

วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับความเหมือนจริงของภาพในสไลด์และแบบการเรียนรู้ที่มีผลต่อความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ดังนั้นจึงได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยเพื่อเป็นพื้นฐานในการวิจัยประกอบด้วยเรื่องต่างๆ ดังนี้

1. ภาพในสไลด์
2. ระดับความเหมือนจริง
3. ภาพกับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษ
4. ผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
5. แบบการเรียนรู้

ภาพในสไลด์

ภาพนำมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดผลการเรียนรู้ที่ดีขึ้น ทั้งนี้เพราะไม่ว่าผู้เรียนจะอยู่ในระดับใด มีอายุเท่าใดก็สามารถตีความหมายจากภาพได้ (Lamler, 1951 อ้างถึงใน อวาทินย์ เจริญรัตน์, 2530) และยังสามารถจดจำภาพได้ดีกว่าคำหรือสิ่งเร้าประเภทอื่น ๆ (Shepard, 1967 quoted in Cermak, 1972; Cohen, 1973; Bird and Bennett, 1974) ภาพยังช่วยลดปัญหาเรื่องความยากง่ายของเนื้อหาด้วย (Piaget quoted in Sigel, 1978)

ภาพหมายถึงการนำเสนอเรื่องราวเนื้อหาใน 2 มิติ ด้านแรกคือความแตกต่างของรายละเอียดของภาพ ระดับความใกล้เคียงของภาพที่มีต่อวัตถุหรือเหตุการณ์ที่นำเสนอ และสัดส่วนความลึกของภาพ ด้านที่สองคือความแตกต่างในเรื่องราวที่บรรยาย โครงสร้างของส่วนประกอบและความซับซ้อน (Sigel, 1978) รูปภาพสามารถใช้เป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสาร กระตุ้นให้ผู้ดูเกิดการรับรู้ แล้วเปลี่ยนเป็นสัญลักษณ์เก็บไว้ในสมอง

ซึ่งถ้าเปรียบแล้ว การเข้าใจและรับรู้รูปภาพดังกล่าว ก็เปรียบเหมือนการเรียนรู้ภาษาซึ่งผู้เรียนต้องเรียนระบบและโครงสร้างของภาษา การรับรู้ภาพก็เช่นกัน จะต้องเรียนรู้โครงสร้างรูปภาพเพื่อตีความหมาย (Rosinski, 1979) ภาพจึงเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างเพื่อเป็นสื่อในการถ่ายทอดให้เกิดการเรียนรู้ และการเรียนรู้นั้นขึ้นอยู่กับอายุและพื้นฐานความรู้เดิม (Heinich and others, 1989) เนื่องจากประสบการณ์และความสามารถของอวัยวะรับรู้ของมนุษย์มีอยู่ในวงจำกัด จึงทำให้มนุษย์ไม่สามารถตอบสนองสิ่งเร้าทุกชนิดที่ผ่านมาได้ทั้งหมด การนำภาพมาใช้เป็นสิ่งเร้า ควรที่จะแสดงถึงวัตถุประสงค์ที่ต้องการแสดงให้รับรู้ สำหรับลักษณะที่แสดงในภาพ ได้แก่ สี รูปร่าง ขนาด จำนวน เส้นตำแหน่ง และอื่น ๆ (Chute, 1980) ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้มีจุดมุ่งหมายในการรับรู้โดยการสังเกตสิ่งเล็ก ๆ น้อย ๆ ในภาพเพื่อที่จะเลือกรับรู้ตามความต้องการที่จะแสดงในภาพนั้น ๆ (Arnheim, 1966)

การเรียนการสอนนั้นใช้ภาพใน 2 ลักษณะ คือใช้เป็นวัตถุเช่น ในการเรียนการสอนศิลปะ และใช้เป็นตัวแทน (surrogate) ของวัตถุ (Cassidy and Knowlton, 1983) การที่คนเราจะเรียนรู้จากภาพได้นั้นขึ้นอยู่กับความสามารถในการเป็นตัวแทนวัตถุหรือเหตุการณ์ของรูปภาพ การเรียนรู้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของเนื้อหาที่มีอยู่ในรูปภาพ ถ้ามีความพอเหมาะพอดีในรูปภาพกับเนื้อหา การเรียนรู้ก็จะเกิดขึ้นโดยไม่จำเป็นว่าในรูปภาพนั้นจะต้องเหมือนตัวแบบหรือเหมือนจากของจริงเสมอไป แต่อาจใช้การประดิษฐ์รูปภาพที่เหมาะสม (Rosinski, 1979)

การเรียนรู้ของบุคคลต่อรูปภาพนั้น เป็นการตีความของสมองต่อสิ่งที่มองเห็น (Gregory, 1970) จากการมีตัวชี้แนะ (cue) ต่าง ๆ ปรากฏในภาพ (Norberg, 1978 อ้างถึงในอรุณ พรหมจรรย์, 2531) Severin (1967) กล่าวว่า "หลักการ cue summation ของทฤษฎีการเรียนรู้ชี้ให้เห็นว่า การเรียนรู้จะเพิ่มมากขึ้นถ้าจำนวนของตัวชี้แนะหรือสิ่งเร้าเพิ่มมากขึ้น" ดังนั้นถ้าจำนวนของตัวชี้แนะที่ตัวแทน (surrogate) ใช้ร่วมกับสิ่งเร้าต้นแบบมีจำนวนเพิ่มขึ้น ความสามารถของตัวแทนในการช่วยการเรียนรู้ก็จะเพิ่มมากขึ้นเช่นกัน จึงพอจะสรุปถึงหลักการเบื้องต้นที่นำภาพมาใช้ในการเรียนรู้ได้ว่า ภาพเป็นสื่อที่มีความเป็นรูปธรรมใกล้เคียง สิ่งที่ต้องการสอนมากกว่าภาษา สามารถให้ตัว

ชี้แนะได้ใกล้เคียงกับสิ่งของ หรือความคิดรวบยอดที่ต้องการนำเสนอ สอดคล้องกับหลักทั่วไปในการสื่อสารของมนุษย์ ที่ว่า ความสำเร็จในการสื่อสารจะเพิ่มมากขึ้น เมื่อเสนอสิ่งเร้าที่เป็นรูปธรรม (Heinich and others, 1989)

อย่างไรก็ตาม Dwyer (1978) ได้กล่าวว่า การสอนโดยใช้ภาพให้ประสบความสำเร็จนั้นยังต้องคำนึงถึง

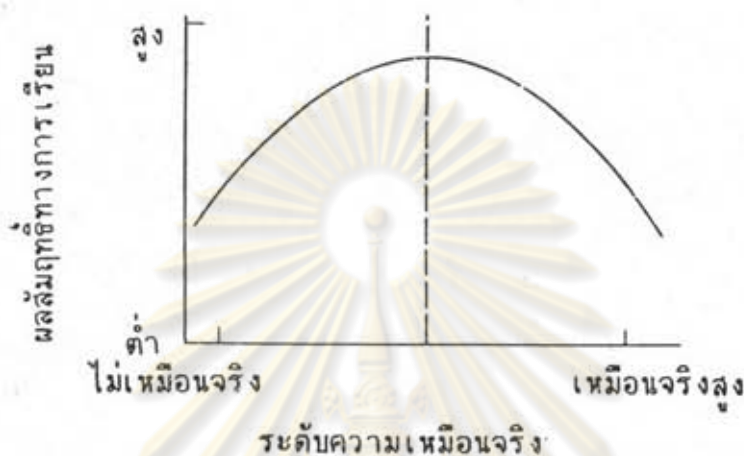
1. ความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ซึ่งทำให้ระดับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนต่างกัน
2. ความแตกต่างระหว่างบุคคลที่มีปฏิสัมพันธ์กับภาพชนิดใดในการสอน
3. ขอบเขตของการใช้ภาพที่มีลักษณะเฉพาะ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีความแตกต่างเฉพาะ

ระดับความเหมือนจริง

ทฤษฎีที่กล่าวถึงการใช้ภาพในการเรียนการสอนเริ่มแพร่หลายมากในระหว่างปี ค.ศ. 1940-1950 เช่น ทฤษฎีเกี่ยวกับสัญลักษณ์ทางภาพ (iconicity) ของ Morris (1964), กรวยประสบการณ์ (Dale, 1946) และความคล้ายคลึงของสัญลักษณ์ (Carpenter, 1953) Dwyer (1978) เรียกทฤษฎีเหล่านี้โดยรวม ๆ ว่า " ทฤษฎีความเหมือนจริง (Realism Theory) " โดยมีพื้นฐานความคิดว่าการเรียนรู้จะสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นถ้าจำนวนของตัวชี้แนะในสถานการณ์การเรียนรู้เพิ่มขึ้น ดังนั้น ถ้าเพิ่มความเหมือนจริงเข้าไปในตัวชี้แนะการเรียนรู้จะทำให้การเรียนรู้ดีขึ้น จากงานเขียนของ Finn (1953) ความคิดรวบยอดของทฤษฎีความเหมือนจริง คือ การเรียนรู้จากมิติของประสบการณ์รูปธรรมไปสู่นามธรรม Finn (1953) และ Dale (1946) ได้เสนอเรื่องนี้ในจุดมุ่งหมายของการสอน มีงานเขียนอื่น ๆ ที่สนับสนุนความคิดของ Finn และ Dale อีกเช่น Gibson (1954), Osgood (1953) และ Knowlton (1964) (quoted in Dwyer, 1978)

ความเหมือนจริงในภาพสามารถอธิบายในรูปของจำนวนของสิ่งเร้าที่สามารถนำข่าวสารข้อมูลไปสู่ผู้เรียนได้ (Dwyer, 1978) ในภาพชนิดต่าง ๆ นั้นมีสิ่งเร้าที่แตกต่างกัน

ทั้งชนิด ปริมาณ และระดับความเหมือนจริง ซึ่งความแตกต่างนี้จะส่งผลให้ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนแตกต่างกันไปด้วย (Dwyer, 1972) ปัญหาที่พบสิ่งแรกเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของปริมาณความเหมือนจริงของสิ่งเร้าในภาพกับระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนคือ ความสัมพันธ์ไม่ได้เป็นแบบเส้นตรงดังที่เข้าใจในตอนแรก แต่เป็นเส้นโค้งดังภาพ 2.1



ภาพที่ 2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความเหมือนจริงกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
(Heinich and others, 1989)

จำนวนของความเหมือนจริงที่มีอยู่ในภาพจึงมีความสำคัญเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ ทั้งนี้เพราะไม่ว่าความเหมือนจริงจะมีมากเกินไปหรือน้อยเกินไป ก็ย่อมมีผลต่อความเข้าใจในเนื้อหาของภาพนั้น ๆ ได้ (Heinich and others, 1989) ถ้าความเหมือนจริงมีมากเกินไป ภาพก็อาจจะมีสิ่งเร้ามากมาย เป็นการยากแก่ผู้เรียนที่จะแยกแยะถึงตัวชี้แนะในการเรียนรู้ที่เขาต้องปฏิบัติสัมพันธ์ด้วย และผู้เรียนต้องใช้เวลามากเพื่อทำความเข้าใจกับข้อมูลที่ได้รับ และถ้าความเหมือนจริงมีน้อยเกินไป ภาพก็จะมีสิ่งเร้าน้อยมีตัวชี้แนะที่จำกัดไม่มากพอที่จะทำให้เข้าใจข้อมูลที่ได้รับ และในบางครั้ง การเพิ่มจำนวนของข้อมูลและรายละเอียดต่าง ๆ ลงในสื่อประเภทรูปภาพ จะไม่ทำให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้เพิ่มขึ้นเป็นอัตราส่วนที่สัมพันธ์กันเลย (Dwyer, 1967) ในการเรียนการสอนปัจจุบัน การนำรูปภาพมาใช้ส่วนใหญ่จะได้มีการวิเคราะห์หรือคำนึงถึงรายละเอียดต่าง ๆ ที่ปรากฏในภาพ คุณสมบัติบางประการของสิ่งเร้าในรูปภาพที่ควรจะละเอียด แต่กลับมีรายละเอียดที่เน้นจนเด่นชัดอยู่ส่วนคุณสมบัติที่ควรเน้นกลับขาดรายละเอียด สิ่งเหล่านี้อาจมีผลให้นักเรียนรู้แต่เฉพาะคุณสมบัติที่ไม่สำคัญแต่ละเลยคุณสมบัติร่วมที่สำคัญ ๆ ไปเสีย (นางพงา บุญปักษ์, 2527)

Miller and other (1957) ได้กล่าวถึงข้อควรคำนึงในการให้ตัวชี้แนะว่า เมื่อตัวชี้แนะจากแบบอย่างที่แตกต่างกัน หรือตัวชี้แนะต่างๆกันที่มาจากแบบอย่างอันเดียวกัน ถูกนำมาใช้พร้อม ๆ กัน ตัวชี้แนะเหล่านั้นอาจช่วยส่งเสริมการเรียนรู้หรืออาจจะรบกวนกันเองก็ได้ เมื่อตัวชี้แนะช่วยก่อให้เกิดคำตอบอันเดียวกันในเวลาเดียวกัน หรือคำตอบที่แตกต่างกันในเวลาถัดมา อาจจะสรุปได้ว่าตัวชี้แนะเหล่านี้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียน ในกรณีที่ตัวชี้แนะเหล่านั้นก่อให้เกิดคำตอบที่ไม่สอดคล้องกัน ตัวชี้แนะเหล่านั้นจะก่อให้เกิดความขัดแย้งหรือรบกวนซึ่งกันและกันขึ้นมาได้ Broadbent (1958 , 1965 อ้างถึงใน สุปัทธรา อนุญสมบัติ, 2533) ได้อธิบาย ระบบการจัดการข้อมูลของมนุษย์ว่า เป็นแบบ ช่องทางเดียว มีขีดความสามารถจำกัด ดังที่เขาเรียกระบบนี้ว่า ระบบพี (P-system) ระบบนี้จะทำหน้าที่คล้ายเครื่องกรอง โดยในช่วงที่มีการรับข้อมูลสูงมนุษย์จะไม่ได้นำข้อมูลที่ ได้รับมาทั้งหมดไปจัดเก็บและจัดการทันทีทันใด แต่ระบบนี้จะกรองข้อมูลส่วนที่เกินขีดความสามารถออกไว้ และนำข้อมูลส่วนเกินนี้ไปจัดการในภายหลัง ซึ่งข้อมูลส่วนที่มากเกินไปนี้ อาจจะไปปิดกั้นข้อมูลอื่น ๆ ที่กำลังทยอยเข้ามา ซึ่งคล้าย ๆ กับการรบกวนซึ่งกันและกันที่ มิลเลอร์ได้เคยกล่าวไว้

Travers (1964) ได้ศึกษาเพิ่มจากทฤษฎีของ Broadbent โดยเน้นที่คำ ภาษามของทฤษฎีความเหมือนจริงที่นำมาใช้ในสื่อการเรียนการสอน พบว่าการใช้ความเหมือนจริงเพียงอย่างเดียวไม่ถูกต้องนัก ในสภาพแวดล้อมที่ซับซ้อน ระบบประสาทของมนุษย์จะทำให้การป้อนข้อมูลและขบวนการรับรู้ง่ายขึ้นโดยใช้กระบวนการ compression เข้าช่วยเพื่อ ขจัดความซ้ำซ้อน และคงอยู่ของส่วนที่เป็นข้อมูลที่ต้องการนำเสนอให้มากที่สุด โดยอ้างถึง งานของ Attneave (1954) ว่าขอบของวัตถุซึ่งแสดงอยู่ในสื่อเกี่ยวกับการเห็นเป็นตัวที่ ถ่ายทอดข้อมูลได้มากที่สุด นี่เป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้การดู และภาพฉายเป็นสื่อ การสอนที่มีประสิทธิภาพสูง

ในเรื่องของระดับของความเหมือนจริงในภาพได้มีผู้ศึกษาไว้มากมาย ดังเช่น ผู้เรียนชอบภาพสีเหมือนจริงมากกว่าภาพขาวดำ (สุนันท์ จุฑะศร, 2509, จันท์เพ็ญ ไทยประยูร, 2511, จินตนา ยันตรศาสตร์, 2515, ฉลองชัย สุรวัดณ์บุรณ, 2515, Vollen, 1972, Chute, 1980) Paivio and Te Linde (1980) เสนอว่า

สีช่วยให้สามารถจำได้อย่างละเอียดลออ ราวกับการพรรณนาหรือบรรยาย และมิงงานวิจัย เป็นจำนวนมากที่ได้ผลสอดคล้องกันว่ากลุ่มตัวอย่างจำภาพสีได้ดีกว่าภาพขาวดำ (Rudnick, 1974, Wieckovski, 1979, Marcyes, 1981) ภาพสีทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่า ภาพขาวดำ (ฉลองชัย สุวัฒน์บุรณ, 2515, Berry, 1975, Lamberski, 1972)

ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายนั้น จินตนา ยันตรศาสตร์ (2515) ได้ศึกษาอิทธิพล ของภาพต่างชนิดที่มีต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า การเรียนของกลุ่ม นักเรียนที่เรียนโดยใช้ภาพสีธรรมชาติประกอบการสอนนั้นได้ผลดีกว่ากลุ่มที่ใช้ภาพขาวดำลาย เส้นอย่างง่าย และกลุ่มนักเรียนที่ใช้ภาพขาวดำลายเส้นอย่างง่าย มีผลดีกว่านักเรียนที่ใช้ ภาพขาวดำแสดงรายละเอียดประกอบการสอน ผลการวิจัยนี้คล้ายกับการวิจัยของ จันทร์เพ็ญ ไทยประยูร (2511) ที่พบว่านักเรียนที่มีอายุเฉลี่ย 17 ปี ขึ้นไป สามารถจดจำรายละเอียด จากภาพสีได้เร็วกว่า มากกว่า และนานกว่าภาพขาวดำ เมื่อใช้ศึกษาทักษะและความชอบ ที่มีต่อสีต่าง ๆ

ถึงแม้จะมิงงานวิจัยที่กล่าวถึงความเหมือนจริงของสีของภาพมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ ในด้านต่าง ๆ ก็ตาม ก็ยังมีงานวิจัยบางส่วนที่ได้ผลไม่สอดคล้องกับงานวิจัยที่ได้กล่าวมา ข้างต้น ดังเช่นผลจากงานวิจัยของ Booth and Miller (1974) สรุปว่า สีไม่ได้ช่วย การเรียนรู้ในด้านความเข้าใจ สีอาจเป็นตัวการก่อให้เกิดปัญหา แม้ว่าสีจะช่วยดึงดูดความ สนใจแก่เด็กได้มากกว่าภาพขาวดำก็ตาม Berry (1984) ได้เสนอผลงานวิจัยซึ่งสามารถ สนับสนุนข้อสรุปนี้ได้ คือการศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการคิด กับลักษณะภาพ 3 ลักษณะคือ ภาพสีเหมือนจริง สีไม่เหมือนจริง และภาพขาวดำ พบว่าผู้เรียนแบบไม่พึ่งพิงสภาพแวดล้อม (field independent) จะทำคะแนนได้มากทุกลักษณะของภาพ ภาพสีเหมือนจริงมีแนวโน้ม ที่จะช่วยความจำสูง แต่ก็ทำให้จำผิดสูงด้วยเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ Chute (1979) ที่ว่าสีที่เพิ่มลงในความเหมือนจริงให้ข้อมูลเกินกว่าที่ผู้เรียนจะรับได้ กระบวนการ สนเทศข้อมูลจะทำงานอย่างหนักและเริ่มหย่อนความสามารถในการรับข้อมูล ผู้เรียนไม่ได้รับ ข้อมูลที่จำเป็นและเน้นรับข้อมูลที่ไม่จำเป็นได้ นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยอีกหลายชิ้นชี้ให้เห็นว่า แม้ผู้เรียนจะชอบภาพสีมากกว่าภาพขาวดำก็ตาม แต่ผลการเรียนรู้ไม่ต่างกัน (Kanner and Rojestein, 1961, 1969; May and Lumdine, 1958; Zuckerman, 1954; Wiim

and Schieman, 1977; Chute, 1980, ศรศักดิ์ คัดโนภาส, 2525; จริยา ไฉนราช, 2516)

Travers (1964) ได้ศึกษาผลการเพิ่มอัตราความเป็นจริงลงในสื่อประเภทรูปภาพ โดยเริ่มจาก ภาพลายเส้นอย่างง่ายซึ่งมีรายละเอียดน้อย ภาพแรเงาซึ่งมีรายละเอียดเพิ่มขึ้น จนถึงภาพถ่ายเหมือนจริง ซึ่งมีรายละเอียดของสิ่งเร้าปรากฏอยู่มากที่สุดในการสอนความคิดรวบยอดแก่เด็กระดับประถมศึกษา พบว่าเด็กจะเรียนความคิดรวบยอดจากภาพลายเส้นได้ดีกว่าภาพถ่ายเหมือนจริง สอดคล้องกับงานวิจัยของ French (1952) ที่ว่า ภาพที่เด็กจะเรียนได้ดี ควรเป็นภาพหยาบที่มีรายละเอียดน้อย เช่น ภาพลายเส้น Moore and Sasse (1971) ได้ศึกษานาถและแบบของภาพที่มีผลต่อการจำเนื้อหาทันที โดยใช้ภาพ 3 ชนิด คือ ภาพลายเส้น ภาพวาดระบายสี และภาพถ่าย และมีขนาดภาพต่าง ๆ กัน กับนักเรียนเกรด 3, 7, และ 11 ผลปรากฏว่ากลุ่มที่เรียนจากภาพวาดลายเส้นทุกขนาดภาพมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด กลุ่มที่เรียนจากภาพถ่ายทุกขนาดมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด กลุ่มที่เรียนจากภาพระบายสีทุกขนาดมีคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลาง

Dwyer (1973b) ได้ศึกษาเปรียบเทียบสื่อการสอน 3 ชนิด คือ โทรทัศน์ สไลด์ประกอบเสียง และบทเรียนโปรแกรม ในการสอนเรื่องหัวใจมนุษย์ โดยสื่อแต่ละชนิดจะแบ่งลักษณะการนำเสนอออกเป็น 5 กลุ่มคือ

1. บรรยายโดยไม่มีภาพประกอบ
2. ภาพลายเส้นอย่างง่าย
3. ภาพวาดแสดงรายละเอียด
4. ภาพถ่ายจากของจำลอง
5. ภาพถ่ายเหมือนจริง

โดยภาพทุกประเภทจะเป็นสีขาวดำ ใช้การทดสอบ 5 ประเภท พบว่าในการทดสอบ บทเรียนโปรแกรมให้ผลการเรียนรู้ดีกว่าโทรทัศน์และสไลด์ประกอบเสียงเมื่อใช้ภาพถ่ายจากของจำลองและภาพถ่ายเหมือนจริง แต่สำหรับการทดสอบวาดภาพ โทรทัศน์และสไลด์ประกอบเสียงจะให้ผลดีกว่าบทเรียนโปรแกรมในภาพลายเส้นอย่างง่าย สำหรับภาพวาดแสดงรายละเอียดนั้นสไลด์ประกอบเสียงให้ผลดีเมื่อทดสอบวาดภาพและทดสอบรวม

นอกนั้นบทเรียนโปรแกรมให้ผลดีกว่า ต่อมา Dwyer (1973c) ได้ศึกษารายละเอียดเพิ่มขึ้น โดยเพิ่มกลุ่มภาพสี พบว่าสไลด์จะให้ผลดีกว่าบทเรียนโปรแกรมเมื่อเป็นภาพสีเหมือนจริง และในปี 1976 เมื่อศึกษาโดยเพิ่มความแตกต่างของบุคคลในด้านเชาว์ปัญญาพบว่าเชาว์ปัญญา มีผลต่อการเรียนรู้ในกลุ่มของภาพสี คือ ภาพลายเส้น ภาพวาดแสดงรายละเอียดและภาพถ่ายจากของจำลองให้ผลการเรียนรู้ในทุกแบบของการทดสอบ ภาพถ่ายสีเหมือนจริงซึ่ง ถือว่ามีความเหมือนจริงสูงสุดกลับไม่ได้มีประสิทธิภาพสูงสุดต่อการเรียนรู้ จากการศึกษา ดังกล่าว Dwyer สรุปว่า

1. การใช้ความเหมือนจริงในภาพไม่ใช่จะก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการสอนเสมอไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการนำเสนอข้อมูล
2. ภาพแต่ละชนิดจะช่วยให้การเรียนรู้ดีขึ้นหรือไม่ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ทางการศึกษาที่นำไปใช้

อรุณ พรหมจรรย์ (2531) ได้ศึกษาถึงความเหมือนจริงของพื้นหลังภาพที่มีผลต่อการระลึกคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าการระลึกคำศัพท์ภาษาอังกฤษของผู้เรียนที่เรียนจากภาพพื้นหลังลายเส้นอย่างง่าย สามารถระลึกได้ดีกว่าผู้เรียนที่เรียนจากภาพพื้นหลังลายเส้นแสดงรายละเอียด และภาพพื้นหลังวาดเหมือนจริงตามลำดับ แต่สำหรับรูปแบบของภาพที่มีผลต่อความคงทนในการเรียนรู้ของเด็กนักเรียนชั้นนั้น ภาพวาดลายเส้นเหมือนจริง และการ์ตูนจะส่งผลต่อความคงทนในการเรียนรู้ของเด็กเรียนซ้ำได้ดีกว่าภาพถ่าย (รุจิรา คุ่มเจริญ, 2528)

ศูนย์วิทยทรัพยากร

Cody (1982) ได้ศึกษารายละเอียดในภาพกับการจำพบว่า องค์ประกอบที่สำคัญที่สุดที่มีผลต่อการเก็บข้อมูล คือชนิดของการเข้ารหัส (encoded) ไม่ใช่เวลา ภาพกำหนดข้อมูลเกี่ยวกับความหมายของคำได้โดยตรง แต่การเพิ่มรายละเอียดของสี หรือความเหมือนจริงของภาพลงไปไม่ได้เป็นส่วนสำคัญที่ช่วยในความจำ และเมื่อศึกษาถึงระดับการเร้าความสนใจ โดยศึกษาที่ระดับความเหมือนจริง 4 ระดับคือ ภาพสีเหมือนจริง ภาพขาวดำ ภาพวาดจากภาพถ่าย (photo-sketch) และภาพวาดอิสระ (Free-hand sketch) กับชนิดของเนื้อหา คือคำพูดที่ทำให้เกิดความพอใจ คำพูดเป็นกลางและคำพูดที่ทำให้เกิดความไม่พอใจพบว่า คำพูดที่ทำให้เกิดความไม่พอใจและภาพสีสามารถเร้าความสนใจได้มากที่สุด

สำหรับภาพ 3 แบบที่เหลือ ไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาการตอบสนองพบว่าความเหมือนจริงมากที่สุด และคำพูดที่ทำให้เกิดความพอใจ จะได้รับการตอบสนองสูงสุด (De Jesus, 1984) และ Lee (1988) ได้ทำการทดลองเพื่อศึกษาผลของการเว้นระยะเวลาคุณภาพ ระยะเวลาคุณภาพ ชนิดของภาพ และเนื้อหาที่ช่วยในการจำ พบว่า

1. ความจำในการดูภาพหลายเส้น และภาพสีเหมือนจริงจะมากขึ้นเมื่อใช้เวลาดูมากขึ้น และเว้นระยะในการดูมากขึ้น
2. ในเวลาดูระยะสั้นและเว้นระยะสั้น ๆ ภาพที่ไม่มีส่วนประกอบอื่นจะทำให้จำดีกว่าภาพที่มีส่วนประกอบอื่น ๆ
3. การเพิ่มสีและความเหมือนจริงลงในภาพไม่ได้ช่วยเพิ่มความจำ

ในการศึกษาถึงระดับความเหมือนจริงนั้น นอกจากจะศึกษาถึงรายละเอียดของภาพแล้วยังสามารถศึกษาที่ความเหมือนจริงของสื่อได้อีกด้วย เช่น การศึกษาของ Gage (1989) เกี่ยวกับระดับความเหมือนจริงของสื่อการสอน เรื่องคลื่น จากความเหมือนจริงมากไปน้อย ได้แก่

1. ให้เนื้อหามีภาพประกอบและให้ทำการทดลอง
2. เรียนโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ซึ่งมีภาพแสดงการเคลื่อนไหวของคลื่นได้
3. ให้เนื้อหาและภาพหนึ่งที่แสดงถึงการเคลื่อนไหวของคลื่น
4. กลุ่มควบคุมได้รับเนื้อหาและภาพประกอบ

พบว่ากลุ่มที่ได้รับเนื้อหาและภาพหนึ่ง แสดงถึงการเคลื่อนไหวของคลื่นได้คะแนนสูงสุด ความเหมือนจริงในสื่อการสอนไม่ได้ช่วยการเรียนรู้ในสถานการณ์นี้ และในปี 1990 และ 1991 ได้มีการศึกษาถึงความเหมือนจริงของภาพและส่วนของสมองพบว่ากระบวนการรับข้อมูลจากภาพสีเหมือนจริงและภาพขาวดำจะอยู่ที่สมองซีกซ้ายมากกว่าซีกขวา และภาพสีไม่เหมือนจริงจะอยู่ที่สมองซีกขวามากกว่า (Berry, 1990; Waltz and Berry, 1991)

ภาพกับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษ

สปราณี พฤติการณ (2521) และ Silverstone (1968) ได้ให้ความหมายของการฟังไว้ว่า การฟังเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นเมื่อมีเสียงผ่านหูเราและจะเก็บสะสม

เสียงที่ได้ยินไว้ในสมองแล้วคิดตาม ทำให้เกิดความเข้าใจและการรับรู้

ความเข้าใจในการฟัง เป็นความสามารถทางปัญญาที่เข้าใจการสื่อความหมาย และสามารถให้ความรู้และแนวคิดมาสื่อความหมายได้ โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยความสัมพันธ์กับเนื้อหาอื่น (กานดา พูลลาภทวี, 2528) ความเข้าใจในการฟังขึ้นอยู่กับระดับความของเสียง ช่วงการหยุดเว้นจังหวะ ประสบการณ์ ตัวชี้แนะทางภาษา ลักษณะการใช้ภาษา ท่าทาง สีหน้า การเน้นหนักและเสียงรบกวน ความเข้าใจในการฟังขึ้นอยู่กับความจำและการระลึกถึงคำที่ได้ฟังมาอย่างแม่นยำด้วย (ชวาล แพรัตกุล, 2518)

ความเข้าใจในการฟังสามารถจำแนกออกได้เป็น 3 ระดับ (ชวาล แพรัตกุล, 2518, กานดา พูลลาภทวี, 2528) คือ

1. การแปลความ เป็นการถอดความจากภาษาหนึ่งหรือรูปแบบหนึ่งให้เป็นอีกภาษาหนึ่ง หรืออีกรูปแบบหนึ่ง เช่น การแปลความหมายของข้อความ สุภาษิต คำพังเพย หรือการแปลภาษาคณิตศาสตร์ให้เป็นสัญลักษณ์
2. การตีความ เป็นการอธิบาย หรือสรุปความในการสื่อความหมาย มีลักษณะแตกต่างจากการแปล เพราะการแปลเป็นการถอดความโดยตรง ส่วนการตีความจะต้องมีการจัดเรียบเรียงแนวความคิดใหม่ แต่ยังคงความหมายเดิมไว้ เช่น ความสามารถในการสรุปความคิดทั้งหมดออกมาเป็นประเด็นสำคัญตามต้องการ
3. การขยายความ เป็นการแปลเรื่องนั้นให้ไกลไปจากข้อมูลเดิมอย่างสมเหตุสมผล คาดคะเนว่าจะมีลักษณะผลลัพธ์ไปในทิศทางใดโดยอาศัยการแปลความและตีความในข้อมูลนั้น เช่น ความสามารถในการสรุปผล โดยอาศัยการอ้างอิงจากข้อความที่ชัดเจน ทักทายในการทำนาย ความต่อเนื่องของแนวโน้ม

Valotte and Disick (1972) ได้แบ่งระดับการฟังภาษาต่างประเทศออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

1. ระดับทักษะกลไก (mechanical skills) เป็นพฤติกรรมภายในอยู่ในระดับการรับรู้ เป็นระดับที่ผู้ฟังสามารถแยกแยะความแตกต่างระหว่างภาษาแม่กับภาษาต่างประเทศจากเสียงที่ได้ยินได้ โดยไม่จำเป็นต้องเข้าใจความหมาย

2. ระดับความรู้ (knowledge) เป็นระดับที่ผู้ฟังเข้าใจความหมายของคำหรือประโยคที่เคยได้ยินมาแล้ว สามารถปฏิบัติตามคำสั่งที่คุ้นเคยและสามารถจับคู่ประโยคหรือคำพูดที่ได้ยินกับรูปภาพได้ สามารถเลือกประโยคในภาษาที่หนึ่งที่มีความหมายเหมือนประโยคในภาษาต่างประเทศได้

3. ระดับถ่ายโอน (transfer) เป็นระดับที่ผู้ฟังสามารถเข้าใจประโยคที่แต่งขึ้นใหม่โดยใช้คำศัพท์และไวยากรณ์ที่เรียนมาแล้ว สามารถตอบคำถามได้ว่าถูกหรือผิด สามารถเลือกคำหรือข้อความที่เหมาะสมเพื่อตอบคำถามหรือข้อความในประโยคได้ และสามารถฟังข้อความยาวหลาย ๆ ประโยคได้เข้าใจ

4. ระดับสื่อสาร (communication) ในระดับนี้ผู้ฟังสามารถเข้าใจคำสั่ง คำแนะนำและคำอธิบายที่เป็นภาษาต่างประเทศได้ และเข้าใจความหมายโดยทั่วไปของข้อความที่มีคำศัพท์ใหม่ โดยการคาดหมายจากความรู้เดิม พฤติกรรมขั้นสูงสุดในระดับนี้คือผู้ฟังสามารถเข้าใจคำพูดของเจ้าของภาษา ในบทละคร บทภาพยนตร์ รายการวิทยุหรือโทรทัศน์ได้

5. ระดับวิเคราะห์วิจารณ์ (criticism) การฟังในระดับนี้ผู้ฟังสามารถวิเคราะห์มาตรฐานของภาษาที่ได้ยินได้ว่า เป็นภาษาของชนชั้นใด ภาษานั้นใช้ในถิ่นใด สามารถเข้าใจความหมายตรง และความหมายแฝง (explicit and implicit meaning) สามารถเข้าใจความแตกต่างของความหมายของคำพูด ได้จากระดับเสียงสูง-ต่ำ เสียงเน้นหนักของคำพูดที่ได้ยินและสามารถเข้าใจอารมณ์และน้ำเสียงของผู้พูดได้

Heaton (1975) ได้แบ่งความสามารถของผู้เรียนในการฟังภาษาอังกฤษไว้ 2 ระดับ คือ

1. ระดับความสามารถในการจำแนกเสียง การเน้นหนักของเสียงในคำ ระดับเสียงสูง-ต่ำในประโยค ซึ่งแบ่งย่อยได้อีกคือ

1.1 ความสามารถในการจำแนกเสียงในคำ

1.2 ความสามารถในการฟัง การเน้นเสียงในคำและระดับเสียงสูงต่ำ

ในประโยค

2. ระดับความสามารถในการฟังเพื่อความเข้าใจ ซึ่งแบ่งย่อยได้ดังนี้

2.1 ความสามารถในการฟังเพื่อความเข้าใจประโยคที่ได้ฟังว่าตรงกับภาพใด

2.2 ความสามารถในการเข้าใจระดับข้อความหรือบทสนทนาสั้น ๆ

2.3 ความสามารถในการเข้าใจการสนทนาและการบรรยาย

ประเทศไทยได้มองเห็นความสำคัญของภาษาอังกฤษ และถือว่าเป็นภาษาต่างประเทศที่คนไทยควรศึกษา จุดมุ่งหมายของการเรียนได้เปลี่ยนไปตามความต้องการของสังคมและนโยบายของทางราชการ ในปัจจุบันนี้ภาษาอังกฤษได้เปลี่ยนแปลงสถานภาพจากเดิมซึ่งเคยเป็นวิชาบังคับ ซึ่งนักเรียนทุกคนต้องเรียน แต่ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น ปีพุทธศักราช 2521 และหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีพุทธศักราช 2524 ได้กำหนดให้วิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาเลือก ที่นักเรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความถนัด ความสนใจ และความต้องการ โดยหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีพุทธศักราช 2524 มีวัตถุประสงค์ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2524)

1. ให้มีพัฒนาการในด้านความรู้ ความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับกาลเทศะ
2. เพื่อฝึกทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนให้ใช้ประโยชน์ได้ในชีวิตประจำวัน ในงานอาชีพ และการศึกษาในระดับที่สูงขึ้นตามวัยและศักยภาพของผู้เรียน
3. ให้มีพัฒนาการในด้านการอ่านและการฟัง เพื่อค้นหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ และเพื่อพัฒนาความรู้ลึกซึ้งถึกคิด
4. เพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมของชนชาติเจ้าของภาษา อันจะนำไปสู่ความเข้าใจอันดีระหว่างกัน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ ตามหลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีพุทธศักราช 2524 จะเห็นว่าการเรียนการสอนควรมุ่งเน้นการนำไปใช้เพื่อการสื่อสารให้ได้ นักเรียนจึงจำเป็นต้องมีความสามารถทั้ง 4 ทักษะ คือ ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนให้มั่นคงเสียก่อน (ลูโร พงษ์ทองเจริญ, 2525; วิไลวรรณ วรรณสุทธิ, 2526) แต่ถ้าพิจารณาตามหลักการสอนตามแนวภาษาศาสตร์แล้วจะเห็นว่าการใช้ภาษาพูดในการติดต่อสื่อสารนั้นสำคัญมาก ซึ่งการสอนภาษาอังกฤษครู

ควรมุ่งเน้น การสอนทักษะการฟังและการพูด ก่อนทักษะการอ่านและการเขียน (นันทิยา ไกรพัฒนพงศ์, 2522) ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ Ebel (1969, อ้างถึงใน ชาญณรงค์ อินทรประเสริฐ, 2533) ซึ่งได้กล่าวไว้ว่า การสื่อสารในชีวิตประจำวันของคนเราใช้ทักษะการฟังมากที่สุดถึงร้อยละ 45

ในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษที่เน้นทักษะการอ่านและการแปล การท่องจำ กฎเกณฑ์ทางภาษา นักเรียนมีบทบาทเป็นเพียงผู้รับฟังอย่างเดียว ซึ่งไม่มีโอกาสได้ฝึกฝน การใช้ภาษาอย่างแท้จริง และรอรับงานที่ครูมอบหมายหรือสั่งให้ทำเท่านั้น ดังนั้นโอกาสที่นักเรียนจะได้ฝึกทักษะการฟังในห้องเรียนจึงมีน้อยมาก (Rivers, 1973) เพราะมุ่งฝึกทักษะอย่างอื่นมากกว่า ซึ่งอาจจะเป็นเพราะว่าครูสอนภาษาส่วนมากเชื่อว่าการสอนทักษะการฟัง เป็นทักษะที่สำคัญที่สุด แต่เป็นทักษะที่สอนยากที่สุด (Pierce, 1988) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศที่ภาษาอังกฤษมีฐานะเป็นภาษาต่างประเทศโอกาสที่นักเรียนจะได้ฝึกฟังภาษาอังกฤษในสถานการณ์การใช้ภาษาจริง ๆ นั้นมีน้อยมากและนักเรียนไม่มีโอกาสได้ยินภาษาอังกฤษนอกห้องเรียนเลย ฉะนั้นจึงควรเป็นหน้าที่ของครูผู้สอนภาษาอังกฤษที่จะทำอย่างไรจึงจะให้นักเรียนได้มีโอกาสฝึกหรือใช้ภาษานอกห้องเรียนให้มากที่สุด ซึ่งในปัจจุบันการเรียนการสอนภาษาอังกฤษได้เน้นการสื่อสารมากขึ้นและทักษะการฟังโดยเฉพาะการฟังเพื่อความเข้าใจมีความสำคัญมากขึ้นด้วย ซึ่งจะทำให้คนที่พูดคนละภาษาสามารถเข้าใจภาษาของกันและกันได้ (Valette, 1977) แต่ในความเป็นจริงการสอนภาษาอังกฤษโดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการฟังเพื่อความเข้าใจ ซึ่งถือเป็นทักษะการสื่อสารที่สำคัญและเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสาร เป็นทักษะที่ยากที่ครูจะสอนให้ได้สมบูรณ์ (Rixon 1986; Moffatt, 1963; Pierce, 1988) และสำหรับประเทศไทยนั้น นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความสามารถในการฟังค่อนข้างต่ำ (เนาวรัตน์ พงษ์เกษมพรวกุล, 2530)

ในการสอนเพื่อให้เกิดความเข้าใจในการฟังนั้น Paivio (1971) ได้ชี้แจงว่าการเสนอเนื้อหาควรเสนอทั้งสิ่งที่ เป็นสัญลักษณ์ของภาพ และสิ่งที่ เป็นสัญลักษณ์ของภาษาไปพร้อม ๆ กันเพราะจะทำให้ผลการเรียนรู้ที่ดีกว่าการเสนอเนื้อหาด้วยสื่อเพียงช่องทางเดียว มีการทดลองศึกษาเกี่ยวกับการใช้ภาพประกอบการฟัง การใช้สื่อการสอนทางตาจะช่วยในการจูงใจและการแปลความหมายในการฟังลงได้ โดยไม่ต้องอาศัยภาษาเดิมของผู้เรียน

ลดภาระในการสร้างมโนภาพขึ้นเอง และลดความเครียดในการแปลความลงได้ นอกจากนี้ยังช่วยให้สัมฤทธิ์ผลในความเข้าใจในการฟังภาษาต่างประเทศสูงด้วย จึงได้มีการใช้ภาพเพื่อฝึกทักษะ ในระดับการจำเป็นสำหรับการฟังและการอ่าน ก่อนการพูดและเขียน (Croft, 1972; Westone and Free lander, 1973 ; เยาวลักษณ์ บุญศิริ, 2522)

Rohwer and Harris (1975) พบว่า การเสนอเนื้อหาแบบรวมสื่อให้ผลการเรียนรู้ที่ดีกว่าการเสนอเนื้อหาด้วยสื่อเพียงอย่างเดียว และการรวมสื่อที่เป็นภาพกับการฟังจะให้ผลการเรียนรู้ที่ดีกว่า การเสนอด้วยสื่อเพียงอย่างเดียว (Levin and Pressley 1977 ; Levin and Lesgold 1978 ; Pigott and Bryant 1982 ; Nugent 1982; Hannafin 1983) ในทำนองเดียวกัน Rice and Jeanne (1982) ได้วิจัยเกี่ยวกับความสามารถในการฟัง สรุปได้ว่า การใช้เทปเสียงอย่างเดียว กับการใช้ทั้งภาพและเสียงในการฟัง พบว่าการใช้ทั้งภาพและเสียงให้สัมฤทธิ์ผลในความเข้าใจในการฟังสูงกว่า ทนุ จุมพรม(2523) ได้เสนอความคิดจากการทดลองอีกว่า ในการรวมสื่อประเภทภาพและเสียงเข้าด้วยกันจะให้ผลการเรียนรู้ที่ดีกว่า การรวมสื่อประเภทภาพและตัวหนังสือ

Levin and Lesgold (1978) ศึกษาพบว่า ในการเรียนร้อยแก้วจากการฟังโดยมีภาพประกอบ จะเห็นว่าภาพช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนรู้ได้โดยสามารถจดจำเนื้อหาได้มากกว่าการฟังโดยไม่มีการประกอบ ดังนั้น ในการสอนทักษะการฟังเพื่อความเข้าใจในรายวิชาภาษาอังกฤษนั้นควรใช้ภาพประกอบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ แต่ระดับความเหมือนจริงของภาพระดับใดที่เหมาะสม และช่วยให้เกิดความเข้าใจในการฟังสูงสุดจึงจำเป็นที่จะต้องพิจารณาถึงระดับของผู้เรียนและความแตกต่างระหว่างบุคคลร่วมด้วย

ผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

การศึกษาระดับมัธยมศึกษา นับว่าเป็นการศึกษาที่มีความสำคัญมากระดับหนึ่ง ทั้งนี้เพราะผู้เรียนในระดับนี้เป็นวัยรุ่น ซึ่งมีลักษณะอ่อนไหว มีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงเจตคติและค่านิยมได้มาก อีกทั้งกำลังจะเป็นผู้ใหญ่ในอนาคต การจัดการศึกษาในระดับนี้จึงต้องมีการวางแผนอย่างรัดกุม มีหลักการที่แน่นอน เพื่อปลูกฝังและสร้างสรรค์ควมงามทาง

ความคิด คุณธรรม ความสำนึกในหน้าที่พลเมือง สร้างความมีวัฒนธรรม และศีลธรรมให้เยาวชนของชาติ มีลักษณะ และคุณสมบัติที่ดีตามที่สังคมและประเทศชาติต้องการ (สุโขทัย ธรรมาธิราช, 2524)

สิ่งที่ต้องพิจารณาในผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา เมื่อศึกษาในมิติของแบบการเรียนของ Kolb คือพัฒนาการเข้าใจปัญหาของ Piaget (สร้างคำ โค้วตระกูล, 2533) Piaget เชื่อว่าคนเราทุกคนตั้งแต่เกิดมามีความพร้อมที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและโดยธรรมชาติแล้วมนุษย์เป็นผู้พร้อมที่จะมีกิจกรรม หรือเริ่มกระทำก่อน (Active) นอกจากนี้มนุษย์เรามีแนวโน้มพื้นฐานที่ติดตัวมาแต่กำเนิด 2 ชนิด คือ การจัดและรวบรวม (Organization) และการปรับตัว (Adaptation) ซึ่งอธิบายได้ดังต่อไปนี้

การจัดและรวบรวม (Organization) หมายถึงการจัดและรวบรวมกระบวนการต่าง ๆ ภายในเข้าเป็นระบบอย่างต่อเนื่องกัน และเป็นระเบียบ และมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาตราบที่มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม

การปรับตัว (Adaptation) หมายถึง การปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมเมื่ออยู่ในสภาพสมดุลย์ การปรับตัวประกอบด้วยกระบวนการ 2 อย่างคือ

1. การซึมซาบหรือดูดซึมประสบการณ์ (Assimilation) ให้รวมเข้าอยู่ในโครงสร้างของสติปัญญา
2. การปรับโครงสร้างทางสติปัญญา (Accommodation) เมื่อเผชิญกับสิ่งแวดล้อม

การประสานบทบาทระหว่างการซึมซาบและปรับตัวเป็นแรงขับที่สำคัญซึ่งก่อให้เกิดพัฒนาการของบุคคล การซึมซาบเป็นพื้นฐานของการรับรู้ หากสิ่งใดไม่สามารถผ่านกระบวนการซึมซาบได้ สิ่งนั้นก็จะไม่ผ่านกระบวนการเรียนรู้ของบุคคลเช่นกัน เพราะถ้าหากบุคคลไม่รับรู้หรือไม่สามารถรับรู้สิ่งใด สิ่งนั้นก็ถือว่าไม่มีอยู่ในโลกนี้ การซึมซาบที่ประสบผลสำเร็จต้องอาศัยการปรับตัว การปรับตัวจะทำให้เกิดโครงสร้างทางจิตใจอันใหม่ เป็นการเตรียมตัวเพื่อให้เกิดการซึมซาบในเรื่องใหม่ต่อไป (กอบกุล สรรพกิจงานง, 2531)

Piaget แบ่งองค์ประกอบที่มีส่วนเสริมสร้างพัฒนาการเชาว์ปัญญา มี 4 องค์ประกอบ (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2533) คือ

1. วุฒิภาวะ (Maturation) การเจริญเติบโตด้านสรีรวิทยา โดยเฉพาะเส้นประสาทและต่อมไร้ท่อ
2. ประสบการณ์ (Experience)
 - 2.1 ประสบการณ์ที่เนื่องมาจากปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
 - 2.2 ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการคิดหาเหตุผลและทางคณิตศาสตร์
3. การถ่ายทอดความรู้ทางสังคม (Social Transmission) หมายถึงการที่พ่อ แม่ ครู และคนที่อยู่รอบตัวเด็กจะถ่ายทอดความรู้ให้เด็ก หรือสอนเด็กที่พร้อมจะรับถ่ายทอดด้วยกระบวนการซึมซาบประสบการณ์หรือการปรับโครงสร้างทางเชาว์ปัญญา
4. กระบวนการพัฒนาสมดุล (Equilibration) หรือการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง (Self regulation) โดยใช้กระบวนการการซึมซาบประสบการณ์ และการปรับโครงสร้างทางสติปัญญา

Piaget แบ่งขั้นพัฒนาการของเชาว์ปัญญาออกเป็น 4 ขั้นคือ

1. Sensori-motor ระยะวัยแรกเกิดถึง 2 ขวบ เป็นขั้นของพัฒนาการทางสติปัญญาความคิดก่อนระยะเวลาที่เด็กอ่อนจะพูดและใช้ภาษาได้ สติปัญญาความคิดของเด็กในวัยนี้แสดงออกโดยทางการกระทำ (Actions) เด็กสามารถแก้ปัญหาได้แม้ว่าจะไม่สามารถอธิบายได้
2. Preoperational ระยะ 18 เดือน-7 ขวบ ความคิดของเด็กวัยนี้ยังขึ้นอยู่กับความรู้สึกเป็นส่วนใหญ่ ไม่สามารถที่จะใช้เหตุผลอย่างลึกซึ้ง แต่เป็นขั้นที่เด็กเริ่มใช้ภาษา สามารถที่จะบอกชื่อสิ่งต่าง ๆ รอบตัว สามารถเรียนรู้สัญลักษณ์และใช้สัญลักษณ์ได้ ยังไม่สามารถเปรียบเทียบสิ่งของ มากและน้อย ยาวและสั้น ได้อย่างแท้จริง และมีการยึดตัวเองเป็นศูนย์กลาง ไม่สามารถที่จะเข้าใจความคิดเห็นของผู้อื่น
3. Concrete Operations ระยะ 7-11 ปี พัฒนาการในขั้นนี้เป็นไปอย่างรวดเร็วมากเด็กวัยนี้มีเชาว์ปัญญาที่มีคุณภาพแตกต่างจากเด็กขั้น Preoperational คือสามารถที่จะอ้างอิงด้วยเหตุผลและไม่ขึ้นกับการเรียนรู้จากรูปร่างเท่านั้น สามารถ

แบ่งกลุ่มโดยใช้เกณฑ์หลาย ๆ อย่าง และคิดย้อนกลับ (Reversibility) ได้ ความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมและความสัมพันธ์ของตัวเลขก็เพิ่มขึ้น

4. Formal Operations ระยะ 12 ปี ถึงวัยรุ่นใหญ่ เป็นขั้นสุดท้ายอดสามารถที่จะคิดหาเหตุผล นอกเหนือไปจากข้อมูลที่มีอยู่ สามารถที่จะคิดอย่างนักวิทยาศาสตร์สนใจที่จะสร้างทฤษฎีเกี่ยวกับทุกสิ่งทุกอย่าง และมีความพอใจที่จะคิดพิจารณาเกี่ยวกับสิ่งที่ไม่มีตัวตนหรือสิ่งที่เป็นนามธรรม

ผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายซึ่งเป็นเด็กวัยรุ่นนั้น Piaget กล่าวว่า จะอยู่ในขั้นที่ 4 ซึ่งมีพัฒนาการด้านเชาวน์ปัญญาความคิดจนถึงขั้นสูงสุด จะคิดแบบผู้ใหญ่ และมีความสามารถดังต่อไปนี้

1. สามารถที่จะคิดสิ่งที่เป็นนามธรรม (Abstract) ได้
2. สามารถคิดโดยใช้สมมติฐาน
3. สามารถทำการรวมกัน (Combinations) และการโอนเปลี่ยนกัน (Permutations) ได้
4. สามารถเข้าใจการคิดย้อนกลับขั้นสูงได้

แบบการเรียน

ประสิทธิภาพในการสอนระดับมัธยมศึกษา เป็นเรื่องที่ได้รับการเน้นอยู่ในแผนการศึกษาตลอดมา แต่ละสถานศึกษาก็พยายามที่จะส่งเสริมให้ผู้สอนมีสมรรถภาพในการสอนเพื่อให้เกิดผลทางด้านประสิทธิภาพของการเรียนการสอนสูงสุด "การสอนของครูจะมีประสิทธิภาพได้ก็ต่อเมื่อครูรู้จักและเข้าใจลักษณะและธรรมชาติของผู้เรียน ตลอดไปจนถึงการเรียนรู้อของผู้เรียน ครูจะต้องเข้าใจ และเรียนรู้ว่าผู้เรียนมีพื้นฐานอย่างไร มีความสนใจมีความต้องการอะไรบ้าง รูปแบบการเรียนรู้อของผู้เรียนเป็นอย่างไร มีวิธีการศึกษาอย่างไร มีปัญหาในการเรียนการสอนอย่างไรบ้าง เพื่อจะได้จัดการสอนให้เกิดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนได้มากที่สุด และช่วยเหลือผู้เรียนให้สามารถปรับปรุงตนเองให้เรียนรู้ได้มากที่สุดด้วย" (ไพฑูริย์ ลินลารัตน์, 2524) ซึ่งแนวคิดนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ อัจฉรา ธรรมมาภรณ์

(2531) ที่กล่าวว่า ผลการวิจัยศึกษาค้นคว้าด้านนี้ในปัจจุบันก็เป็นที่ยอมรับกันอย่างแจ่มแจ้งแล้วว่า ผู้เรียนมีความแตกต่างกันมากในหลาย ๆ ด้าน ครูควรจะยอมรับและทำความเข้าใจในลักษณะที่สำคัญอันนี้ ครูที่ดีมีประสบการณ์ในการสอนมาเป็นระยะเวลาพอสมควร จะยอมรับว่าผู้เรียนแต่ละคนเรียนได้ดีในสภาพที่แตกต่างกัน อีกทั้งมีวิธีการเรียนแตกต่างกันไปเฉพาะตัว ไม่มีวิธีสอนใดดีที่สุดซึ่งสามารถใช้ได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียนทุกคน จึงเป็นภาระที่สำคัญของครูในอันที่จะหาวิธีการสอนที่จะทำให้ผู้เรียนแต่ละคนเกิดการเรียนรู้ได้มากที่สุด และการทำความเข้าใจด้านความชอบ ความต้องการของผู้เรียน ก็เป็นข้อมูลที่สำคัญอันหนึ่งสำหรับครูเพื่อให้นักเรียนเลือกวิธีสอนที่เหมาะสม ในช่วง 10 กว่าปีมานี้ นักจิตวิทยาการศึกษาได้ให้ความสนใจในเรื่องแบบการเรียนของผู้เรียน มีงานวิจัยต่าง ๆ ออกมามากมายคือการศึกษาแบบการเรียนแบบต่าง ๆ ซึ่งมีความหมายเกี่ยวข้องกับ วิธีการที่ผู้เรียนชอบในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และถือว่าเป็นลักษณะสำคัญอันหนึ่งของผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน หรือเรียกว่า "Learning Style"

ดังนั้นการค้นหาแบบการเรียนของผู้เรียนเป็นวิถีทางหนึ่งที่สามารถจะค้นพบเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ (Hill อ้างถึงใน Dunn, 1981) และจะเป็นแนวทางไปสู่การทำงานที่มีประสิทธิภาพกับผู้เรียน และการศึกษาที่ได้รู้เกี่ยวกับแบบการเรียนที่แตกต่างกันของผู้เรียน จะช่วยเสนอแนะต่อครูผู้สอนที่จะจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสม (Hunt, 1981)

ตามพจนานุกรมด้านการศึกษาระหว่างชาติ (Page and Thomas, 1977) ได้ให้ความหมายของแบบการเรียนไว้ว่า เป็นลักษณะด้านการเรียนรู้ที่ชอบมากกว่า อันเป็นความแตกต่างภายในของแต่ละบุคคล เช่น นักศึกษาบางคนเรียนจากการฟังได้ดีกว่าจากการเขียน ในบางครั้งจะเรียกกันว่าเป็น กลยุทธ์

แบบการเรียนจะเป็นสิ่งที่อยู่ภายในตัวของบุคคลอย่างคงทนถาวร ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ง่าย ๆ ถ้าจะเปลี่ยนแปลงต้องอาศัยระยะเวลาที่ยาวนาน (Davidman อ้างถึงใน Dunn และคณะ 1981) เป็นลักษณะที่สามารถประเมินได้ (Hunt, 1981) และไม่มีความสัมพันธ์กับลักษณะของตัวผู้เรียนและบิดามารดา สามารถพัฒนาให้ดีขึ้นได้แต่ต้องใช้

ระยะเวลา (Dunn และคณะ, 1981)

ลักษณะของแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นแบบใดนั้นมีผลมาจากปัจจัยต่าง ๆ

(Rita Dunn และ Kenneth Dunn, 1983) ดังนี้

1. สภาพแวดล้อม (Environmental) เช่น เสียง แสง อุณหภูมิ การจัดที่นั่งในห้องเรียน
2. สภาพทางอารมณ์ (Emotional) เช่น แรงจูงใจ ความมุ่งมั่นในการทำงานและความรับผิดชอบ
3. สภาพทางสังคม (Social) เช่น การชอบทำงานเป็นรายบุคคล งานคู่ เป็นกลุ่ม และการตอบสนองในเรื่องการใช้อำนาจ
4. สภาพทางร่างกาย (Physical) เช่น สมรรถภาพทางร่างกาย ความต้องการอาหาร การพักผ่อน การเคลื่อนไหว การใช้เวลาให้เป็นประโยชน์
5. สภาพทางด้านจิตใจ (Psychological) เช่น ลักษณะของโลกทัศน์ การใช้งานของสมอง ลักษณะการตอบสนอง บุคลิกลักษณะ

Kemp (1985) ได้เสนอผลงานการวิจัยซึ่งสรุปได้ว่า การที่บุคคลจะมีแบบการเรียนรู้แบบใด จะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่อไปนี้

1. หน้าที่ของสมองส่วนที่เรียกว่า เอมิซเฟียร์ (Hemispheric Functions) ซึ่งแต่ละคนจะมีลักษณะจำเพาะของสมองแตกต่างกันออกไป
2. เงื่อนไขของการเรียนรู้ โดยเฉพาะสิ่งแวดล้อมในห้องเรียนมีผลต่อความสามารถของบุคคลในการเรียนรู้เป็นอย่างมาก และคนแต่ละคนจะตอบสนองต่อเงื่อนไขของการเรียนรู้ที่ไม่เหมือนกัน นอกจากนี้เงื่อนไขการเรียนรู้จะมีผลต่อความสำเร็จของคนแต่ละคนในการเรียนรู้ด้วย
3. แบบการคิดทางการเรียนรู้ (Cognitive Learning Style) ก็จะเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้การเรียนรู้ของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน

Partridge (1983) ได้แบ่งแบบการเรียนรู้ไว้ 2 ประเภทดังนี้

1. แบบการเรียนที่แบ่งตามการตอบสนองของผู้เรียน โดยเน้นที่พฤติกรรมและปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนในห้องเรียน
2. แบบรวมทฤษฎี เป็นแบบการเรียนที่นำเอาทฤษฎีการเรียนรู้ พัฒนาการของบุคคล และบุคลิกภาพมาเป็นแนวคิดพื้นฐานในการแบ่ง

แบบการเรียนที่แบ่งตามการตอบสนองของผู้เรียน ดังเช่น

Mann (อ้างถึงใน Kozma, 1978) ได้มีการสังเกตพฤติกรรมการเรียนในห้องเรียน โดยได้แนะนำว่าความรู้อันที่ซ่อนเร้นเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ เพราะจะมุ่งไปสู่ผลกระทบต่อการเรียนและการสอน ทำให้แยกพฤติกรรมของผู้เรียนได้เป็น 8 แบบ คือ

1. แบบยินยอม (The Compliant Students) นักศึกษาแบบนี้อาจคิดว่าแบบที่เรียกกันว่า "นักเรียนดี" ดูเหมือนว่าจะเป็นที่พอใจของชั้นเรียน ของอาจารย์ และพวกเพื่อนในชั้นเรียน พวกนี้จะมุ่งไปทำงานอย่างเหนียวแน่น ไม่ค่อยสนใจประสบการณ์อื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียน และพยายามไม่ให้งานอื่นมาแทรกแซง เขาทำงานเพราะพ่อแม่คาดหวังในตัวเขา และเพราะอาจารย์จะให้เกรดเขา มีแนวโน้มที่จะทำงานตามที่ได้ถูกสมมติให้ทำ โดยไม่มากหรือน้อยเกินไป สิ่งสำคัญของผู้เรียนกลุ่มนี้ดูเหมือนจะเป็นการทำตามความเข้าใจกับวิชาที่เรียน
2. แบบวิตกกังวล (The Anxious Dependent Students) กลุ่มนี้เป็นกลุ่มใหม่ และเป็นแบบที่มีความสำคัญต่ออาจารย์ทุก ๆ คน พวกนี้จะพึ่งพาอาจารย์ทั้งความรู้และการช่วยเหลือ และวิตกกังวลมากเกี่ยวกับการประเมินผล วิตกกังวลกับงานในชั้นเรียน ประเด็นสำคัญที่สุดอันหนึ่ง คือ ความรู้สึกที่ไม่มีความสามารถ ความรู้สึกนี้ผสมผสานกับความกดดันภายนอก โดยเฉพาะจากที่บ้าน ทำให้นักศึกษาเหล่านี้กังวลอย่างน่าเกรงเกี่ยวกับเรื่องเกรด
3. แบบท้อใจ (The Discouraged Workers) แบบนี้มักพูดบ่อย ๆ ว่าไม่พอใจตัวเอง เมื่อสิ่งใดผิดเขาจะตำหนิตัวเอง และไม่หันไปเป็นปฏิปักษ์กับคนอื่น ๆ
4. แบบอิสระ (The Independents) พวกนี้แก่นกว่านักศึกษาอื่น ๆ อย่างชัดเจน โดยทั่วไปเหมือนจะเชื่อมั่นตนเอง และไม่คอยถูกข่มขู่จากอาจารย์ จากงาน หรือจากนักศึกษาคนอื่น ๆ มีความอิสระอย่างมั่นคง ขณะที่คนอื่นสับสนวิตกกังวลหรือไม่พอใจ

มองรายวิชาอย่างมีวัตถุประสงค์ และทำงานด้วยความคิดสร้างสรรค์ มีแนวโน้มชอบความสัมพันธ์ทางวิชาการกับอาจารย์ ที่ซึ่งอาจารย์กับนักศึกษาจะทำงานร่วมกันได้

5. แบบวีรบุรุษ (The Heroes) ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ชาย (อาจจะเปลี่ยนไปตั้งแต่ปี 1970) พวกนี้เป็นพวกอยู่นอกราย เป็นที่รู้จัก มีชื่อเสียงทางการเรียนกับบทบาทการประท้วง ผลงานมีทั้งสร้างสรรค์และเป็นปฏิปักษ์ ความภูมิใจในอำนาจเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้พยายามสร้างเอกลักษณ์ โดยการแสดงออก

6. แบบดักยิง (The Snipers) เป็นพวกมองโลกแง่ร้ายเกี่ยวกับความสามารถของตนเอง มองไม่เห็นประโยชน์จากการได้ไปเกี่ยวข้องกัน มองเห็นความภูมิใจในระดับต่ำ เป็นพวกหลบหลิกไม่ยอมเผชิญหน้ากับอาจารย์ สร้างความขัดแย้งวุ่นวาย นำไปสู่แบบการดักทำร้ายอาจารย์ มีแนวโน้มเป็นปฏิปักษ์กับผู้สอน

7. แบบเรียกร้องความสนใจ (The Attention Seekers) พวกนี้มีแนวโน้มทางสังคมมากกว่าด้านสติปัญญา ต้องการสร้างความสัมพันธ์กับอาจารย์และผู้เรียนด้วยวิธีต่างๆ เช่น พูดคุย แสดงตัว คุยโม้ เล่าเรื่องตลกต่าง ๆ หรือให้เกิดความสนใจ เกิดการยอมรับในหมู่เพื่อน ๆ แวดวงผู้เรียน เพื่อบังคับความสนใจด้านพฤตินัย

8. แบบสงบเงียบ (The Silent Student) พวกนี้ไม่ค่อยมีส่วนร่วมในการอภิปรายในกิจกรรมการเรียน พูดน้อย มักเงียบเฉยไม่ค่อยทำอะไร ไม่ว่าจะนอกหรือในห้องเรียน สัมพันธ์กับผู้สอนและผู้เรียนน้อย การสนับสนุนช่วยเหลือก็น้อยเพราะผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มน้อย

ศูนย์วิทยทรัพยากร

แบบการเรียนของ Grasha และ Reichman (อ้างถึงใน Berguist, 1975)

ได้แก่

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. แบบอิสระ (Independent) นักศึกษารูปแบบนี้ชอบคิดด้วยตนเอง ชอบทำงานด้วยความคิดเห็นของตนเอง แต่ก็ยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน ๆ คนอื่นในชั้นจะเรียนในเนื้อหาวิชาที่รู้สึกว่ามีค่า และมีความเชื่อมั่นในความสามารถทางการเรียนรู้ของตนเองเป็นอย่างมาก

2. แบบหลีกเลี่ยง (Avoidance) จะเป็นคนที่ไม่สนใจเนื้อหาวิชาที่เรียนในชั้นเรียนโดยทั่วไป ไม่ชอบที่จะมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกับเพื่อน ๆ และ

อาจารย์ไม่สนใจสิ่งที่เกิดขึ้นในห้องเรียน

3. แบบร่วมมือ (Collaborative) นักศึกษารูปแบบนี้ มีแนวทางการเรียนรู้ที่รู้สึกว่าจะสามารถเรียนรู้ได้มากที่สุดด้วยการร่วมมือกันในแง่ความคิดเห็น และความสามารถพิเศษของเขาและเพื่อน ๆ พยายามที่จะร่วมมือกับอาจารย์ และเพื่อนในกิจกรรมการเรียนการสอน ชอบทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความเห็นว่าห้องเรียนเป็นที่เหมาะสมสำหรับการปะทะสังสรรค์ทางสังคมและเรียนรู้เนื้อหาวิชา

4. แบบพึ่งพา (Dependent) นักศึกษาที่มีรูปแบบการเรียนแบบนี้จะเป็นคนที่แสดงถึงความอยากหรือยากเรียนน้อยมาก จะเรียนรู้เฉพาะสิ่งที่กำหนดให้เรียนเท่านั้น เขาจะเห็นว่าอาจารย์และเพื่อน ๆ เป็นแหล่งความรู้และแหล่งที่จะช่วยเหลือเขาได้ พยายามที่จะแสวงหาคนที่มีความสามารถที่จะแนะนำเขาได้ และต้องการที่จะรับคำสั่ง หรือบอกให้ทำอะไร

5. แบบแข่งขัน (Competitive) นักศึกษารูปแบบนี้ มักจะเป็นคนที่เรียนรู้ด้วยการพยายามทำสิ่งต่าง ๆ ให้ดีกว่าคนอื่นในชั้น มีความรู้สึกว่าจะต้องแข่งขันกับเพื่อน ๆ เพื่อจะได้รับรางวัล เช่น คะแนนที่ดีกว่า หรือได้รับคำชมจากอาจารย์ พวกเขาจะมองบรรยากาศของชั้นเรียนว่า ต้องมีการแพ้หรือชนะ และเขาจะต้องเป็นผู้ชนะเสมอ

6. แบบมีส่วนร่วม (Participant) เป็นคนที่ต้องการเรียนรู้เนื้อหาวิชา และชอบจะไปเรียนในชั้นเรียน มีความรู้สึกชอบ แต่จะอยู่นอกชั้นเรียน และชอบมีส่วนร่วม กับเพื่อนคนอื่น ๆ ในชั้นเรียน มีความรู้สึกว่าจะต้องมีส่วนร่วมให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ในกิจกรรมการเรียนการสอน แต่จะมีส่วนร่วมน้อยมากถ้ากิจกรรมนั้น เป็นกิจกรรมนอกหลักสูตร หรือเป็นกิจกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียน

แบบการเรียนแบบรวมทฤษฎี ดังเช่น

The Myers-Briggs Model (1967, อ้างถึงใน Partridge, 1983)

นำแนวคิดมาจากทฤษฎีพฤติกรรมมนุษย์ของ Jung ที่ว่าการรับรู้มี 2 วิธีคือ รับรู้โดยประสาทสัมผัส (sensing) และโดยการหยั่งรู้ (intuition) และการตัดสินใจ 2 วิธีคือ โดยการคิดและโดยความรู้สึก นอกจากนี้ยังมีบุคลิกภาพเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยคือ บุคลิกเก็บตัวและแสดงตัว The Myers-Briggs Type Indicator จึงเป็นเครื่องมือในการวัดโดยมี

4 ระดับคือ 1. เก็บตัว-แสดงตัว 2. รับรู้โดยประสาทสัมผัส-การหยั่งรู้ 3. การคิด-ความรู้สึก 4. การตัดสินใจ-การรู้สึก

The Kolb Model (1976) Kolb ได้เสนอทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (The Theory of Experiential Learning) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่กล่าวถึงกระบวนการเรียนรู้และการปรับตัวของแต่ละบุคคล รวมทั้งระบุบรรยากาศของการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแบบการเรียนแต่ละแบบได้ด้วย ใจความสำคัญของทฤษฎีนี้อธิบายด้วยวงจรการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน ดังแสดงไว้ในรูปที่ 2.2



รูปที่ 2.2 ขั้นตอนการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของคอล์บ (Kolb, 1976)

ขั้นที่ 1 ลักษณะประสบการณ์เชิงรูปธรรม (Concrete Experience ย่อว่า CE) ในขั้นนี้ของวงจรการเรียนรู้ เน้นการเข้าไปเกี่ยวข้องกับบุคคลอื่นในสถานการณ์ต่าง ๆ แต่ละวัน มักจะยึดความรู้สึกของตนเองเป็นหลักมากกว่าจะใช้แนวคิดอย่างมีระบบในการจัดการกับปัญหาและสถานการณ์ต่าง ๆ ในสถานการณ์ของการเรียนรู้หนึ่ง บุคคลสามารถจะนำตนเองไปเกี่ยวข้องกับประสบการณ์ใหม่ ๆ อย่างเปิดเผยและไม่มีอคติใด ๆ

ขั้นที่ 2 ลักษณะการไตร่ตรอง (Reflective Observation ย่อว่า RO) ในขั้นนี้ของวงจรการเรียนรู้มุ่งที่จะทำความเข้าใจประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ได้พบด้วยการสังเกตและไตร่ตรองจากหลาย ๆ แง่มุม ในสถานการณ์การเรียนรู้จากการเฝ้าดูและการฟัง (Learning by Watching and Listening) ซึ่งจะพยายามมองหาความหมายของสิ่งต่าง ๆ จากมุมมองต่าง ๆ กัน และสังเกตอย่างระมัดระวังก่อนที่จะตัดสินใจ

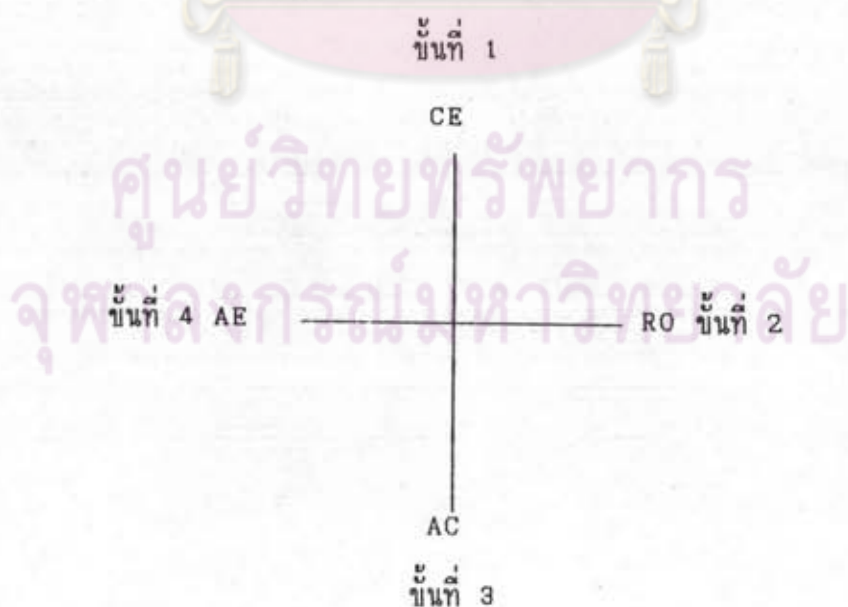
ขั้นที่ 3 ลักษณะสรุปเป็นหลักการนามธรรม (Abstract Conceptualization ย่อว่า AC) ในขั้นนี้ของการเรียนรู้จะเกี่ยวข้องกับการใช้เหตุใช้ผล และความคิดมากกว่าใช้ความรู้สึกในการเข้าใจปัญหาและสถานการณ์ที่ได้พบ สามารถสร้างความคิดรวบยอด (Concept) ใหม่ ๆ ซึ่งบูรณาการ (Integrate) สิ่งที่เกิดขึ้นได้เข้าไปในทฤษฎีที่มีเหตุผลน่าเชื่อถือ โดยทั่วไปในขั้นนี้จะยึดการวางแผนที่มีระบบเป็นหลักและพัฒนาทฤษฎีและความคิดมาช่วยแก้ปัญหาในสถานการณ์การเรียนรู้จะเรียนรู้โดยการคิด (Learning by Thinking)

ขั้นที่ 4 ลักษณะการทดลองปฏิบัติจริง (Active Experimentation ย่อว่า AE) ในขั้นนี้เป็นการนำเอาแนวคิด ทฤษฎีที่สรุปได้ไปใช้ในการตัดสินใจและแก้ปัญหา ซึ่งมีแนวคิดที่จะแก้ปัญหาในเชิงปฏิบัติ และจะคำนึงถึงเฉพาะสิ่งที่ทำไปแล้วได้ผลจริง ๆ ซึ่งจะตรงข้ามกับลักษณะ RO ในสถานการณ์การเรียนรู้จะเรียนรู้จากการกระทำ (Learning by Doing)

การศึกษาอย่างละเอียดถึงรูปแบบการเรียนรู้ 4 ขั้น (The Four-Stage Learning Model) ได้ชี้ให้เห็นว่าขั้นการเรียนรู้มีลักษณะตรงกันข้ามกัน ดังนั้นผู้เรียนจึงต้องเลือกชุดของการเรียนรู้เพื่อที่จะนำมาใช้ในสถานการณ์หนึ่งๆ อธิบายให้ชัดเจนไปก็คือ

จะมีมิติเบื้องต้น (Primary Dimensions) ของกระบวนการเรียนรู้ 2 มิติ มิติแรก จะมีประสบการณ์รูปธรรม (CE) อยู่ปลายด้านหนึ่งและสรุปเป็นหลักการนามธรรม (AC) อยู่ปลายอีกด้านหนึ่ง มิติที่สองจะมีลักษณะการทดลองปฏิบัติจริง (AE) อยู่ปลายด้านหนึ่ง และการสังเกตไตร่ตรอง (RO) อยู่อีกด้านหนึ่ง ดังนั้นในกระบวนการของการเรียนรู้บุคคลหนึ่ง จะเปลี่ยนจากผู้กระทำไปเป็นผู้สังเกต หรือจากการมีส่วนร่วมโดยตรงไปเป็นการปลีกตัว เพื่อการวิเคราะห์บ้างน้อยบ้างต่างกันไป ทั้ง 2 มิตินี้แสดงถึงทิศทางสำคัญของพัฒนาการทางความคิดของ Piaget โดยตามแนวคิดของ Piaget การพัฒนาการทางความคิดของแต่ละบุคคลตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยรุ่นจะเริ่มจากการมองโลกตามที่ธรรมชาติปรากฏให้แลเห็น (รูปธรรม) ไปสู่การมองอย่างเป็นโครงร่าง (นามธรรม) และจากการเอาตนเองเป็นหลัก (ปฏิบัติจริง) ไปสู่การรับรู้อันเนื่องมาจากการไตร่ตรองลึกซึ้ง

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า ตามแนวคิดของ Kolb ผู้เรียนแต่ละคนจะเน้นในขั้นต่าง ๆ แตกต่างกันไป ทำให้มีการใช้ขั้นต่าง ๆ ในการเรียนรู้ไม่เท่ากัน และขั้นการเรียนรู้ทั้ง 4 นี้มีลักษณะที่ตรงข้ามกันที่จัดเป็น 2 คู่ คือ ขั้นที่ 1 (CE) มีลักษณะตรงข้ามกับขั้นที่ 3 (AC) และขั้นที่ 2 (RO) มีลักษณะตรงข้ามกับขั้นที่ 4 (AE) ดังแสดงไว้ในรูปที่ 2.3



รูปที่ 2.3 แสดงลักษณะที่ตรงข้ามกันของขั้นตอนการเรียนรู้ตามแนวคิดของคอล์บ

(Kolb, 1976)

Kolb ได้พัฒนาแบบสำรวจตนเองขึ้นที่เรียกว่าแบบสำรวจแบบการเรียนรู้ (Learning Style Inventory; LSI) และได้เสนอวิธีการวัดแบบการเรียนรู้โดยอาศัยแกน 2 แกน คือ

แกนที่ 1 เป็นแกนความแตกต่างของขั้นที่ 1 และขั้นที่ 3 แทนด้วยแกน AC-CE

แกนที่ 2 เป็นแกนความแตกต่างของขั้นที่ 2 และขั้นที่ 4 แทนด้วยแกน AE-RO

แกนทั้ง 2 นี้ตัดกันเป็นโคออร์ดิเนต (Co-ordinate) และแบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 ควอดแรนท์ (Quadrants) โดยถือเอาแต่ละควอดแรนท์แทนแบบการเรียนรู้ 1 แบบ และได้แบ่งแบบการเรียนรู้ออกเป็น 4 แบบคือ

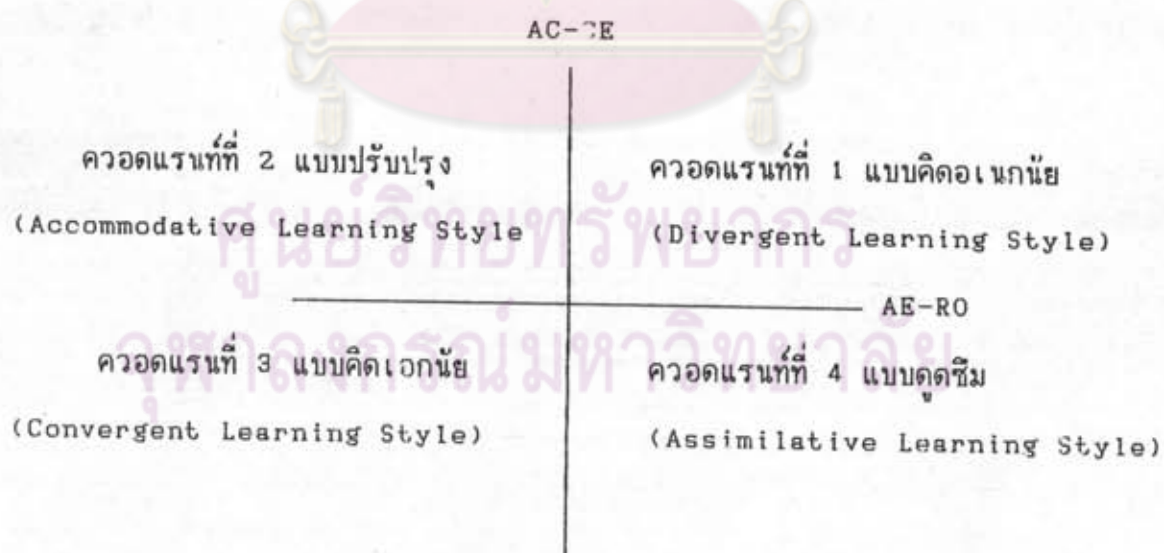
แบบคิดออกเนกัย (Divergent Learning Style)

แบบปรับปรุ่ (Accommodative Learning Style)

แบบคิดเอกนัย (Convergent Learning Style)

แบบดูดซึม (Assimilative Learning Style)

ดังแสดงไว้ในรูปที่ 2.4



รูปที่ 2.4 แสดงแบบการเรียนรู้ 4 แบบในแต่ละควอดแรนท์

(Kolb, 1976)

แบบการเรียนทั้ง 4 แบบ มีลักษณะดังนี้

1. แบบคิดนอกเนกซ์ เน้นการเรียนรู้ชั้นที่ 1 (CE) และชั้นที่ 2 (RO) ของวงจรการเรียนรู้ บุคคลที่มีการเรียนแบบนี้ Kolb ให้ชื่อว่า นักคิดนอกเนกซ์ (Diverger) เป็นคนที่มีความสามารถในการมองสถานการณ์ที่เป็นรูปธรรมจากหลาย ๆ แง่มุม แนวทางในการจัดการกับสถานการณ์ต่าง ๆ ก็คือ ใช้การสังเกตมากกว่าการลงมือกระทำ ถ้าบุคคลใดมีแบบการเรียนเช่นนี้พวกเขาจะชอบแสดงออกซึ่งความคิดหลากหลายเช่น การระดมสมอง (Brainstorming) บุคคลเหล่านี้จะให้ความสนใจในผู้คนและมีความสามารถในการสร้างจินตนาการ จากงานวิจัยของ Kolb ที่ว่าบุคคลประเภทนี้มักมีพื้นฐานด้านมนุษยศาสตร์และศิลปศาสตร์

2. แบบดูดซึม เน้นการเรียนรู้ชั้นที่ 2 (RO) และชั้นที่ 3 (AC) ของวงจรการเรียนรู้ บุคคลที่มีการเรียนแบบนี้ Kolb ให้ชื่อว่า นักดูดซึม (Assimilator) เป็นผู้มีความสามารถในการสรุปหลักการ โดยทำความเข้าใจกับข้อมูลที่หลากหลายในลักษณะที่เป็นเหตุเป็นผล ให้ความสนใจกับผู้คนและประสบการณ์จริงค่อนข้างน้อย แต่สนใจในหลักการเชิงนามธรรมมากกว่า โดยทั่วไปผู้ที่มีแบบการเรียนแบบนี้ให้ความสำคัญกับความมีเหตุผลของทฤษฎีมากกว่าการนำเอาทฤษฎีไปใช้ในทางปฏิบัติ ดังนั้นแบบการเรียนนี้จึงเป็นลักษณะของบุคคลในสาขาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน คณิตศาสตร์ มากกว่าวิทยาศาสตร์ประยุกต์

3. แบบคิดเอกนัย เน้นการเรียนรู้ชั้นที่ 3 (AC) และชั้นที่ 4 (AE) บุคคลที่มีการเรียนแบบนี้ Kolb ให้ชื่อว่า นักคิดเอกนัย (Converger) เป็นผู้มีความสามารถในการนำแนวคิดนามธรรมไปใช้ในการปฏิบัติ สามารถสรุปวิธีที่ถูกต้องที่สุดเพียงวิธีเดียวที่จะสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้ บุคคลที่มีแบบการเรียนแบบนี้ชอบที่จะทำงานทางด้านเทคนิคและแก้ปัญหาต่าง ๆ ในด้านนี้มากกว่าการสัมพันธ์กับผู้คนและเรื่องทางสังคม จากงานวิจัยของ Kolb ที่ให้เห็นว่าแบบการเรียนนี้เป็นลักษณะของผู้ที่อยู่ในสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ เช่น วิศวกร เป็นต้น

4. แบบปรับปรุง เน้นการเรียนรู้ชั้นที่ 4 (AE) และชั้นที่ 1 (CE) บุคคลที่มีแบบการเรียนนี้ Kolb ให้ชื่อว่า นักปรับปรุง (Accommodator) เป็นผู้ที่มีความสามารถที่จะเรียนจากการลงมือกระทำ ชอบลงมือปฏิบัติ ชอบทดลอง จะทำงานได้ดีในสถานการณ์

ที่ต้องใช้การปรับตัว บุคคลที่มีแบบการเรียนรู้ชอบจัดการตามแผนที่วางไว้ให้สำเร็จและเอาตัวเองไปพัวพันกับสถานการณ์ใหม่ที่ท้าทายอื่นๆ ต่อไป ชอบทำงานกับบุคคล นักปรับปรุง มีแนวโน้มที่จะแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยวิธีการที่ตนนึกคิดขึ้นเอง ในลักษณะที่ชอบลองผิดลองถูก และมีแนวโน้มที่จะทำอะไรตามความปรารถนาของตัวเองมากกว่า จะตั้งอยู่บนพื้นฐานของการวิเคราะห์หรืออย่างเป็นเหตุเป็นผล บุคคลแบบปรับปรุงเข้ากับคนง่าย แต่บางครั้งก็ไม่อดทน ใจร้อนและดุดัน คนกลุ่มนี้มักจะมีพื้นฐานในสาขาที่ต้องใช้การประยุกต์และใช้เทคนิคต่างๆ เช่น นักบริหาร นักการตลาด และพนักงานขาย เป็นต้น

จากแนวความคิดเรื่องแบบการเรียนรู้ของ Kolb McCarthy (quoted in Sangster and Shulman, 1988) ซึ่งเป็นผู้ที่มีผลงานวิจัยร่วมกับ Kolb ในเรื่องของแบบการเรียนรู้ จึงได้คิดหลักสูตร 4 MAT System ขึ้น โดย McCarthy เสนอว่า ผู้เรียนแบบที่ 1 เรียนได้ดีที่สุดเมื่อมีการถกเถียงอภิปรายฟัง และการปะทะสังสรรค์ ผู้เรียนแบบที่ 2 เรียนได้ดีที่สุดจากการฟังบรรยาย และการทดสอบข้อมูล ผู้เรียนแบบที่ 3 จะเรียนได้ดีต่อเมื่อได้มีการปฏิบัติ และผู้เรียนแบบที่ 4 จะเรียนได้ดีที่สุดโดยใช้วิธีสอนแบบการค้นพบด้วยตนเอง ดังนั้น ครูจำเป็นต้องสอนเด็กโดยใช้วิธีการสอนทั้งหมดที่กล่าวมาแล้ว 4 อย่างเท่า ๆ กัน เพราะทักษะทางธรรมชาติของผู้เรียนทั้งสองอย่างเป็นสิ่งที่เราต้องการ จากการหมุนเวียนรูปแบบการสอนทั้งสองอย่างนี้ทำให้นักเรียนมีโอกาสที่จะได้แสดงความสามารถอย่างน้อย 25% ของเวลาที่ท้าทายพวกเขา

ลำดับขั้นของการสอนเริ่มที่ส่วนบนสุดของวงจรโดยเริ่มจากประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม (concrete experience) และหมุนตามเข็มนาฬิกาไปรอบ ๆ ประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมเป็นจุดเริ่มต้น เนื่องจากความสามารถทางสอนควรจะเริ่มจากประสบการณ์ของนักเรียน แล้วครูพัฒนาทักษะพื้นฐานของนักเรียนให้เป็นรูปแบบของพัฒนาความคิดรวบยอดแบบนามธรรม นักเรียนจะต้องถูกถามว่าอะไรที่พวกเขาต้องเรียนต้องรู้และจัดกระบวนการที่ใหม่กว่า เข้มข้นกว่า และปฏิบัติได้อย่างจริงจังมากกว่า ดังนั้น นักเรียนทุกคนก็ได้ผ่านประสบการณ์ทุกอย่างครบวงจรเช่นนี้ จึงเป็นการเรียนที่ก้าวหน้าตามธรรมชาติ มีสำนึกและความรู้สึก มีประสบการณ์ และได้เฝ้ามองจ้องดูแล้วก็ตอบสนองกลับ จากนั้นก็คิดพัฒนาทฤษฎี

นำมา เป็นความคิดรวบยอดและทดลองทฤษฎีที่ได้และก็จะได้รับประสบการณ์ท้ายสุด นักเรียน
ได้นำเอาสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์กับประสบการณ์ที่คล้ายคลึงกัน ทำให้ฉลาดขึ้นโดยการนำ
ประสบการณ์เก่าประยุกต์ประสบการณ์ใหม่

บทบาทของครูย่อมเปลี่ยนไปทุกครั้งทีเปลี่ยนวิธีสอนตามวงจร ในเลี้ยวแรกครูจะ
สร้างสรรค์ประสบการณ์และนำไปสู่การอภิปรายปัญหาของประสบการณ์นั้นๆ ในเลี้ยวที่สอง
ครูแสดงตัวเป็นผู้ป้อนข้อมูล เลี้ยวที่สามครูเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้ชี้แนะ ช่วยเด็กฝึกฝนในส่วน
ที่จำเป็นต้องเรียน ในเลี้ยวสุดท้ายครูจะเป็นผู้ประเมินผลรวมทั้งเป็นผู้ซ่อมเสริม และเป็น
แหล่งข้อมูลให้เด็กได้ค้นพบตนเองและการเรียนของเขาเอง

เป็นที่รู้กันทั่วไปแล้วว่าสมองสองซีกของคนนั้นมีการทำงานแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง
และทั้งสองซีกก็มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากัน อย่างไรก็ตามในระบอบโรงเรียนมุ่งแต่
เฉพาะการพัฒนาสมองซีกซ้าย-ภาษา การวิเคราะห์วิถีทางการดำเนินชีวิตในโลกนี้ ซึ่งใน
ระบอบโรงเรียนมักจะละเลยต่อ intuition โลกของญาณสังหารณ์ การหยั่งรู้และความ
คิดที่อยู่นอกเหนือเหตุผล

คนที่มีความถนัดทางสมองซีกซ้ายมักจะมองอะไรเป็นระบบ มีกระบวนการแก้ไข
ปัญหาด้วยการจำแนกแยกแยะองค์ประกอบ ใช้การวิเคราะห์จัดลำดับความสำคัญ ส่วนคนที่
มีความถนัดทางสมองซีกขวามองสิ่งต่าง ๆ เป็นรูปแบบ เวลาแก้ไขปัญหามักจะมองตาม
ภาพรวมความคิดจะไม่มีกำหนดการแน่นอน แต่การสรุปแนวทางแก้ไขปัญหามักจะเหมาะสม

ทั้งสมองซีกซ้ายและขวาทำงานในทุก ๆ เลี้ยวของวงกลมที่แสดงอยู่ (ขั้นการ
เรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของ Kolb) อย่างไรก็ตาม มีคนที่ถนัดทาง
สมองซีกขวามากกว่าซีกซ้ายในช่องที่หนึ่งและสี่ ส่วนพวกที่ถนัดทางสมองซีกซ้ายจะอยู่มาก
ในช่องที่สองและสาม เด็กทั้งสองประเภทนี้คละเคล้ากันอยู่ในสี่ช่องในเด็กที่ต่างกัน ดังนั้น
การนำเอาชุดวิธีการสอนแบบ 4 MAT มาใช้ก็เหมาะสมสำหรับเด็กทั้งสองประเภท
(McCarthy อ้างถึงใน Sangster และ Shulman, 1988)

สำหรับงานวิจัยเกี่ยวกับแบบการเรียนรู้ของ Kolb นั้น ในระยะแรกจะเป็นการวิจัยเกี่ยวกับแบบการเรียนรู้ของบุคคลในอาชีพต่าง ๆ Feldman (1994 quoted in Wolfe and Kolb, 1984) เสนอว่า

สาขาของคนที่มีแบบการเรียนรู้แบบคิดอเนกนัย ได้แก่ กลุ่มสาขาศิลปศาสตร์ ภาษาศาสตร์ และพยาบาลศาสตร์

สาขาของคนที่มีแบบการเรียนรู้แบบคิดซิม ได้แก่ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน และคณิตศาสตร์

สาขาของคนที่มีแบบการเรียนรู้แบบคิดเอกนัย ได้แก่ กลุ่มสาขาวิศวกรรมศาสตร์ สาขาธุรกิจ

สาขาของคนที่มีแบบการเรียนรู้แบบปรับปรุง ได้แก่ กลุ่มสาขาศึกษาศาสตร์ จิตวิทยา สังคมสงเคราะห์ และแพทยศาสตร์

ปี 1983 Yusoff ได้ศึกษาความสัมพันธ์เรื่องแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับแบบการเรียนรู้ของนักศึกษามหาวิทยาลัยที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยนอร์ซเทิร์น อิลลินอยส์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษา 126 คน เครื่องมือเป็นแบบวัดแนวโน้ม ผลสัมฤทธิ์ของ Mehrabien และ Bank และแบบวัดแบบการเรียนรู้ของ Kolb ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. แรงจูงใจที่หลีกเลี่ยงความล้มเหลวมีส่วนสัมพันธ์กับการเรียนรู้ที่เป็นประสบการณ์ตรง
2. แรงจูงใจที่ประสบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีส่วนสัมพันธ์กับการเรียนรู้สิ่งที่เป็นนามธรรม
3. กลุ่มวิชาการ (Academic Major Group) หรือระดับของโรงเรียน (Level of School) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ กับแบบการเรียนรู้แต่ละแบบ
4. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นอิสระจากลักษณะสำคัญของแบบการเรียนรู้แต่ละแบบ

Bishop (1985) ศึกษาแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับวิทยาลัยเพื่อนำมาใช้ใน

การพัฒนาผู้เรียนและสถาบัน โดยใช้เครื่องมือวัดแบบการเรียน 3 ชนิด ของ Grasha-Reichmann (SLSG) ของ Kolb (LSI) และของ Hill (CSM) ไข้วัดผู้เรียนหญิงสาขา ศิลปศาสตร์ของวิทยาลัยเอกชนพบว่าผู้เรียนหญิงมีแบบการเรียนแบบร่วมมือ แบบอิสระ และแบบมีส่วนร่วม จากแบบวัดของKolb ผู้เรียนหญิงส่วนมากจะมีแบบการเรียนแบบปรับปรุงซึ่ง เน้นที่ประสบการณ์เชิงรูปธรรมและการทดลองปฏิบัติจริง และผลจากแบบวัดของ Hill พบว่าผู้เรียนเป็นแบบVisual ขึ้นอยู่กับการรับรู้และใช้เหตุผลหลายรูปแบบ เป็นคนหนักแน่น รู้จักตัวเองและมีความสำนึกเรื่องเวลา และเมื่อเปรียบเทียบกับผู้เรียนสาขาเดียวกันใน วิทยาลัยอื่น พบว่า ผู้เรียนหญิงนี้มีคะแนนประสบการณ์รูปธรรมสูงกว่าผู้เรียนอื่น มีคะแนน การทดลองปฏิบัติจริงมากกว่าผู้เรียนชาย และมีคะแนนสรุปเป็นหลักการนามธรรมน้อย

งานวิจัยส่วนมากจะศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนของ Kolb กับ ตัวแปรต่างๆ เช่น การศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนกับพัฒนาการทางสมอง ของนักเรียนผู้ใหญ่ระดับวิทยาลัย(Kirk, 1986) พบว่าระดับพัฒนาการทางสมองที่แตกต่าง กันไปนั้นมีความสัมพันธ์กับแบบการเรียน ผู้เรียนที่มีการใช้เหตุผลจะมีแบบการเรียนแบบ ปรับปรุง ซึ่งเน้นการเรียนแบบประสบการณ์เชิงรูปธรรมและการทดลองปฏิบัติจริง ผู้เรียน แบบปรับปรุงมีผลการเรียนเฉลี่ยสูงสุด แบบการเรียนสัมพันธ์กับผลการเรียนเฉลี่ยและ การศึกษาของบิตามารดา แต่ไม่สัมพันธ์กับอายุ เพศ และวิชาเอกโท สอดคล้องกับ งานวิจัยของ Fratzke (1988) ว่าเพศ และการเลือกอาชีพไม่สัมพันธ์กับแบบการเรียน เมื่อศึกษาถึงแบบการเรียนกับความสำเร็จในการแก้ปัญหา ผลปรากฏว่า แบบการเรียนไม่มี ความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการแก้ปัญหา (Sanley, 1987)

Grun (1986) ได้ศึกษาวิเคราะห์แบบการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยพิจารณาตามทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ระดับการมีมโนคติ (Conceptual Level) และทฤษฎีสมองซีกซ้าย-ขวา พบว่าแบบการเรียนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ของ ผู้เรียนในแต่ละวิชาเอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้เรียนที่มีแบบการเรียนโน้มเอียงไปทาง นักทฤษฎีและนักวิเคราะห์จะทำข้อสอบเชิงนามธรรมได้ดี แบบการเรียนไม่มีความสัมพันธ์กับ ผลการเรียนเฉลี่ย แต่บางแบบสัมพันธ์กับอายุซึ่งขัดแย้งกับ Kirk แบบการเรียนไม่มีความ

สัมพันธ์กับเพศ และระดับการมีมโนคติ แต่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติของผู้เรียนต่อการฟัง การอภิปรายในชั้นเรียน การเรียนอย่างอิสระ การบรรยายและไวยากรณ์ระดับสูง-ต่ำ Grun เสนอว่า ผู้เรียนบางคนอาจจะชอบการเรียนแบบตามสบายเช่นการฟัง การบรรยาย ขณะที่บางคนมีรูปแบบที่กระตือรือร้น ชอบตอบคำถาม และทำโครงการวิจัย นอกจากนี้แบบ การเรียนบางแบบยังมีความสัมพันธ์กับการประเมินวิชาเรียนของผู้เรียน การให้ผลย้อนกลับ อย่างมีคุณค่านี้จะทำให้การเรียนมีประสิทธิภาพมากขึ้น สรุปได้ว่า แบบการเรียนมีอิทธิพลต่อ ขางแง่มุม (Facets) ของการเรียนรู้อื่นๆ และจำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการประเมินผู้เรียน และความต้องการของผู้เรียน

ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างส่วนของสมองกับแบบการเรียนนั้น Taylor (1986) ได้ศึกษา โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนวิทยาลัยเทคนิค 428 คน และผู้สอน 19 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบวัดแบบการเรียนของ Kolb และแบบสำรวจกระบวนการสอนพิเศษของ มนุษย์ ของ Torrance (HIP Survey) พบว่า

1. ส่วนของสมอง และแบบการเรียนไม่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในห้องเรียน
2. ความสัมพันธ์ระหว่างสมองของครู นักเรียนและแบบการเรียนไม่มีอิทธิพล ต่อความสำเร็จในห้องเรียน
3. ความสัมพันธ์ระหว่างเพศ อายุ สมอง และแบบการเรียน ไม่มีอิทธิพลต่อ ความสำเร็จในห้องเรียน
4. การแข่งขันมีอิทธิพลต่อสมอง แต่ไม่มีอิทธิพลต่อแบบการเรียน
5. การเลือกวิชาเอกไม่สัมพันธ์กับสมองและแบบการเรียน
6. นักเรียนในกลุ่มตัวอย่างจะใช้สมองทั้ง 2 ด้าน มากกว่าใช้ซีกซ้ายด้านเดียว
7. เพศมีผลต่อความสำเร็จในห้องเรียน

Hinkle (1986) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียน บุคลิกภาพ และความวิตกกังวลในการเรียนคณิตศาสตร์ของผู้เรียนระดับวิทยาลัย พบว่า ความวิตกกังวล ในการเรียนคณิตศาสตร์นั้นไม่สัมพันธ์กับประสพการณ์เชิงรูปธรรม แต่จะสัมพันธ์กับการเรียนรู้ แบบไตร่ตรอง และบุคลิกภาพเกินตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แบบการเรียนบางแบบมีความ

สัมพันธ์กับบุคลิกภาพอย่างมีนัยสำคัญดังนี้ แบบเน้นประสบการณ์รูปธรรมกับบุคลิกภาพแสดงตัว การไตร่ตรองกับบุคลิกภาพเกินตัว การทดลองปฏิบัติจริงกับบุคลิกแสดงตัว และพบอีกว่า ผู้เรียนที่เน้นขั้นสรุปเป็นหลักการนามธรรมจะมีคะแนนในการเรียนวิชาที่สูงขึ้นมากกว่าผู้เรียนที่เน้นประสบการณ์เชิงรูปธรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Hawkins ในปีค.ศ. 1987 ที่ศึกษาถึงการทำนายผลร่วมกันระหว่างแบบการเรียนและองค์ประกอบทางบุคลิกภาพที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า ผู้เรียนที่มีการคิดสรุปเป็นหลักการนามธรรมจะมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและผู้เรียนที่เน้นประสบการณ์เชิงรูปธรรมจะมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนลดลง

แบบการเรียนของ Kolb กับการเรียนภาษาต่างประเทศมีความสัมพันธ์กัน โดยส่วนมากผู้เรียนเหล่านี้จะเป็นผู้เรียนแบบคิดซึม และแบบคิดอเนกนัย ความสามารถพิเศษทางด้านภาษามีความสัมพันธ์กับแบบการเรียนในรายวิชาภาษาฝรั่งเศสและภาษาสเปนผู้เรียนที่เรียนภาษาฝรั่งเศสเก่งส่วนมากจะมีแบบการเรียนแบบคิดซึม และผู้เรียนที่เรียนภาษาสเปนเก่งส่วนมากจะมีแบบการเรียนแบบปรับปรุง (Trayer, 1989) เมื่อศึกษาถึงแบบการคิดโดยใช้แบบวัดของ Witkin (1971) และแบบการเรียนโดยใช้แบบวัดของ Kolb (1985) ในนักเรียนระดับมัธยมปลายที่มีความชำนาญในการใช้ภาษาอังกฤษ และนักเรียนที่มีความชำนาญในการใช้ภาษาอังกฤษจำกัดนั้น พบว่านักเรียนที่มีความชำนาญในการใช้ภาษาอังกฤษต่างกันจะมีแบบการคิดและแบบการเรียนต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แบบการคิดของนักเรียนที่มีความชำนาญในการใช้ภาษาอังกฤษจำกัดจะสัมพันธ์กับคะแนนของการอ่าน และความชำนาญในการใช้ภาษาอังกฤษ และในส่วนของแบบการเรียนนั้น การไตร่ตรอง (reflective observation) สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการอ่านของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Hainer, 1987) และในด้านการเขียนพบว่า กิจกรรมการเขียนที่เลือกมาให้เหมาะสมกับแบบการเรียนนั้นไม่ช่วยปรับปรุงความสามารถในการเขียน, การรับรู้ถึงความสามารถในการเขียนและการลดความกลัวในการเขียนมากไปกว่าการจัดกิจกรรมการเรียนที่หลากหลายแก่นักเรียน (Cole, 1990)

นอกจากนี้ยังได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการสอนที่สอดคล้องกับแบบการเรียนของ Kolb

พบว่าการสอนที่เข้าคู่ (match) กับแบบการเรียน และการสอนที่ไม่เข้าคู่ (mismatch) กับแบบการเรียนไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Heitmeyer, 1985 ; Mcneal, 1986) โดย Mcneal ได้ศึกษาเปรียบเทียบคะแนนของนักเรียนพยาบาลที่ได้รับการสอนที่สอดคล้องกับแบบการเรียน การสอนที่ไม่สอดคล้องและกลุ่มควบคุม เนื้อหาใช้แบบบรรยาย และมีเอกสารประกอบโดยปรับปรุงมาจากเรื่องหัวใจและส่วนประกอบของ Dwyer (1987) พบว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่ม การวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดคือมีจำนวนตัวแปรในกลุ่มน้อย

งานวิจัยอีกหลายงานพบว่า การจับคู่ระหว่างแบบการเรียนของผู้เรียน กับผู้สอน ไม่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Heitmeyer, 1985 ; Lee, 1986 ; Tassana Hanpol, 1987 ; Winter, 1988 ; Jacobson, 1988 ; Robinson, 1989 ; O'neill, 1989) และไม่มีผลต่อความเครียดในการเรียน (O'neill, 1989) ยกเว้น การศึกษาหาความสัมพันธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่รับการสอนสอดคล้องกับแบบการเรียน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพของ Pollack (1985) พบว่า

1. นักศึกษาที่มีแบบการเรียนที่เน้นประสบการณ์เชิงรูปธรรม (Concrete Experience: CE) และนักศึกษาที่มีแบบการเรียนที่เน้นการไตร่ตรอง (Reflective : Observation: RO) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. นักศึกษาที่มีแบบการเรียนเน้นสรุปหลักการเชิงนามธรรม (Abstract Conceptualization : AC) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. ครูที่มีแบบการเรียนที่เน้นประสบการณ์เชิงรูปธรรม (Concrete Experience : CE) และครูที่มีแบบการเรียนที่เน้นการทดลองปฏิบัติจริง (Active Experience : AE) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา
4. ครูที่มีแบบการเรียนที่เน้นการไตร่ตรอง (Reflective Observation: RO) และครูที่มีแบบการเรียนที่เน้นการสรุปหลักการเชิงนามธรรม (Abstract Conceptualization : AC) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา
5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มที่ทั้งครูและนักศึกษาต่างมีแบบการเรียนที่เน้นการสรุปการเป็นนามธรรม (Abstract Conceptualization: AC) สูงกว่าทุกกลุ่ม

6. ในกลุ่มต่อไปนี้ ต่างก็สามารถทำคะแนนได้ดี คือ

6.1 กลุ่มที่ทั้งครูและนักศึกษาต่างก็มีแบบการเรียนรู้ที่ไม่เน้นประสบการณ์เชิงรูปธรรม (Low Concrete Experience: LOW-CE)

6.2 - กลุ่มที่ทั้งครูและนักศึกษาต่างก็มีแบบการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์เชิงรูปธรรมมาก (High Concrete Experience: HIGH-CE)

7. การจับคู่ของกลุ่มครูและนักศึกษาที่มีแบบการเรียนรู้เน้นการไตร่ตรองและทดลองปฏิบัติจริงไม่ได้เพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างไรก็ตาม Pollack สรุปว่า ไม่ว่าครูจะมีแบบการเรียนรู้แบบใด ก็สามารถจัดให้สอนนักศึกษาได้ทั้งสิ้น ทั้งนี้ไม่ว่านักศึกษามีแบบการเรียนรู้ได้ก็ตาม

Capenter (1989) ศึกษาแบบการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ และทัศนคติต่อคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนพบว่าทัศนคติต่อคอมพิวเตอร์ไม่เปลี่ยนแปลงในระหว่างการเรียน 12 สัปดาห์ แต่การค้นพบที่สำคัญในการวิจัยนี้คือแบบการเรียนรู้สามารถเปลี่ยนแปลงได้เมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไปซึ่งจะเป็นจุดสนใจในการศึกษาต่อไปว่าการเปลี่ยนแปลงนี้แน่นอนเพียงไรและองค์ประกอบใดบ้างที่ทำให้แบบการเรียนรู้เปลี่ยนแปลงไป

สำหรับงานวิจัยในประเทศไทยที่ศึกษาเกี่ยวกับแบบการเรียนรู้ส่วนมากนั้น จะเป็นลักษณะการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่มีแบบการเรียนรู้แบบใด โดยตัวอย่างประชากรที่ศึกษาเป็นนิสิตนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา และใช้เครื่องมือที่เป็นแบบสอบถามที่ดัดแปลงมาจากแบบการเรียนรู้ของ Anthony Grasha และ Sheryl Reichman ซึ่งได้ผลสรุปตรงกันว่านิสิตนักศึกษาจะมีแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ และแบบมีส่วนร่วมมากเป็นอันดับแรก และไม่ชอบแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยง (ประโยชน์ คุปต์กาญจนากุล, 2525; ลักษณะ มีนะนันท์ และรุจิเรศ ธนุรักษ์, 2528 ; กอบกาญจน์ ครประสิทธิ์, 2529, ดำริกุลประสิทธิ์, 2532, ทศนีย์ ศิริวัฒน์, 2532, ขวนสิทธิ์ สุชาติ, 2532, อุไรรัตน์ ศรีสวย, 2527, จินดา ยัญทิพย์, 2527) สำหรับระดับมัธยมศึกษาผู้ศึกษาคืออากาศร์ณ์ ลีริอาคเนย์ (2533) ได้ศึกษาเรื่อง "การศึกษาแบบการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาต่างกัน พบว่านักเรียนมีแบบการเรียนรู้ 6 แบบ โดยมี

แบบมีส่วนร่วมมากที่สุด แบบร่วมมือรองลงมา และไม่ชอบแบบการเรียนแบบหลีกเลี่ยง

สำหรับงานวิจัยที่ใช้แนวคิดของ Kolb นั้น พัชรี เกียรติันทวิมล (2530) ทำการศึกษาเรื่องการศึกษาปัจจัยคัดสรรที่ส่งผลและที่รับผลของแบบการเรียนของนักศึกษาพยาบาลพบว่า นักศึกษาพยาบาลมีแบบการเรียนต่างกัน โดยมีแบบคูดซิมมากที่สุด รองลงมาคือแบบคิดเอกนัย แบบปรับปรุงและแบบคิดอเนกนัย ตามลำดับ และแบบการเรียนไม่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพยาบาล แต่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการเรียนพยาบาลยกเว้นแบบคิดอเนกนัย นิภวรรณ รัตนราวาลัย (2533) ได้ศึกษาเปรียบเทียบแบบการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่างกัน พบว่า นักเรียนมีแบบการเรียนแบบปรับปรุงมากที่สุดรองลงมาได้แก่ แบบคิดเอกนัย แบบคิดอเนกนัย และแบบคูดซิม ตามลำดับ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับต่างกันมีแบบการเรียนไม่แตกต่างกัน สำหรับแบบการเรียนของนักเรียนในโครงการวิทยาศาสตร์โอลิมปิก วิชาญ เลิศลพ (2535) ได้ทำการศึกษาไว้พบว่า นักเรียนในโครงการวิทยาศาสตร์โอลิมปิก มีแบบการเรียนเรียงลำดับดังนี้ คือ แบบปรับปรุง แบบคูดซิม แบบคิดอเนกนัย และแบบคิดเอกนัยตามลำดับ

ประสิทธิ์ เขียวศรี (2533) ได้ศึกษา "ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการใช้ผลย้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและแบบเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องวิธีการอ่านค่าความต้านทาน" พบว่า นักศึกษาที่มีแบบการเรียนต่างกัน เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่มีการใช้ผลย้อนกลับต่างกันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ .05 นักศึกษาที่มีแบบการเรียนต่างกันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่ต่างกัน และการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่มีการใช้ผลย้อนกลับต่างกันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่ต่างกัน

จากเอกสารและงานวิจัยดังกล่าว สรุปได้ว่าภาพมีส่วนช่วยเสริมความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษ ระดับความเหมือนจริงของภาพที่แตกต่างกันส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดรวบยอด ความจำ และความคงทนในการจำแตกต่างกันและในเรื่องของ

แบบการเรียนได้พบว่า แบบการเรียนมีความสำคัญในการที่จะใช้ในการเรียนการสอนใน
ห้องเรียน และพบว่าแบบการเรียนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย