่ๆ ที่มีผลมาจากการเรียนรู้ทักษะของกาเย่ เด็กพัฒนาเนื่องจากว่า เขาได้เรียนรู้กฎเกณฑ์ที่ซับซ้อนขึ้นเรื่อย ๆ พฤติกรรมที่อาศัยกฎที่ซับซ้อนเกิดขึ้นเพราะเด็กได้มีกฎง่าย ๆ ที่จำเป็นมาก่อน ในระยะเริ่มแรกเด็กจะได้รับนิสัยง่าย ๆ ที่ช่วยทำหน้าที่เป็นจุดเริ่มต้น เพื่อให้ได้มาซึ่งกลไกพื้นฐาน และการตอบสนองทางคำพูด ต่อมาก็จะเป็นการจำแนกความคิดรวบยอดเป็นกฎง่าย ๆ และในที่สุดก็จะเป็นกฎที่ซับซ้อน

การพัฒนาทางสติปัญญา จึงได้แก่การสร้างความสามารถในการเรียนรู้สิ่งที่ซับซ้อนเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ระยะหรือขั้นของการพัฒนาดูเหมือนว่าจะสัมพันธ์กับอายุของเด็ก เนื่องจากการเรียนรู้ต้องใช้เวลา มีข้อจำกัดทางสังคมเป็นตัวกำหนด หรือกฎเกณฑ์เกี่ยวกับอัตราความเร็วในการให้ความรู้และข่าวสารแก่เด็ก สำหรับกาเย่แล้ว ความสามารถในการเรียนรู้จะต้องรอการฝึกฝนที่เหมาะสมการถ่ายทอดในแนวตั้งและแนวนอน

กาเย่ได้แบ่งวิธีการที่ประสบการณ์เดิมถ่ายโอนผลของมันไปสู่พฤติกรรมในอนาคตเป็น 2 วิธีการถ่ายโอนในแนวนอน ซึ่งได้แก่ ปฏิสัมพันธ์ของเนื้อหาที่เรียนรู้จากสาขาหนึ่งกับวิธีการใหม่ๆ ที่ใช้กับสาระในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ยกตัวอย่างเช่น นักปรัชญาที่คุ้นเคยกับการนำไปสู่ความไม่มีเหตุผล (Reduction to Absurdity) ในลักษณะที่เป็นสื่อในการพิสูจน์ข้อความต่าง ๆ (ว่าไม่ถูกต้อง) สามารถที่จะนำความรู้นี้ไปใช้กับการพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์ที่เขาเผชิญได้การถ่ายโอนในแนวตั้ง ได้แก่ การเรียนรู้อย่างมากก่อนที่มีความจำเป็นต่อการเรียนรู้อื่นๆ ในสาขาวิชาเดียวกัน ยกตัวอย่างเช่น การจะเรียนการคูณโดยไม่มีความรู้ในเรื่องการบวกมาก่อนจะยากมาก

2.4.6 การนำไปใช้ในการจัดการศึกษาและการสอน

ความคิดของกาเย่ในเรื่องนี้มีแนวปฏิบัติโดยตรงต่อการศึกษาในโรงเรียนหลายประการ การศึกษาในโรงเรียนไม่เพียงแต่จะสามารถทำให้เกิดผลด้านอัตราการพัฒนาสติปัญญาเท่านั้น แต่จะต้องแสดงบทบาทที่สร้างอิทธิพลในเรื่องนี้อย่างชัดเจน หมายความว่า เด็ก ๆ จะต้องพัฒนาให้เร็วที่สุดทันทีที่เราสามารถสอนเขาได้

จากรูปแบบการเรียนรู้สะสมของกาเย่ ความพร้อมในการเรียนของนักเรียนมิได้ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบภายในทางชีววิทยาเท่านั้น แต่ขึ้นอยู่กับการจัดให้งานด้านทักษะมีความเหมาะสมและนิสัยที่จำเป็นสำหรับการเรียนทักษะใหม่ ๆ ที่ซับซ้อนมากขึ้นตามที่เรากำลังจะพัฒนา

นอกจากนี้ถ้าเด็กไม่สามารถจะเรียนรู้ทักษะเฉพาะบางอย่าง เช่น การอ่าน ก็จะมีการกำหนดให้ครูตรวจสอบขั้นตอนย้อนหลัง เพื่อหาสิ่งที่จำเป็นต้องเรียนรู้มาก่อนการเรียนรู้สิ่งเหล่านั้นแล้วเริ่มสอนอ่านใหม่

วิธีของกาเย่อาจจะขัดกับแบบรูปของเพียเจต์ ซึ่งครูมีหน้าที่คอยดูว่าเด็กมีความสามารถทางด้านใดเมื่อไร แล้วเตรียมการให้เด็กได้เรียนรู้และมีประสบการณ์ในเรื่องนั้น ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับความสามารถของเขาในแต่ละระยะ และนำไปสู่พัฒนาการที่สูงขึ้นในทางการใช้ความคิดและสติปัญญา ตามนัยของกาเย่ครูสามารถสอนการคงที่ของปริมาณ (Conservation) หรือการอ่าน หรือนามธรรมที่ต้องใช้ความคิด โดยการกำหนดลำดับขั้นตอนของประสบการณ์การเรียนรู้ที่จะนำไปสู่พัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก

2.4.7 การถ่ายทอดในแนวตั้งและแนวนอน

กาเย่ได้แบ่งวิธีการที่ประสบการณ์เดิมถ่ายโอนผลของมัน ไปสู่พฤติกรรมในอนาคตเป็น 2 วิธีการถ่ายโอนในแนวนอน ซึ่งได้แก่ ปฏิสัมพันธ์ของเนื้อหาที่เรียนรู้จากสาขาหนึ่งกับวิธีการใหม่ ๆ ที่ใช้กับสาระในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ยกตัวอย่างเช่น นักปรัชญาที่คุ้นเคยกับการนำไปสู่ความไม่มีเหตุผล (Reduction to Absurdity) ในลักษณะที่เป็นสื่อในการพิสูจน์ข้อความต่าง ๆ (ว่าไม่ถูกต้อง) สามารถที่จะนำความรู้นี้ไปใช้กับการพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์ที่เขาเผชิญได้การถ่ายโอนในแนวตั้ง ได้แก่ การเรียนความรู้บางอย่างมาก่อนที่มีความจำเป็นต่อการเรียนความรู้อื่นๆ ในสาขาวิชาเดียวกัน ยกตัวอย่างเช่น การจะเรียนการคูณโดยไม่มีความรู้ในเรื่องการบวกมาก่อนจะยากมาก

กาเย่ มีความเชื่อว่าความสามารถในการเรียนรู้ของมนุษย์มี 5 ด้าน คือ

1) ลักษณะด้านสติปัญญา (Intellectual Skills) ประกอบด้วยทักษะย่อย 4 ประการคือการจำแนกแยกแยะ (Discriminations) หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะคุณสมบัติทางกายภาพของวัตถุต่าง ๆ ที่รับรู้เข้ามาว่าเหมือนหรือไม่เหมือนการสร้างความคิดรวบยอด (Concepts) หมายถึง ความสามารถในการจัดกลุ่มวัตถุหรือสิ่งต่าง ๆ โดยระบุคุณสมบัติร่วมกันของวัตถุหรือสิ่งนั้น ๆ แบ่งเป็น 2 ระดับย่อย ๆ คือความคิดรวบยอดระดับรูปธรรม (concrete Concepts) ความคิดรวบยอดระดับนามธรรมที่กำหนดขึ้นในสังคมหรือวัฒนธรรมต่าง ๆ (Defined Concepts)การสร้างกฎ (Rules) หมายถึง ความสามารถในการนำความคิดรวบยอดต่าง ๆ มารวมเป็นกลุ่ม ตั้งเป็นกฎเกณฑ์ขึ้น เพื่อให้สามารถสรุปอ้างอิง และตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง

การสร้างกระบวนการหรือกฎขั้นสูง (Procedures of Higher Order Rules) หมายถึง ความสามารถในการนำกฎหลาย ๆ ข้อที่สัมพันธ์กันมาประมวลเข้าด้วยกัน ซึ่งนำไปสู่ความเข้าใจที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น

2) กลยุทธ์ทางความคิด (Cognitive Strategies) หมายถึง กระบวนการที่มนุษย์ใช้ในการช่วยให้ตนได้รับข้อมูลและจัดกระทำกับข้อมูลจนเกิดการเรียนรู้ตามที่ตนต้องการ ประกอบด้วย

- กลวิธีเกี่ยวกับการใส่ใจ (Attending)
- กลวิธีเกี่ยวกับการทำความเข้าใจความคิดรวบยอด (Encoding)
- กลวิธีเกี่ยวกับการระลึกถึงสิ่งที่อยู่ในความทรงจำ (Retrieval)
- กลวิธีเกี่ยวกับการแก้ปัญหา (Problem Solving)
- กลวิธีเกี่ยวกับการคิด (Thinking)

3) ข่าวสารจากคำพูด (Verbal Information)

- คำพูดที่เป็นชื่อของสิ่งต่าง ๆ (Names or Labels)
- คำพูดที่เป็นข้อความ/ข้อเท็จจริง (Facts)

4) ทักษะทางกลไก (Motor Skills)

5) เจตคติ (Attitudes)

กาเย่ มีความเชื่อต่อไปอีกว่า การเรียนรู้และความจำที่เกิดขึ้นในโครงสร้างของสมองมนุษย์เปรียบเทียบกับหรืออธิบายได้โดยทฤษฎีการจัดระบบข้อมูล (Information-Processing Theories) กล่าวคือ เมื่อเราได้รับข้อมูลจากภายนอก สมองของเราก็จะรับรู้และบันทึกเอาไว้ บางเรื่องก็เก็บเอาไว้ในความทรงจำระยะสั้น ถ้าเรื่องนั้น ๆ มีความสำคัญสมองก็จะบันทึกไว้ในความทรงจำระยะยาว เปรียบเสมือนส่วนที่เก็บบันทึกข้อมูลของเครื่องสมองกล เมื่อถึงคราวที่จะใช้ข้อมูลที่บันทึกไว้นี้ สมองก็จะส่งข้อมูลออกมาในรูปของความจำ หรือการระลึกได้ แล้วนำข้อมูลนั้น ๆ ไปใช้ตามที่ต้องการ

การนำไปใช้ในการจัดการศึกษา / การสอน ความคิดของกาเย่ในเรื่องนี้มีแนวปฏิบัติโดยตรงต่อการศึกษาในโรงเรียนหลายประการ การศึกษาในโรงเรียนไม่เพียงแต่จะสามารถทำให้เกิดผลด้านอัตราการพัฒนาสติปัญญาเท่านั้น แต่จะต้องแสดงบทบาทที่สร้างอิทธิพลในเรื่องนี้อย่างชัดเจน หมายความว่า เด็ก ๆ จะต้องพัฒนาให้เร็วที่สุดทันทีที่เราสามารถสอนเขาได้

จากรูปแบบการเรียนรู้สะสมของกาเย่ ความพร้อมในการเรียนของนักเรียนมิได้ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบภายในทางชีววิทยาเท่านั้น แต่ขึ้นอยู่กับการจัดให้งานด้านทักษะมีความเหมาะสมและนิสัยที่จำเป็นสำหรับการเรียนทักษะใหม่ๆ ที่ซับซ้อนมากขึ้นตามที่ต้องการจะพัฒนา นอกจากนี้ ถ้าเด็กไม่สามารถจะเรียนรู้ทักษะเฉพาะบางอย่างเช่น การอ่านจะมีการกำหนดให้ครูตรวจสอบขั้นตอนย้อนหลัง เพื่อหาสิ่งที่จำเป็นต้องเรียนรู้มาก่อนเรียนรู้สิ่งเหล่านั้นแล้วเริ่มสอนอ่านใหม่

วิธีของกาเย่ อาจจะขัดกับแบบรูปของเพียเจต์ ซึ่งครูมีหน้าที่คอยดูว่าเด็กมีความสามารถทางด้านใดเมื่อไร แล้วเตรียมการให้เด็กได้เรียนรู้และมีประสบการณ์ในเรื่องนั้น ๆ เพื่อให้

สอดคล้องกับความสามารถของเขาในแต่ละระยะ และนำไปสู่พัฒนาการที่สูงขึ้นในทางการใช้ความคิดและสติปัญญา ตามนัยของกาเย่ครูสามารถสอนการคงที่ของปริมาณ (Conservation) หรือการอ่าน หรือนามธรรมที่ต้องใช้ความคิด โดยการกำหนดลำดับขั้นตอนของประสบการณ์การเรียนรู้ที่จะนำไปสู่พัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก

2.5 การใช้สื่อสำหรับการสอน

ความหมายของ “การสื่อสาร” “การสื่อสาร” หรือ “การสื่อความหมาย” (communication) เป็นคำที่มีรากศัพท์มาจากภาษาละตินว่า “communication” หมายถึง “พร้อมกัน” หรือ “ร่วมกัน” หมายความว่าเมื่อมีการสื่อสารระหว่างกันเกิดขึ้น คนเราพยายามที่จะสร้าง “ความพร้อมกันหรือความร่วมมือกัน” รวมถึงการส่งผ่าน บอกเล่า หรือแลกเปลี่ยนความคิด ความรู้ เรื่องราว เหตุการณ์ ทัศนคติ ฯลฯ กับบุคคลที่กำลังสื่อสารด้วย ดังนั้น การสื่อสารจึงหมายถึง การถ่ายทอดเรื่องราว การแลกเปลี่ยนความคิด การแสดงออกของความคิดและความรู้สึก ตลอดจนไปถึง “ระบบ” (เช่น ระบบโทรศัพท์) เพื่อการติดต่อสื่อสารข้อมูลซึ่งกันและกัน (Encarta Dictionary 2005, DVD) นอกจากนี้ การสื่อสารยังเป็นการที่บุคคลในสังคมมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกันโดยผ่านทางข้อมูลข่าวสาร สัญลักษณ์และเครื่องหมายต่างๆ ด้วย (Fiske, 1958, p.2)

2.5.1 ลักษณะของการสื่อสาร

ในการที่มนุษย์เราจะมี การสื่อสารหรือความหมายกันนั้น จำเป็นจะต้องอาศัยวิธีการ รูปแบบ และประเภทของการสื่อสารเป็นหลักสำคัญเพื่อช่วยในการติดต่อกัน การสื่อสารในแต่ละวาระและสภาพการณ์นั้นย่อมมีลักษณะของการติดต่อแตกต่างกันไป โดยอาจจะมี การใช้วิธีการ รูปแบบ และประเภทของการสื่อสารอย่างใดอย่างหนึ่ง แต่อาจใช้อีกอย่างหนึ่งในอีกสถานการณ์ก็ได้ ดังนั้น จึงควรที่จะศึกษาถึงลักษณะของการสื่อสารเพื่อให้ใช้ได้เหมาะสมในแต่ละโอกาส วิธีการของการสื่อสาร

วิธีการของการสื่อสาร แบ่งออกได้ 3 วิธี คือการสื่อสารด้วยวาจา หรือ “วจนภาษา” (oral communication) เช่นการพูด การร้องเพลง เป็นต้น การสื่อสารที่ไม่มีใช้วาจา หรือ “อวจนภาษา” (nonverbal communication) และการสื่อสารด้วยภาษาเขียน (written communication) เช่น การสื่อสารด้วยท่าทางภาษามือ และตัวอักษร เป็นต้น

2.5.2 การสื่อสารในการเรียนการสอน

การเรียนการสอนเป็นการถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียนจากครูผู้สอนไปยังผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในบทเรียนนั้นและทำการตอบสนองเพื่อเกิดการเรียนรู้ขึ้น ในกระบวนการการเรียนการสอนนั้น ต้องอาศัยลักษณะขององค์ประกอบของการสื่อสารทั้งหมดที่กล่าวมาแล้วเป็น

หลักในการดำเนินการเพื่อเกิดเป็นการสื่อสารขึ้นระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ดังนั้น จึงนับได้ว่าการเรียนการสอนเป็นกระบวนการสื่อสารอย่างหนึ่ง และมีองค์ประกอบที่เปรียบเทียบได้กับองค์ประกอบของการสื่อสารดังนี้

ผู้ส่งสารในการเรียนการสอน คือ ผู้สอน วิทยากร หรือผู้บรรยาย ที่ต้องมีความรู้ความเข้าใจในการเข้ารหัส เพื่อนำเนื้อหาบทเรียนมาเข้ารหัส และต้องตัดสินใจว่าจะทำการเข้ารหัสอย่างไร เช่น จะสอนโดยการบรรยาย อธิบาย หรือการพูดคุยกัน มีการนำสื่อการสอนประเภทใดมาใช้ประกอบเพื่อถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้รับสาร ซึ่งได้แก่ผู้เรียนให้เข้าใจได้อย่างชัดเจน

เนื้อหาความรู้ที่ส่งให้แก่ผู้เรียน ได้แก่ เนื้อหาของวิชาตามหลักสูตรที่กำหนดไว้โดยจะแบ่งไว้เป็นบทเรียน มีการเรียงลำดับความยากง่ายเพื่อความสะดวกในการนำมาสอน

สื่อหรือช่องทาง ที่ใช้ส่งเนื้อหาความรู้ให้แก่ผู้เรียน ได้แก่ สื่อการสอนประเภทวัสดุ อุปกรณ์ และเทคนิควิธีการ เพื่อใช้ประกอบการสอนหรือเพื่อให้ผู้เรียนใช้เรียนได้ด้วยตนเอง เช่น สไลด์ เครื่องฉายแผ่นโปร่งใส โทรทัศน์ ชุดการสอน คอมพิวเตอร์ การจำลองในการเรียน เป็นต้น

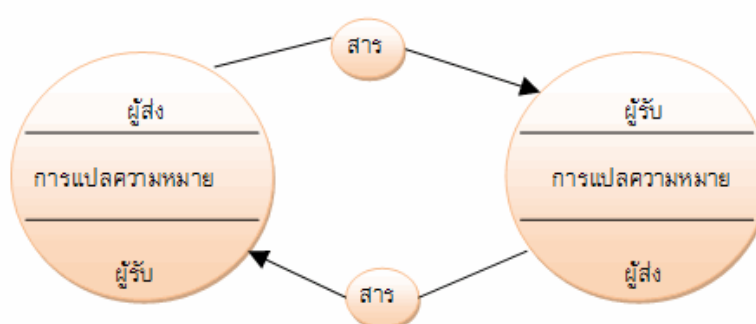
ผู้รับสาร ได้แก่ผู้เรียน ซึ่งมีระดับอายุ แบบการคิด สติปัญญา สังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างกันในแต่ละคน จึงทำให้มีความสามารถในการถอดรหัสแตกต่างกันไปด้วย

ผลที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอน หมายถึง ผลของการเรียนรู้เพื่อแสดงว่าผู้เรียนสามารถเข้าใจสารหรือความรู้ที่รับมาหรือไม่ ถ้ามีความเข้าใจสิ่งที่เรียนก็จะทำให้รู้สึกสนุกในการเรียนและเรียนรู้เรื่อง ถ้าไม่เข้าใจก็จะทำให้ไม่รู้เรื่องในการเรียนและเกิดความเบื่อหน่ายได้ผลป้อนกลับของผู้เรียน เป็นการตอบสนองของผู้เรียนที่ส่งกลับไปยังผู้สอน โดยการที่ผู้เรียนตอบคำถามได้หรืออาจจะถามคำถามกลับไป หรือผู้เรียนตอบสนองโดยการพยักหน้ายิ้ม แสดงอาการง่วงนอน หรือแสดงกริยาใดๆให้เห็น การรวบรวมผลป้อนกลับของผู้เรียนจัดว่าเป็นหน้าที่สำคัญอย่างหนึ่งของผู้สอน เพราะเป็นสิ่งที่ผู้สอนจะต้องมาวิเคราะห์ว่าการสอนนั้นเป็นอย่างไรบ้างเพื่อสามารถปรับปรุงการสอนของตนให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

2.5.3 การสื่อสารเชิงวงกลมของออกสกูลและชเรมม

ตามปกติแล้วในการสื่อสารระหว่างบุคคลและแบบกลุ่มบุคคลนั้นผู้ส่งและผู้รับจะมีการเปลี่ยนบทบาทกันไปมาในลักษณะการสื่อสารสองทางโดยเมื่อผู้ส่งได้ส่งข้อมูลข่าวสารไปแล้ว ทางฝ่ายผู้รับทำการแปลความหมายข้อมูลที่ได้รับมา และจะเปลี่ยนบทบาทจากผู้รับกลับเป็นผู้ส่งเพื่อตอบสนองต่อสิ่งที่รับมา ในขณะเดียวกันผู้ส่งเดิม จะเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้รับเพื่อรับข้อมูลที่ส่งกลับมาและทำการแปลความหมายสิ่งนั้น ถ้ามีข้อมูลที่จะต้องส่งตอบกลับก็จะเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้ส่งอีกครั้งหนึ่งเพื่อส่งข้อมูลกลับไปยังผู้รับเดิม การสื่อสารในลักษณะนี้ทั้งผู้ส่งและผู้รับจะวนเวียนเปลี่ยนบทบาทกันไปมาในลักษณะเชิงวงกลมด้วยลักษณะดังกล่าวทำให้ชาร์ส อี. ออกสกูล

(Charles E. Osgood) และ วิลเบอร์ แอล. ชแรมม์ (Wilbur L. Schramm) (รูป3.4) ได้สร้างแบบจำลองการสื่อสารเชิงวงกลมขึ้น โดยเน้นถึงไม่เพียงแต่องค์ประกอบของการสื่อสารเท่านั้น แต่รวมถึงพฤติกรรมของทั้งผู้ส่งและผู้รับด้วย โดยที่แบบจำลองการสื่อสารเชิงวงกลมนี้จะมีลักษณะของการสื่อสารสองทางซึ่งตรงกันข้ามอย่างเห็นได้ชัดกับการสื่อสารทางเดียวเชิงเส้นตรงของแชนนันและวีเวอร์ ข้อแตกต่างอีกประการคือ ในขณะที่ความสนใจของแชนนันและวีเวอร์อยู่ที่ช่องทางการติดต่อระหว่างผู้ส่งและผู้รับ แต่ออสกู๊ดและชแรมม์ได้มุ่งพิจารณาแต่เฉพาะพฤติกรรมของผู้ส่งและผู้รับซึ่งเป็นผู้มีส่วนสำคัญในกระบวนการสื่อสาร



รูปแบบจำลองเชิงวงกลมการสื่อสารของออสกู๊ดและชแรมม์

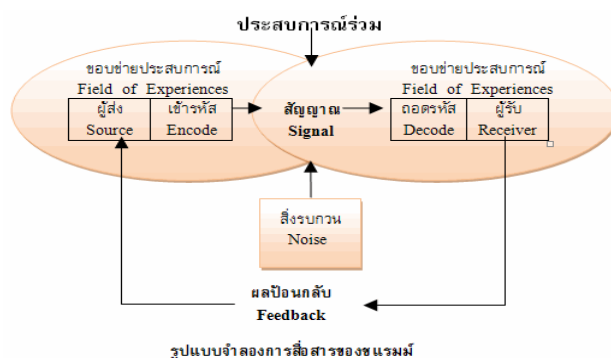
ภาพที่ 2.4 รูปแบบจำลองเชิงวงกลมการสื่อสารของออสกู๊ดและชแรมม์

ในแบบจำลองนี้จะเห็นได้ว่าออสกู๊ดและชแรมม์ได้กล่าวถึงตัวถ่ายทอดการสื่อสารเลยแต่ได้เน้นถึงการกระทำของผู้ส่งและผู้รับซึ่งทำหน้าที่อย่างเดียวกันและเปลี่ยนบทบาทกันไปมาในการเข้ารหัสสาร การแปลความหมาย และการถอดรหัสสาร อย่างไรก็ตาม อาจกล่าวได้ว่าหน้าที่ในการเข้ารหัสนั้นมีส่วนคล้ายคลึงกับตัวถ่ายทอด และการถอดรหัสก็คล้ายคลึงกับการรับของเครื่องรับนั่นเอง

2.5.4 ขอบข่ายประสบการณ์ในทฤษฎีการสื่อสารของชแรมม์

ชแรมม์ได้นำทฤษฎีการสื่อสารทางเดียวเชิงเส้นตรงของแชนนันและวีเวอร์มาใช้เพื่อเป็นแนวทางในการอธิบายการสื่อสารที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอน โดยเน้นถึงวัตถุประสงค์ของการสอน ความหมายของเนื้อหาข้อมูล และการที่ข้อมูลได้รับการแปลความหมายอย่างไร นอกจากนี้ชแรมม์ยังให้ความสำคัญของสื่อความหมาย การรับรู้ และการแปลความหมายของสัญลักษณ์ว่าเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนการสอน ตามลักษณะการสื่อสารของชแรมม์นี้ การสื่อสารจะเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพเฉพาะในส่วนที่ผู้ส่งและผู้รับทั้งสองฝ่ายต่างมีวัฒนธรรม ประเพณี ความเชื่อ ความรู้ ฯลฯ ที่สอดคล้องคล้ายคลึงและมีประสบการณ์ร่วมกัน จึงจะทำให้

สามารถเข้าใจความหมายที่สื่อกันนั้นได้ ทั้งนี้เพราะผู้ส่งสามารถเข้ารหัสและผู้รับสามารถถอดรหัส เนื้อหาข่าวสารในขอบข่ายประสบการณ์ที่แต่ละคนมีอยู่ เช่น ถ้าไม่เคยเรียนภาษารัสเซีย เราคงไม่สามารถพูดหรือแปลความหมายของภาษารัสเซียได้ ดังนั้นเป็นต้น ถ้าส่วนของประสบการณ์ของผู้ส่งและผู้รับซ้อนกันเป็นวงกว้างมากเท่าใด จะทำให้การสื่อสารนั้นเป็นไปได้โดยสะดวกและง่ายมากยิ่งขึ้นเพราะต่างฝ่ายจะเข้าใจสิ่งที่กล่าวถึงนั้นได้เป็นอย่างดี แต่เมื่อใดที่วงของขอบข่ายประสบการณ์ซ้อนกันน้อยมากหรือไม่ซ้อนกันเลย แสดงว่าทั้งผู้ส่งและผู้รับแทบจะไม่มีประสบการณ์ร่วมกันเลย การสื่อสารนั้นจะทำให้ยากลำบากหรือแทบจะสื่อสารกันไม่ได้โดยสิ้นเชิง ซึ่งสามารถทราบได้จากผลป้อนกลับที่ผู้ส่งกลับไปยังผู้ส่งนั่นเอง



ภาพที่ 2.5 รูปแบบจำลองการสื่อสารของชแรมม์

จากทฤษฎีการสื่อสารของชแรมม์เนื่องจากในการสื่อสารเราไม่สามารถส่ง “ความหมาย”(meaning)ของข้อมูลไปยังผู้รับได้ สิ่งที่เราส่งไปจะเป็นเพียง “สัญลักษณ์”(symbol)ของความหมายนั้น เช่น คำพูด รูปภาพ เสียงเพลง ท่วงทำนอง ฯลฯ ดังนั้น เมื่อมีการสื่อสารเกิดขึ้น ผู้ส่งต้องพยายามเข้ารหัสสารซึ่งเป็นสัญลักษณ์เพื่อให้ผู้รับเข้าใจได้โดยง่าย ซึ่งสารแต่ละสารจะประกอบด้วยสัญลักษณ์ต่างๆ มากมาย โดยที่สัญลักษณ์แต่ละตัวจะบ่งบอกถึง “สัญญาณ”(signal)ของบาง สิ่งบางอย่างซึ่งจะทราบได้โดยประสบการณ์ของคนเรา เช่น เมื่อยกมือขึ้นเป็นสัญญาณของการห้ามหรือเมื่อตะโกนเสียงดังเป็นสัญญาณของความโกรธ ฯลฯ ดังนั้น ผู้ส่งจึงต้องส่งสัญลักษณ์เป็นคำพูด ภาษาเขียน ภาษามือ ฯลฯ เพื่อถ่ายทอดความหมายของสารที่ต้องการจะส่ง โดยพยายามเชื่อมโยงเนื้อหาสาระเข้ากับประสบการณ์ที่สอดคล้องกันทั้งสองฝ่าย เพื่อให้ผู้รับสามารถแปลและเข้าใจความหมายของสัญลักษณ์เหล่านั้นได้โดยง่ายในขอบข่ายประสบการณ์ของตน ตัวอย่างเช่น ถ้าผู้ส่งต้องการส่งสารคำว่า “ดีใจจัง” ให้ผู้รับที่ยังไม่เคยรู้จักคำนี้มาก่อน ผู้ส่งต้องพยายามใช้สัญลักษณ์ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการอธิบายด้วยคำพูด ภาพกราฟิกอุปกรณ์ระบบดิจิทัล เช่น กล้องถ่ายภาพหรือสัญลักษณ์อื่นใดก็ตามเพื่อให้ผู้รับสามารถเข้าใจและมีประสบการณ์ร่วมกับผู้ส่งได้มากที่สุด

เพื่อเข้าใจความหมายของ “ดิจิทัล” ตามที่ผู้ส่งต้องการ

เนื่องจากการเรียนการสอนเป็นการที่ผู้สอนต้องให้ความรู้และขยายขอบข่ายประสบการณ์ของผู้เรียนให้กว้างขวางยิ่งขึ้น หากมีสิ่งใดที่ผู้เรียนยังไม่มีประสบการณ์หรือยังไม่มีความรู้ในเรื่องนั้นอย่างเพียงพอ ผู้สอนจำเป็นต้องพยายามเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ในเรื่องนั้นๆ ให้แก่ผู้เรียนโดยการร่วมกัน ให้ผู้เรียนตอบคำถาม หรือทำการบ้านเพิ่มเติมย่อมจะเป็นการทราบข้อมูลป้อนกลับว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และได้รับประสบการณ์ในเรื่องที่เรียนนั้นอย่างเพียงพอหรือยังและถูกต้องหรือไม่ ถ้าผู้เรียนยังไม่สามารถเข้าใจหรือยังไม่เกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องขึ้น แสดงว่าเกิด “สิ่งรบกวน” ของสัญญาณในการสอนนั้น ผู้สอนต้องพยายามแก้ไขวิธีการสอน โดยอาจใช้สื่อประเภทต่างๆ เข้าด้วย หรือการอธิบายยกตัวอย่างให้ง่ายขึ้น รวมถึงการใช้สัญลักษณ์อื่นๆ ที่เหมาะสมกับระดับของผู้เรียนมาช่วยการสอนนั้นจนกว่าผู้เรียนจะมีประสบการณ์ร่วมกับผู้สอน และเกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องในที่สุด

จากทฤษฎีการสื่อสารที่กล่าวมาแล้วอาจสรุปได้ว่า ในการสื่อสารนั้น การที่ผู้ส่งและผู้รับจะสามารถเข้าใจกันได้ดีเพียงใดขึ้นอยู่กับทักษะ ทักษะคิด ความรู้ ระบบสังคมและวัฒนธรรมของทั้งสองฝ่าย ถ้าทั้งผู้ส่งและผู้รับมีสิ่งต่างๆ เหล่านี้สอดคล้องกันมากจะทำให้การสื่อสารนั้นได้ผลดียิ่งขึ้น เพราะต่างฝ่ายจะมีความเข้าใจซึ่งกันและกัน และสามารถจัดอุปสรรคในการสื่อสารระหว่างผู้ส่งและผู้รับออกไปได้

การเรียนรู้ในแบบการสื่อสารสองทางนี้ เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะมีการแปลความหมายและการตอบสนองที่ถูกต้องมากกว่าการเรียนรู้ในรูปแบบการสื่อสารทางเดียว ทั้งนี้เพราะผู้สอนจะอยู่เผชิญหน้ากับผู้เรียนจึงสามารถจะอธิบายต่างๆ ให้ผู้เรียน เข้าใจได้อย่างชัดเจน เมื่อผู้เรียนแปลความหมายผิดหรือมีการตอบสนองผิดส่งกลับไปยังผู้สอน ผู้สอนสามารถจะให้คำตอบที่ถูกต้องได้ในทันทีและสามารถอธิบายสิ่งที่ผู้เรียนยังเข้าใจไม่แจ่มแจ้งอยู่นั้นให้เข้าใจได้ดียิ่งขึ้น หรือในการเรียนโดยใช้บทเรียนซีเอไอก็เช่นกัน ผู้เรียนจะสามารถได้รับคำตอบที่ถูกต้องได้โดยทันทีและในบางบทเรียนจะมีการให้ผู้เรียนย้อนกลับไปอ่านเนื้อหาบทเรียนเดิมอีกครั้งหนึ่ง หรือมีการอธิบายเนื้อหาเพิ่มเติมเพื่อความเข้าใจที่ถูกต้องชัดเจนเพื่อที่ผู้เรียนสามารถมีการตอบสนองและเกิดการเรียนรู้ได้ในสภาพห้องเรียนปกติซึ่งการเรียนการสอนอยู่ในรูปแบบการสื่อสารสองทางที่ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันในการเรียนการสอน ผู้สอนต้องเป็นผู้จัดเตรียมเนื้อหาบทเรียน สื่อ และกิจกรรมการเรียนรูปแบบต่างๆ เพื่อเสนอให้แก่ผู้เรียน ผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้ส่งที่ต้องมีทักษะและความชำนาญในการสอน ต้องรู้จักว่าจะให้เนื้อหาอะไรบ้างตามระดับความรู้และประสบการณ์ของผู้เรียน มีวิธีการสอนเช่น การบรรยาย การสาธิต โดยใช้สื่ออะไรประกอบบ้าง เพื่อให้ผู้เรียนซึ่งเป็นผู้รับสามารถรับรู้ได้ด้วยประสาทสัมผัสส่วนใดส่วนหนึ่งหรือทุกส่วนเพื่อแปลความหมายเนื้อหาเหล่านั้นได้

อย่างถูกต้อง หากในกรณีที่ผู้สอนทราบว่าผู้เรียนยังไม่มีประสบการณ์หรือพื้นความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียนมาก่อนย่อมจะต้องช่วยโดยการอธิบายด้วยคำพูดหรือใช้สื่อการสอนประกอบ เช่น ภาพกราฟิก ของจริง ของจำลอง หรือสัญลักษณ์อื่นใดก็ตามเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย เป็นการขยายขอบข่ายประสบการณ์ของผู้เรียนให้กว้างขวางขึ้นให้ตรงกับผู้สอนมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ตัวอย่างเช่น เมื่อจะสอนเรื่อง “สิ่งแวดล้อม” ถ้าผู้เรียนยังนึกไม่ออกหรือไม่เคยพบคำนี้มาก่อนเลย ก็จะไม่เข้าใจว่า “สิ่งแวดล้อม” คืออะไร ผู้สอนจึงต้องอาศัยสื่อการสอนมาช่วยในการถ่ายทอดความหมายเพื่อให้ผู้เรียนที่มีความรู้และประสบการณ์ต่างกันสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ตรงกัน การสอนอาจเริ่มโดยการอธิบายความหมายของ “สิ่งแวดล้อม” ว่าคืออะไร มีของจริงโดยชี้ให้ดู สิ่งแวดล้อมที่เป็นจริงภายในห้องเรียนซึ่งเป็นสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวที่สุดว่ามีสภาพอย่างไร สะอาดสะอาดหรือสกปรกรกรุงรังไม่น่าดูหรือไม่ ให้ดูภาพถ่ายของสภาพแวดล้อมสถานที่ต่างๆ ประกอบด้วย แล้วให้อภิปรายร่วมกันเพื่อดูว่าสามารถเข้าใจสิ่งที่เรียนถูกต้องมากน้อยเพียงใด ท้ายที่สุดอาจนำผู้เรียนไปดูสิ่งแวดล้อมจริงภายในโรงเรียนว่ามีสิ่งใดที่ดีหรือจะต้องปรับปรุงสิ่งใดบ้าง ผู้เรียนมีข้อเสนอแนะอย่างไร และอาจทำกิจกรรมร่วมกันในการจัดสภาพแวดล้อมใหม่ เป็นการนำสิ่งที่เรียนมาแล้วมาใช้ได้อย่างจริงจัง การสอนในลักษณะนี้จะเป็นการนำสื่อประเภทต่างๆ ทั้งวัสดุ อุปกรณ์ และเทคนิควิธีการมาใช้เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยประสาทสัมผัสทั้งห้า เป็นการเพิ่มพูนและขยายขอบข่ายประสบการณ์ของตนไปในตัว

ในขณะที่ผู้สอนเสนอเนื้อหาขึ้น อาจเกิดอุปสรรคหรือสิ่งรบกวนขณะสอนได้ ทั้งในด้านของตัวผู้สอน ผู้เรียน สื่อที่ใช้ และสภาพแวดล้อมในการเรียน เป็นต้นว่าผู้สอนอาจใช้คำที่ยากเกินไปโดยไม่อธิบายความหมายให้ผู้เรียนเข้าใจเสียก่อน ตัวผู้เรียนเองอาจมีจิตใจเลื่อนลอยไม่สนใจการเรียนทำให้ไม่เกิดการรับรู้เนื้อหาที่สอน ภาพที่นำเสนออาจมีขนาดเล็กเกินไปทำให้ผู้เรียนที่นั่งหลังห้องมองเห็นไม่ถนัด ขณะฉายวิดีทัศน์อาจมีเส้นรบกวนเพราะแถบเทปสกปรกหรือมีแสงตกลงบนจอโทรทัศน์ให้เกิดเงาสะท้อนดูได้ไม่ชัดเจน ภายในห้องอาจมีอากาศ ร้อนอบอ้าวหรือมีเสียงดังของรถที่วิ่งในถนน สิ่งรบกวนต่างๆ เหล่านี้ย่อมเป็นอุปสรรคทำให้ผู้เรียนไม่สามารถรับรู้เนื้อหาบทเรียนอย่างครบถ้วน อันจะทำให้เกิดการแปลความหมายและการรับรู้ที่ไม่ถูกต้องตรงกับผู้สอนต้องการ และผลที่ได้คือ ผู้เรียนจะไม่เข้าใจบทเรียน ทำให้เกิดความง่วงและเบื่อหน่าย การตอบสนองของผู้เรียนที่ส่งเป็นผลป้อนกลับไปยังผู้สอนจึงเป็นการที่ผู้เรียนนั่งหลับหรือคุยกันและตอบคำถามไม่ได้ ในทางตรงกันข้ามถ้าผู้สอนสามารถจัดสิ่งรบกวนต่างๆ เหล่านี้ซึ่งเป็นอุปสรรคในการสื่อสารลงไปได้ จะเป็นผลทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและเข้าใจบทเรียน มีการแปลความหมายที่ถูกต้อง มีการตอบสนองในทางที่ดีอันจะส่งผลไปถึงการเรียนรู้ที่ถูกต้องครบถ้วนไปด้วย ตัวอย่างเช่น ถ้าภาพจากวิดีทัศน์มีเส้นรบกวนก็ควนทำความสะอาดหัวเทป ของเครื่องเล่น และปรับ

ความคมชัดเพื่อให้ภาพที่ชัดเจน หรือถ้าสังเกตว่าผู้เรียนไม่เข้าใจสิ่งที่อธิบายไปซึ่งอาจเกิดจากได้ยินไม่ชัดเจนเพราะเสียงรบกวนจากภายนอกหรือจากการที่ใช้คำอธิบายที่สั้นเกินไป ผู้สอนก็ควรอธิบายซ้ำด้วยถ้อยคำง่ายๆ ยกตัวอย่างประกอบเพิ่มเติม ใช้ของจริงหรือสิ่งที่เป็นรูปธรรมประกอบด้วยเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่ายยิ่งขึ้น ดังนี้เป็นต้น

2.5.5 ความหมายของ “สื่อการเรียนการสอน”

สื่อ (medium, media) เป็นคำมาจากภาษาละตินว่า “medium” แปลว่า “ระหว่าง”(between) หมายถึง สิ่งใดก็ตามที่บรรจุข้อมูลสารสนเทศเป็นตัวกลางให้ข้อมูลส่งผ่านจากผู้ส่งหรือแหล่งส่งไปยังผู้รับเพื่อให้ผู้ส่งและผู้รับสามารถสื่อสารกันได้ตรงตามวัตถุประสงค์ในการศึกษาเล่าเรียน เมื่อผู้สอนนำสื่อมาใช้ประกอบการสอนจะเรียกว่า “สื่อการสอน” (instructional media) และเมื่อนำมาให้ผู้เรียนใช้จะเรียกว่า “สื่อการเรียนรู้”(learning media) โดยเรียนรวมกันว่า “สื่อการเรียนการสอน”หรืออาจเรียนกันสั้นๆ ว่า “สื่อการสอน”หมายถึงสื่อใดก็ตามไม่ว่าจะเป็นเทปบันทึกเสียง สไลด์ วิทยุ โทรทัศน์ วิทยุทัศน์ แผนภูมิ รูปภาพ ฯลฯ ซึ่งเป็นวัสดุบรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนการสอน หรือเป็นอุปกรณ์เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาจากวัสดุสิ่งเหล่านี้เป็นวัสดุอุปกรณ์ทางกายภาพที่นำมาใช้ในเทคโนโลยีการศึกษา เป็นสิ่งที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับการสอนของผู้สอนส่งไปถึงผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ตาม

2.5.6 วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมาย

สื่อการสอนนับว่าเป็นสิ่งที่มีบทบาทอย่างมากในการเรียนการสอนนับแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน เนื่องจากเป็นตัวกลางที่ช่วยให้การสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจความหมายของเนื้อหาบทเรียนได้ตรงกับที่ผู้สอนต้องการไม่ว่าสื่อนั้นจะเป็นสื่อในรูปแบบใดก็ตามล้วนแต่เป็นทรัพยากรที่สามารถอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ได้ทั้งสิ้น ในการใช้สื่อการสอนนั้นผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาถึงลักษณะเฉพาะและคุณสมบัติ ของสื่อแต่ละชนิดเพื่อเลือกสื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์การสอนและสามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยต้องมีการวางแผนอย่างเป็นระบบในการใช้สื่อด้วยการสื่อสารการสอนมิใช่เป็นเพียงวัสดุอุปกรณ์ที่มนุษย์ใช้เทคโนโลยีประดิษฐ์ขึ้นมาเท่านั้น แต่ทุกสิ่งทุกอย่างที่มีอยู่ในโลกสามารถนำมาใช้เป็นสื่อการสอนได้ทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น แร่ธาตุ หิน แหล่งน้ำ ฯลฯ สิ่งมีชีวิตทั้งคน สัตว์ พืชพันธุ์ไม้อื่นๆ หรือสิ่งที่สร้างสรรค์ขึ้นโดยฝีมือมนุษย์ เช่น อาคารสถานที่ วัด พิพิธภัณฑ์ ชุมชน ตลาด ฯลฯ หรือแม้แต่เทคนิควิธีการ เช่น การจัดนิทรรศการ การสาธิต ฯลฯ สิ่งเหล่านี้นำมาเป็นสื่อการสอนเพื่อผลแห่งการเรียนรู้ได้ทั้งสิ้น ทั้งนี้เพราะทุกสิ่งนับเป็นทรัพยากรการเรียนรู้ตามหลักการของเทคโนโลยีการศึกษา

สื่อต่าง ๆ เหล่านี้เป็นตัวกลางในการส่งผ่านข้อมูลสารสนเทศจากผู้สอนไปยังผู้เรียน หรือเป็นสิ่งที่ผู้เรียนใช้ศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเอง จึงมีนักวิชาการท่านต่าง ๆ ได้จำแนกสื่อการสอนตามประเภท ลักษณะ และวิธีการใช้ ดังนี้

คุณค่าของสื่อการสอน สื่อการสอนนับว่าเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้เนื่องจากเป็นตัวกลางในการถ่ายทอดเนื้อหาจากผู้สอนไปยังผู้เรียน หรือเป็นสื่อที่ผู้เรียนใช้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ดังนั้น สื่อการสอนจึงสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งกับผู้เรียนและผู้สอนดังต่อไปนี้

2.5.7 สื่อกับผู้เรียน

สื่อการเรียนการสอนมีความสำคัญและคุณค่าต่อผู้เรียนดังนี้

เป็นสิ่งช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาบทเรียนที่ยากซับซ้อนได้ง่ายขึ้นในระยะเวลาอันสั้นและช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดในเรื่องนั้น ได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

สื่อจะช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจให้กับผู้เรียน ทำให้เกิดความสนุกสนานและไม่รู้เบื่อหน่ายการเรียน

การใช้สื่อจะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจตรงกันหากเป็นเรื่องของนามธรรมและยากต่อความเข้าใจ และช่วยให้เกิดประสบการณ์ร่วมกันในวิชาเรียน สื่อช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้นทำให้เกิดมนุษยสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองและกับผู้สอนด้วย สร้างเสริมลักษณะที่ดีในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์จากการใช้สื่อเหล่านั้น ช่วยแก้ปัญหาเรื่องของความแตกต่างระหว่างบุคคลโดยการจัดให้มีการใช้สื่อในการศึกษารายบุคคล

สื่อกับผู้สอน สื่อการเรียนการสอนมีความสำคัญและคุณค่าต่อผู้สอนดังนี้การใช้สื่อวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ประกอบการเรียนการสอน เป็นการช่วยให้บรรยากาศในการสอนน่าสนใจยิ่งขึ้น ทำให้ผู้สอนมีความกระตือรือร้นในการสอนมากกว่าวิธีการที่เคยใช้การบรรยายแต่เพียงอย่างเดียว และเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในตัวเองให้เพิ่มขึ้นด้วยช่วยแบ่งเบาภาระของผู้สอนในด้านการเตรียมเนื้อหาเพราะสามารถนำสื่อมาใช้ซ้ำได้ และบางครั้งอาจให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากสื่อได้เอง เป็นการกระตุ้นให้ผู้สอนตื่นตัวอยู่เสมอในการเตรียมและผลิตวัสดุและเรื่องราวใหม่ ๆ เพื่อให้การเรียนรู้ที่น่าสนใจยิ่งขึ้น

สื่อการสอนจะมีคุณค่าต่อเมื่อผู้สอนได้นำไปใช้อย่างเหมาะสมและถูกวิธีดังนั้น ก่อนที่จะนำสื่อแต่ละอย่างไปใช้ ผู้สอนควรจะศึกษาถึงลักษณะและคุณสมบัติของสื่อการสอนข้อดีและข้อจำกัดอันเกี่ยวกับตัวสื่อและการใช้สื่อแต่ละอย่าง ตลอดจนการผลิตและการใช้สื่อให้เหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอนด้วย ทั้งนี้เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบรรลุผลตาม

จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ที่วางไว้

2.5.8 หลักการเลือกสื่อการสอน

การเลือกสื่อการสอนเพื่อนำมาใช้ประกอบการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพนั้นเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง โดยผู้สอนจะต้องตั้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมในการเรียนให้แน่นอนเสียก่อน เพื่อใช้วัตถุประสงค์นั้นเป็นตัวชี้้นำในการเลือกสื่อการสอนที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังมีหลักการอื่น ๆ เพื่อประกอบการพิจารณา คือสื่อนั้นต้องสัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียนและจุดมุ่งหมายที่จะสอน

เลือกสื่อที่มีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย น่าสนใจ และเป็นสื่อที่ให้ผลต่อการเรียนการสอนมากที่สุด ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหานั้นได้ดีเป็นลำดับขั้นตอน เป็นสื่อที่เหมาะสมกับวัย ระดับชั้นความรู้ และประสบการณ์ของผู้เรียน สื่อนั้นควรสะดวกในการใช้ มีวิธีใช้ไม่ซับซ้อนยุ่งยากจนเกินไป ต้องเป็นสื่อที่มีคุณภาพ มีเทคนิคการผลิตที่ดี มีความชัดเจนและเป็นจริง มีราคาไม่แพงจนเกินไป หรือถ้าจะผลิตเองควรคุ้มกับเวลาและการลงทุน

จากหลักการนี้สรุปได้ว่า การเลือกสื่อมาใช้ในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพนั้นผู้สอนจะต้องมีความรู้ความสามารถและทักษะในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและจุดมุ่งหมายในการเรียนการสอน

จุดมุ่งหมายในการนำสื่อมาใช้ประกอบหรือร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้นำบทเรียน ใช้ในการประกอบคำอธิบาย ใช้เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์แก่ผู้เรียน หรือใช้เพื่อสรุปบทเรียนต้องเข้าใจลักษณะเฉพาะของสื่อชนิดต่าง ๆ แต่ละชนิดว่า สามารถสร้างความสนใจและให้ความหมายต่อประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียนได้อย่างไรบ้าง เช่น หนังสือและสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ ใช้เพื่อเป็นความรู้พื้นฐานและอ้างอิง ของจริงและของจำลองใช้เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงและประสบการณ์รอง สไลด์ใช้เพื่อเสนอภาพนิ่งขนาดใหญ่ให้ผู้เรียนเห็นได้ทั้งชั้นเรียนหรือใช้เพื่อการเรียนรายบุคคล แผนภูมิ แผนภาพ และกราฟใช้เพื่อต้องการเน้นหรือเพื่อแสดงให้เห็นส่วนประกอบหรือเปรียบเทียบข้อมูล เหล่านี้เป็นต้น ต้องมีความรู้เกี่ยวกับแหล่งของการเรียนการสอนทั้งภายในและภายนอกสถาบันการศึกษาหากไม่มีสื่อที่ต้องการใช้จะคุ้มในการผลิตเองหรือไม่ หรืออาจหาซื้อได้ที่ไหนบ้าง

2.6 ทฤษฎีเกี่ยวกับความสามารถด้านความจำ

ในทางจิตวิทยา ได้มีการกล่าวถึงทฤษฎีเกี่ยวกับการจำและการลืมไว้หลายทฤษฎีแต่ที่สำคัญสรุปได้มี 4 ทฤษฎี คือ

ทฤษฎีความจำสองกระบวนการ (Two - Process Theory of Memory) ทฤษฎีนี้สร้างขึ้นโดย Atkinson and Shiffrin (1968) กล่าวถึงความจำระยะสั้นหรือความจำทันทีทันใดและความจำระยะยาวว่า ความจำระยะสั้นเป็นความจำชั่วคราว สิ่งใดก็ตามถ้าอยู่ในความจำระยะสั้นจะต้องได้รับการทบทวนอยู่ตลอดเวลา มิฉะนั้นความจำสิ่งนั้นจะสลายตัวไปอย่างรวดเร็ว ในการทบทวนนั้นเราจะไม่สามารถทบทวนทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่ในระบบความจำระยะสั้น ดังนั้นจำนวนที่เราจำได้ในความจำระยะสั้นจึงมีจำกัด การทบทวนป้องกันไม่ให้ความจำสลายตัวไปจากความจำระยะสั้น และถ้าสิ่งใดอยู่ในความจำระยะสั้นเป็นระยะเวลายาวนาน สิ่งนั้นก็จะมีโอกาสฝังตัวในความจำระยะยาว ถ้าเราจำสิ่งใดได้ในความจำระยะเวลายาวนาน สิ่งนั้นก็จะมีโอกาสฝังตัวในความจำระยะยาว ถ้าเราจำสิ่งใดไว้ในความจำระยะยาวสิ่งนั้นก็จะติดอยู่ในความทรงจำตลอดไป (ชัยพร วิชาวุธ, 2520)

ทฤษฎีการสลายตัว (Decay Theory) เป็นทฤษฎีการลืม กล่าวว่า การลืมเกิดขึ้นเพราะการละเลยในการทบทวน หรือไม่นำสิ่งที่จำไว้ออกมาใช้เป็นประจำ การละเลยจะทำให้ความจำค่อย ๆ สลายตัวไปเองในที่สุด ทฤษฎีการสลายตัวนี้น่าจะเป็นจริงในความจำระยะสั้น เพราะในความจำระยะสั้นหากเราไม่ได้จดจ่อหรือสนใจทบทวนในสิ่งที่ต้องการจะจำเพียงชั่วครู่สิ่งนั้นจะหายจากความทรงจำทันที (Adams, 1967)

ทฤษฎีการรบกวน (Interference Theory) เป็นทฤษฎีเกี่ยวกับการลืมที่ยอมรับกันในปัจจุบันทฤษฎีหนึ่ง ทฤษฎีนี้ขัดแย้งกับทฤษฎีการสลายตัว โดยกล่าวว่าเวลาเพียงอย่างเดียวไม่สามารถทำให้เกิดการลืมได้ แต่สิ่งที่เกิดในช่วงดังกล่าวจะเป็นสิ่งคอยรบกวนสิ่งอื่น ๆ ในการจำ การรบกวนนี้แยกออกเป็น 2 แบบ คือ การตามรบกวน (Proactive Interference) หรือการรบกวนตามเวลา หมายถึง สิ่งเก่า ๆ ที่เคยประสบมาแล้วหรือจำได้อยู่แล้วมารบกวนสิ่งที่จำใหม่ ทำให้จำสิ่งใหม่ไม่ค่อยได้ อีกแบบของการรบกวนก็คือ การย้อนรบกวน (Retroactive Interference) หรือการรบกวนย้อนเวลา หมายถึงการพยายามจำสิ่งใหม่ทำให้ลืมสิ่งเก่าที่จำได้มาก่อน (Adams, 1980) จึงกล่าวได้ว่า ทฤษฎีการลืมนี้อาจเกิดขึ้นโดยความรู้ใหม่ไปรบกวนความรู้เก่า ทำให้ลืมความรู้เก่าและความรู้เก่าก็สามารถไปรบกวนความรู้ใหม่ได้ด้วย

ทฤษฎีการจัดกระบวนการตามระดับความลึก (Depth of Processing Theory) ทฤษฎีนี้สร้างขึ้นโดย Craik and Lockhart (1972) ซึ่งขัดแย้งกับความคิดของ Atkinson and Shiffrin (1968) ที่กล่าวว่า ความจำมีโครงสร้างและตัวแปรสำคัญของความจำในความจำระยะยาวก็คือ ความยาวนานของเวลาที่ทบทวนสิ่งที่จำในความจำระยะสั้น แต่แครก และล็อกฮาร์ท มีความคิดว่า

ความจำไม่มีโครงสร้างและความจำที่เพิ่มขึ้นไม่ได้เกิดขึ้นเพราะมีเวลาทบทวนในความจำระยะสั้นนาน แต่เกิดขึ้นเพราะความซับซ้อนของการเข้ารหัสที่ซับซ้อน หรือการโยงความสัมพันธ์ของสิ่งที่ต้องการจำ ย่อมอาศัยเวลา แต่เวลาดังกล่าวไม่ใช่เพื่อการทบทวน แต่เพื่อการระลึกหรือซับซ้อนของการกระทำกับสารที่เข้าไป (การเข้ารหัส) ถ้ายิ่งลึก (ซับซ้อน) ก็จะยิ่งจำได้มาก นั่นคือต้องใช้เวลามากด้วย (ไสว เลี่ยมแก้ว, 2528)

ในด้านเชาวน์ปัญญาและความถนัดนั้น ทฤษฎีความถนัดด้านความจำยังไม่มีผู้ใดกล่าวไว้โดยตรง แต่จะรวมอยู่เป็นองค์ประกอบหนึ่งในทฤษฎีต่าง ๆ เช่น

1) ทฤษฎีหลายองค์ประกอบ (Multiple Factor Theory) ของ Thurstone ซึ่งวิเคราะห์องค์ประกอบในปี 1958 พบว่า ความสามารถปฐมภูมิของสมอง (Primary Mental Ability) ของมนุษย์ที่เห็นและสำคัญมีอยู่ 7 ประการ คือ องค์ประกอบด้านภาษา (Verbal Factor) องค์ประกอบด้านความคล่องแคล่วในการใช้คำ (Word Fluency Factor) องค์ประกอบด้านจำนวน (Number Factor) องค์ประกอบด้านมิติสัมพันธ์ (Space Factor) องค์ประกอบด้านความจำ (Memory Factor) องค์ประกอบด้านการรับรู้ (Perception Factor) และองค์ประกอบด้านเหตุผล (Relation Factor) สำหรับองค์ประกอบด้านความจำนั้นเป็นความสามารถด้านความทรงจำเรื่องราว และมีสตรีกูร์จนสามารถถ่ายทอดได้ (อังคณา สายยศ, 2527)

2) โครงสร้างทางสมอง (The Structure of Intellect Theory) ของกิลฟอร์ด (Guilford) เสนอว่า โครงสร้างทางสมองมองได้ในลักษณะ 3 มิติ ผลของการคิด หมายถึง ผลของกระบวนการจัดกระทำของความคิดกับข้อมูลจากเนื้อหา นับองค์ประกอบรวมกันได้ 120 องค์ประกอบ (Guilford, 1971, p. 61 - 63) ต่อมาได้พบว่าในส่วนของภาพ (Figural) แบ่งเป็นสิ่งที่มองเห็น (Visual) และสิ่งที่ได้ยิน (Auditory) ส่วนที่เป็นความจำ (Memory) นั้น แบ่งออกเป็นการบันทึกความจำ (Memory Recording) และการเก็บรักษาความจำ (Memory Retention) นับองค์ประกอบรวมขึ้นเป็น 180 องค์ประกอบ (Guilford, 1988)

3) ทฤษฎีความสามารถทางสมองสองระดับ (Two – Level Theory of Mental Ability) กล่าวว่า ความสามารถทางสมองมีอยู่ 2 ระดับ ระดับที่ 1 (Level I) เป็นความสามารถด้านการเรียนรู้และจำอย่างนกแก้ว นั่นคือ เป็นความสามารถที่จะตั้งสมหรือสะสมข้อมูลไว้ได้และพร้อมที่จะระลึกออกได้ ระดับนี้ไม่ได้รวมการแปลงรูปหรือการกระทำทางสมองแต่ประการใด เป็นวิธีการที่ไม่ใช้ความคิดเลย ระดับที่ 2 เป็นระดับที่สมองสร้างมโนภาพ เหตุผล และแก้ปัญหา (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2527)

จากการสืบค้นข้อมูล มีนักการศึกษาหลายท่าน ได้อธิบายถึงโครงสร้างและองค์ประกอบเกี่ยวกับความสามารถด้านความจำ ดังนี้

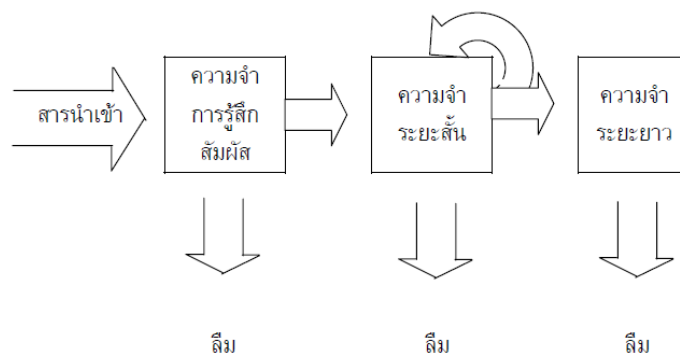
หลักการรับรู้ภาพและสัญลักษณ์

มนุษย์สามารถจำภาพสารพัดชนิดที่ผ่านมาได้ และภาพต่าง ๆ ถูกเก็บในจิตสำนึก ซึ่งมนุษย์สามารถระลึกออกมาได้อย่างถูกต้องโดยอาศัยหลัก 3 ข้อ คือ (พงษ์สวัสดิ์ ลาภบุญเรือง, 2516, อ้างจาก Fleming and Sheikhan, 1972)

- 1) เมื่อมนุษย์ได้เห็นภาพใด ๆ เข้า ย่อมแปลความหมายออกมาเป็นถ้อยคำหรือรูปลักษณะต่าง ๆ ตามแต่ความทรงจำที่เขาสะสมไว้
- 2) มนุษย์จะตอบสนองสิ่งเร้าใหม่ที่เป็นภาพหรือสัญลักษณ์ ในลักษณะที่ไม่เป็นภาษาหรือจินตนาการก่อน หลังจากนั้นช่วงขณะหนึ่งจะสามารถบอกได้ว่าสิ่งนั้นคืออะไร
- 3) มนุษย์มิได้เก็บความจำไว้ในระบบประสาท แต่คงอยู่เฉพาะในรูปแบบของการรับรู้ เช่น เมื่อดูภาพหนึ่งที่มีทั้งภาพและคำ เขานึกถึงภาพหรือคำอย่างใดอย่างหนึ่ง แล้วแต่ว่าอย่างไหนจะเด่นชัดกว่ากัน ซึ่งหลักข้อนี้สนับสนุนสิ่งเร้าที่เป็นภาพและคำคู่กัน

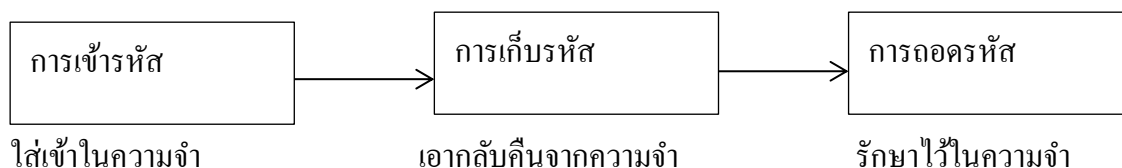
โครงสร้างและกระบวนการความจำ มี 3 หน่วย คือ

- 1) ความจำการรู้สึกสัมผัส (Sensory Memory)
- 2) ความจำระยะสั้น (Short - Term Memory)
- 3) ความจำระยะยาว (Long Term Memory)

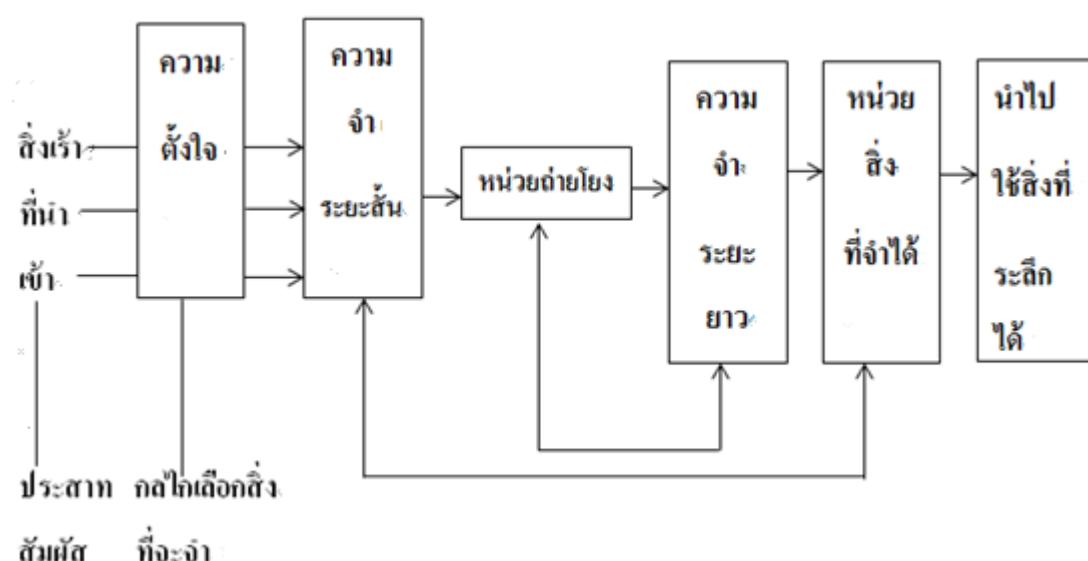


ภาพที่ 2.6 โครงสร้างความจำของ Atkinson และ Shiffrin

หน่วยทั้ง 3 นี้ สัมพันธ์กันด้วยกระบวนการสำคัญ 3 กระบวนการ คือ การเข้ารหัส (Encoding) การเก็บรหัส (Storage) และการถอดรหัส (Retrieval) (ไสว เลี่ยมแก้ว, 2528 อ้างจาก Atkinson and Shiffrin, 1968) เนื่องจากทั้ง 3 กระบวนการเป็นกระบวนการต่อเนื่อง จึงจะขาดกระบวนการใดกระบวนการหนึ่งมิได้ มิฉะนั้นจะเกิดการลืม กระบวนการจำทั้ง 3 กระบวนการ แสดงได้ดังภาพ



ภาพที่ 2.7 ความสัมพันธ์ของกระบวนการจำ ส่วน Beach (1976) ได้แสดงขั้นตอนการทำงานของกระบวนการจำของมนุษย์ไว้ดังนี้



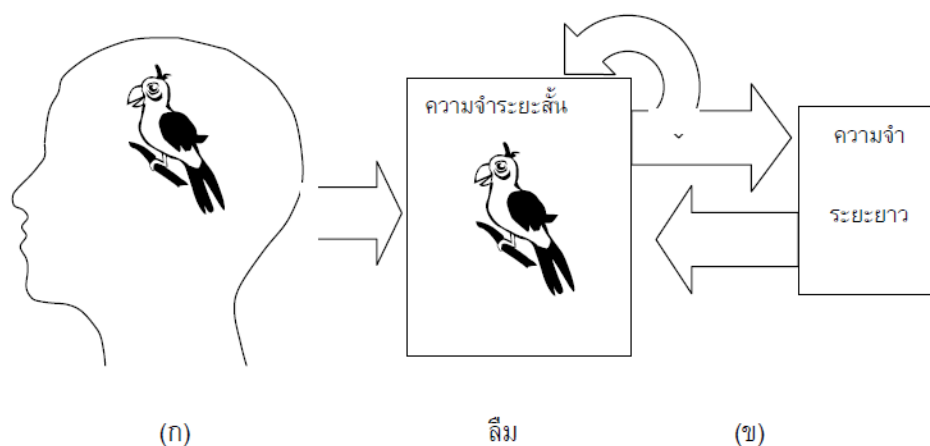
ภาพที่ 2.8 ขั้นตอนการทำงานของกระบวนการจำตามแบบของบิช

ความจำเป็นกระบวนการต่อเนื่องดังมีผู้ตั้งทฤษฎีสองกระบวนการขึ้น มีความว่าความจำระยะสั้นเป็นความจำชั่วคราว สิ่งใดก็ตามถ้าอยู่ในความจำระยะสั้นจะต้องได้รับการทบทวนอยู่เสมอ มิฉะนั้นความจำต่อสิ่งนั้นก็จะสลายตัวไปอย่างรวดเร็ว ในการ ทบทวนเราไม่สามารถทบทวนทุกสิ่งให้อยู่ในความจำระยะสั้น ดังนั้นจำนวนที่เราจำได้จึงมีจำกัด สิ่งใดก็ตามถ้าอยู่ในความจำระยะสั้นได้รับการทบทวนมากเท่าไร ก็จะฝังตัวเก็บไว้ในความจำระยะยาวได้นานเท่านั้น (ชัยพร วิชาวุธ, 2515)

2.6.1 ความจำระยะสั้น

ความจำระยะสั้นเป็นโครงสร้างความจำที่เกิดขึ้นจากการตีความของสิ่งเร้าหลักจากเกิด การรับรู้แล้ว และเก็บในความทรงจำระยะหนึ่งที่สั้นมาก การเก็บนี้เป็นการเข้ารหัสโดยการแปล สารเดิมไว้ การเข้ารหัสในความจำระยะสั้นมีการเข้ารหัสเป็นภาพ เป็นเสียง และเป็นความหมาย

การเข้ารหัสเป็นภาพมีความสำคัญต่อการจำของเด็ก ภาพที่ใช้ควรเป็นภาพที่มีความหมายแน่นอน ชัดเจน



ภาพที่ 2.9 (ก) การเข้ารหัสเป็นภาพ

(ข) รหัสในความจำระยะสั้นที่เป็นโครงแบบซึ่งถอดมาจากเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในสมองของตน

การเข้ารหัสเป็นเสียง บางครั้งขณะที่เราอ่านหนังสือในใจรู้สึกว่าย่เสียงเกิดขึ้นในสมองของเราหรือการท่องออกเสียงเช่นกัน ลักษณะนี้เป็นการเข้ารหัสที่เป็นเสียง

การเข้ารหัสเป็นความหมาย จะอาศัยตัวกลางภาษาธรรมชาติ (Natural Language Mediators) มาช่วยในการเข้ารหัส เช่น ให้จำคำว่า Mot ผู้จะจำพยายามแปลคำว่า Mot เป็น Mother ซึ่งมีความหมายขึ้น ทำให้จำได้ง่าย Mother จึงเป็น ตัวกลางภาษาธรรมชาติ (ไสว เลี่ยมแก้ว, 2528)

ความจำระยะสั้นเป็นความจำที่คงอยู่ในระยะสั้น ๆ ประมาณ 30 วินาที ที่เรา ตั้งใจหรือมีใจจดใจจ่อต่อสิ่งนั้น เมื่อเราไม่ใส่ใจแล้วความจำนั้นก็เลยเลือนหายไป เช่น การจำหมายเลขโทรศัพท์ที่หาพบในสมุด ซึ่งต้องมีการทบทวนจนกระทั่งหมุนเลขเสร็จ มิฉะนั้นจะลืมความสามารถของคนเราที่จะเก็บข้อมูลไว้ในความจำระยะสั้นได้มากที่สุด เรียกว่า ช่วงความจำ (Memory Span)

คนทั่วไปมีช่วงความจำอยู่ระหว่าง 5 - 9 หน่วย (Chung) ไม่ว่าหน่วยนั้นจะเป็นตัวอักษรหรือคำก็ตามที่ไม่ยากจนเกินไป (Miller, 1956) การศึกษาช่วงความจำส่วนใหญ่จะเสนอสิ่งเร้าทีละหน่วย อย่างไรก็ตามความจำของคนไม่คงที่ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามอายุ เช่นเดียวกับลักษณะการเพิ่มของสติปัญญาเปลี่ยนแปลงไปตามลักษณะของสิ่งเร้า วิธีการเสนอสิ่งเร้า และ

สภาพแวดล้อมอื่น ๆ ช่วงความจำยังสามารถทำให้เพิ่มขึ้นหรือขยายออกได้ด้วยการฝึกฝน (สุนทร คำโตนด, 2509)

การวัดความจำ นิยมวัดกันอยู่ 2 แบบ คือ (ล้วน สายยศ, 2522)

1) แบบจำทันทีทันใด

2) แบบจำทิ้งช่วง

ในการศึกษาเกี่ยวกับความจำ บุคคลมีความจำมากน้อยเพียงใด มีวิธีการทดสอบ 3 วิธี ดังนี้

1) การจำได้ (Recognition) ในการวัดความจำด้วยวิธีนี้เราต้องแสดงสิ่งของหรือเหตุการณ์ ซึ่งเป็นสิ่งเร้าที่เคยประสบมาแล้วในอดีตปะปนกับสิ่งเร้าใหม่ ๆ ต่อหน้าผู้ทดสอบ ผู้ทดสอบจะเปรียบเทียบและอ่านความรู้สึกของตนเองว่าจำสิ่งที่ปรากฏตรงหน้าได้หรือไม่เท่านั้น เช่น การชี้ตัวผู้ร้าย เจ้าทุกข์จะต้องเห็นผู้ร้ายมาก่อน แล้วให้ผู้ร้ายปรากฏตัวอีกครั้งโดยรวมอยู่กับผู้อื่น วิธีเสนอสิ่งเร้าและทดสอบ คือ

แบบจำ - สอบ (Study - Test) เป็นการเสนอสิ่งเร้าโดยการอ่านหรือให้ดูทีละคำ โดยใช้คำละ 4 - 5 วินาที แล้วทดสอบความจำทันที

แบบจำต่อเนื่อง (Continuous Recognition Test) เป็นการเสนอ สิ่งเร้าที่มีทั้งสิ่งเก่าและสิ่งใหม่ ในการเสนอแต่ละครั้งผู้รับการทดลองจะต้องตอบว่าสิ่งเร้าที่เสนอนั้นเป็นสิ่งเร้าเก่าหรือสิ่งเร้าใหม่

2) การระลึก (Recall) การระลึกต่างจากการจำได้ตรงที่ในการระลึคนั้น ผู้ระลึกจะต้องสร้างเหตุการณ์ต่าง ๆ จากการจำ โดยไม่มีเหตุการณ์หรือสิ่งเร้าที่ได้จำนั้นอยู่ ต่อหน้า เช่น การระลึกหมายเลขโทรศัพท์ของเพื่อนที่รู้จัก การทดสอบประเภทนี้มี 3 วิธีคือ

การระลึกเสรี (Free Recall) เป็นการระลึกสิ่งเร้าใด ๆ ที่ได้จำก่อนหรือหลังก็ได้ โดยไม่ต้องเรียงตามลำดับ เช่น การฝึกให้ลูกเสือจำสิ่งของที่เห็นแล้วเขียนรายการต่าง ๆ ที่จำได้ โดยเขียนรายการใดก่อนหรือหลังก็ได้ เพื่อสะดวกในการทดลองเราอาจใช้คำแทนสิ่งของโดยเสนอคำเหล่านั้นให้ดูหรือฟังแล้วเขียนตอบตามที่ระลึกได้

การระลึกตามลำดับ (Serial Recall) เป็นการระลึกสิ่งเร้าตามลำดับที่ ซึ่งมีทั้งการระลึกตามลำดับจากหน้าไปหลัง (Initial Span) เช่น การระลึกหมายเลขโทรศัพท์ ถ้าระลึกลำดับตัวเลขผิดก็จะผิดถึงปลายทางด้วย และการระลึกตามลำดับย้อนหลัง (Terminal Span) ได้แก่ การระลึกจากเลข 10, 9, 8, 7, 6,..., 0 เป็นต้น

การระลึกตามตัวแนะ (Cued Recall) เป็นการระลึกสิ่งเร้าในลักษณะของคู่สัมพันธ์ คือ จะกำหนดคู่สัมพันธ์ที่ประกอบด้วยตัวแนะหรือที่เรียกว่าตัวเร้าและตัวสนองมาให้จำก่อน เมื่อจะทดสอบก็จะเสนอตัวแนะให้ผู้รับการทดลองระลึกถึงตัวสนองออกมา

3) การเรียนซ้ำ (Relearning) หมายถึง การทำซ้ำ ๆ หรือการเสนอสิ่งเร้าซ้ำ ๆ ในการเรียนรู้ การเรียนแบบนี้มักใช้วัดด้วยเวลาหรือจำนวนครั้งที่ใช้ในการเรียนซ้ำครั้งที่ 2 และที่ใช้ในการเรียนครั้งแรก แล้วคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของเวลา และจำนวนครั้งที่ลดลง

ในการทดสอบความจำจะต้องให้ผู้ทดสอบทุกคนมีประสบการณ์ในการรับรู้ข้อมูลที่วัดให้เท่ากันก่อน และพบว่าความแตกต่างระหว่างบุคคลสะท้อนให้เห็นความสามารถที่แตกต่างกันในด้านความจำ จากการวิเคราะห์ของกองทัพอากาศแห่งสหรัฐอเมริกา (The Army Air Forces) พบว่าความสามารถในการจำแสดงออกได้มี 4 ประเภท คือ (เสาวณี คุณาวัฒนากุล, 2517)

1) ช่วงความจำ (Memory Span Ability) เป็นความสามารถที่แสดงออกถึงจำนวนของสิ่งที่จำได้ ถ้าจำสิ่งที่กำหนดให้ได้มาก เรียกว่ามีช่วงความจำยาว ถ้าจำได้น้อยก็มีช่วงความจำสั้น ซึ่งทดสอบได้โดยให้จำสิ่งของ ตัวเลข ตัวอักษร คำ สัญลักษณ์ ฯลฯ

2) ความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์ในการจำ (Association Memory Ability) เป็นความสามารถในการสร้างกฎเกณฑ์สำหรับตนเองที่จะจำสิ่งต่าง ๆ ได้ดีขึ้น จะทดสอบได้โดยใช้คำโยงคู่หลายคู่ เมื่อเสนอคำหนึ่งแล้วให้ตอบคำคู่ของคำนั้น เช่น นก – แมว ผู้ใดที่จดคำโยงคู่ได้มาก แสดงว่าผู้นั้นมีความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์ในการจำ

3) ความสามารถในการจำทางสายตา (Visual Memory Ability) เป็นความสามารถที่เก็บรายละเอียดต่าง ๆ จากการเห็นไว้ได้มากน้อยเพียงไร อาจทดสอบได้โดยให้ดูสิ่งของ แล้ววาดภาพจากสิ่งที่เห็น เพื่อตรวจสอบความคลาดเคลื่อนหรือความผิดพลาดในการจำ

4) ความสามารถในการจำทางดนตรี (Musical Memory Ability) เป็นความสามารถในการเก็บรายละเอียดของสิ่งที่ได้ยินไว้ได้ ซึ่งทดสอบได้โดยทำเสียงต่าง ๆ เลียนเสียงที่กำหนดให้ หรือเล่นดนตรีตามเสียงดนตรีที่ได้ยิน

จากเอกสารที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ความจำเป็นกระบวนการทำงานของสมองที่ต่อเนื่องสัมพันธ์กัน และเกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย การเข้ารหัส การเก็บรหัส และการถอดรหัส ความจำระยะสั้นเป็นโครงสร้างอย่างหนึ่งของความจำที่เกิดขึ้นภายหลังการรับรู้ซึ่งมีความจำชั่วคราว จะต้องได้รับการทบทวนอยู่เสมอจึงจะฝังตัวเก็บไว้ในความจำระยะยาวต่อไป ความจำของคนเราไม่คงที่มีแนวโน้มเกิดขึ้นตามอายุ ชนิดของสิ่งเร้า วิธีการเสนอสิ่งเร้า และสภาพแวดล้อมอื่น ๆ ช่วงความจำสามารถเพิ่มขึ้นได้ด้วยการฝึกฝน

2.7 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

กังวล เทียนกัณฑ์เทศน์ (2540) การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผู้ที่ประกอบอาชีพครูผู้สอน ผู้ให้การฝึกอบรม ไม่ว่าจะอยู่ในสถานการศึกษาใดหรือในหน่วยงานธุรกิจย่อมจะต้องทราบผลว่า ผลของการสอน การฝึกอบรมจะบรรลุวัตถุประสงค์เพียงใด เราสามารถนำวิธีการดำเนินการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเข้าไปใช้วัดผลได้เสมอ การวัดและประเมินผลเป็นกระบวนการย่อยที่ประกอบอยู่ในกระบวนการเรียนการสอนขั้นสุดท้ายเพื่อให้ทราบว่ากระบวนการเรียนการสอนบรรลุผลเพียงใด ซึ่งการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต้องชัดเจนและวัดผลได้

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543) การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะ รวมถึงความรู้ ความสามารถของบุคคลอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน หรือมวลประสบการณ์ทั้งปวงที่บุคคลได้จากการเรียนการสอน ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ของสมรรถภาพทางสมอง ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นการตรวจสอบระดับความสามารถสมองของบุคคลเรียนแล้วรู้อะไรบ้าง และมีความสามารถด้านใดมากน้อยเท่าไร

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2545) การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นการวัดความสำเร็จทางการเรียน หรือวัดประสบการณ์ทางการเรียนที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนการสอน โดยวัดตามจุดมุ่งหมายของการสอนหรือวัดผลสำเร็จจากการศึกษาอบรมในโปรแกรมต่าง ๆ สรุปได้ว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นกระบวนการวัดความรู้ ความสามารถ ความเข้าใจ และสติปัญญา ว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้น้อยเพียงใดหลังจากเรียนในเรื่องนั้น ๆ ซึ่งการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต้องชัดเจนและวัดผลได้

ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ (2543) เป็นแบบทดสอบที่วัดความรู้ของนักเรียนที่ได้เรียนไปแล้ว ซึ่งมักจะเป็นข้อคำถามให้นักเรียนตอบด้วยกระดาษและดินสอ (paper and pencil test) กับให้นักเรียนปฏิบัติจริง

สมบุญรณ์ ดันยะ (2545) เป็นแบบทดสอบที่ใช้สำหรับวัดพฤติกรรมทางสมองของผู้เรียนว่ามีความรู้ ความสามารถในเรื่องที่เรียนรู้อย่างไร หรือได้รับการฝึกฝนอบรมมาแล้วมากน้อยเพียงใด

สมนึก ภัทธีชัย (2546) เป็นแบบทดสอบวัดสมรรถภาพของสมองด้านต่างๆที่นักเรียนได้เรียนรู้อย่างไร

พิชิต ฤทธิ์เจริญ (2547) การที่จะทำให้ทราบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนว่ามีการพัฒนาตรงตามจุดประสงค์ของการเรียนรู้หรือไม่ มากน้อยเพียงใด ต้องใช้วิธีการทดสอบที่มีความ

ถูกต้อง เทียงตรง มีคุณภาพการสร้างอย่างถูกต้องตามหลักวิชาที่เรียกว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

กล่าวโดยสรุป แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวัดทางด้านความรู้ ความสามารถ และ ทักษะต่าง ๆ ของผู้เรียน ที่ได้เรียนรู้ หรือได้รับการสอนและการฝึกฝนมาแล้ว ว่าผู้เรียนมีความรอบรู้มากน้อยเพียงใด

ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ภัทรา นิคมานนท์ (2540) กล่าวถึงประเภทของแบบทดสอบด้านพุทธิพิสัยว่าโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ แบบทดสอบอัตนัย หมายถึง แบบทดสอบที่ถามให้ตอบยาวๆแสดงความคิดเห็นได้อย่างกว้างขวาง ประเภทที่ 2 คือแบบทดสอบแบบปรนัย หมายถึง แบบทดสอบประเภทถูก – ผิด จับคู่ เติมคำและเลือกตอบ โดยใช้เกณฑ์ที่ใช้จำแนกประเภทของแบบทดสอบได้แก่

1) จำแนกตามกระบวนการในการสร้าง จำแนกได้ 2 ประเภทคือ

แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นมาเอง เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเฉพาะคราวเพื่อใช้ทดสอบผลสัมฤทธิ์และความสามารถทางวิชาการของเด็ก

แบบทดสอบมาตรฐาน เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นด้วยกระบวนการหรือวิธีการที่ซับซ้อนมากกว่าแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น เมื่อสร้างขึ้นแล้วมีการนำไปทดลองสอบและนำผลมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อปรับปรุงให้มีคุณภาพดี มีความเป็นมาตรฐาน

2) จำแนกตามจุดมุ่งหมายในการใช้ประโยชน์ จำแนกได้ 2 ประเภทคือ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดปริมาณความรู้ความสามารถ ทักษะเกี่ยวกับด้านวิชาการที่ได้เรียนรู้ว่ามีมากน้อยเพียงใด

แบบทดสอบความถนัด เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความสามารถที่เกิดจากการสะสมประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้มาในอดีต

3) จำแนกตามรูปแบบคำถามและวิธีการตอบ จำแนกได้ 2 ประเภทคือ

แบบทดสอบอัตนัย มีจุดมุ่งหมายที่จะให้ผู้สอบได้ตอบยาวๆแสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่

แบบทดสอบปรนัย เป็นแบบทดสอบที่ถามให้ผู้สอบตอบสั้นๆในขอบเขตจำกัดคำถามแต่ละข้อวัดความสามารถเพียงเรื่องใดเรื่องหนึ่งเพียงเรื่องเดียว ผู้สอบไม่มีโอกาสแสดงความคิดเห็นได้อย่างกว้างขวางเหมือนแบบทดสอบอัตนัย

4) จำแนกตามลักษณะการตอบ จำแนกได้ 3 ประเภทคือ

แบบทดสอบภาคปฏิบัติ เช่นข้อสอบวิชาพลศึกษา ให้แสดงท่าทางประกอบเพลงวิชา ประดิษฐ์ให้ประดิษฐ์ของใช้ด้วยเศษวัสดุ การให้คะแนนจากการทดสอบประเภทนี้ครูต้องพิจารณา ทั้งด้านคุณภาพผลงาน ความถูกต้องของวิธีการปฏิบัติรวมทั้งความคล่องแคล่วและปริมาณของ ผลงานด้วย

แบบทดสอบเขียนตอบ เป็นแบบทดสอบที่ใช้เขียนตอบทุกชนิด

แบบทดสอบด้วยวาจา เป็นแบบทดสอบที่ผู้สอบใช้การโต้ตอบด้วยวาจา

5) จำแนกตามเวลาที่กำหนดให้ตอบ จำแนกได้ 2 ประเภทคือ

แบบทดสอบวัดความเร็ว เป็นแบบทดสอบที่มุ่งวัดทักษะความคล่องแคล่วในการคิด ความแม่นยำในความรู้เป็นสำคัญ มักมีลักษณะค่อนข้างง่าย แต่ให้เวลาในการทำข้อสอบน้อย ผู้สอบ ต้องแข่งขันกันสอบ ใครที่ทำเสร็จก่อนและถูกต้องมากที่สุดถือว่ามีประสิทธิภาพสูงกว่า

แบบทดสอบวัดประสิทธิภาพสูงสุด แบบทดสอบลักษณะนี้มีลักษณะค่อนข้างยากและ ให้เวลาทำมาก

6) จำแนกตามลักษณะและโอกาสในการใช้ จำแนกได้ 2 ประเภทคือ

แบบทดสอบย่อย เป็นแบบทดสอบที่มีจำนวนข้อคำถามไม่มากนัก มักใช้สำหรับ ประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการเรียนการสอนในแต่ละหน่วยย่อย โดยมีจุดประสงค์หลักคือเพื่อ ปรับปรุงการเรียนเป็นสำคัญ

แบบทดสอบรวม เป็นแบบทดสอบที่ถามความรู้ความเข้าใจรวมหลายๆเรื่องหลายๆ เนื้อหาหลายๆจุดประสงค์ มีจำนวนมากข้อ มักใช้ตอนสอบปลายภาคเรียนหรือปลายปีการศึกษา จุดมุ่งหมายสำคัญคือใช้เปรียบเทียบแข่งขันระหว่างผู้สอบด้วยกัน

7) จำแนกตามเกณฑ์การนำผลจากการสอบไปวัดประเมินจำแนกได้ 2 ประเภท คือ

แบบทดสอบอิงเกณฑ์ มีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดระดับความรู้พื้นฐานและความรู้ที่จำเป็นใน การบ่งบอกถึงความรู้ของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์

แบบทดสอบอิงกลุ่ม เป็นแบบทดสอบที่มุ่งนำผลการสอบไปเปรียบเทียบกับบุคคลอื่นใน กลุ่มที่ใช้ข้อสอบเดียวกัน ถ้าใครมีความสามารถเหนือใครเพียงใดเหมาะสำหรับใช้เพื่อการสอบที่มี การแข่งขันมากกว่าเพื่อการเรียนการสอน

8) จำแนกตามสิ่งเร้า จำแนกได้ 2 ประเภทคือ

แบบทดสอบทางภาษา ได้แก่ การใช้คำพูดหรือตัวหนังสือไปรื้อผู้สอบโดยการพูดหรือ เขียนออกมา

แบบทดสอบที่ไม่ใช้ภาษา ได้แก่ การใช้รูป กริยา ท่าทางหรืออุปกรณ์ต่างๆไปรื้อให้ ผู้สอบตอบสนอง

ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ (2543) ได้แบ่งแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

1) แบบทดสอบของครู หมายถึง ชุดของคำถามที่ครูเป็นผู้สร้างขึ้น ซึ่งเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความรู้ที่นักเรียนได้เรียนในห้องเรียนมีความรู้มากแค่ไหน บกพร่องตรงไหนจะได้สอนซ่อมเสริมหรือเป็นการวัดความพร้อมที่จะได้เรียนในบทเรียนใหม่ขึ้นอยู่กับการต้องการของครู

2) แบบทดสอบมาตรฐาน แบบทดสอบประเภทนี้สร้างขึ้นจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชาหรือจากครูผู้สอนวิชานั้น แต่ผ่านการทดลองหลายครั้ง จนกระทั่งมีคุณภาพดีจึงสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบนั้น สามารถใช้เป็นหลักเปรียบเทียบผลเพื่อประเมินค่าการเรียนการในเรื่องใดก็ได้ แบบทดสอบมาตรฐานที่มีคู่มือดำเนินการสอบบอวิธีสอบและยังมีมาตรฐานในด้านการแปลคะแนนด้วยทั้งแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นและแบบทดสอบมาตรฐานมีวิธีการสร้างข้อคำถามเหมือนกันเป็นคำถามที่วัดเนื้อหาและพฤติกรรมที่สอนไปแล้วจะเป็นพฤติกรรมที่สามารถตั้งคำถามวัดได้ ซึ่งควรวัดให้ครอบคลุมพฤติกรรมต่างๆดังนี้

1. ความรู้ ความจำ
2. ความเข้าใจ
3. การนำไปใช้
4. การวิเคราะห์
5. การสังเคราะห์
6. การประเมินค่า

สมนึก ภัททิยธนี (2546) แบบทดสอบที่วัดสมรรถภาพสมองด้านต่าง ๆ ที่นักเรียนได้รับการเรียนผ่านมาแล้ว อาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ แบบทดสอบที่ครูสร้างกับแบบทดสอบมาตรฐานซึ่งทั้งแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นและแบบทดสอบมาตรฐานมีวิธีการในการสร้างข้อคำถามเหมือนกัน เป็นคำถามที่วัดเนื้อหาและพฤติกรรมที่สอนไปแล้ว จะเป็นพฤติกรรมที่สามารถตั้งคำถามได้ ซึ่งควรจัดให้ครอบคลุมพฤติกรรมด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. วัดด้านความรู้ความจำ
2. วัดด้านความเข้าใจ
3. วัดด้านการนำไปใช้
4. วัดด้านการวิเคราะห์
5. วัดด้านการสังเคราะห์
6. วัดด้านการประเมินค่า

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2547) ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1) แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน เฉพาะกลุ่มที่ครูสอน เป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นใช้กันทั่วไปในสถานศึกษามีลักษณะเป็นแบบทดสอบข้อเขียนซึ่งแบ่งออกได้อีก 2 ชนิด คือ

แบบทดสอบอัตนัย เป็นแบบทดสอบที่กำหนดคำถามหรือปัญหาให้แล้วให้ ผู้ตอบเขียนโดยแสดงความรู้ ความคิด เจตคติ ได้อย่างเต็มที่

แบบทดสอบปรนัย หรือแบบให้ตอบสั้นๆ เป็นแบบทดสอบที่กำหนดให้ผู้สอบเขียนตอบสั้นๆ หรือมีคำตอบให้เลือกแบบจากัดคำตอบ ผู้ตอบไม่มีโอกาสแสดงความรู้ ความคิด ได้อย่างกว้างขวางเหมือนแบบทดสอบอัตนัย แบบทดสอบชนิดนี้แบ่งออกเป็น 4 ชนิด คือ แบบทดสอบถูก-ผิด แบบทดสอบเติมคำ แบบทดสอบจับคู่ และแบบทดสอบเลือกตอบ

2) แบบทดสอบมาตรฐาน หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนทุกๆ ไป ซึ่งสร้างโดยผู้เชี่ยวชาญ มีการวิเคราะห์และปรับปรุงอย่างดีจนมีคุณภาพ มีมาตรฐาน กล่าวคือ มีมาตรฐานในการดำเนินการสอน วิธีการให้คะแนนและการแปลความหมายของคะแนน

สรุปได้ว่าประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบ่งออกเป็นหลายประเภท คือ แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นมาเอง แบบทดสอบมาตรฐาน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบทดสอบความถนัด แบบทดสอบอัตนัย แบบทดสอบปรนัย แบบทดสอบภาคปฏิบัติ แบบทดสอบเขียนตอบ แบบทดสอบด้วยวาจา แบบทดสอบวัดความเร็ว แบบทดสอบย่อย แบบทดสอบรวม แบบทดสอบอิงเกณฑ์ แบบทดสอบอิงกลุ่ม การจะเลือกใช้แบบทดสอบประเภทใดนั้นขึ้นอยู่กับครูผู้สอน ทั้งนี้ต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหาของรายวิชานั้นๆ ที่เหมาะสม

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างแบบทดสอบให้มีคุณภาพ สามารถปรับปรุงได้โดยฝึกเขียนข้อสอบได้รับความวิจารณ์และข้อเสนอแนะ ผู้สอนต้องเข้าใจทั้งจุดประสงค์และเนื้อหาที่จะวัด ต้องรู้ถึงกระบวนการคิดในการปฏิบัติงานของผู้เรียน รู้ระดับความสามารถในการอ่านและการใช้ศัพท์ของผู้สอบ รู้จักลักษณะเด่นและข้อบกพร่องของข้อสอบแต่ละชนิดเพื่อจะนำไปใช้ให้เหมาะสม

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2547) ให้แนวการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ดังนี้

1. วิเคราะห์หลักสูตรและสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร
2. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้
3. กำหนดชนิดของข้อสอบและศึกษาวิธีสร้าง

4. เขียนข้อสอบ

5. ตรวจทานข้อสอบ

6. จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง

7. ทดลองสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ

8. จัดทำแบบทดสอบฉบับจริง

สุมาลี จันทรัชลอ (2547) เสนอวิธีการสร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ดังนี้

ข้อสอบควรใช้ประเมินจุดประสงค์ที่สำคัญของการสอนที่สามารถสอบวัดได้โดยใช้แบบทดสอบที่เป็นข้อเขียน

ข้อสอบควรสะท้อนให้เห็นทั้งจุดประสงค์ที่เป็นเนื้อหาและจุดประสงค์ที่เป็นกระบวนการสำคัญที่เน้นในหลักสูตร

ข้อสอบควรสะท้อนให้เห็นทั้งจุดประสงค์ในการวัด เช่น วัดประเมินความแตกต่างระหว่างบุคคลหรือวัดเพื่อแยกผู้ที่ได้เรียนรู้

ข้อสอบควรมีความเหมาะสมกับระดับความสามารถของผู้อ่านและมีความยาวที่พอเหมาะ

สรุปได้ว่า หลักเกณฑ์เบื้องต้นในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ข้อสอบควรสะท้อนให้เห็นทั้งจุดประสงค์ที่เป็นเนื้อหาและจุดประสงค์ที่เป็นกระบวนการสำคัญที่เน้นในหลักสูตร ซึ่งต้องมีความเหมาะสมกับระดับความสามารถของผู้อ่านและมีความยาวที่พอเหมาะ หลังจากนั้นทำการเขียนข้อสอบพร้อมทั้งตรวจทานข้อสอบ แล้วนำไปจัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง ทำการทดลองสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ สุดท้ายจัดทำแบบทดสอบฉบับจริง

ประโยชน์ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

พรพิศ เกื่อนมณเฑียร (2549) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ใช้สำหรับ

1. วัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม
2. ปรับปรุงการเรียนการสอนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
3. ให้แยกประเภทนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อยๆตามความสามารถ
4. การวินิจฉัยสมรรถภาพเพื่อให้ได้รับความช่วยเหลือได้ตรงจุด
5. เปรียบเทียบความงอกงาม
6. ตรวจสอบประสิทธิภาพของการเรียน
7. พยากรณ์ความสำเร็จในการศึกษา

8. การแนะแนว

9. การประเมินผลการศึกษา

10. การศึกษาค้นคว้าวิจัย

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543) ประโยชน์ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีดังนี้
ใช้สำรวจทั่วไปเกี่ยวกับตำแหน่งการเรียนในโรงเรียนเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ปกติ
ให้เข้าใจนักเรียนได้ดีขึ้น

ใช้แนะแนวและประเมินค่าเกี่ยวกับการสอบได้สอบตกของแต่ละบุคคลจุดอ่อน และ
จุดเด่นของแต่ละบุคคล การสอนซ่อมเสริมให้กับนักเรียนฉลาด และนักเรียนที่ต้องการความ
ช่วยเหลือ การปรับปรุงการสอน

ใช้จัดกลุ่มนักเรียนเพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน

ช่วยในการวิจัยทางการศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนในวิชาที่สอบแตกต่างกันโดยใช้
แบบทดสอบมาตรฐานเป็นเครื่องมือวัด

สรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีประโยชน์ต่อผู้เรียน คือ ใช้สำหรับ
วัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มแล้วทำการเปรียบเทียบตรวจสอบพัฒนาการ
ของผู้เรียน ว่าบรรลุจุดประสงค์หรือไม่หากเกิดผลในทางที่ดีก็ดำเนินต่อ แต่ถ้าหากไม่บรรลุ
จุดประสงค์ก็นำไปปรับปรุงการเรียนการสอนหรือทำการวิจัยแล้วทำการประเมินผลการศึกษาอีก
ครั้ง

2.8 ความพึงพอใจ

ความหมายของความพึงพอใจ

Smith & Wakeley (1972) เป็นความรู้สึกรู้สึกของบุคคลที่มีต่องานที่ทำ อันบ่งถึงระดับความ
พอใจในการที่ได้รับการตอบสนองทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสภาพแวดล้อม ของบุคคลเหล่านั้นว่า
มีมากน้อยเพียงใด

Wolman (1973) กล่าวถึงความพึงพอใจในการปฏิบัติงานว่า สภาพ ความรู้สึกของบุคคล
ที่มีความสุข ความอึดใจ เมื่อต้องการแรงจูงใจหรือได้รับการตอบสนอง

Good (1973) คุณภาพ สภาพหรือระดับความพึงพอใจ ซึ่งเป็นผลจากความพึงพอใจต่างๆ
และทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

Kendler (1974) ความพร้อมของแต่ละบุคคลที่จะแสดงพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งเร้า
ใจสังคมหรือครอบครัว การแสดงออกในลักษณะที่พอใจเรียกว่า เจตคติทางบวก การแสดงออกใน

ลักษณะที่ต่อต้านไม่พอใจเรียกว่าเจตคติทางลบ เมื่อบุคคลมีเจตคติต่อสิ่งใดแล้วก็จะแสดงออกด้วยพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง

D'Elia (1979) เป็นความรู้สึกของบุคคลที่สนองตอบต่อสภาพแวดล้อมของด้านความพึงพอใจ หรือเป็นสภาพ จิตใจของบุคคลที่สนองตอบต่องานว่า มีความชอบงานนั้นมากน้อยเพียงไร

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2542) ความพอใจ ความชอบ พฤติกรรมเกี่ยวกับความพึงพอใจของมนุษย์ที่จะพยายามขจัดความตึงเครียดหรือความกระวนกระวายหรือสภาวะที่ไม่สมดุลในร่างกาย ซึ่งเมื่อมนุษย์สามารถขจัดสิ่งต่างๆดังกล่าวได้แล้วมนุษย์ย่อมได้รับความพึงพอใจในสิ่งที่ตนต้องการ

กันธชิต ชูสินธุ์ (2543) ได้กล่าวถึงความพึงพอใจว่า หมายถึง ความรู้สึกตามทัศนะของบุคคลที่เกิดขึ้นต่อในสิ่งหนึ่งสิ่งใด และจะแสดงออกทางกาย วาจา และจิตใจ จะทำให้มีความสุขทางกายภาพและมีเจตคติที่ดี

นพรัตน์ เตชะวนิช (2544) ได้กล่าวถึงความพึงพอใจว่า หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ความรู้สึกพึงพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลได้รับในสิ่งที่ต้องการ หรือบรรลุจุดหมายในระดับหนึ่ง ซึ่งความรู้สึกดังกล่าวจะลดลงหรือไม่นั้น เกิดขึ้นจากความต้องการหรือจุดมุ่งหมายนั้นได้รับการตอบสนอง

กาญจนา อรุณสุขรุจิ (2546) ความพึงพอใจของมนุษย์เป็นการแสดงออกทางพฤติกรรมที่เป็นนามธรรม ไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปร่างได้ การที่เราจะทราบว่าบุคคลมีความพึงพอใจหรือไม่สามารถสังเกตโดยการแสดงออกที่ค่อนข้างสลับซับซ้อนและต้องมีสิ่งเร้าที่ตรง

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกที่ดีส่วนตัวของบุคคลหรือเป็นการแสดงความชื่นชอบที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ ซึ่งแสดงออกได้ทั้งทางกาย วาจา และจิตใจสิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกิจกรรมต่างๆ ให้เกิดความสำเร็จตามเป้าหมาย

Kotler and Armstrong (2001) รายงานว่า พฤติกรรมของมนุษย์เกิดขึ้นต้องมีสิ่งจูงใจ (motive) หรือแรงขับเคลื่อน(drive)เป็นความต้องการที่กดดัน จนมากพอที่จะจูงใจให้บุคคลเกิดพฤติกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง ซึ่งความต้องการของแต่ละคนไม่เหมือนกัน ความต้องการบางอย่างเป็นความต้องการทางชีววิทยา(biological) เกิดขึ้นจากสภาวะตึงเครียด เช่น ความหิวกระหายหรือความลำบากบางอย่าง เป็นความต้องการทางจิตวิทยา (psychological) เกิดจากความต้องการการยอมรับ (recognition) การยกย่อง (esteem) หรือการเป็นเจ้าของทรัพย์สิน (belonging) ความต้องการส่วนใหญ่อาจไม่มากพอที่จะจูงใจให้บุคคลกระทำในช่วงเวลานั้น ความต้องการกลายเป็นสิ่งจูงใจ เมื่อได้รับการกระตุ้นอย่างเพียงพอจนเกิดความตึงเครียด โดยทฤษฎีที่

ได้รับความนิยมมากที่สุด มี 2 ทฤษฎี คือ ทฤษฎีของอับราฮัม มาสโลว์ และทฤษฎีของซิกมันด์ ฟรอยด์

2.8.1 ทฤษฎีแรงจูงใจของมาสโลว์ (Maslow's theory motivation)

อับราฮัม มาสโลว์ (A.H.Maslow) ค้นหาวิธีที่จะอธิบายว่าทำไมคนจึงถูกผลักดันโดยความต้องการบางอย่าง ณ เวลาหนึ่ง ทำไมคนหนึ่งจึงทุ่มเทเวลาและพลังงานอย่างมากเพื่อให้ได้มาซึ่งความปลอดภัยของตนเองแต่อีกคนหนึ่งกลับทำสิ่งเหล่านั้น เพื่อให้ได้รับการยกย่องนับถือจากผู้อื่น คำตอบของมาสโลว์ คือ ความต้องการของมนุษย์จะถูกเรียงตามลำดับจากสิ่งที่กดดันมากที่สุดไปถึงน้อยที่สุด ทฤษฎีของมาสโลว์ได้จัดลำดับความต้องการตามความสำคัญ คือ

ความต้องการทางกาย (physiological needs) เป็นความต้องการพื้นฐาน คือ อาหาร ที่พัก อาศัย ยารักษาโรค

ความต้องการความปลอดภัย (safety needs) เป็นความต้องการที่เหนือกว่า ความต้องการเพื่อความอยู่รอด เป็นความต้องการในด้านความปลอดภัยจากอันตราย

ความต้องการทางสังคม (social needs) เป็นการต้องการการยอมรับจากเพื่อน

ความต้องการการยกย่อง (esteem needs) เป็นความต้องการการยกย่องส่วนตัว ความนับถือและสถานะทางสังคม

ความต้องการให้ตนประสบความสำเร็จ (self – actualization needs) เป็นความต้องการสูงสุดของแต่ละบุคคล ความต้องการทำทุกสิ่งทุกอย่างได้สำเร็จบุคคลพยายามที่สร้างความพึงพอใจให้กับความต้องการที่สำคัญที่สุดเป็นอันดับแรกก่อนเมื่อความต้องการนั้นได้รับความพึงพอใจความต้องการนั้นก็จะหมดลงและเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลพยายามสร้างความพึงพอใจให้กับความต้องการที่สำคัญที่สุดลำดับต่อไป ตัวอย่าง เช่น คนที่อดอยาก (ความต้องการทางกาย) จะไม่สนใจต่องานศิลปะชั้นล่าสุด (ความต้องการสูงสุด) หรือไม่ต้องการยกย่องจากผู้อื่น หรือไม่ต้องการแม้แต่อากาศที่บริสุทธิ์ (ความปลอดภัย) แต่เมื่อความต้องการแต่ละขั้นได้รับความพึงพอใจแล้วก็จะมีความต้องการในขั้นลำดับต่อไป

แรงจูงใจ หมายถึง สภาวะที่เป็นแรงกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมออกมา เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่ต้องการ ดังนั้น ผู้สอนจึงต้องจัดบรรยากาศในห้องเรียนด้วยการจูงใจให้นักเรียนบรรลุเป้าหมาย คือ การพัฒนาตนเองเต็มศักยภาพ หรือนักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ขึ้นอยู่กับแผนการสอนที่ผู้สอนเตรียมสอนในแต่ละชั่วโมงด้วยสิ่งเร้า คือ วิธีการสอน (กิจกรรม) หรือ เนื้อหาสาระที่แปลกใหม่ มีประโยชน์ หรือสนองความต้องการ (รายละเอียดจะอยู่ในทฤษฎีความต้องการตามลำดับขั้นของมาสโลว์) ความรู้ในเรื่องการจูงใจ ทำให้อาจารย์แนะแนว หรือนักเรียนเข้าใจตนเอง / ผู้อื่น / กลุ่มสังคมได้ว่า แสดงพฤติกรรมนั้นเพราะสาเหตุอะไร ตลอดจน

ผู้สอนอาจใช้กระบวนการ จูงใจในการสอน เพื่อควบคุมพฤติกรรมของผู้สอนและนักเรียนได้ ตัวอย่างเช่น

การแบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อทำกิจกรรม เป็นต้น ผู้สอนต้องเลือกใช้แรงจูงใจที่เหมาะสมกับระดับพัฒนาการของนักเรียน (วัยรุ่น) ด้วย แรงจูงใจมี 2 ประเภท ดังนี้

แรงจูงใจภายใน เป็นแรงจูงใจที่เกิดขึ้นเองและมีมาตั้งแต่แรกเกิด เป็นแรงจูงใจที่ทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง เช่น ความอยากรู้อยากเห็น การแข่งขัน การกระตือรือร้นในการแสดงกิจกรรมต่างๆ เป็นต้น

2) แรงจูงใจภายนอก เป็นแรงจูงใจจากการเรียนรู้เนื่องจากบุคคลได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้าภายนอก ทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมไปสู่จุดมุ่งหมาย เช่น แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการสอนวิชาแนะแนว อาจารย์จึงควรเตรียมการสอนให้ดีที่สุด เพราะโดยธรรมชาตินักเรียนมีแรงจูงใจภายในในการให้ความร่วมมือมีการอยากรู้อยากเห็น และอาจารย์ควรจัดกิจกรรมให้นักเรียนแข่งขันกันทำความดี นอกจากนี้อาจารย์อาจจัดสถานการณ์เพื่อปรับพฤติกรรมให้นักเรียนประสบความสำเร็จ และมีความสัมพันธ์ที่ดีซึ่งกันและกัน ซึ่งทำนายได้ว่านักเรียนจะมีทักษะเกี่ยวกับการปรับตัวที่มีคุณภาพ และอาจารย์ควรใช้การเสริมแรงเพื่อให้นักเรียนมีพฤติกรรมเพิ่มขึ้น ทุกคาบของการสอนหรือกล้าตัดสินใจปรับเปลี่ยนกิจกรรมการสอนเมื่อนักเรียนมีอุปสรรค

การจูงใจ (Motivation) กระบวนการนำปัจจัยต่างๆ ที่เป็นแรงจูงใจ มาผลักดันให้บุคคลแสดงพฤติกรรมไปอย่างมีทิศทาง เพื่อบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ หลักการและแนวคิดที่สำคัญของการจูงใจ คือ

1) การจูงใจเป็นเครื่องมือสำคัญที่ผลักดันให้บุคคลปฏิบัติ กระตือรือร้น และปรารถนาที่จะร่วมกิจกรรม ต่าง ๆ เพราะการตอบสนองใด ๆ จะเป็นผลเพื่อลดความตึงเครียดของบุคคล ที่มีต่อความต้องการนั้นๆ ดังนั้นคนเราจึงดิ้นรนเพื่อให้ได้ตามความต้องการที่เกิดขึ้นต่อเนื่อง กิจกรรมการเรียนการสอนจึงต้องอาศัยการจูงใจ

2) ความต้องการทางกาย อารมณ์ และสังคม เป็นแรงจูงใจที่สำคัญต่อกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้สอนจึง ควรหาทางเสริมแรงหรือกระตุ้น โดยปรับกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความต้องการเหล่านั้น

3) การเลือกสื่อและกิจกรรมการเรียนการสอน ให้เหมาะสมกับ ความสนใจ ความสามารถและความพึงพอใจแก่ผู้เรียนจะเป็นกุญแจสำคัญให้การจัดกระบวนการเรียนรู้ประสบความสำเร็จได้ง่าย มีแรงจูงใจสูงขึ้นและมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนเพิ่มขึ้น

4) การจูงใจผู้เรียนให้มีความตั้งใจ และสนใจในการเรียน ย่อมขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพของผู้เรียนแต่ละคนซึ่งผู้สอนจะต้องทำความเข้าใจลักษณะความต้องการของผู้เรียนแต่ละระดับ

แต่ละสังคม แต่ละครอบครัวแล้วจึงพิจารณากิจกรรมการเรียนรู้ที่จะจัดให้สอดคล้องกัน

5) ผู้สอนควรพิจารณาสิ่งล่อใจหรือรางวัล รวมทั้งกิจกรรมการแข่งขัน ให้รอบคอบ และเหมาะสมเพราะเป็นแรงจูงใจที่มีพลังรวดเร็ว ซึ่งให้ผลทั้งทางด้านเสริม สร้างและการทำลายก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์และวิธีการพรรณนาของมาสโลว์เกี่ยวกับการจูงใจ มีดังนี้

การจูงใจมีผลกระทบต่อผลรวมทั้งหมดของตัวบุคคล (the whole person)

เช่น สื่อต่างๆ กระตุ้นให้บุคคลในสมัยนี้เปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหารตามใจปากหรือความชอบไปเป็นรับประทานอาหารที่มีคุณภาพ (ได้แก่ กินผักครึ่งหนึ่ง กินอย่างอื่นครึ่งหนึ่ง เพื่อป้องกันโรคอ้วน ซึ่งมีผลตามมาทางร่างกายเคลื่อนไหวไม่กระฉับกระเฉง อาจเกิดโรคแทรกซ้อน และทำให้จิตใจไม่เบิกบานหรือเครียดได้)

การจูงใจเป็นสิ่งที่ซับซ้อนเสมอ นั่นคือพฤติกรรมของบุคคลอาจจะเกิดจากแรงจูงใจหลายประเภท เช่น การสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อนต่างเพศของวัยรุ่น อาจจะเกิดจากการเปลี่ยนแปลงรูปร่างและฮอร์โมนในร่างกาย หรือความต้องการปลอดภัย หรือความต้องการความรัก หรือความเด่นในกลุ่มเพื่อน เป็นต้น

บุคคลจะถูกจูงใจด้วยความต้องการประเภทใดประเภทหนึ่งอย่างต่อเนื่อง หมายความว่าความต้องการประเภทหนึ่งที่ได้รับการสนองตอบแล้ว ความต้องการประเภทนี้จะสูญเสียอำนาจการจูงใจ และจะเกิดความต้องการประเภทอื่นเข้ามาแทนที่ เช่น บุคคลที่หิวโหย จะแสดงพฤติกรรมเพื่อให้ได้อาหารมาดำรงชีวิต (ตัวอย่างในภาวะเกิดน้ำท่วม ผู้เดือดร้อนจะยื่นเข้าแถวเพื่อรับอาหาร และน้ำที่มีการบริจาคให้ แม้ว่าอากาศจะร้อนจัดหรือฝนตกพริ้วๆ เพื่อความอยู่รอดของตนเอง และครอบครัวต่อไป) แต่ในภาวะปกติที่บุคคลได้รับการสนองตอบความต้องการอาหารหรือทางสรีรวิทยาอย่างเพียงพอ บุคคลก็จะเกิดความต้องการในขั้นต่อไป เช่น ต้องการบ้านพักอาศัย มิตรภาพ และการเคารพนับถือ

บุคคลทุกคนและทุกสถานที่ถูกจูงใจด้วยความต้องการขั้นพื้นฐาน (Basic Needs หรือมาสโลว์ เรียกว่า “Conative Needs”) เหมือนกัน แม้ว่าบุคคลจะมีวัฒนธรรมที่แตกต่างกันแต่ทุกคนก็ต้องการอาหารและที่พักอาศัย ความปลอดภัย ความรัก (หรือมิตรภาพ) ความเคารพนับถือและการประจักษ์ตนเป็นธรรมดาสำหรับทุกเผ่าพันธุ์

ความต้องการพื้นฐานสามารถนำมาจัดเรียงเป็นลำดับขั้นได้ และมนุษย์ทุกคนใฝ่ดี ดังนั้นบุคคลสามารถสนองความต้องการขั้นสูงสุดคือความต้องการการประจักษ์ตน ในเวลาใดเวลาหนึ่งของชีวิต

2.8.2 ทฤษฎีแรงงูใจของฟรอยด์

ซิกมันด์ ฟรอยด์ (S. M. Freud) ตั้งสมมุติฐานว่าบุคคลมักไม่รู้ตัวมากนักว่าพลังทางจิตวิทยามีส่วนช่วยสร้างให้เกิดพฤติกรรม ฟรอยด์พบว่าบุคคลเพิ่มและควบคุมสิ่งเร้าหลายอย่าง สิ่งเร้าเหล่านี้อยู่นอกเหนือการควบคุมอย่างสิ้นเชิง บุคคลจึงมีความฝัน พูดคำที่ไม่ตั้งใจพูด มีอารมณ์อยู่เหนือเหตุผลและมีพฤติกรรมหลอกหลอนหรือเกิดอาการวิตกกังวลอย่างมาก

สรุปได้ว่าทฤษฎีความพึงพอใจ แบ่งออกเป็น 2 ทฤษฎี คือ ทฤษฎีแรงงูใจของมาสโลว์ และทฤษฎีแรงงูใจของฟรอยด์ ที่เกี่ยวกับพฤติกรรมความต้องการด้านต่างๆ เช่นความต้องการทางกาย ความต้องการความปลอดภัย ความต้องการทางสังคม ความต้องการการยกย่องและความต้องการให้ตนประสบความสำเร็จ แต่เมื่อความต้องการแต่ละขั้นได้รับความพึงพอใจแล้วก็จะมีความต้องการในขั้นลำดับต่อไป

การวัดความพึงพอใจ

อารี พันธมณี (2546) กล่าวว่า มาตรวัดความพึงพอใจสามารถกระทำได้หลายวิธี ได้แก่

1) การใช้แบบสอบถาม โดยผู้สอบถามจะออกแบบสอบถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็น ซึ่งสามารถทำได้ในลักษณะที่กำหนดคำตอบให้เลือก หรือตอบคำถามอิสระ คำถามดังกล่าวอาจถามความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ

2) การสัมภาษณ์ เป็นวิธีวัดความพึงพอใจทางตรงทางหนึ่ง ซึ่งต้องอาศัยเทคนิคและวิธีการที่ดีจึงจะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงได้

3) การสังเกต เป็นวิธีการวัดความพึงพอใจโดยสังเกตพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมายไม่ว่าจะแสดงออกจากการพูด กิริยาท่าทาง วิธีนี้จะต้องอาศัยการกระทำอย่างจริงจังและการสังเกตอย่างมีระเบียบแบบแผน

สุมาลี จันทร์ชโล (2547) อธิบายว่า เครื่องมือที่ใช้ในการวัดด้านความรู้สึกมีหลายชนิด เช่นแบบทดสอบโดยใช้สถานการณ์ บันทึกการสังเกต และเครื่องมือหนึ่งที่น่าสนใจก็คือ แบบวัดทัศนคติ รูปแบบมาตรวัดทัศนคติของ Linkert มาตรชนิดนี้ประกอบด้วยข้อความทัศนคติซึ่งเป็นที่รู้สึกล่อสิ่งที่จะวัด ข้อความดังกล่าวจะมีทั้งในทางบวกและทางลบ การสร้างมาตรวัดทัศนคติมีวิธีการดังนี้

- 1) กำหนดคุณลักษณะที่ต้องการประเมินโดยระบุว่าวัดคุณลักษณะใดต่อสิ่งใด
- 2) นิยามความหมายของทัศนคติให้ชัดเจนว่าประกอบด้วยลักษณะใดบ้างซึ่งจะใช้เป็นกรอบสำหรับวัด

3) รวบรวมข้อความที่แสดงทัศนคติในระดับต่างๆของบุคคลข้อความนี้ควรครอบคลุมคุณลักษณะทั้งหมดที่ต้องการวัด โดยการเขียนข้อคำถามมากกว่าจำนวนข้อที่ต้องการใช้ ข้อความควรแสดงทัศนคติในทางที่ดี (บวก) และในทางที่ไม่ดี (ลบ) จำนวนที่ใกล้เคียงกัน

4) ตรวจสอบข้อความที่สร้างขึ้นโดยพิจารณาเกี่ยวกับความครอบคลุมครบถ้วนตามคุณลักษณะทั้งหมดที่ต้องการวัดตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของภาษาแต่ละข้อความกับระดับของความเห็น โดยปกติมาตรวัดทัศนคติของ Linkert จะแบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างมาก เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างมาก

5) ทดลองใช้ข้อความที่ผ่านการตรวจสอบเบื้องต้นอาจมีบางข้อความที่ยังไม่ชัดเจนหรือกำกวมจึงควรนำไปทดลองใช้ในกลุ่มตัวอย่างจำนวนหนึ่งเพื่อตรวจสอบความเป็นปรนัยของข้อคำถามตรวจสอบว่ายังมีข้อความใดต้องแก้ไข

6) กำหนดน้ำหนักคะแนนแต่ละตัวเลือก วิธีที่ง่ายคือกำหนดตามน้ำหนักสมมติ เช่น กำหนดให้แต่ละตัวเลือกมีน้ำหนักเป็น 5 4 3 2 และ 1 สำหรับข้อความในทางบวก ส่วนข้อความในทางลบให้น้ำหนักกลับกัน

7) ตรวจสอบคุณภาพของแบบวัด โดยวิเคราะห์ความตรงของแบบทดสอบ หรืออาจใช้วิธีให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบก็ได้

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2547) การวัดความพึงพอใจมีหลักเบื้องต้น 3 ประการดังนี้

1) เนื้อหา (Content) การวัดความพึงพอใจต้องมีสิ่งเร้าไปกระตุ้นให้แสดงกริยาทำที่แสดงออก สิ่งเร้า โดยทั่วไปได้แก่ สิ่งเร้าที่ต้องการทำ

2) ทิศทาง (Direction) การวัดความพึงพอใจ วัดโดยทั่วไปกำหนดให้ความพึงพอใจมีทิศทางเป็นเส้นตรงและต่อเนื่องกันในลักษณะเป็นซ้าย – ขวา และบวก – ลบ

3) ความเข้ม (Intensity) กริยาทำที่ความพึงพอใจและความรู้สึกที่แสดงออกต่อสิ่งเร้านั้น มีปริมาณมากหรือน้อยแตกต่างกัน ถ้ามีความเข้มสูงไม่ว่าจะเป็นไปในทิศทางใดก็ตามจะรู้สึกหรือทำที่รุนแรงมากกว่าที่มีความเข้มปานกลาง

สรุปได้ว่าการวัดความพึงพอใจ เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวัดด้านเนื้อหา ทิศทาง หรืออารมณ์ความรู้สึก โดยใช้แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับทางเลือกใช้ที่เหมาะสม มาตรวัดเจตคติแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) บุญชม ศรีสะอาด (2545)

2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บงกช บุญเจริญ (2553) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลการใช้สื่อการสอนชุด Amazing Word ในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเซนต์หลุยส์ จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยวัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อพัฒนาสื่อการสอนชุด Amazing Word วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเซนต์หลุยส์ จังหวัดฉะเชิงเทรา และเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการจำคำศัพท์ระหว่างก่อนและหลังการใช้สื่อ Amazing Word โดยการใช้แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/3 โรงเรียนเซนต์หลุยส์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 47 คน โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย ผลจากการศึกษาพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนโดยใช้สื่อการสอนชุด Amazing Word วิชาภาษาอังกฤษ มีความสามารถในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จิราพร สุขกรร (2553) ได้ศึกษาเรื่อง ผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้เกมและนักศึกษาที่ได้รับการสอนตามปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 ประจำปี 2552 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน รวมทั้งสิ้น 60 คน กลุ่มหนึ่งคือกลุ่มทดลองซึ่งเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้เกม และอีกกลุ่มหนึ่งคือกลุ่มควบคุมซึ่งเรียนรู้คำศัพท์โดยได้รับการสอนตามปกติ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความคงทนทางการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุพรรณิ เสนภักดี (2553) ได้ศึกษาการใช้วิธีการสอนแบบโครงงานเพื่อสร้างความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดตะกล้า กรุงเทพมหานคร โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการใช้วิธีการสอนแบบโครงงานเพื่อสร้างความคงทนในการเรียนรู้คำ ศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดตะกล้า กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนวัดตะกล้า กรุงเทพมหานคร จำนวน 33 คน ที่ได้จากการสุ่มอย่างง่าย ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ด้านคำศัพท์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ

ชนิษฐา พุดทอง (2553) ได้ศึกษา การใช้แบบฝึกทักษะการอ่านคำคล้องจอง ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนา ทักษะการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านบางฉาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 4

ผลการวิจัยพบว่า คะแนนทักษะการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษหลังการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านคำคล้องจองภาษาอังกฤษสูงกว่าก่อนการใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คะแนนทักษะการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษหลังการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านคำคล้องจองภาษาอังกฤษสูงกว่า 80% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศิริขวัญ จันทรพลอย (2554, น.บ.ทศด้อย) ได้ศึกษา การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตัวอักษรภาษาญี่ปุ่น สำหรับนักศึกษาระดับปวช. ปีที่ 3 คณะอุตสาหกรรมท่องเที่ยว วิทยาลัยพาณิชยเทคโนโลยีและบริหารธุรกิจ พบว่านักศึกษามีระดับการพัฒนาทักษะปานกลาง ในการพัฒนาการทางภาษาญี่ปุ่นทั้ง 4 ทักษะ

ธนกฤต โพธิ์จี (2555) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลการใช้เกมมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาการจำและความคงทนในการจำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดชินวราราม (เจริญผลวิทยาเวศน์) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบผลการจำและความคงทนในการจำหลังการเรียนทั้งระยะห่าง 1 สัปดาห์ด้วยเกมมัลติมีเดียของนักเรียน กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2 โรงเรียนวัดชินวราราม (เจริญผลวิทยาเวศน์) ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 34 คน ได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง ผลการวิจัยพบว่า ผลการเปรียบเทียบคะแนนการเรียนรู้ก่อนและหลังการเรียนรู้ผ่านเกมมัลติมีเดีย พบว่า คะแนนหลังการเรียนรู้ผ่านเกมมัลติมีเดียของนักเรียนมีค่าสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ .05 และผลการศึกษาความคงทนในการจำของนักเรียนพบว่า คะแนนหลังเรียนและคะแนนหลังเรียนทั้งระยะ 1 สัปดาห์มีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05

ณัฐวรารพ เป็ลยนปราง (2557) การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้เกมประกอบการสอนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดทุ่งน้อย อำเภอกุยบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผลการวิจัยพบว่า 1) แผนการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้เกมประกอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 70.08/95.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 70/70 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 หลังใช้วิธีสอนโดยใช้เกมประกอบ สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีร้อยละความก้าวหน้าเท่ากับ 25.08 และ 3) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้เกมประกอบ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในสูงสุดได้แก่ นักเรียนมีความเข้าใจบทเรียนมากขึ้นเมื่อเรียนโดยใช้เกมประกอบ รองลงมา คือ นักเรียนชื่นชอบและให้ความร่วมมือกับครูสอนภาษาอังกฤษที่ให้เล่นเกมประกอบการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ และนักเรียนในกลุ่มให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมเป็นอย่างดี

สัน และพีเตอร์สัน (Peterson and Peterson, 1959) ได้ทำการทดลองเกี่ยวกับความจำระยะสั้น โดยให้ผู้รับการทดลองจำพยัญชนะ 3 ตัว เช่น JLK หรือ QFZ โดยให้ผู้พยัญชนะทั้งสามตัวพร้อมกันเพียงครั้งเดียวแล้วให้ผู้รับการทดลองนับเลขถอยหลังทีละสามเพื่อป้องกันมิให้การทบทวนพยัญชนะสามตัวนั้นอีก ปรากฏว่าความจำระยะสั้นได้หายไปอย่างรวดเร็วในเวลา 6 วินาที เท่านั้นความจำลดลงเหลือเพียง 60% และเหลือเพียง 10% ในเวลา 18 วินาที

เมอร์คอก (Murdok, 1961, p.618 - 625) ได้ทดลองเกี่ยวกับความจำใน 2 สภาพการณ์ คือ เมื่อสิ่งเร้าเป็นคำเดียว และสิ่งเร้าเป็นคำสามคำ พบว่า อัตราการลืมคำเดียวในความจำระยะสั้น เมื่อเวลาผ่านไป 18 วินาที ความจำคำเดียวยังอยู่ในระดับ สูงกว่า 80% จึงสรุปได้ว่าอัตราการลืมในความจำระยะสั้นจะเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับจำนวนคำ นั่นคือ หากสิ่งเร้าประกอบด้วยคำเดียว ๆ หรือหน่วยเดียว ความจำจะลดลงในอัตราที่ ช้ามาก แต่หากสิ่งเร้าประกอบด้วยหน่วยหลายหน่วย เช่น พยัญชนะ 3 ตัว หรือคำ 3 คำ ความจำจะลดลงในอัตราที่เร็วขึ้น

อิงเกอร์ซอลล์และปีเตอร์ (Ingersoll and Peter, 1966) ได้ใช้แบบทดสอบ GATB สำหรับการแนะแนวทางด้านการเรียนในรัฐไอโอวา พบว่าความสามารถทางด้านความจำกับความสามารถทางการเรียนวิทยาศาสตร์ทั่วไปมีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ .636

เจนกินส์ และคนอื่น ๆ (Jenkins and others, 1967) ได้ทดลองความแตกต่างของความจำเมื่อใช้สิ่งเร้าประกอบด้วยภาพและคำ โดยทดลองกับนิสิตชั้นปีที่ 2 แห่งมหาวิทยาลัยมินนิโซต้า (University of Minnesota) สหรัฐอเมริกา จำนวน 120 คน จากการทดลองผลปรากฏว่า กลุ่ม ก ก จำได้ดีกว่ากลุ่ม ค ค ($p < .01$) ส่วนกลุ่ม ก ค จำได้เท่ากับกลุ่ม ค ค แต่จะจำได้ดีกว่ากลุ่ม ค ก มาก ($p < .025$) ซึ่งผลการทดลองสอดคล้องกับสมมติฐานของเขาที่ว่า รูปภาพจำได้ดีกว่าคำ

คินส์ (Kintsch, 1969, p.1) ได้ศึกษาถึงสถานการณ์เรียนรู้แบบต่าง ๆ พบว่าการเรียนรู้สิ่งที่คู่กันโดยเฉพาะการเรียนรู้ภาษานั้นผู้เรียนจะเรียนแบบคู่สัมพันธ์ (Paired -Associate) วิธีการเรียนแบบคู่สัมพันธ์คือ สิ่งที่เป็นสัญลักษณ์ทางภาษาสองอันนำมาคู่กัน เพื่อใช้ทดลองเกี่ยวกับการเรียนและการจำโดยใช้ผู้เรียนเรียนและจำว่าอันไหนคู่กับอันไหน สัญลักษณ์อันแรกเรียกว่าสิ่งเร้า อันที่สองเรียกว่าการตอบสนอง

แซมมูลส์ (Samuels, 1969, p.97 - 101) ได้ศึกษาผลของคำสัมพันธ์ในการจำ Flashed Words พบว่าการจำคำคู่ที่มีความสัมพันธ์กัน จำได้ดีกว่าคำคู่ที่ไม่มีความสัมพันธ์กัน

วิลโกช (Wilgosh, 1975, p.375 - 379) ได้ศึกษาผลของความจำตราสำหรับ รูปภาพในเด็กอายุ 4 ขวบ พบว่า ในการจำตรา 3 รูปแบบ คือ ตราที่เป็นรูปภาพ ตราที่เป็นรูปภาพและภาษา

และตราที่เป็นภาษา พบว่า เด็กจะจำตราที่เป็นรูปภาพและภาษาได้ดี

เมสโตและควีน (Maisto and Queen, 1992, p.213 - 223) ได้ศึกษาความจำในวัยรุ่นตอนปลาย และวัยผู้ใหญ่ตอนปลาย เพื่อเปรียบเทียบความจำที่เป็นรูปภาพ คำ และรูปภาพประกอบคำ ผลปรากฏว่า เด็กวัยรุ่นตอนปลายมีความระลึกได้แตกต่างกับ วัยผู้ใหญ่ตอนปลายอย่างมีนัยสำคัญ และกลุ่มตัวอย่างทั้งสองมีความจำรูปภาพ ไม่แตกต่างกัน

สมอลล์ (Small, 1987, p.639 - 640) ได้ศึกษาอิทธิพลของอารมณ์ที่มีต่อการ จำคำแบบ Recognition การทดลองได้ให้คำที่ก่อให้เกิดอารมณ์ซึมเศร้า และคำที่เป็นกลาง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนที่ถูกทำให้อารมณ์ซึมเศร้า กับนักเรียนในกลุ่มควบคุมให้อารมณ์ปกติ ผลการทดลองพบว่า การจำคำที่ก่อให้เกิดอารมณ์ซึมเศร้า กับนักเรียนที่ถูกทำให้มีอารมณ์ซึมเศร้า จำได้น้อยกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุม แต่การจำคำที่เป็นกลางในนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน ผลการทดลองที่ได้สอดคล้องกับทฤษฎีเกี่ยวกับอารมณ์ในการเรียนรู้ที่กล่าวว่า ภาษาหรือคำเกี่ยวข้องกับการเกิดอารมณ์

เอโอ และ ดินา (Eko & Tina,online, 2000) ได้ศึกษาเรื่องการใช่วิธีสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทางในชั้นเรียนระดับประถมศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทาง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสังเกตพฤติกรรม พบว่านักเรียนได้รับความสนุกสนานกับการเรียนแบบตอบสนองโดยใช้ภาษาท่าทางมากกว่าภาษาเขียน ซึ่งการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทางมีประโยชน์ต่อครูผู้สอนระดับประถมศึกษาโดยเฉพาะวัยก่อนอ่านและเขียน

อาร์มสตรอง (Armstrong, online,2008) ได้ศึกษาเรื่องการเรียนภาษาสเปนเป็นอย่างดี คล่องแคล่วและสนุกสนานโดยใช้การสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทางและเล่าเรื่อง ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ภาษาสเปนของนักเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาด้วยการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทางและเล่าเรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแผนการจัดการเรียนรู้แบบสังเกตพฤติกรรม และแบบทดสอบความเข้าใจในการฟัง-พูดก่อนและหลังเรียน พบว่าผู้เรียนสามารถจดจำคำศัพท์ได้ดี และและเรียนรู้ภาษาด้วยความสนุกสนานกับกระบวนการในการรับรู้ และจากการเปรียบเทียบผลการแปลความหมายคำศัพท์ของผู้เรียนในการจดจำคำศัพท์ด้วยการแสดงท่าทางผู้เรียนสามารถแปลได้ถูกต้อง 15 คำจาก 20 คำ ซึ่งจากการเรียนการสอนแบบปกติแปลได้ 9 คำจาก 20 คำ

จากงานวิจัยที่กล่าวมาทั้งหมด จะเป็นแนวทางในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นเพราะจะเห็นได้ว่าสื่อการสอนหลายรูปแบบส่งผลต่อการจดจำของผู้เรียน