

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งประเด็น ในการศึกษา ดังนี้

1. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้
2. แบบการเรียนรู้
 - 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับแบบการเรียนรู้
 - 2.2 แบบการเรียนรู้ของผู้เรียน
 - 2.3 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อแบบการเรียนรู้
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบการเรียนรู้
 - 3.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 3.2 งานวิจัยในต่างประเทศ
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้มีหลากหลาย ซึ่งผู้วิจัยนำเสนอจากการศึกษาโดยสรุป ดังนี้

ไพบูลย์ เทวรักษ์ (2537: 71) กล่าวว่า การเรียนรู้คือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งเนื่องมาจากประสบการณ์ หรือการฝึกหัดและพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปนั้นค่อนข้างถาวร กล่าวคือ พฤติกรรมเรียนรู้เกิดขึ้นแล้ว อาจจะคงอยู่ระยะหนึ่ง หรือระยะยาวนานก็ได้ เช่น การเรียนรู้วิธีขับรถยนต์แต่เดิมคนขับรถยนต์ไม่เป็นจะไม่สามารถควบคุมรถยนต์ให้แล่นไปตามความประสงค์ของตนเองได้ ครั้นเมื่อได้เรียนรู้วิธีการต่าง ๆ ในการขับรถยนต์ ตลอดจนได้ฝึกหัดขับรถยนต์กับครูผู้สอนบุคคลนั้นจะค่อย ๆ เรียนรู้และสามารถขับรถยนต์ได้ในที่สุด การขับรถยนต์เป็นพฤติกรรมใหม่ที่อาจมั่นคงถาวร หรืออาจจะเสื่อมคลายลงเมื่อวันเวลาผ่านไป ซึ่งพฤติกรรม

การเรียนรู้ขึ้นอยู่กับหลายองค์ประกอบ กล่าวคือการฝึกหัดความต่อเนื่องของพฤติกรรมการเรียนรู้ แรงจูงใจ ทักษะ ค่านิยม และวัฒนธรรมซึ่งสอดคล้องกับ กาญจนา พันธุ์โยธี (2542 : 9) ที่กล่าวถึงความหมายของการเรียนรู้ว่าการเรียนรู้ เป็นเรื่องของปัจเจกบุคคลที่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเนื่องมาจากประสบการณ์ที่เรามีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม หรือจากการฝึกหัด การปฏิบัติ ✨

นอกจากนี้เชิรศรี วิวิธสิริ (2527 : 12) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวร อันเป็นผลมาจากประสบการณ์ การฝึกหัด การปฏิบัติ จะจงใจหรือไม่จงใจก็ตาม ซึ่งตรงกับที่ จิรภา เต็งไทรรัตน์ และคณะ (2543 : 123) ที่กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวร ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากประสบการณ์ และการฝึกหัด พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงที่ไม่จัดว่าเกิดจากการเรียนรู้ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงเพียงชั่วคราวเท่านั้น เช่น ความเหน็ดเหนื่อย ผลจากการกินยา การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเนื่องจากวุฒิภาวะ การได้รับบาดเจ็บทางร่างกาย เหล่านี้ไม่นับว่าเกิดจากการเรียนรู้

สรุปได้ว่า การเรียนรู้ หมายถึง ลักษณะเฉพาะของบุคคล การที่บุคคลใดบุคคลหนึ่ง มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างถาวรอันเป็นผลมาจากการที่บุคคลนั้นมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม หรือมาจากประสบการณ์ การฝึกปฏิบัติภายใต้สถานการณ์และเงื่อนไขที่เหมาะสมหากจำแนกการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในตัวบุคคลตามลักษณะพฤติกรรม บลูม (Bloom อ้างถึงในสุรางค์ ใ้วตระกูล 2536 : 184-185) ได้จำแนกการเรียนรู้ของบุคคลออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. ด้านสติปัญญา (Cognitive Domain) เป็นความสามารถทางด้านสมองในการคิดเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ซึ่งมีพฤติกรรมแยกย่อยออกเป็น 6 ชั้น คือ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

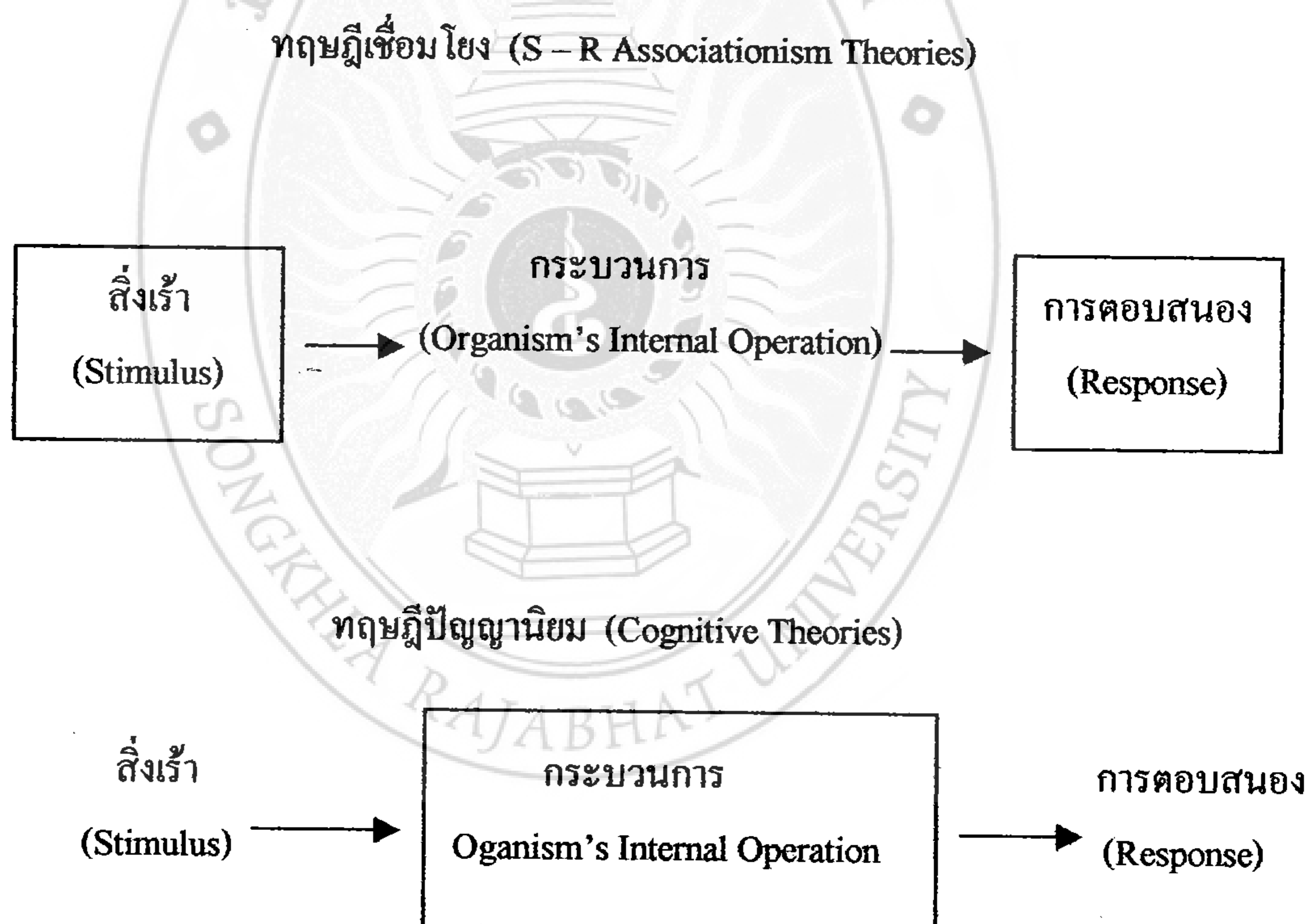
2. ด้านจิตใจหรือความรู้สึก (Affective Domain) เป็นความสามารถในการรู้สึกต่อสิ่งต่าง ๆ รวมถึงเจตคติ ความเชื่อถือ หรือค่านิยม มีพฤติกรรมที่แยกย่อยเป็น 5 ชั้นคือ การรับรู้ การให้ความสนใจและ การตอบสนอง การประเมินและสร้างคุณค่า การจัดระบบและการสร้างนิสัย

3. ด้านทักษะหรือการปฏิบัติ (Psychomotor Domain) เป็นความสามารถในด้านการปฏิบัติหรือการเคลื่อนไหวทางร่างกาย แยกเป็นพฤติกรรมแยกย่อย 5 ชั้น คือ การเลียนแบบ การทำตามแบบ การหาความถูกต้อง การทำอย่างต่อเนื่อง และการทำโดยธรรมชาติ

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่จะกล่าวในการศึกษารุ่นนี้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ กลุ่มทฤษฎีเชื่อมโยง หรือทฤษฎีเงื่อนไข (Stimulus Response or Conditioning Theories) และทฤษฎีการเรียนรู้หรือทฤษฎีปัญญา (Cognitive Theories) (กาญจนา พันธุ์โยธี 2542 : 9-12 อ้างจาก Glenn E. Snelbecker 1974)

1. กลุ่มทฤษฎีเชื่อมโยง (Stimulus - Response Associationism Theories) จะมองการเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้า (Stimulus) และการตอบสนอง (Response) ปัจจุบันมักเรียกนักทฤษฎีกลุ่มนี้ว่า “พฤติกรรมนิยม” (Behaviorism) เน้นศึกษาในสิ่งที่สังเกตได้ในการเรียนรู้เท่านั้น สนใจพฤติกรรมที่สังเกตและวัดได้ ไม่ค่อยสนใจเกี่ยวกับกระบวนการคิด ซึ่งเกิดขึ้นภายใน

2. กลุ่มทฤษฎีปัญญา (Cognitive Theories) เป็นกลุ่มนักจิตวิทยาหรือเรียกว่า “กลุ่มปัญญานิยม” (Cognitivism) ให้ความสำคัญของกระบวนการคิดที่เกิดขึ้นในบุคคลในช่วงของการเรียนรู้มากกว่าสิ่งเร้าและการตอบสนอง ศึกษาสิ่งที่อยู่ในกระบวนการ (Process) ของพฤติกรรมเป็นความเข้าใจ (Understanding) จุดเน้นจึงอยู่ที่กระบวนการคิดที่เกิดขึ้นระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง (Stimulus- Response) ซึ่งหมายถึงกระบวนการที่ทำให้เกิดการหยั่งเห็น (Insight)



แผนภูมิ 2 แผนภูมิเปรียบเทียบทฤษฎีเชื่อมโยงกับทฤษฎีปัญญานิยม
(พรรรณี ชูทัย 2520 อ้างจาก William L. Goodwin and Herbert J. Klausmeier 1975)

เหมาะสมที่สุด สามารถถ่ายโยงการเรียนรู้เพื่อประยุกต์ได้ คงความสมดุลระหว่างการเรียนรู้
อย่างตั้งใจ และการเรียนรู้แบบผลพลอยได้

* แบบการเรียนรู้ของผู้เรียน

แนวคิดเกี่ยวกับแบบการเรียนรู้นี้เป็นเรื่องที่นักจิตวิทยาและนักการศึกษาเริ่มให้ความสนใจ
และศึกษาค้นคว้าอย่างจริงจังในช่วงปี ค.ศ. 1971 - 1972 นี้เอง และสหรัฐอเมริกาได้ให้ความสนใจ
ใจในเรื่องนี้มาก มีศูนย์วิจัยชื่อ Learning Style Network อยู่ที่ St. John's University ศึกษา
ค้นคว้าเรื่องนี้โดยเฉพาะ (นาฎหทัย หัตยาภิรมย์ 2540 : 22 อ้างจาก อังฉรา ธรรมาภรณ์ 2531)

ดันน์และแกรี่ (Dunn and Gary 1981: 645) ได้กล่าวว่า "...จากการค้นพบในหลาย ๆ
งานวิจัยที่ผ่านการออกแบบอย่างดี แสดงให้เห็นว่านักศึกษาสามารถที่จะบอกแนวทางที่เขาจะ
เรียนรู้ได้อย่างมีสัมฤทธิ์ผลดีที่สุด..." ซึ่งคุณลักษณะด้านแบบการเรียนรู้ที่สามารถค้นหาได้จาก
นิสัยนักศึกษานี้ ฮันท์ (Hunt 1981: 647) กล่าวว่าจะใช้เป็นแนวทางไปสู่การทำงานที่มีประสิทธิ
ภาพกับนักศึกษาและช่วยเสนอแนะต่ออาจารย์ผู้สอนที่จะใช้ในการเรียนการสอนให้เหมาะสม
นอกจากนี้ ดันน์ (Dunn อ้างถึงในประ โยชน์ คุปต์กาญจนากุล 2525 : 22) ได้แสดงทรรศนะไว้ว่า
"...จากการที่เราไม่รู้เกี่ยวกับแบบการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษา อาจพิสูจน์ให้เห็นว่าเป็นความเชื่อมโยง
ของความผิดพลาดระหว่างการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพกับสัมฤทธิ์ผลทางวิชาการ..."

ในการศึกษาเรื่องแบบการเรียนรู้ นั้น เป็นการทำความเข้าใจถึงวิธีการเรียนที่ผู้เรียนชอบใช้
เช่น ใช้การฟัง การอ่าน หรือการลงมือปฏิบัติ หรือสภาพการณ์ที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด
ของนักเรียน เช่น การอภิปรายกลุ่ม การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การเรียนแบบพึ่งพาผู้อื่น
 เป็นต้น อีกลักษณะหนึ่งเป็นการศึกษาลักษณะของทักษะความสามารถที่ผู้เรียนมีความถนัด หรือ
อาจเป็นความเคยชินจนกลายเป็นบุคลิกภาพในการเรียน อันเป็นลักษณะและนิสัยประจำตัว
ของนักเรียน (นาฎหทัย หัตยาภิรมย์ 2540 : 23)

แบบการเรียนรู้มาจากภาษาอังกฤษว่า "Learning Style" จากการที่นักการศึกษา
และนักจิตวิทยาได้มีการแยกประเด็นในการศึกษาเรื่องแบบการเรียนรู้ ออกเป็นหลายประเด็น
ด้วยกันจึงทำให้คำนิยามและความหมายของแบบการเรียนรู้มีหลายลักษณะด้วยกัน ดังนี้

✓ คีเฟ (กาญจนา พันธุ์โยธี. 2542 : 12 อ้างจาก Keefee 1984) กล่าวว่าแบบการเรียนรู้
ประกอบด้วยองค์ประกอบด้านปัญญา ร่างกาย และอารมณ์ที่มีลักษณะค่อนข้างคงที่จะบ่งชี้ว่า
ผู้เรียน มีปฏิสัมพันธ์ และตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมทางการเรียนอย่างไร

✓ คอล์บ (กาญจนา พันธุ์โยธี. 2542 : 12 อ้างจาก Kolb 1981) กล่าวว่าแบบการเรียนรู้ คือ

ผลของเครื่องมือทางพันธุกรรม ประสบการณ์เดิมและความต้องการของสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันทำให้เกิดการเรียนรู้ คือ ประสบการณ์เชิงรูปธรรม การสังเกตอย่างไตร่ตรอง การสร้างมโนทัศน์ เชิงนามธรรม และการทดลองปฏิบัติ

แคนฟิลด์ (กาญจนา พันธุ์โยธี. 2542 : 12 อ้างจาก Canfield 1992) กล่าวว่า แบบการเรียนรู้หมายถึง ลักษณะประสบการณ์ทางการเรียนรู้ที่ผู้เรียนชอบมากที่สุด เป็นองค์ประกอบทางด้านอารมณ์ และความรู้สึกที่จูงใจให้ผู้เรียนตั้งใจเรียนและปฏิบัติได้อย่างดีที่สุดในรายวิชาที่ตนเรียน หรือในการฝึกอบรม

ทอร์กกรัด (กาญจนา พันธุ์โยธี 2542 : 12 อ้างจาก Torgrude 1981) กล่าวถึงแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาว่าเป็นความชอบในการแสดงออกซึ่งวิธีการเรียน การไตร่ตรองในสิ่งที่เป็นรูปธรรม และนามธรรม อีกทั้งเจตคติหรือคุณภาพของนักศึกษาในการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอน

ฮันท์ (Hunt 1981 : 647) กล่าวว่า แบบการเรียนรู้เป็นรูปแบบของสภาพทางการศึกษาที่ผู้เรียนแต่ละคนนิยมชมชอบ และเป็นการอธิบายถึงโครงสร้างของแต่ละบุคคล

คันน์ และแกรี (Dunn และ Gary 1981 : 646) ให้ความหมายของแบบการเรียนรู้ว่า คือ ผลรวมของความคิดของนักศึกษาเองเกี่ยวกับทิศทางที่นักศึกษาต้องการเรียน เขากล่าวว่ามีองค์ประกอบอย่างน้อย 18 อย่างที่แตกต่างกัน จากสิ่งเร้าพื้นฐานที่มีผลกับความสามารถของคนที่ได้รับและรักษา ข้อความรู้ไว้ องค์ประกอบอันนี้จะหมายถึงอิทธิพลของแสง เสียง อุณหภูมิ ระยะเวลา ความต้องการ ในเรื่องอาหาร เครื่องดื่ม หรือแม้แต่การชอบแบบการเรียนรู้ตามลำพัง หรือชอบเรียนกับกลุ่มเพื่อน และ แคล็กคัน และ รัลสตัน (Claxton และ Ralston อ้างถึงใน กมลวรรณ มงคลศิริ 2529 : 31-32) ให้ความหมายว่า แบบการเรียนรู้ หมายถึงลักษณะอันคงที่หรือลักษณะที่ไม่แปรเปลี่ยนของตัวผู้เรียนในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าเพื่อให้เกิดความรู้

ลินดา เอช สมิท และ โจเซฟ เอส เรนซัลไล (Linda H. Smith and Joseph S. Renzulli 1984 : 45) กล่าวว่า แบบการเรียนรู้ หมายถึงลักษณะของยุทธศาสตร์ทางการเรียนรู้ที่ผู้เรียนชอบใช้ในการเรียน

วิกกี กัลโลเวย์ และแอนเจลา ลาบาร์คา (Vicki Galloway and Angela Labarca 1990 : 113) ได้อธิบายว่า แบบการเรียนรู้คือ การปฏิบัติต่อสภาพแวดล้อม และความชอบในการรับรู้ซึ่งมีอิทธิพลต่อความต้องการทางด้านร่างกาย และความรู้สึกของบุคคล เป็นตัวแปรทางความคิด บุคลิกภาพ และจิตใจ ซึ่งจะเป็นเครื่องกำหนดแนวโน้มของพฤติกรรมในสถานการณ์ทางการเรียนของแต่ละบุคคล

ประ โยชน์ คุปต์กาญจนากุล (2525 : 11) กล่าวว่า แบบการเรียนรู้ หมายถึงลักษณะและวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียน

พัชรี เกียรตินันท์วิมล (2529 : 3) กล่าวว่าแบบการเรียนรู้ หมายถึง วิธีการที่นักศึกษาใช้เป็นประจำในการรับรู้ การคงไว้ซึ่งความรู้ ตลอดจนการตอบสนองในสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้

ลักษณีย์ มินะนันท์ และรุจิเรศ ธนุรักษ์ (2528 : 4) ให้ความหมายว่า แบบการเรียนรู้ หมายถึงแบบการตอบสนองต่อสิ่งเร้า ด้านการเรียนการสอนของผู้เรียนด้วยวิธีการ หรือพฤติกรรมที่ตนชอบ ในการแก้ปัญหา การคิด การเรียน และการมีสัมพันธภาพต่อบุคคลในสถานที่ที่มีการเรียนการสอน

✓ อาชัญญา รัตนอุบล (2538 : 30) ได้รวบรวมความหมายของแบบการเรียนรู้ที่มีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่านและสรุปไว้ว่า แบบการเรียนรู้ หมายถึงลักษณะทางด้านสติปัญญา ความรู้สึกนึกคิด จิตใจ และร่างกาย ที่มีอยู่ในตัวผู้เรียนแต่ละบุคคล ซึ่งลักษณะต่างๆ เหล่านี้จะมีผลหรืออิทธิพลต่อบุคคลนั้น ในการเลือกและตอบสนองหรือมีปฏิสัมพันธ์กับบรรยากาศและสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอนที่ต่างออกไป

นาฎหทัย หัตยาภิรมย์ (2540 : 22) ได้ให้ความหมายของแบบการเรียนรู้ไว้ว่า แบบการเรียนรู้ หมายถึงลักษณะ หรือพฤติกรรม หรือวิธีการที่ผู้เรียนแต่ละบุคคลตอบสนอง หรือชอบใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ โดยเป็นสิ่งที่เกี่ยวกับกรรมพันธุ์หรือประสบการณ์เดิม และรวมทั้งการที่ผู้เรียนนำสภาพแวดล้อม การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน เพื่อน หรือสิ่งแวดล้อมทางการเรียนมาสร้างประ โยชน์ในการเรียนของตนเอง

จากความหมายที่นักการศึกษาหลายท่านได้ทำการศึกษาค้นคว้าในเรื่องแบบการเรียนรู้แต่ละท่านได้ให้ความหมายที่แตกต่างกันไปตามประเด็นที่ได้ศึกษา ซึ่งพอที่จะสรุปโดยรวมได้ว่าแบบการเรียนรู้ หมายถึงลักษณะ หรือพฤติกรรม หรือวิธีการ หรือยุทธศาสตร์การเรียนที่ผู้เรียนแต่ละคนชอบมากที่สุดในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ตลอดจนการมีปฏิสัมพันธ์และการตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมทางการเรียนที่ผู้เรียนคิดและใช้ปฏิบัติเป็นประจำในการเรียนรู้

ความสำคัญและประโยชน์ของการศึกษาแบบการเรียนรู้

ความสำคัญและประโยชน์ของการศึกษาแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนนั้น คีเฟ (Keefe 1984 : 61 อ้างถึงใน นิภวรรณ รัตนราวาลัย 2534 : 18) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการศึกษา

แบบการเรียนรู้ของผู้เรียนว่า แบบการเรียนรู้เป็นนวัตกรรมทางด้านการเรียนการสอนแบบหนึ่ง เป็นเครื่องมือชนิดใหม่ในการปฏิบัติงาน เป็นแนวทางใหม่ในการพิจารณาถึงกระบวนการเรียน การสอนและความคิดของผู้เรียนได้อย่างลึกซึ้ง นอกจากนี้ ยังเป็นพื้นฐานในการวางแผนการสอน และทำการวิเคราะห์ลักษณะผู้เรียนแต่ละคนด้วย และยังอธิบายเพิ่มเติมว่าแบบการเรียนรู้ จะสามารถบอกได้ว่านักเรียนผู้นั้นจะเรียนอะไร ได้ดีที่สุดในวิธีการใดสะท้อนให้เห็นการพัฒนา ของบุคลิกภาพตลอดจนการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมของบุคคลด้วย ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็น ของ น็อกซ์ (Knox 1978 อ้างถึงใน วิกร ตันจวบวาท และรักษา กางกรณ์ 2529 : 19) ที่กล่าวว่า แบบการเรียนรู้ หรือลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสิ่งสะท้อนความเคยชิน และความคาดหวัง ของผู้เรียน อันจะเป็นประโยชน์ในการออกแบบและจัดประสบการณ์เรียนรู้ ส่วน เคนเนท ดันน์ (Kenneth Dunn 1981: 386-387) ได้ศึกษาประโยชน์ของการวิเคราะห์แบบการเรียนรู้ของผู้เรียน สรุปได้ว่า ถ้าผู้สอนทราบถึงแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน จะเป็นการช่วยให้ผู้สอนสามารถจัดการ เรียนการสอนได้สอดคล้องเหมาะสมกับแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน และอาจทำให้เกิดผลดีตามมา คือผู้เรียนมีความสามัคคีและเอาใจใส่ต่อกัน มีสัมฤทธิ์ผลทางวิชาการ มีทัศนคติต่อตนเองและต่อ โรงเรียนดีขึ้น ลดพฤติกรรมก้าวร้าว ซึ่งอาจก่อให้เกิดอาชญากรรมได้ และเป็นการป้องกันไม่ให้ ผู้เรียนลาออกจากโรงเรียนกลางคัน

นอกจากนี้ อัจฉรา ธรรมาภรณ์ (2531: 31-36) ได้กล่าวถึงความสำคัญของแบบการเรียนรู้ ไว้ว่า ผู้เรียนมีแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันและควรให้ความสำคัญในการวิเคราะห์แบบการ เรียนรู้ที่ผู้เรียนชอบ เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกันอันจะทำให้ ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และเปลี่ยนแปลงเจตคติไปในทางที่ดีคือ โรงเรียนและเนื้อหา วิชาและผลจากการที่ผู้เรียนได้รับการสอนด้วยวิธีการที่ผู้เรียนชอบและอรนุช ชาลีรินทร์(2539 : 14) ได้สรุปถึงความสำคัญของแบบการเรียนรู้ว่า ครูควรตระหนักว่า ผู้เรียนแต่ละคนมีความต้องการ ความสนใจ และความสามารถแตกต่างกันและควรมีโอกาสที่จะได้เลือกหลักสูตร เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน ที่มีความเหมาะสมตามสภาพและจังหวะเวลาที่ผู้เรียนต้องการ ครูผู้สอน จึงควรต้องทำความเข้าใจในเรื่องความต้องการของผู้เรียน ความชอบวิธีการเรียนของผู้เรียน เพื่อใช้ เป็นข้อมูลในการพิจารณาเลือกวิธีสอนที่เหมาะสมกับทุกคน เนื่องจากแบบการเรียนรู้ มีความ เกี่ยวข้องกับวิธีการที่ผู้เรียนชอบนำมาใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ

จากแนวคิดเรื่องความสำคัญและประโยชน์ของการศึกษาเรื่องแบบการเรียนรู้ สรุปได้ว่า แบบการเรียนรู้มีความสำคัญ และจำเป็นที่ผู้สอนต้องสำรวจวิธีการเรียน และแบบการเรียนรู้ เพื่อใช้ เป็นเครื่องมือในการสะท้อนภาพลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลที่ใช้ในการเรียนรู้ที่ผู้เรียนชอบ สะดวก และเกิดผลต่อการเรียนรู้ได้ดีที่สุด เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญสำหรับผู้สอนใช้ตัดสินใจ

ในการวางแผนและจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมสอดคล้องกับลักษณะพิเศษเฉพาะคน บางครั้งเราพบว่าผู้เรียนบางคนอาจเรียนได้ดีด้วยการฟังคำอธิบาย การรายงาน บางคนจะเรียนได้ดี ต้องมีกิจกรรมหลากหลาย และมีสื่ออุปกรณ์การสอนเข้าช่วย บางคนเรียนได้ดีถ้ามีการค้นคว้า ตามลำพัง หรือมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน ทำให้ผู้สอนได้เห็นความสำคัญของความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ซึ่งเป็นประโยชน์แก่ผู้สอนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้เหมาะสมกับผู้เรียน ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีพัฒนาการทางด้านสติปัญญา อารมณ์สังคมและส่งผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้นได้

นักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้ให้ความสนใจในการศึกษาแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน นิสิต นักศึกษา และบุคคลทั่วไปตามลักษณะพฤติกรรมในการเรียน ลักษณะทางสติปัญญา การรับรู้ การคิด และการทำงานของสมอง ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกันและคล้ายกันไว้ด้วยกันหลาย ท่านดังที่ผู้วิจัยได้รวบรวมมานำเสนอ ดังนี้

แบบการเรียนรู้ตามลักษณะของแมนน์ (Mann)

จากการศึกษาพฤติกรรมการเรียนในห้องเรียนของนักศึกษา แมนน์ (Mann 1967 : 78 อ้างถึงใน นาฎหทัย หัตยาภิรมย์ 2540 : 39) ได้แบ่งแบบการเรียนรู้ออกเป็น 8 แบบ ดังนี้

1. แบบยินยอม (The Complaint Student) ผู้เรียนแบบนี้จะยึดเอางานเป็นหลัก (Task Oriented) ไม่สนใจประสบการณ์อื่นที่ไม่เกี่ยวกับงานของตน และพยายามไม่ให้งานอื่นมาแทรกแซงงานที่อาจารย์ได้มอบหมายให้กระทำ เพราะถือว่าอาจารย์มีอำนาจในการให้คะแนน ผู้เรียนแบบนี้มีแนวโน้มที่จะทำงานตามที่ผู้อื่นให้ทำมากกว่าจะเกิดจากความรู้สึที่ตนเองอยากจะทำและจะทำให้พอเหมาะตามที่อาจารย์ได้กำหนดไว้ ผู้เรียนแบบนี้กระตือรือร้นและตั้งใจทำงาน เพื่อให้ถูกใจอาจารย์และ ผู้ปกครอง นอกจากนี้เขายังไม่ชอบห้องเรียนที่ปล่อยปละละเลย ขาดระเบียบ สิ่งที่สำคัญที่สุดของผู้เรียนกลุ่มนี้คือต้องการทำความเข้าใจกับวิชาที่เรียน
2. แบบวิตกกังวล (The Anxious Dependent Student) ผู้เรียนแบบนี้จะทำอะไร โดยขึ้นอยู่กับความรู้และความช่วยเหลือของอาจารย์ เขาจะวิตกกังวลมากกับเรื่องการวัดผลและกับงานต่างๆ ที่ได้รับมอบหมายในชั้นเรียน สิ่งที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งก็คือ เขาจะมีความรู้สึกว่าเขาไม่มีความสามารถ (Intellectual) ความรู้สึกดังกล่าวนี้ผสมผสานกับแรงกดดันจากปัญหาภายนอก (External Pressures) โดยเฉพาะจากที่บ้าน จะทำให้ความวิตกกังวลขึ้นและจะมีผลต่อคะแนน เขาด้วย

3. แบบท้อใจ (The Discouraged Workers) ผู้เรียนแบบนี้มีเจตคติต่อตนเองในทางลบ รู้สึกไม่พอใจในตนเอง ไม่มองผู้อื่นในแง่ร้าย เมื่อทำสิ่งใดไม่ได้ผลมักจะตำหนิตนเองในทางลบ ไม่มีความสามารถ ผู้เรียนแบบนี้ไม่เป็นที่ชื่นชอบของเพื่อนในกลุ่ม เนื่องจากชอบดูถูกตนเองและไม่ยอมรับเหตุการณ์หรือสภาพอื่น ๆ ที่มีผลต่อสภาพการเรียนรู้ของเขา นอกจากนั้นผู้เรียนพวกนี้ยังแบ่งแยกตัวเองกับกลุ่มเพราะมีทัศนคติที่จะเอาตัวเองเป็นหลัก โดยการยกเอาปมด้อยที่มีอยู่มาเกี่ยวข้องกับผลการเรียน มากกว่าจะลบปมด้อยแล้วสร้างปมเด่นแทน

4. แบบอิสระ (The Independents) ผู้เรียนแบบนี้มีลักษณะเป็นอาวุโสกว่าผู้อื่นอย่างเห็นได้ชัด มีสติปัญญาดี พวกนี้มีความรับผิดชอบ มีความเชื่อมั่นในตนเอง เป็นอิสระในตนเอง ปราศจากการข่มขู่จากอาจารย์ การงานหรือเพื่อน ๆ เขามีความเป็นอิสระ มั่นคง ขณะที่ผู้เรียนคนอื่น ๆ สับสนวิตกกังวล พวกนี้สามารถมองเห็นความสัมพันธ์ของการเรียน วัตถุประสงค์ และการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์

5. แบบวีรบุรุษ (The Heroes) ผู้เรียนแบบนี้เป็นพวกอยู่แนวหน้าและเป็นที่รู้จักว่ามีชื่อเสียงโด่งดังทางการเรียนกับบทบาทต่อการประท้วง ผลงานของกลุ่มนี้มีทั้งประเภทสร้างสรรค์และสร้างปฏิปักษ์ และก่อให้เกิดความไม่พอใจขึ้นอย่างรุนแรงได้ ส่วนสำคัญที่ทำให้พวกนี้พยายามสร้างเอกลักษณ์โดยการแสดงออกก็คือความภาคภูมิใจในอำนาจ

6. แบบลอบยิง (The Snippers) ผู้เรียนแบบนี้เป็นพวกที่มองโลกในแง่ร้ายมีความภูมิใจในตนเองต่ำ มองไม่เห็นประโยชน์และความสำคัญที่จะไปเกี่ยวข้องหรือมีความสัมพันธ์กับอาจารย์และผู้มีอำนาจอื่น ๆ ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับอาจารย์มีช่องว่างมาก ผู้เรียนแบบนี้เป็นพวกหลบหลีกไม่ยอมเผชิญหน้ากับอาจารย์ สร้างความขัดแย้งวุ่นวายซึ่งนำไปสู่การลอบทำร้ายอาจารย์ผู้สอน

7. แบบแสวงหาความสนใจ (The Attention Seekers) ผู้เรียนแบบนี้เน้นทางด้านสังคมมากกว่าสติปัญญา พวกนี้ต้องการสร้างความสัมพันธ์กับอาจารย์และผู้เรียนด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น พูดคุย แสดงตัว คุยโม้ เล่าเรื่องตลกต่าง ๆ เพื่อก่อให้เกิดการยอมรับในหมู่เพื่อนฝูง ในแควงผู้เรียน และเพื่อบดบังความสนใจด้านพุทธิปัญญา

8. แบบสงบเงียบ (The Silent Student) ผู้เรียนแบบนี้เป็นพวกที่ไม่ค่อยมีส่วนร่วมในการอภิปรายในกิจกรรมการเรียน พุคน้อย มักจะเงียบเฉยไม่ทำอะไรทั้งสิ้น ไม่ว่าในห้องเรียนหรือนอกห้องเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนมีน้อย การสนับสนุนช่วยเหลือกันก็มีน้อยเช่นกัน เขาไม่ชอบทำกิจกรรมการเรียน จึงทำให้เกิดความเห็นต่างกับกับผู้สอน และผู้สอนก็ไม่เข้าใจผู้เรียนเพราะผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มน้อย

แบบการเรียนรู้ตามลักษณะของบันด์ท์ (Bandt)

แบบการเรียนรู้ บันด์ท์ (Bandt อ้างถึงในรชรินทร์ ฉายแก้ว 2536 : 24-28) ได้แบ่งแบบการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาไว้ 12 แบบ โดยเขามองว่า แบบการเรียนรู้มีพื้นฐานมาจากการรวมเอาทักษะและความสามารถพิเศษ แบบการเรียนรู้แต่ละแบบนี้สามารถอธิบายได้ ดังนี้

1. แบบนักเล่นกลดวงตา (Illusionist) ผู้เรียนแบบนี้ใช้เวลาส่วนใหญ่เพื่อการเรียนรู้อย่างจดจ่อ เขาจะเรียนร่วมกับเพื่อนให้ตัวเองรู้สึกว่าเป็นอิสระสำหรับการเรียนรู้ เขาชอบที่จะเขียนสรุปคำบรรยายที่ยืดยาวใหม่เพื่อให้สะดวก และเข้าใจง่าย บางครั้งจะทำการบ้านสำหรับวันต่อไป มีความสนใจที่จะหาคำตอบที่ถูกต้องให้เร็วที่สุด และในสุดท้ายก็จะกลับมาอ่านหนังสือแต่ละบท บางครั้งก็ทำเครื่องหมาย หรือจดโน้ตไว้เพื่อจะสามารถหาอ่านพบได้ง่ายในภายหลังเขาใช้เวลาส่วนใหญ่เพื่อการเรียนรู้ แต่ในความเป็นจริงแล้วเขาเรียนรู้ได้เพียงเล็กน้อย ในการสอบจะสามารถตอบได้ดี แต่ในด้านความรู้ความเข้าใจมีน้อย เนื่องจากใช้วิธีรับท่องหนังสือแบบท่องจำ การเรียนรู้แบบนี้จะช่วยลด ความกังวล แต่จะช่วยให้เรียนเก่งในเนื้อหาได้น้อยมาก

2. แบบนักไฟสันติภาพ (The Pacifist) ผู้เรียนแบบนี้เป็นพวกรักความสงบจะสนใจงานของเขาอยู่ในระดับต่ำ คือเรียนไปโดยอัตโนมัติไม่ได้ใช้ความคิดเลยเวลาเรียนมักจะใช้เวลาสำหรับการเพื่อฝัน และในลักษณะหนึ่งคือต้องการหนีความจริง เมื่อเข้าห้องเรียนก็จะลอกหรือจดทุกสิ่งทุกอย่าง ที่ได้ฟัง ได้ยินลงไป แต่หลังจากนั้นก็ไม่สามารถจำข้อความหรือสิ่งที่จดได้ ในทำนองเดียวกันเมื่อเรียนเนื้อหาในหนังสือเขาจะดูทุกประโยคและขีดเส้นใต้กำกับ แต่เมื่อผ่านไปแล้วก็ไม่สามารถนึกถึงคำอธิบายหรือถ้อยแถลงของย่อหน้าที่ผ่านมาได้ ผู้เรียนแบบนี้หวังว่าถ้อยคำที่ผ่านหูและตาของเขา จะแปลงไปสู่ความรู้ที่มีความหมายโดยอัตโนมัติเลยโดยที่เขาไม่ต้องคิด แต่ในความเป็นจริงคำต่าง ๆ นั้นเป็นสัญลักษณ์ที่มนุษย์สร้างขึ้น ฉะนั้นการเรียนรู้จะไม่สามารถเกิดขึ้นได้ จนกว่าคำดังกล่าวจะแปลงไปสู่ความรู้สึก (Sense) ของสิ่งที่เป็นตัวแทน ซึ่งในการนี้ต้องการความสังเกตเอาใจใส่ การคิดตั้งคำถามและอื่น ๆ อีกมาก แม้ว่าผู้เรียนที่เรียนแบบนี้จะเข้าห้องเรียนเป็นประจำ และสนใจทุกบทเรียนแต่ก็จะสำเร็จด้วยความรู้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น

3. มนุษย์เจ้าความคิด (The Idea Man) ผู้เรียนแบบนี้เหมือนจะมีทฤษฎีส่วนตัว หรือเกร็ดเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่สัมพันธ์กับหัวข้อต่าง ๆ เป็นส่วนตัวของเขาเอง มักจะถามคำถามที่ท้าทายในห้องเรียนและมักเห็นบ่อย ๆ ว่าเขามักจะคุยกับผู้สอน ต่อมาภายหลัง ชอบที่จะคุยแต่ไม่ชอบนั่งศึกษาให้ลึกซึ่งตามลำพัง ด้วยเหตุนี้เอง ผู้เรียนแบบนี้จึงมีข้อมูลน้อยมากในการสนับสนุนทฤษฎีและแนวคิดที่เขาเสนอ อย่างไรก็ตามผู้เรียนแบบนี้จะมีพรสวรรค์ ได้เปรียบในการเรียนในรายวิชา ที่กว้าง ๆ เกี่ยวกับเรื่องทั่ว ๆ ไปทั้งที่ผู้เรียนแบบนี้ไม่ค่อยตระหนักถึงความได้เปรียบ

ดังกล่าว เพราะว่าเขายืนยัน ที่จะหลีกเลี่ยงการเรียนรู้ข้อเท็จจริง ซึ่งมีความจำเป็นต่อการอธิบายความเข้าใจ แนวคิดที่มีการเสนอรายวิชา ที่เน้นรายละเอียดจะมีความยุ่งยากเป็นพิเศษสำหรับผู้เรียนประเภทนี้

4. แบบนักสืบ (The Detective) ผู้เรียนแบบนี้มีลักษณะตรงข้ามกับมนุษย์เข้าความคิด ผู้เรียนแบบนี้ใช้เวลาเพื่อการแสวงหารายละเอียดทุกอย่าง ทั้ง ๆ ที่เขาทำงานหนักแต่ไม่สามารถทำข้อสอบประเภทที่ถามบางอย่างมากกว่าถามความจำเนื้อหาได้ ด้วยเหตุที่ผู้เรียนแบบนี้มุ่งความสนใจไปที่ รายละเอียดของเนื้อหา ทำให้เขาไม่สามารถรู้ประเด็นที่กว้างขึ้น และหลักการทั่ว ๆ ไป ซึ่งส่วนนี้มีความจำเป็นต่อการจัดระเบียบ และผสมผสานเนื้อหา แนวทางการศึกษาของผู้เรียนแบบนี้จะเสียเวลาเรียน ไปโดยเปล่าประโยชน์ เพราะ ไม่สามารถจับประเด็นที่สำคัญ ๆ ได้ อีกทั้งไม่สามารถรวบรวมประเด็นต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันเข้าเป็นกลุ่มเพื่อทำให้การเรียนง่ายขึ้น ผู้เรียนประเภทนี้มักจะหลีกเลี่ยงการพูดคุยในห้องเรียนด้วยเกรงว่าจะพลาดประเด็นที่สำคัญไป

5. แบบนักโทษทางปัญญา (The Cognitive Prisoner) ผู้เรียนแบบนี้จะอาศัยความจำและความระลึกในการเรียนรู้ และบางครั้งก็สามารถจับเนื้อหาทางสติปัญญาในระดับความเข้าใจได้ดี แต่ความ ยุ่งยากของผู้เรียนแบบนี้คือ การนำสิ่งที่เขาเรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ เปรียบเสมือนกับเขา ทูปกำแพงหิน ซึ่งแยกระดับความเข้าใจออกจากระดับการนำไปใช้ รายวิชาเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ หรือการทดลอง จะไม่เหมาะกับผู้เรียนแบบนี้ เขาจะใช้วิธีการเรียนที่ใช้ความสามารถน้อยที่สุดในการทำงาน เป็นต้นว่า การมองหาคำตอบก่อนที่จะพยายามทำ โจทย์การลอกงาน หรือลอก การบ้านผู้อื่น และจดจำตัวอย่างสำคัญจากหนังสือ

6. แบบผู้ชำนาญเฉพาะ (The Technician) ผู้เรียนแบบนี้เก่งในการทำสิ่งต่าง ๆ และมักแสดงให้เห็นถึงความสามารถในเชิงประจักษ์และสามัญสำนึกที่น่าทึ่ง จนเพื่อนที่มีสติปัญญาเหนือกว่าคาดไม่ถึง การเรียนที่มุ่งความรู้จะเป็นปัญหายุ่งยากมากสำหรับผู้เรียนประเภทนี้ เพราะว่าเขามักจะให้ความสนใจกับการระลึก (Recall) และแนวทางที่จะใช้ความเข้าใจจากประสบการณ์มากกว่าจากความรู้เดิมในเรื่องนั้น เขาจะประสบความสำเร็จถ้าเลือกอาชีพซึ่งเป็นอิสระออกไปจากการเรียนแบบมีศูนย์กลางที่ความรู้ (Knowledge Centered Learning)

7. แบบโดดเดี่ยว (The Isolationist) ผู้เรียนแบบนี้จะรู้มากแต่มีความยุ่งยาก เพราะความรู้ของเขาในเรื่องต่าง ๆ แต่ละเรื่องแยกออกมาจากเรื่องอื่น ๆ ทั้งหมด เขาสามารถรายงานสิ่งต่าง ๆ ที่นักทฤษฎีคนสำคัญคิด แต่ไม่สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวคิดเหล่านั้นได้และไม่สามารถรวมหัวข้อย่อยเพื่อคัดสินข้อถกเถียงต่าง ๆ ได้ สำหรับนักศึกษาประเภทนี้ การทำทฤษฎีทางวิชาการ ไม่ใช่สิ่งสำคัญที่จะได้มาซึ่งความรู้ แต่ควรจะต้องสิ่งที่เขารู้เข้าด้วยกัน

8. แบบนักปรับปรุง (The Revisionist) ผู้เรียนแบบนี้มีแนวความคิดที่แน่นอน หรือมีค่านิยมซึ่งเขาพิจารณาไปสู่ส่วนรวมของทุกสิ่งทุกอย่างที่เขาควรจะเรียน สิ่งที่เขาศึกษานี้เป็นการทำงานกว้าง ๆ เพื่อหาสิ่งมาสนับสนุนแนวคิดดังกล่าว การเรียนรู้แบบนี้นำไปสู่การรับรู้ และการตีความหมายที่ต้องคัดเลือก ซึ่งอาจจะเป็นการบิดเบือนมากกว่าที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ดังนั้นผู้เรียนแบบนี้ มักประสบความลำบากในการเรียนบ่อย ๆ หากจะทำงานได้ดี แนวทางในการเรียนของพวกนี้จึงต้องคำนึงถึงการรวบรวมความเข้าใจในการตีความเนื้อหาวิชาที่มีให้เลือกมากมาย รวมทั้งผู้เรียนแบบนี้ต้องพัฒนาเหตุผลให้ชัดเจนเพื่อทรรศนะที่เขายึดถืออยู่

9. แบบมลายา (The Shadow) ผู้เรียนแบบนี้จะใช้วิธีติดตามการเรียนรู้หรือรับท่องหนังสือ เขาจะเตรียมบทเรียน โดยทั่วไปเป็นอย่างดี และจะปิดบังประเด็นสุดท้ายที่ยังเหลืออยู่ก่อนการสอบ รวมทั้งพยายามหลีกเลี่ยงการเรียนแบบเคร่งเครียด ดังนั้นเขาจะได้เปรียบในแง่ที่ได้รับการกระตุ้นทางสมองที่เกิดขึ้นพร้อมกับความตื่นเต้น เขามุ่งที่การสอบในนาทีสุดท้าย และรีบอ่านคำถามให้หมด โดยเร็วเพื่อจะคิดหาคำตอบก่อนที่จะลืม ผู้เรียนแบบนี้ไม่สามารถศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

10. แบบปิดบัง (The Mask) ผู้เรียนแบบนี้ใช้หน้ากากปิดบังอำพรางตัวเองระหว่างที่เขาเรียนรู้ทางวิชาการ ลักษณะการปิดบังก็คือการแสดงให้เห็นถึงความสับสนในความหมัดหวัง เขายืมสมุดจดรายวิชาของคนอื่น ขอร้องให้เพื่อนช่วยเหลือในการทำการบ้านของตนเอง ลักษณะของการปิดบังอีกประการคือพยายามที่จะทำให้คนอื่น ๆ เชื่อกันว่าเขาอ่านหนังสือเพียงเล็กน้อย ซึ่งจริง ๆ เขายืนยันอ่านหนังสืออย่างเต็มที่ ทั้งนี้เขามีวัตถุประสงค์ก็เพื่อสนับสนุนให้เพื่อนนักศึกษาคนอื่น ๆ ไม่ได้อ่านหนังสือ วิธีการแบบนี้อาจช่วยให้ผู้เรียนแบบนี้เรียนเนื้อหาบางส่วนได้ดีกว่าเพื่อน ๆ แต่ปัญหาที่ตามมาคือเมื่อประกาศเกรดออกมาเพื่อน ๆ ก็จะทราบว่าคุณเรียนแบบนี้ปิดบัง หลอกลวง ผู้เรียนแบบนี้อาจเรียนได้ดี แต่ขณะเดียวกันก็ไม่อาจมองเพื่อนร่วมห้องเรียนได้สนิท

11. แบบนักปฏิบัติ (The Pragmatist) ผู้เรียนแบบนี้จะสร้างความพยายามที่จะค้นหาสิ่งที่เขามุ่งหวังในการเรียน และดำเนินไปตามแนวของเขาเพื่อที่จะทำให้เกิดความพอใจในสิ่งที่คาดหวังเหล่านั้น พวกนี้จะเลือกสาขาวิชาเรียน หรือโปรแกรมการเรียนอย่างระมัดระวัง เขาได้เปรียบในเรื่องของการแสวงหาโอกาสให้กับตนเอง และรักษาแนวทางในการศึกษาอย่างคล่องแคล่ว เขาจะไม่ค่อย ทำทฤษฎีความคิดของผู้สอนในที่สาธารณะ เขามีรูปแบบการเรียนที่ให้ประสิทธิผลสูง เมื่อเขายอม ทำตามโดยปราศจากข้อสงสัย รูปแบบการเรียนแบบนี้จะไม่ค่อยมีประสิทธิภาพนัก เพราะว่าการเรียนรู้ทางวิชาการนั้นมีพื้นฐานมาจากการแลกเปลี่ยนความคิด โดยอิสระ การตั้งคำถามตลอดจนการนำ คำตอบต่าง ๆ มาทบทวนคิดใหม่ การที่นักวิชาการยอมรับสถานภาพของตนเองมากเกินไปโดยไม่ใช้ความคิดนั้น จะไม่ก่อให้เกิดผลอันใด

12. แบบนักประดิษฐ์ (The Innovator) ผู้เรียนแบบนี้มีเป้าหมายเบื้องต้น คือการสร้าง ความรู้ที่ส่วนบุคคลนอกเหนือสิ่งที่เขาเรียนรู้ ซึ่งหมายถึงแนวทางการวิจารณ์และเข้าใจเนื้อหาให้ ลึกลงไปอีก ผู้เรียนแบบนี้มักอ่อนไหวต่อความแตกต่างระหว่างความรู้ และความคิดเห็น แบบการ เรียนรู้ของเขายืดหยุ่นได้ และปล่อยให้เขาจัดการกับขอบเขตของหัวข้อมากมาย ความยุ่งยากที่ สำคัญของเขาเกิดขึ้นมาเมื่อเขามุ่งยึดแนวการเข้าใจในระดับลึกและนวัตกรรมมากเกินไป จากการ ที่เขามุ่งความสนใจส่วนใหญ่ไปที่ระดับความเข้าใจ จึงทำให้บางครั้งเขาก็ทะเลาะในระดับความจำ และความระลึกได้ ในขณะที่ระดับดังกล่าวก็มีความสำคัญ ผู้เรียนแบบนี้มักจะสับสนในรายวิชา ที่เกี่ยวกับการสำรวจ พื้นฐาน ซึ่งมุ่งความรู้กว้าง ๆ มากกว่าที่จะมุ่งไปยังส่วนลึก ผู้เรียนแบบนี้มี แนวโน้มที่จะดำเนินชีวิต ไปอย่างเฉื่อยชาในปีแรกของการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย แต่จะมีชีวิตชีวา เมื่อเขาได้ศึกษาในรายวิชาระดับสูง และทำทนายมากขึ้น

แบบการเรียนรู้ตามลักษณะของสโตน (Stone)

สโตน (Stone) (อ้างถึงในรชรินทร์ ฉายแก้ว 2536 : 28) ได้พัฒนาเครื่องมือทางการศึกษา ที่เรียกว่า ดัชนีการเลือกใช้แบบการเรียนรู้ (The Preferred Learning Styles Index) และนำมาใช้กับ นักศึกษาแพทย์และพยาบาลในมหาวิทยาลัยวิสคอนซิน ที่เมืองเมคิสัน โดยแบ่งแบบการเรียนรู้ เป็น 2 แบบ คือ

1. แบบรับ (The Receptive Style) พฤติกรรมในการศึกษาหาความรู้ของผู้เรียนแบบนี้ คือ ผู้เรียนชอบที่จะ ได้ความรู้โดยวิธีประเพณีนิยม (Traditionally Organized Form) พอใจในวิธี การสอนแบบบรรยาย ชอบดูการสาธิตจากครู อ่านหนังสือเฉพาะที่ครูกำหนดให้ และชอบที่จะให้ ครูบอกว่าควรทำอะไร

2. แบบค้นพบด้วยตนเอง (The Discovery Style) พฤติกรรมในการศึกษาหาความรู้ของ ผู้เรียนแบบนี้คือ ผู้เรียนชอบศึกษาโครงสร้างหรือหลักที่สำคัญ ๆ มากกว่ารายละเอียดของเนื้อหา วิชา พอใจที่จะ ได้รับความรู้จากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ชอบวิธีสอนที่มีกิจกรรมเป็นแบบ อภิปรายการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม การศึกษารายบุคคล การมอบหมายงานให้รับผิดชอบ และการศึกษาที่ให้ผู้เรียนรู้จักการแก้ปัญหา ✱

แบบการเรียนรู้ตามลักษณะของคอล์บ (Kolb)

จากทฤษฎีของ คอล์บ (Kolb) แบ่งขั้นตอนการเรียนรู้ของบุคคลออกเป็น 4 ขั้นตอนคือ ขั้นที่ 1 ประสบการณ์เชิงรูปธรรม (Concrete Experience) เป็นขั้นของการเข้าไปมีส่วนร่วมและรับรู้ในประสบการณ์ต่าง ๆ เป็นการใช้ความรู้สึกและยึดถือสิ่งที่เกิดขึ้นจริงตามที่ตนประสบในขณะนั้น ขั้นที่ 2 การไตร่ตรอง (Reflective Observation) เป็นขั้นที่มุ่งที่จะเข้าใจความหมายของประสบการณ์ที่จะได้รับ โดยการสังเกตอย่างระมัดระวัง ขั้นนี้เน้นการที่กระจายความคิดเพื่อไตร่ตรองพิจารณา ขั้นที่ 3 สรุปลงเป็นหลักการนามธรรม (Abstract Conceptualization) เป็นขั้นที่มุ่งใช้เหตุผลและใช้ความคิดในการสรุปรวบยอด เป็นหลักการต่าง ๆ ขั้นที่ 4 การทดลองปฏิบัติ (Active Experimentation) เป็นขั้นที่มุ่งนำเอาความเข้าใจที่สรุปได้จากขั้นที่ 3 ไปทดลองปฏิบัติเพื่อดูว่าถูกต้องหรือไม่ เน้นที่การประยุกต์ใช้จากทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ดังกล่าว เกื้อกูล ทาสีทธิ (2533 : 335) ได้แบ่งแบบการเรียนรู้โดยยึดทฤษฎีของ คอล์บ (Kolb) เป็นหลัก แบ่งแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ 4 แบบดังนี้

1. แบบคิดออกเนกนัย (Divergent) เป็นแบบการเรียนรู้ที่เน้นการใช้ประสบการณ์ ความรู้สึก และการทำความเข้าใจกับประสบการณ์ที่ตนได้รับ ผู้เรียนแบบนี้มีความสามารถในการรับรู้และสร้างจินตนาการต่าง ๆ ขึ้นเอง สามารถไตร่ตรองจนมองเห็นภาพรวม จะทำงานได้ดีในสถานการณ์ที่ต้องการความคิดหลากหลาย จะให้ความสนใจต่อบุคคลและวัฒนธรรมต่าง ๆ

2. แบบดูดซึม (Assimilation) เป็นแบบการเรียนรู้ที่เน้นการไตร่ตรอง ทำความเข้าใจในประสบการณ์ที่ตนเองได้รับ และการใช้เหตุผลความคิด เป็นผู้ที่มีความสามารถในการสรุปหลักการสนใจในทฤษฎีต่าง ๆ มีความสนใจในหลักการเชิงนามธรรมมากกว่าไม่ชอบการลงมือปฏิบัติ และไม่คำนึงถึงการนำทฤษฎีไปประยุกต์ใช้

3. แบบคิดเอกนัย (Convergent) เป็นแบบการเรียนรู้ที่เน้นการใช้เหตุผลความคิดและนำความคิดไปทดลองปฏิบัติ เป็นผู้ที่มีความสามารถในการนำแนวคิดที่เป็นนามธรรมไปใช้ปฏิบัติ สามารถสรุปหาวิธีการที่ดีที่สุดที่จะนำไปใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ เป็นผู้ที่ใช้เหตุผล ชอบทำงานกับวัตถุมากกว่าบุคคล มักมีความสนใจเฉพาะเจาะจงในสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ

4. แบบปรับปรุง (Accommodation) เป็นแบบการเรียนรู้ที่เน้นการนำความคิดไปทดลองปฏิบัติ และแสวงหาประสบการณ์ ผู้เรียนแบบนี้ชอบปฏิบัติทดลอง มักทำงานได้ดีในสถานการณ์ที่ต้องใช้ปรับตัว มีแนวโน้มที่จะแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่ตนคิดขึ้นเอง ชอบลองผิดลองถูกและชอบทำงานกับผู้อื่น



แบบการเรียนรู้ตามลักษณะของวิทกิน (Witkin)

เป็นแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของ วิทกิน (Witkin) ซึ่งเชื่อว่าแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน นั้นจำแนกได้เป็นแบบพึ่งพิงสภาพแวดล้อม (Field Dependent) และ แบบไม่พึ่งพิงสภาพแวดล้อม (Field Independent) ลักษณะแบบการเรียนรู้ชนิดแบบพึ่งพิงสภาพแวดล้อม (Field Dependent) นั้นถือว่าการรับรู้ของผู้เรียนเป็นไปในลักษณะรวม ๆ ทั้งหมดและการตอบสนองของบุคคลก็มักจะมีผลหรืออยู่ภายใต้อิทธิพลของการรับรู้ ที่ตนเองมีต่อสภาพแวดล้อม ส่วน แบบไม่พึ่งพิงสภาพแวดล้อม (Field Independent) นั้นถือว่าการรับรู้โดยแบ่งแยกส่วนรวมเป็นสิ่งย่อย ๆ แล้วรับรู้สิ่งเร้าที่ย่อย ๆ ที่ประกอบเป็นส่วนรวม ดังนั้นบุคคลประเภทนี้ จึงไม่ค่อยจะตกอยู่ภายใต้อิทธิพลของสภาพแวดล้อม (วิกอร์ คัมทวาท 2528 : 44 อ้างถึงใน นาฎหทัย หัตยาภิรมย์ 2540 : 38-39)

จะเห็นได้ว่าบุคคลที่มีลักษณะ Field Independent นั้น จะมีลักษณะเป็นตัวของตัวเองมากกว่าบุคคลที่มีลักษณะเป็น Field Dependent ซึ่งจะตกอยู่ภายใต้อิทธิพลหรืออำนาจของสิ่งแวดล้อม และกลุ่ม นอกจากนี้แล้ว จากการศึกษาค้นคว้าเป็นจำนวนมากทำให้เชื่อกันว่าบุคคลที่มีลักษณะ Field Dependent สามารถเข้าสังคมได้ดีกว่าบุคคลประเภท Field Independent (กมลวรรณ มงคลศิริ 2529 : 33)

แบบการเรียนรู้ตามลักษณะของคล้าก (Clark) และทรู (Trow)

เป็นการจำแนกลักษณะแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนออกเป็น 4 ประเภท ซึ่งตามทฤษฎีของ คล้าก และ ทรู (Clark and Trow อ้างถึงใน ประกอบ คุปรัตน์ 2524 : 1-4) เป็นการจำแนกโดยพิจารณาส่วนที่เกี่ยวข้องกับความคิด หรือปัญญาของนิสิตนักศึกษา และเป็นลักษณะที่นิสิตนักศึกษามองความสัมพันธ์ของตนเองที่มีต่อสถาบัน โดยจำแนกลักษณะแบบการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาได้ดังนี้

1. แบบกลุ่มวิชาการ (Academic Subculture) ผู้เรียนประเภทนี้ให้ความสนใจในเรื่องของเนื้อหาวิชาการ และการอ่าน สนใจที่จะสนองตอบความต้องการของผู้สอน ต้องการได้คะแนนดี มีความผูกพันกับสถาบันและรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของสถาบัน และจะเป็นพวกที่เรียนเพื่อให้ได้เกียรตินิยม หรือรางวัลดีเด่นในการเรียน

2. แบบกลุ่มต่อต้าน (Non-conformist Subculture) ผู้เรียนประเภทนี้มีลักษณะต่อต้าน ไม่ยอมทำตามแนวคิดของผู้สอน มักสนใจการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ชอบวิพากษ์วิจารณ์ทั้งทาง

จ.พ
507.12
ท.ว.ก
2549

ด้านวรรณกรรม ศิลปะและการเมือง จะแยกตนเองออกจากคณาจารย์ และสถาบันและนิยามที่จะหาแหล่งความรู้ภายนอกสถาบัน

3. แบบกลุ่มกิจกรรม (Collegiate Subculture) ผู้เรียนประเภทนี้ไม่ชอบการเรียนหรือการศึกษาจากตำราอย่างจริงจัง ชอบเรียนรู้จากกิจกรรมที่มีนอกหลักสูตร โดยเฉพาะกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับกีฬา สันทนาการ และงานสังคมที่มีในสถาบัน จะรู้สึกว่าตนเองมีความผูกพันกับสถาบันมาก

4. แบบกลุ่มอาชีพ (Vocational Subculture) ผู้เรียนประเภทนี้สนใจที่จะศึกษาเล่าเรียนเพื่อรับใบรับรองวุฒิเพื่อไปประกอบอาชีพ ไม่สนใจในเรื่องความคิดความอ่านอย่างแท้จริง ไม่รู้สึกผูกพันกับสถาบัน และไม่สนใจกิจกรรมทุกประเภทยกเว้นกิจกรรมพิเศษที่มีรายได้ มีความคิดเห็นว่าสถาบันเป็นแค่แหล่งฝึกงานเพื่อไปประกอบอาชีพ

แบบการเรียนรู้ตามลักษณะของแคนฟิลด์ (Canfield)

แบบการเรียนรู้ของผู้เรียนตามลักษณะของแคนฟิลด์ (Canfield อ้างถึงใน นิภา ไชยภูมิ 2537 : 32-35) มีการจำแนกแบบการเรียนรู้ออกตามลักษณะความชอบของผู้เรียนออกเป็น 9 แบบด้วยกันดังนี้

1. แบบกลุ่มสังคม (Social) ผู้เรียนกลุ่มนี้ชอบการปฏิบัติงานที่ต้องทำเพียงคนเดียว มักสร้างกลุ่มขึ้นมาเองตามความชอบเพื่อให้มีโอกาสในการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนด้วยกัน หรือกับครูผู้สอน ชอบการเรียนแบบอภิปรายเป็นกลุ่มเล็ก ๆ และการทำงานเป็นทีม

2. แบบกลุ่มอิสระ (Independent) ผู้เรียนกลุ่มนี้ชอบทำงานตามลำพัง โดยใช้จุดมุ่งหมายของตนเอง ต้องการให้ครูใช้เทคนิคการสอนแบบให้เลือกเรียนด้วยตนเอง และชอบการเรียนที่ต้องอาศัยการควบคุมตนเอง

3. กลุ่มประยุกต์ (Applied) ผู้เรียนกลุ่มนี้ชอบทำกิจกรรมที่ต้องลงมือปฏิบัติเองชอบให้มีการสอนแบบฝึกปฏิบัติ ชอบการศึกษานอกสถานที่และการทำงานในห้องทดลอง

4. กลุ่มความคิดรวบยอด (Conceptual) ผู้เรียนในกลุ่มนี้ชอบทำงานที่ต้องใช้การรวบรวมความคิด ชอบการอ่าน ไม่ชอบให้มีการสอนแบบลงมือปฏิบัติจริงหรือแบบเข้าสังคม

5. กลุ่มกลาง (Neutral Preference) ผู้เรียนกลุ่มนี้เป็นพวกที่ไม่ให้ความสำคัญกับองค์ประกอบที่มุ่งใจให้เรียนในด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะ พวกนี้มีความสามารถโดยทั่ว ๆ ไป ชอบการสอนที่ใช้เนื้อหาและวิธีการแบบกว้าง ๆ หลาย ๆ อย่าง การทำให้นักเรียนพวกนี้เกิดความเอาใจใส่ หรือเกิดความสนใจในบทเรียนจึงทำได้ค่อนข้างยาก

6. กลุ่มสังคมและการประยุกต์ (Social Applied) ผู้เรียนกลุ่มนี้ชอบสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนและครูในกิจกรรมที่ต้องลงมือปฏิบัติจริง ชอบการสอนแบบแสดงบทบาทสมมติ ชอบการแก้ปัญหาเป็นกลุ่ม ไม่ชอบกิจกรรมที่ต้องทำคนเดียว หรือการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ต้องใช้การอ่านหรือการใช้ภาษา

7. กลุ่มสังคมและความคิดรวบยอด (Social Conceptual) ผู้เรียนกลุ่มนี้ชอบการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนด้วยกันหรือกับครู ชอบกิจกรรมที่ต้องมีการใช้ภาษาหรือการใช้ความคิดรวบยอดในการจัดระบบข้อมูล ชอบให้มีการสอนแบบที่ใช้ความสมดุลระหว่างการบรรยายและการอภิปราย ไม่ชอบการทำงานคนเดียวหรือการลงมือปฏิบัติจริง

8. กลุ่มอิสระและการประยุกต์ (Independent Applied) ผู้เรียนกลุ่มนี้ชอบทำงานตามลำพังตามเป้าหมายของตนเอง ชอบเรียนในสิ่งที่สัมพันธ์กับการลงมือปฏิบัติจริง ชอบทำงานในห้องทดลอง หรือการได้ลงมือปฏิบัติจริงโดยไม่มีการควบคุม ไม่ชอบการทำงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ไม่ชอบกิจกรรมที่ต้องมีการใช้ภาษาหรือใช้ความคิดรวบยอดในการจัดระบบข้อมูล

9. กลุ่มอิสระและความคิดรวบยอด (Independent Conceptual) ผู้เรียนกลุ่มนี้ชอบทำงานตามลำพังตามจุดมุ่งหมายของตนเอง ชอบใช้ความคิดรวบยอดในการจัดระบบข้อมูล ชอบให้มีการสอนแบบอิสระและไม่ชอบกิจกรรมที่ลงมือปฏิบัติจริง

แบบการเรียนรู้ตามลักษณะของแอนโทนี กราชาและ เซอร์ริล ไรช์แมน

แบบการเรียนรู้ตามลักษณะของแอนโทนี กราชาและเซอร์ริล ไรช์แมน (Anthony Grasha and Sheryl Reichman) อ้างจาก อาภาภรณ์ ศิริอาคเนย์ (2533 : 22-23) กรมวิชาการ (2543 : 5-8) สุรางคณา เกี่ยมเพ็ชรรัตน์ (2545 : 13) ได้ศึกษาตัวแปรหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสภาพภายในตัวผู้เรียน และองค์ประกอบทางด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนมาประกอบกันเพื่อใช้อธิบายแบบการเรียนรู้ที่ผู้เรียนชอบ โดยแบ่งเป็น 5 กลุ่มด้วยกันคือ

1. ตัวแปรทางด้านกระบวนการคิด (Cognitive Processing) เกี่ยวข้องกับวิธีการเรียนรู้ การรับรู้ การจำ เป็นต้น
2. ตัวแปรทางด้านระหว่างบุคคล (Personal Characteristics) เกี่ยวกับการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เช่น บทบาทในการเป็นผู้นำหรือคนเด่นในกลุ่ม เป็นต้น
3. ตัวแปรทางด้านประสาทสัมผัส (Tactual) เกี่ยวข้องกับวิธีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ด้วยการดู การฟัง การสัมผัส เป็นต้น

4. ตัวแปรภายในตัวบุคคล (Motivation Factors) เช่น ความต้องการ แรงจูงใจ การคาดหวัง การตั้งเป้าหมาย เป็นต้น

5. ตัวแปรทางด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental) เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เช่น สภาพของห้องเรียน การจัดที่นั่ง เวลาเรียน อุณหภูมิห้อง เป็นต้น

✳ จากตัวแปรหรือสถานการณ์เหล่านี้ แอนโทนี กราชา และเชอร์ริล ไรซ์แมน (Anthony Grasha and Sheryl Reichman) ได้ศึกษาออกมาในรูปแบบสำรวจ เพื่อใช้วินิจฉัยแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งแบบสำรวจแบบการเรียนรู้ (Learning Style Inventory) หรือใช้ชื่อย่อว่า LSI นี้ แอนโทนี กราชา และ เชอร์ริล ไรซ์แมน ได้แบ่งออกเป็น 6 แบบ โดยแบบสำรวจหรือแบบสอบถามที่ใช้เป็นการวัดความรู้สึก การปฏิบัติ และทัศนคติ ที่มีต่อการเรียน รูปแบบของห้องเรียน วิธีสอนของครู และกลุ่มเพื่อนในชั้นเรียน โดยเก็บข้อมูลที่มหาวิทยาลัยซินซินเนติ พบว่าแบบการเรียนรู้หรือพฤติกรรมตอบสนองของผู้เรียนมีทั้งหมด 6 แบบ คือ

1. แบบอิสระ (Independent Style) ลักษณะของผู้เรียนแบบนี้ เป็นคนที่ชอบคิด และค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ทำงานด้วยความคิดของตนเอง มีความเชื่อมั่นในความสามารถในการเรียนรู้ของตนเองเป็นอย่างมาก

2. แบบหลีกเลี่ยง (Avoidant Style) ลักษณะของผู้เรียนแบบนี้เป็นคนที่ไม่สนใจสิ่งที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ไม่สนใจเนื้อหาวิชาและไม่ชอบร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนในห้อง

3. แบบร่วมมือ (Collaborative Style) ลักษณะของผู้เรียนแบบนี้เป็นคนที่ชอบทำงานร่วมกับผู้อื่น พยายามที่จะให้ความร่วมมือในกิจกรรมการเรียนการสอน และมีความเห็นว่าห้องเรียนเป็นสถานที่สำหรับการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social Interaction) รวมทั้งเป็นแหล่งสำหรับศึกษาหาความรู้

4. แบบพึ่งพา (Dependent Style) ลักษณะผู้เรียนแบบนี้เป็นคนที่มีความอยากรู้ อยากเห็นทางวิชาการน้อย และจะเรียนรู้เฉพาะเรื่องที่กำหนดให้เท่านั้น โดยจะยึดครูและเพื่อนร่วมชั้นเป็นแหล่งความรู้ และเป็นแหล่งที่จะสนับสนุนช่วยเหลือเขาได้ และชอบให้ครูคอยบอกว่าจะต้องทำอะไร

5. แบบแข่งขัน (Competitive Style) ลักษณะผู้เรียนแบบนี้จะรู้สึกว่าการเรียนรู้ในห้องเรียนจะต้องมีการแข่งขันกันเพื่อจะเอาชนะหรือพยายามเรียนให้ได้ดีกว่าคนอื่น ๆ เพื่อให้ได้รางวัล เช่น เกียรติหรือความสนใจจากครู นักเรียนแบบนี้มองห้องเรียนเป็นสถานที่แข่งขันเอาแพ้เอาชนะกันและเขาต้องได้ชัยชนะเสมอ

6. แบบมีส่วนร่วม (Participant Style) ลักษณะผู้เรียนแบบนี้เป็นคนที่ต้องการเรียนรู้และชอบ ที่จะเข้าเรียนในชั้นมีความรับผิดชอบที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ จากชั้นเรียนและมีความรู้สึกที่ว่า ✳

จะต้องมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนให้มากที่สุด แต่มีส่วนร่วมน้อย
ในกิจกรรมนอกหลักสูตร

สำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้การแบ่งแบบการเรียนรู้ ตามแนวคิดของ
แอนโทนี กราชาและ เซอร์ริต ไรช์แมนเป็นหลัก ซึ่งหากพิจารณาเปรียบเทียบแบบการเรียนรู้ของ
แอนโทนี กราชาและ เซอร์ริต ไรช์แมน กับแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของนักวิชาการท่านอื่น ๆ
จะพบว่ามีแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนที่คล้ายคลึงกัน สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบแบบการเรียนรู้

กราชาและ ไรช์แมน (Grasha&Riechman)	แบบการเรียนรู้			ข้อเปรียบเทียบ ลักษณะที่คล้ายคลึง
	แมนน์ (Mann)	บันด์ท์ (Bandt)	คล๊าคและทรู (Clark&Trow)	
- แบบอิสระ	- แบบอิสระ	- แบบมาฮา - แบบผู้ชำนาญเฉพาะ - แบบนักสืบ	- แบบกลุ่ม ต่อต้าน	- ชอบศึกษาค้นคว้า ด้วยตนเองชอบ การมีอิสระใน การทำงาน
- แบบหลีกเลี่ยง	- แบบท้อใจ - แบบลอบยิง - แบบสงบ เฉียบ			- มักมีเจตคติที่ไม่ดี ต่อตนเองและ สภาพแวดล้อม - ไม่สนใจเรียน - ไม่ค่อยให้ความ ร่วมมือในกิจกรรมการ เรียนการสอนกับผู้อื่น
- แบบพึ่งพา	- แบบวิตกกังวล	- แบบนักโทษทาง ปัญญา - แบบนัก ฝึกฝนสันติ ภาพ	- แบบกลุ่ม อาชีพ	- สนใจเฉพาะงานที่ ได้รับมอบหมาย หรือมีประโยชน์ต่อ ตนเอง

ตารางที่ 1 (ต่อ)

กรรชาและไรช์แมน (Grasha&Riechman)	แบบการเรียนรู้			ข้อเปรียบเทียบ ลักษณะที่คล้ายคลึง
	แมนน์ (Mann)	บันด์ท์ (Bandt)	คล๊าคและทรู (Clark&Trow)	
- แบบร่วมมือ	- แบบแสวงหา	- แบบนักปฏิบัติ	- แบบกลุ่มกิจกรรม	- รรรับความรู้จากผู้อื่น - ชอบใช้ความจำมากกว่าความคิด - ชอบแลกเปลี่ยนความรู้ทั้งด้านเนื้อหาและสิ่งแวดลอมรอบๆตัวกับผู้อื่น - มีความสุขกับการทำกิจกรรมกับผู้อื่นในสังคม
- แบบมีส่วนร่วม	- แบบยินยอม	- แบบนักเล่นกลตวงตา	- แบบกลุ่มวิชาการ	- ชอบเรียนรู้เฉพาะส่วนที่เป็นเนื้อหาโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น - ชอบทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นเฉพาะงานที่มีความสำคัญหรือจำเป็นต่อตนเอง

ตารางที่ 1 (ต่อ)

กราชาและไรช์แมน (Grasha&Riechman)	แบบการเรียนรู้			ข้อเปรียบเทียบ ลักษณะที่คล้ายคลึง
	แมนน์ (Mann)	บันด์ท์ (Bandt)	คล๊าคและทรู (Clark&Trow)	
- แบบแข่งขัน	- แบบ วีรบุรุษ	- แบบมนุษย์ เจ้า ความ คิด	-	- ชอบมีบทบาทใน การเรียน - มักมีจุดประสงค์ ในการทำกิจ กรรมกรเรียน เช่นเพื่อ คะแนน เพื่อความเด่น หรือเพื่อให้ผู้ อื่นรักและสนใจ

องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อแบบการเรียนรู้

จากแนวคิด ค่านิยมและแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน มีนักจิตวิทยาและนักวิชาการหลายท่าน ได้กล่าวข้างต้นมาแล้วนั้น จะเห็นได้ว่าจะมีการอธิบายตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบของแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบ ที่เกี่ยวข้องกับสภาพภายในของตัวผู้เรียน และองค์ประกอบทางด้านสภาพแวดล้อมในการเรียนมาประกอบกัน องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับสภาพภายในของตัวผู้เรียน ได้แก่ ความถนัด ความชอบ แรงจูงใจ การตั้งเป้าหมาย วิธีการรับรู้ข้อมูล เช่น ใช้การฟัง การอ่าน เป็นต้น ส่วนองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมในการเรียน ได้แก่ สภาพห้องเรียน เช่น ห้องเรียนที่เงียบ หรือห้องเรียนที่มีเสียงพูดคุยเบา ๆ ลักษณะหรือชนิดของการทำงาน เช่น ทำงานตามลำพัง หรือทำงานเป็นกลุ่ม เป็นต้น ซึ่งนักจิตวิทยาและนักการศึกษา ได้กล่าวถึงเรื่องนี้ สรุปได้ดังนี้


✓ กีเซอร์ท และ ดันน์ (Geisert และ Dunn อ้างถึงใน นิภา ไชยภูมิ. 2537: 17) อธิบายว่า ผู้เรียนจะมีแบบการเรียนรู้แบบใดขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่อไปนี้

1. องค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อม (Environment) เช่น เสียง แสง อุณหภูมิ และการจัดที่นั่งในห้องเรียน

2. องค์ประกอบด้านสภาพอารมณ์ (Emotional) เช่น แรงจูงใจ ความเพียรพยายาม ความรับผิดชอบ

3. องค์ประกอบด้านสภาพทางสังคม (Sociological) เช่น การทำงานคนเดียว ทำงานเป็นคู่ ทำงานเป็นกลุ่ม ความต้องการบรรยากาศในการทำงานแบบเข้มงวด หรือเป็นกันเอง

4. องค์ประกอบด้านสภาพร่างกาย (Physical) เช่น สมรรถภาพทางกาย ความต้องการพักผ่อน การเคลื่อนไหวร่างกายในขณะที่เรียน ช่วงเวลาที่เรียนรู้ได้ดีที่สุด

5. องค์ประกอบด้านจิตวิทยา (Psychological) เช่น โลกทัศน์ ความถนัดในการใช้สมอง ซิกซายซิกซวา บุคลิกลักษณะ เช่น เป็นคนสุขุมหนักแน่น 

สำหรับ คอลบ์ (Kolb) (1981: 375) กล่าวว่า แบบการเรียนรู้เป็นผลมาจากลักษณะนิสัยทางพันธุกรรม ประสบการณ์เดิมและรวมถึงแวดล้อมในปัจจุบัน ซึ่งสิ่งเหล่านี้ทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างบุคคล เป็นการเน้นความแตกต่างของวิธีการเรียนรู้พื้นฐาน ที่ถือเป็นหลักในทฤษฎีการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (Experiential Learning Theory) ดังนี้

1. ประสบการณ์ตรง (Concrete Experience)
2. การสังเกตปฏิกิริยาโต้ตอบหรือการสังเกตผลสะท้อนกลับ (Reflective Observation)
3. ความคิดรวบยอดที่เป็นนามธรรม (Abstract Conceptualization)
4. การทดลองปฏิบัติ (Active Experimentation)

นอกจากนี้ นิภาไชยภูมิ (2537: 18-19) ได้กล่าวถึงข้อสรุปของ แคนฟิลด์ (Canfield) และเลฟเฟอติ (Lafferty) โดยอธิบายว่าองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อแบบการเรียนรู้มี 6 ประการดังนี้

1. สภาพการเรียน (Academic Condition) ได้แก่ ความต้องการสภาพทางการเรียน ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีที่สุด เช่น ผู้เรียนบางคนจะเรียนได้ดีถ้าได้พูดคุยหรือได้สร้างสัมพันธภาพกับครูผู้สอนหรือกลุ่มเพื่อน เป็นต้น

2. โครงสร้างของการเรียน (Structural Condition) ได้แก่ ความต้องการข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ เช่น บางคนต้องการข้อมูลที่มีการจัดการระบบเป็นหมวดหมู่ บางคนต้องการข้อมูลที่มีรายละเอียดต่าง ๆ ชัดเจน ครบถ้วน เป็นต้น

3. การมุ่งสู่ความสำเร็จ (Achievement Condition) ได้แก่ วิธีการในการนำตนเองไปสู่ความสำเร็จ เช่น ผู้เรียนบางคนจะวางเป้าหมายเป็นของตนเอง แล้วทำให้ได้ตามที่ตั้งไว้เพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จ บางคนจะใช้วิธีแข่งขันกับคนอื่น ๆ เพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จ เป็นต้น

4. ขอบเขตความสนใจด้านเนื้อหา (Content) ได้แก่ ความสนใจในเนื้อหาวิชาต่าง ๆ เช่น คณิตศาสตร์ ภาษา เป็นต้น

5. วิธีการเรียนรู้ที่ชอบใช้ (Mode of Preferred Learning) ได้แก่ ใช้การฟัง การอ่าน

หรือการลงมือปฏิบัติจริง เป็นต้น

5. ระดับการกระทำที่คาดหวัง (Expectation of Performance Level) ได้แก่ ความต้องการหรือความคาดหวังคะแนนที่ได้จากการทำงาน เช่น ต้องการคะแนนในระดับดีมาก หรือระดับปานกลาง เป็นต้น

แอล เคอร์รี่ และคณะ (L.Curry et al.1991: 247-277) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อแบบการเรียนรู้ ดังนี้

1. ความคงทนของแรงจูงใจ ได้แก่ เหตุผลของผู้เรียนที่มีต่อสภาพแวดล้อมทางการเรียนที่ผู้เรียนชอบ สภาพเงื่อนไขทางสังคม การเห็นคุณค่าในตนเอง และการได้รับความยอมรับนับถือจากผู้อื่น

2. ระดับความรับผิดชอบต่อการทำงาน มีอิทธิพลมาจากลักษณะการทำงานของนักเรียนกับการแก้ไขสถานการณ์ที่กำลังเผชิญอยู่ว่า ผู้เรียนจะมีเงื่อนไขอะไรเป็นแรงกระตุ้นให้ค้นหาความรู้ใหม่ ๆ ซึ่งจะมีผลสะท้อนทำให้ทราบว่า ผู้เรียนมีความตั้งใจมากน้อยเพียงใดที่จะทุ่มเทกำลังกาย สติปัญญา อารมณ์และความรู้สึกอย่างไรในกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น มีความกระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรม มีส่วนร่วมในการอภิปราย หรือเตรียมตัวก่อนที่จะมีกิจกรรมการเรียนการสอน

3. ความสามารถในการจัดระบบของข้อมูลที่ได้เรียนมา ซึ่งบางคนอาจจะมีน้อยหรือมีมากนั้นขึ้นอยู่กับความสามารถของแต่ละบุคคล ซึ่งนักจิตวิทยาได้ให้ความเห็นว่า บุคคลมีความแตกต่างกัน ดังนั้นความสามารถในการประมวลผลข้อมูลจึงมีความแตกต่างกัน *

ริต้า ดันน์ และ เคนเนท ดันน์ (Rita Dunn and Kenneth Dunn 1993 : 3-4) ได้ศึกษาองค์ประกอบที่มีผลต่อแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ด้านสภาพแวดล้อม (Environment) เช่น เสียง แสง อุณหภูมิ และการจัดที่นั่งในห้องเรียน

2. ด้านอารมณ์ (Emotion) เช่น แรงจูงใจ ความเพียรพยายาม ความรับผิดชอบ โอกาสที่จะทำบางสิ่งบางอย่างตามแนวทางของตนเอง

3. ด้านสภาพสังคม (Sociology) เป็นสภาพแวดล้อมทางการเรียนที่ผู้เรียนชอบ เช่น การเรียนรู้ที่ดีที่สุดคือ การเรียนรู้ที่อยู่ตามลำพัง จับคู่ปรึกษากับเพื่อน อภิปรายกลุ่มเล็ก ๆ ทำกิจกรรมร่วมกันเป็นหมู่คณะ หรือการศึกษาด้วยตนเองแบบผู้ใหญ่ และมีความต้องการปรับเปลี่ยนรูปแบบ ระเบียบแบบแผนที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่เสมอ

4. ด้านสภาพร่างกาย (Physiology) เช่น สมรรถภาพทางกาย ช่วงเวลาที่ทำให้มีความสามารถเรียนรู้ได้ดีที่สุด ความต้องการพักผ่อนหรือการเคลื่อนไหวขณะเรียน ความต้องการอาหาร

5. ด้านจิตวิทยา (Psychology) เช่น โลกทัศน์ในการวิเคราะห์ ความถนัดในการใช้สมอง

ซึกซ่าย หรือซึกขวา บุคลิก เช่น เป็นคนสุขุมรอบคอบ หรือเป็นคนหุ่นหันปล้นแล่น เป็นต้น
 นาตยา ภัทรแสงไทย (2525 :12) กล่าวไว้ว่า องค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีผลทำให้แบบการ
 เรียนรู้แตกต่างกันคือ โครงสร้างทางบุคลิกลักษณะ การหยั่งรู้ในด้านการเห็นและการฟัง อุปกรณ์
 และสิ่งอำนวยความสะดวก ทักษะในการพูด แบบของการหยั่งรู้และการรวบรวมข้อมูล รวมทั้ง
 แบบแผนของการของการคิดที่คล้ายคลึงกันหรือแตกต่างกันและสิ่งเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันอย่าง
 ใกล้ชิด และนอกจากนี้ พรชูลี อาชวอรุณ (2525 : 16) ยังได้กล่าวว่า แบบการเรียนรู้ของแต่ละ
 บุคคลมักเป็น ผลสะท้อนจากประสบการณ์เดิม รวมทั้งการศึกษาระดับต้น ๆ กระบวนการเรียนที่
 เคยชินมาก่อนและสิ่งแวดล้อมของสังคมโดยทั่ว ๆ ไป และจากการศึกษาของ อรณูช ชาลีรินทร์
 (2539 : 19-20) ได้สรุปองค์ประกอบที่ทำให้บุคคลมีแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันได้ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านชีวภาพ เป็นลักษณะสภาพทางด้านร่างกายของผู้เรียน ความแข็งแรง
 ของร่างกาย ความต้องการอาหาร ความต้องการพักผ่อน หรือความต้องการแสงสว่างในการเรียน
2. องค์ประกอบด้านภายในตัวบุคคล ซึ่งเกี่ยวข้องกับลักษณะต่าง ๆ ภายในจิตใจ
 ของผู้เรียน เช่น อึดอม โนทัศน์ โลกทัศน์ ระดับความคาดหวัง ความรับผิดชอบ แรงจูงใจ อารมณ์
 ทัศนคติและความพยายาม เป็นต้น
3. องค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม ได้แก่ สภาพแวดล้อมของห้องเรียน
 สภาพสังคมในห้องเรียน บรรยากาศภายในห้องเรียน
4. องค์ประกอบด้านสภาพทางการศึกษา ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู
 เนื้อหาสาระของวิชาการต่าง ๆ ที่จัดให้เรียน เป็นต้น
5. องค์ประกอบด้านกายภาพ ได้แก่ สมรรถภาพทางด้านร่างกายของผู้เรียนแต่ละคน

จากแนวคิดและการศึกษาของนักการศึกษาและนักจิตวิทยาที่ได้กล่าวมาแล้ว เห็นได้ว่า
 องค์ประกอบที่ส่งผลให้บุคคลแต่ละคนมีแบบการเรียนรู้แตกต่างกันนั้นมีหลายลักษณะด้วยกัน เช่น
 โครงสร้างของบุคลิกภาพ ภาวะทางร่างกาย อารมณ์ สภาพแวดล้อมทางสังคมวัฒนธรรม
 ประสบการณ์เดิมของผู้เรียน รวมทั้งสภาพแวดล้อมทางการศึกษาที่ผู้เรียนได้รับและเสสมมา
 ซึ่งองค์ประกอบ ดังกล่าวจะมีความสัมพันธ์กัน และผสมผสานกันทำให้บุคคลมีลักษณะ
 หรือแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้มีทั้งที่เกิดขึ้นจากตัวผู้เรียนเอง
 เช่น สภาพทางร่างกายหรือความต้องการทางจิตใจหรือปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน เพื่อน เช่น เทคนิค
 วิธีสอนของผู้สอน หรือคำแนะนำจากเพื่อนหรือบรรยากาศในห้องเรียน เป็นต้น

นอกจากแบบการเรียนรู้ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น อาภาภรณ์ ศิริอาคเนย์
 (อาภาภรณ์ ศิริอาคเนย์ อ้างจาก Rita Dunn and Kenmth Dum 1972 : 29-31 ได้เสนอประเภทของ

แบบการเรียนรู้ที่ครูควรจะสำรวจจากนักเรียนว่านักเรียนชอบหรือพอใจสถานการณ์อย่างไร ดังรายละเอียดต่อไปนี้ คือ

1. เวลา (Time) : นักเรียนจะตื่นตัวในการเรียนมากที่สุดเมื่อใด เช่น ช่วงเช้า สาย บ่าย เย็น
2. กำหนดการ (Schedule) : ระยะเวลาการเอาใจใส่ของนักเรียนอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ หรือการเอาใจใส่เพียงช่วงสั้น ไม่สม่ำเสมอ เป็นต้น
3. ความดังของเสียง (Amount of Sound) : ระดับเสียงที่นักเรียนพอจะทนฟังได้หรือชอบความเงียบที่สุด เสียงพึมพำเล็กน้อย เสียงที่อยู่ใกล้ ระดับเสียงสูงที่จะทนได้
4. ชนิดของเสียง (Type of Sound) : เสียงชนิดใดที่ก่อให้เกิดปฏิกิริยาทางบวก เช่น เสียงดนตรี เสียงสนทนา เสียงหัวเราะ หรือเสียงจากการทำงานกลุ่ม
5. ชนิดของการทำงานเป็นกลุ่ม (Type of Work Group) : นักเรียนจะทำงานได้ดีที่สุดอย่างไร เช่น ทำงานคนเดียว หรือทำเป็นคู่ หรือทำกับกลุ่มเล็ก ๆ หรือทำกับกลุ่มใหญ่ ๆ
6. ปริมาณของแรงกดดัน (Amount of Pressure) : นักเรียนต้องการแรงกดดันชนิดใด เช่น การปล่อยตามสบาย ได้รับการควบคุมไม่เคร่งครัด ได้รับการควบคุมอย่างจริงจัง
7. ชนิดของการกดดันและแรงจูงใจ (Type of Pressure and Motivation) : อะไรที่จะช่วยเป็นแรงจูงใจแก่นักเรียน ตนเองการคาดหวังของครู การกำหนดเวลา รางวัลการระลึกถึงความสำเร็จทางการเรียน ความสนใจภายใน หรืออื่น ๆ
8. สถานที่ (Place) : สถานที่ใดที่นักเรียนจะทำงานได้ดีที่สุด ที่บ้าน ที่โรงเรียน ศูนย์การเรียน ห้องสมุด หรือมุมใดมุมหนึ่งของห้องเรียน
9. เงื่อนไขหรือสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment and Conditions) : นักเรียนชอบที่จะนั่งเรียนบนพื้นธรรมดาหรือพรม ชอบเอนตัว นั่งตัวตรง นั่งโต๊ะเรียน ระดับอุณหภูมิ แสงสว่างบนโต๊ะเขียนหนังสือ ชนิดของเสื้อผ้า และอาหารที่ต้องการขณะ เรียน
10. ชนิดของการสั่งงาน (Type of Assignments) : การสั่งงานของครูชนิดใดที่จะทำให้ให้นักเรียนก้าวหน้าขึ้น เช่น การให้สัญญา การทำโครงการส่วนตัวของตนเองโดยตรง หรือครูเลือกงานให้

11. แบบของการรับรู้ (Perceptual Strengths and Styles) : นักเรียนจะเรียนรู้ได้มากน้อยที่สุดโดยวิธีที่ง่ายที่สุดได้อย่างไร หรือวิธีใด เช่น ใช้อุปกรณ์เกี่ยวกับภาพ การบันทึกเสียง ประสบการณ์ในการสัมผัส กิจกรรมที่ต้องใช้กล้ามเนื้อสื่อสำเร็จรูป เป็นต้น
12. ชนิดของโครงสร้างและการประเมิน (Types of Structure and Evaluation) : แบบทดสอบชนิดใดที่เหมาะสมกับนักเรียนที่สุดในเวลานั้น การเข้มงวดหรือการยืดหยุ่น การวัดผลด้วยตนเอง การให้จัดการวัดผลร่วมกัน ทั้งครูและนักเรียน ช่วงเวลาในการวัดผล การวัดผลอย่างต่อเนื่อง หรือทำเป็นครั้งคราว การคาดหวังเกี่ยวกับเวลาข้อกำหนดภายนอก เป็นต้น

จากรายการทั้ง 12 รายการที่กล่าวมาข้างต้นครูจะต้องให้นักเรียนเป็นผู้ตอบแบบสอบถามว่าชอบสถานการณ์ในการเรียนแบบใด เพื่อครูจะได้เตรียมกิจกรรมเรียนการสอน สถานที่ และจัดหาสื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของนักเรียนแต่ละบุคคลให้ได้มากที่สุด เพื่อมุ่งหวังให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้มากที่สุดด้วยวิธีการที่ง่ายที่สุด และนักเรียนพอใจมากที่สุดนั่นเอง

แคลกซ์ตัน และ เมอร์เรลล์ (กาญจนา พันธุ์โยธี. 2542 : 34 อ้างจาก Claxton & Murrell 1987) ได้จัดกลุ่มทฤษฎีที่เกี่ยวกับแบบการเรียนตามลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

1. จำแนกตามความชอบในการสอน ซึ่งมีแบบการเรียนที่จัดอยู่ในกลุ่มนี้ เช่น แคนฟิลด์ (Canfield) ดันน์ และ ดันน์ (Dunn and Dunn)
2. จำแนกตามแบบการมีปฏิสัมพันธ์กับสังคม แบบการเรียนที่จัดอยู่ในกลุ่มนี้ เช่น ไรซ์แมน และกราชา (Reichman and Grasha) แมนน์ (Mann)
3. จำแนกตามการจัดกระทำข้อมูล แบบการเรียนที่จัดอยู่ในกลุ่มนี้ เช่น เฟลเดอร์ (Felder) การ์ดเนอร์ (Gardner) คอลด์บ์ (Kolb)
4. ระดับของบุคลิกภาพ แบบการเรียนที่จัดอยู่ในกลุ่มนี้ เช่น คัชนี่ลักษณะของไมเยอร์ บริก (Myers – Briggs Type Indicator) วิทกิน (Witkin)

จากแนวคิดเกี่ยวกับแบบการเรียนรู้อีกที่กล่าวมาแล้วข้างต้น สามารถสรุปจำแนกประเภททฤษฎีเกี่ยวกับแบบการเรียนรู้ออกเป็น 2 ระบบใหญ่ คือ จำแนกตามแบบการคิด และจำแนกตามแบบพฤติกรรมของผู้เรียน การจำแนกตามแบบการคิดนั้น ต้องอาศัยพื้นฐานของการรับรู้สิ่งต่างๆ ในสภาพแวดล้อม กระบวนการเรียนรู้และการปรับตัวของบุคคล การจำแนกแบบการเรียนตามพฤติกรรมของผู้เรียน ซึ่งมีผลมาจากกระบวนการคิด การปฏิสัมพันธ์ระหว่างครู

และกลุ่มเพื่อนในชั้นเรียน ความรู้สึก และสภาพแวดล้อมในการเรียน ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้นักเรียน
มีแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบการเรียนรู้

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นสองส่วน คือ งานวิจัยในประเทศ
และ งานวิจัยต่างประเทศ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. งานวิจัยในประเทศ

ประโยชน์ คุปต์กาญจนากุล (2525) ได้ศึกษาแบบการเรียนรู้ของนิสิตจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย 4 สาขา คือ สาขาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ สาขาสังคมศาสตร์
และสาขามนุษยศาสตร์ เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบวัดแบบการเรียนรู้ของกราชา และไรซ์แมน ใช้วัด
แบบการเรียนรู้ 6 แบบ คือ แบบอิสระ แบบหลีกเลี่ยง แบบร่วมมือ แบบพึ่งพา แบบแข่งขัน
และแบบมีส่วนร่วม ผลการวิจัยพบว่า

1. นิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยชอบแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือค่อนข้างสูง แบบมี
ส่วนร่วม แบบพึ่งพา และแบบอิสระระดับปานกลางและไม่ชอบแบบหลีกเลี่ยง และแบบแข่งขัน
2. นิสิตชาย ชอบแบบการเรียนรู้แบบอิสระสูงกว่านิสิตหญิง นิสิตหญิงชอบแบบพึ่งพา
และแบบมีส่วนร่วมสูงกว่านิสิตชาย
3. นิสิตที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ชอบแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ และแบบมีส่วน
ร่วมสูงกว่านิสิตที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ
4. นิสิตชั้นปีที่ 1 ชอบแบบการเรียนรู้แบบพึ่งพามากกว่าชั้นปีอื่น ๆ และนิสิตชั้นปีที่ 4
ชอบแบบการเรียนรู้แบบพึ่งพาน้อยที่สุด

ลักษณะ มีเนนันท์ และรุจิเรศ ธนุรักษ์ (2527) ศึกษาแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาล
โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี ตามตัวแปรภูมิภาค ระดับชั้นปี และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากกลุ่ม
ตัวอย่าง จำนวน 275 คน โดยใช้แบบวัดแบบการเรียนรู้ของ กราชา และไรซ์แมน พบว่า นักศึกษา
พยาบาลชอบแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือมาก รองลงมาชอบแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม
แบบพึ่งพา แบบอิสระอยู่ในระดับปานกลางและชอบแบบการเรียนรู้แบบแข่งขันและแบบหลีกเลี่ยง
ในระดับต่ำ นักศึกษาที่มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัดชอบแบบการเรียนรู้ทุกอย่าง
ไม่แตกต่างกัน และนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันชอบแบบการเรียนรู้
ไม่แตกต่างกัน แต่นักศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกันชอบแบบการเรียนรู้แต่ละแบบต่างกัน

อุไรรัตน์ ศรีสวย (2527) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้ กับเพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับชั้นปี และวิชาเอก ของนักศึกษาวิทยาลัยครูใน กรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบวัดแบบการเรียนรู้ของ กราชา และ ไรซ์แมนพบว่านักศึกษาวิทยาลัยครู ในกรุงเทพมหานคร ชอบแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และแบบร่วมมือมาก ชอบแบบการเรียนรู้ แบบฟังพา แบบอิสระและแบบแข่งขัน อยู่ในระดับปานกลาง และนักศึกษาไม่ชอบ แบบการเรียนรู้ แบบหลีกเลี่ยง นักศึกษาที่มีชั้นปีต่างกัน ชอบแบบการเรียนรู้ทุกแบบไม่แตกต่างกัน ส่วนนักศึกษา ในวิชาเอกต่าง ๆ ชอบแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยง และแบบฟังพาแตกต่างกัน คือ นักศึกษาวิชา เอกภาษาไทย ชอบแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงน้อยที่สุด และนักศึกษาวิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป ชอบแบบการเรียนรู้ แบบฟังพา มากที่สุด

พัชรี เกียรตินันท์วิมล (2529) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาปัจจัยคัดสรรที่ส่งผลและที่รับ ผลของแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแบบการเรียนรู้ และตัวแปรที่คาดว่าจะเป็นตัวแปรรับผลของแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลในสถาบัน การศึกษาพยาบาล 5 สถาบัน สังกัดกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า

1. นักศึกษาพยาบาลมีแบบการเรียนรู้ต่างกัน โดยมีแบบการเรียนรู้แบบดูดซึมมากที่สุด รองลงมาได้แก่ แบบการคิดเอกลัทธิ แบบปรับปรุง และแบบการคิดอเนกนัยตามลำดับ
2. แบบการเรียนรู้ไม่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพยาบาล แต่ส่งผลต่อความพอใจ ในการเรียนพยาบาล ยกเว้นแบบการเรียนรู้แบบคิดอเนกนัย

กอบกาญจน์ ศรีประสิทธิ์ (2529) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาแบบการเรียนรู้ ของนักศึกษาพยาบาลในสถาบันการศึกษาพยาบาล สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลในสถาบันการศึกษาพยาบาล สังกัดทบวง มหาวิทยาลัย และเปรียบเทียบแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ต่างกันผลการวิจัย พบว่า

1. นักศึกษาพยาบาลชอบแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นอันดับหนึ่ง และอยู่ในเกณฑ์สูง รองลงมาได้แก่ แบบมีส่วนร่วม แบบฟังพา แบบอิสระ แบบแข่งขัน และแบบหลีกเลี่ยง ตามลำดับ
2. นักศึกษาพยาบาลที่มีผลสัมฤทธิ์ต่างกัน มีแบบการเรียนรู้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติ แต่เมื่อทดสอบรายคู่ พบว่า นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำและสูง มีแบบ การเรียนรู้ แบบหลีกเลี่ยงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักศึกษาที่มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำมีแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงสูงกว่านักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนสูง นอกนั้นพบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน

ทัศนีย์ ศิริวัฒน์ (2532) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง แบบการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติของนักศึกษาคณะรัฐศาสตร์มหาวิทยาลัยรามคำแหงที่มีต่อแบบการเรียนรู้ 6 แบบ ของ กราชา และไรซ์แมน ได้แก่ แบบอิสระ แบบฟังพา แบบหลีกเลี่ยง แบบร่วมมือ แบบมีส่วนร่วม และแบบแข่งขัน พบว่า นักศึกษาชอบแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและแบบร่วมมือมากที่สุด นักศึกษาทุกชั้นปี มีแบบการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน นักศึกษาที่มาเรียนเป็นประจำชอบแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยง แตกต่างจาก นักศึกษาที่มาเรียนเป็นบางครั้ง หรือไม่เคยมาเรียนเลยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ส่วนแบบการเรียนรู้แบบอื่น ๆ พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

* อาภาภรณ์ ศิริอาคเนย์ (2533) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาแบบการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาต่างกัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบแบบการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีลักษณะแบบการเรียนรู้ 6 แบบดังนี้ แบบมีส่วนร่วม แบบร่วมมือ แบบฟังพา แบบอิสระ แบบแข่งขัน และแบบหลีกเลี่ยง ตามลำดับ แบบมีส่วนร่วม เป็นลักษณะแบบการเรียนรู้ที่อยู่ในเกณฑ์สูง แบบร่วมมือ แบบฟังพา แบบอิสระ และแบบแข่งขัน อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง และแบบหลีกเลี่ยงอยู่ในเกณฑ์ต่ำ

2. นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมสูง มีลักษณะแบบการเรียนรู้ 6 แบบ ดังนี้ แบบมีส่วนร่วมอยู่ในเกณฑ์สูง แบบร่วมมือ แบบฟังพา แบบอิสระ แบบแข่งขันอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง และแบบหลีกเลี่ยงอยู่ในเกณฑ์ต่ำ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมต่ำ มีลักษณะแบบการเรียนรู้ 6 แบบ อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง

2. นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันมีลักษณะแบบการเรียนรู้โดยเฉลี่ย ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 *

พรทิพย์ บุญรอด (2534) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง แบบการเรียนรู้ของนักศึกษามหาวิทยาลัยศิลปากร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาจำแนกตามสาขาวิชา ระดับชั้นปี และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 726 คน โดยใช้เครื่องมือจากแบบวัดแบบการเรียนรู้ของ กราชา และไรซ์แมน พบว่า

1. นักศึกษามหาวิทยาลัยศิลปากร ชอบแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากที่สุด ชอบแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือรองลงมา และชอบแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงน้อยที่สุด

2. นักศึกษาทุกชั้นปีมีแบบการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน

3. นักศึกษาต่างสาขาวิชา มีแบบการเรียนรู้แตกต่างกัน คือ นักศึกษาสาขาวิชา

มนุษยศาสตร์มีแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือสูงสุด ส่วนนักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษาศาสตร์ศึกษาศาสตร์มีแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมสูงสุด

4. นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ต่างกันมีแบบการเรียนรู้แตกต่างกัน คือ นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำ มีแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมสูงสุดในขณะที่นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับปานกลาง มีแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือมากที่สุด

นิภวรรณ รัตนราวาลัย (2534) ได้สำรวจแบบการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โปรแกรมคณิตศาสตร์ - วิทยาศาสตร์ และโปรแกรมอังกฤษ - คณิตศาสตร์ ของนักเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา พบว่า นักเรียนทั้ง 2 โปรแกรม มีแบบการเรียนรู้แบบปรับปรุงมากที่สุด รองลงมาได้แก่ แบบคิดเอกลัษณ์ แบบคิดอเนกนัยและแบบคูดซิม โดยนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในระดับต่าง ๆ กันมีแบบการเรียนรู้ครบทั้ง 4 แบบ

สุคนธ์ สนธิ (2534) ได้ศึกษาแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาผู้ใหญ่ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า ชอบการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติจริง เป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาเป็นแบบการเรียนรู้แบบบรรยาย แบบอภิปราย แบบสาธิต แบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และแบบแก้ปัญหาตามลำดับ ทั้งนี้ยังพบว่าแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มี เพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และสถานภาพทางการทำงานต่างกันมีแบบการเรียนรู้แตกต่างกัน

จันทนา พรหมศิริ (2535) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง แบบการเรียนรู้ของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และเปรียบเทียบแบบการเรียนรู้ของนิสิตกับระดับชั้นปี สาขาวิชาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แบบวัดแบบการเรียนรู้ของกราดา และไรซ์แมน พบว่า

1. นิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ชอบแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือสูงสุด และชอบแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมรองลงมา โดยชอบแบบการเรียนรู้แบบอิสระน้อยที่สุด
2. นิสิตทุกชั้นปีมีแบบการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน
3. นิสิตที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันมีแบบการเรียนรู้แตกต่างกัน กล่าวคือ นิสิตที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับสูง ระดับกลาง และระดับต่ำ ชอบแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือสูงสุด และชอบแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมรองลงมา โดยที่นิสิตที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับสูง และระดับกลาง ชอบแบบการเรียนรู้แบบอิสระน้อยที่สุด ขณะที่นิสิตที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับต่ำชอบแบบการเรียนรู้แบบแข่งขันและแบบอิสระน้อยที่สุดเท่ากัน

ราชพร บำรุงศรี (2536) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การวิเคราะห์แบบการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาต่างสาขาวิชาตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบแบบการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาจำแนกตามสาขาวิชา ระดับชั้น ปี และเพศ กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตปริญญาตรีที่เรียนอยู่ในมหาวิทยาลัยของรัฐ ในกรุงเทพมหานคร 10 สาขา

วิชา ได้แก่ ศึกษาศาสตร์ และการฝึกหัดครู มนุษยศาสตร์ ศาสนาและเทววิทยา วิจิตรศิลป์ และประยุกต์ศิลป์ นิติศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ แพทย์ศาสตร์ และวิชาที่เกี่ยวกับสุขภาพ เกษตรศาสตร์ วนศาสตร์และการประมง จำนวน 3,384 คน ผลการวิจัยพบว่านิสิตนักศึกษาต่างสาขาวิชา เพศต่างกัน มีแบบการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในขณะที่นิสิตนักศึกษาต่างระดับ ชั้นปี มีแบบการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน

รชรินทร์ ฉายแก้ว (2536) ได้ทำการศึกษาแบบการเรียนรู้ และสรุปไว้ว่า แบบการเรียนรู้ อย่างน้อยหนึ่งอย่างจะส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ใน กรุงเทพมหานคร

อรุณสิทธิ์ วชิรเมธี (2536) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง แบบการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดสุโขทัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา และเปรียบเทียบแบบการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดสุโขทัย ตามลักษณะของตัวแปรต่าง ๆ ได้แก่ ขนาดของโรงเรียน ระดับชั้นเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยรวม ชอบแบบการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์แบบร่วมมือก่อนข้างสูง ชอบแบบการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์แบบแข่งขัน แบบมีส่วนร่วม แบบพึ่งพา แบบอิสระ อยู่ในระดับปานกลางและชอบแบบการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์แบบหลีกเลี่ยงก่อนข้างต่ำ
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่เรียนอยู่ในโรงเรียนขนาดต่างกัน มีแบบการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ในแบบแข่งขันกับแบบพึ่งพา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนที่เรียนในโรงเรียนขนาดกลาง ชอบแบบการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์แบบแข่งขันมากกว่า นักเรียนที่เรียนอยู่ในโรงเรียนขนาดเล็ก นักเรียนที่เรียนอยู่ในโรงเรียนขนาดเล็ก ชอบแบบการเรียนรู้แบบพึ่งพามากกว่านักเรียนที่เรียนอยู่ในโรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่
3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีแบบการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์แบบแข่งขัน แบบร่วมมือ แบบหลีกเลี่ยง แบบมีส่วนร่วม แบบพึ่งพา และแบบอิสระ แต่ละแบบไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ มีแบบการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ 5 แบบ คือ แบบร่วมมือ แบบหลีกเลี่ยง แบบมีส่วนร่วม แบบพึ่งพา และแบบอิสระ ในแต่ละแบบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และยังพบอีกว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงชอบแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือมากกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำและปานกลางชอบแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงมากกว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง

ชอบแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำชอบแบบการเรียนรู้แบบฟังพามากกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและปานกลาง นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและปานกลางชอบแบบการเรียนรู้แบบอิสระมากกว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ *

สุพรรณ เศรษฐมกุล (2536) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง แบบการเรียนรู้ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเอกชน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเอกชนจำแนกตามระดับชั้น ปี สาขาวิชาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่า

1. นักศึกษามีแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมสูงสุด รองลงมาคือแบบร่วมมือและมีแบบหลักเพียงน้อยที่สุด
2. นักศึกษาที่เรียนอยู่ต่างชั้นปีมีแบบการเรียนรู้แตกต่างกันคือนักศึกษาชั้นปีระดับต้น (ปี 1-2) มีแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมสูงสุด และนักศึกษาชั้นปีระดับปลาย (ปี 3-4) มีแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือสูงสุด
3. นักศึกษาต่างสาขามีแบบการเรียนรู้แตกต่างกันคือนักศึกษาสาขาวิชาสังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์มีแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมสูงสุด และนักศึกษาสาขาวิชามนุษยศาสตร์ มีแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือสูงสุด
4. นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันมีแบบการเรียนรู้แตกต่างกันคือนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำมีแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมสูงสุด และนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับปานกลางมีแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือสูงสุด

นิภา ไชยภูมิ (2537) ทำการศึกษาแบบการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดสงขลา ตามลักษณะของ แคนฟิลด์ (Canfield) พบว่า นักเรียนมีแบบการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติจริงมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านการใช้ภาพหรือของจริง ส่วนด้านการฟังเป็นแบบการเรียนรู้ที่น้อยที่สุด นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบแบบการเรียนรู้ระหว่างนักเรียนในแต่ละขนาดโรงเรียน พบว่า นักเรียน ในแต่ละขนาดโรงเรียน มีแบบการเรียนรู้แตกต่างกันโดยในด้านวิธีเรียน พบว่า นักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ มีแบบการเรียนรู้ด้านการฟังต่ำกว่านักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก รวมทั้งพบว่านักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ มีแบบการเรียนรู้ด้านการลงมือ ปฏิบัติจริงสูงกว่านักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็ก

อาชญญา รัตนอุบล (2538) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “ การศึกษาแบบการเรียนรู้ของนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ” ตามแบบการเรียนรู้ของแคนฟิลด์ (Canfield) ในด้านเงื่อนไขการเรียนรู้ ด้านเนื้อหา ด้านวิธีการเรียนรู้ และด้านความ คาดหวังของผู้เรียน โดยศึกษาตามตัวแปรวิชาเอก ผลการวิจัยพบว่า

1. ด้านเงื่อนไข ส่วนใหญ่ของแบบการเรียนรู้เกี่ยวกับการมีสัมพันธภาพ รองลงมาคือ การมีสัมฤทธิ์ผล
2. ด้านเนื้อหา ส่วนใหญ่ชอบการเรียนรู้เกี่ยวกับคน รองลงมาคือ เกี่ยวกับสัญลักษณ์
3. ด้านวิธีการเรียนรู้ ส่วนใหญ่ชอบแบบการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการแสดงสัญลักษณ์ รองลงมาเกี่ยวกับการได้รับประสบการณ์ตรง
4. ด้านความคาดหวังของผู้เรียน ส่วนใหญ่ชอบแบบการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับดี หรือระดับสูงกว่าคะแนนเฉลี่ย (B) รองลงมา ได้แก่ ระดับพอใจ หรือระดับคะแนนเฉลี่ย (C) และระดับเยี่ยมหรือระดับสูงสุด (A) นอกจากนี้ยังพบว่านิสิตที่เรียนวิชาเอกแตกต่างกัน ใช้แบบการเรียนรู้ ด้านเงื่อนไข เกี่ยวกับการมีสัมพันธภาพ การกำหนดโครงสร้าง และการแข่งขัน ด้านเนื้อหา เกี่ยวกับตัวเลข ภาษา และคน ด้านวิธีการเรียนรู้เกี่ยวกับการฟัง และการอ่าน ด้านความคาดหวัง เกี่ยวกับการได้รับคะแนนระดับเยี่ยม หรือระดับสูงสุด (A) การได้รับคะแนนพอใจหรือระดับคะแนนเฉลี่ย (C) ไม่แตกต่างกัน แต่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับ .05 ในด้านการเงื่อนไขเกี่ยวกับการมีสัมฤทธิ์ผลด้านเนื้อหาเกี่ยวกับสัญลักษณ์ ด้านวิธีการเรียนรู้ เกี่ยวกับการแสดงสัญลักษณ์ และการได้รับประสบการณ์ตรง ด้านความคาดหวังเกี่ยวกับการได้รับคะแนนไม่เป็นที่พอใจหรือระดับต่ำกว่า คะแนนเฉลี่ย (D)

นาฎหทัย หัตยาภิรมย์ (2540) ได้ทำการศึกษาเรื่องระดับของแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา สายสามัญ ประเภทชั้นเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และแบบร่วมมือในระดับสูง และมีแบบอิสระ แบบแข่งขัน แบบพึ่งพา ในระดับปานกลาง มีแบบหลีกเลี่ยงในระดับต่ำ นักศึกษาเพศต่างกันมีคะแนนเฉลี่ยแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และแบบหลีกเลี่ยงต่างกันส่วนสถานภาพการทำงานไม่มีผลทำให้คะแนนเฉลี่ยแบบการเรียนรู้แต่ละแบบต่างกัน

กาญจนา พันธุ์โยธี (2542) ได้ศึกษาแบบการเรียนรู้ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารีตามแบบของเฟลเดอร์ และไซโลแมน พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีแบบการเรียนรู้แบบมองในมิติด้านการนำเข้าข้อมูลมากที่สุด รองลงมาคือแบบประสาทสัมผัสในมิติด้านการรับรู้ ส่วนแบบการเรียนรู้ที่พบน้อยที่สุดคือแบบถ้อยคำ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างแบบการเรียนรู้กับเพศ ภูมิภาค ระดับชั้นปี กลุ่มสาขาวิชา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และประเภทของการเข้าศึกษา พบว่า เพศ และกลุ่มสาขาวิชามีความสัมพันธ์กับแบบการเรียนรู้

สุรางคณา เลี่ยมเพ็ชรรัตน์ (2543) ได้ศึกษาแบบการเรียนรู้วิชาภาษาไทยของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กรุงเทพมหานคร พบว่า 1) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีแบบการเรียนรู้วิชาภาษาไทยแบบมีส่วนร่วมมากที่สุด รองลงมาคือ แบบร่วมมือ แบบพึ่งพา แบบอิสระ

แบบแข่งขัน และแบบหลีกเลี่ยง 2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในชั้นปีที่ต่างกันมีแบบการเรียนรู้วิชาภาษาไทยต่างกัน นักเรียนที่มีเพศต่างกันมีแบบการเรียนรู้วิชาภาษาไทยไม่แตกต่างกัน นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยต่างกันแต่ระดับชั้นมีแบบการเรียนรู้วิชาภาษาไทยไม่แตกต่างกัน

นิตยา เกิดเยี่ยม (2546) ได้ศึกษาเปรียบเทียบแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนที่สอบผ่าน และไม่ผ่านการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยของรัฐ พบว่า ผู้เรียนที่สอบผ่านมีแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือมาก ที่สุด รองลงมาคือ แบบมีส่วนร่วม แบบหลีกเลี่ยง แบบอิสระ แบบพึ่งพา และแบบแข่งขัน ตามลำดับ ส่วนผู้เรียนที่สอบไม่ผ่านมีแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือมากที่สุด รองลงมาแบบมีส่วนร่วม แบบพึ่งพา แบบอิสระ แบบหลีกเลี่ยง และแบบแข่งขันน้อยที่สุด

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับแบบการเรียนรู้ในประเทศไทย พบว่าส่วนใหญ่ศึกษาแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยใช้แบบวัดแบบการเรียนรู้ของกราดา และไรซ์แมน และวิเคราะห์เปรียบเทียบแบบการเรียนรู้จำแนกตาม เพศ ภูมิภาค ระดับชั้นปี สาขาวิชา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลปรากฏว่า มีทั้งผู้พบความแตกต่างและไม่แตกต่างของแบบการเรียนรู้ เพศ ภูมิภาค ระดับชั้นปี สาขาวิชา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกัน ส่วนการศึกษาแบบการเรียนรู้ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับมัธยมศึกษาตอนปลายยังมีน้อย โดยเฉพาะในรายวิชาวิทยาศาสตร์

2. งานวิจัยในต่างประเทศ

งานวิจัยเกี่ยวกับแบบการเรียนรู้ในต่างประเทศนั้น มีผู้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาแบบการเรียนรู้ในหลายลักษณะรวมทั้งหาความสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้กับตัวแปรอื่น ๆ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการเรียนการสอนไว้หลายท่าน เช่น

ธาลอร์ (Thaler 1987: 872-A) ทำการวิจัยเรื่อง The relationship of the knowledge of study perceived learning styles preference study habit and attitudes to achievement of college freshman in a small urban university กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเอกชนแถบชานเมือง ผลการวิจัยพบว่า นิสัยทางการเรียนและเจตคติของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เรียนดีจะมีความรับผิดชอบ และชอบเรียนแบบศึกษาด้วยตนเองมากกว่าแบบเรียนกับเพื่อน และไม่ชอบเรียนแบบพึ่งพาผู้อื่น

โทธ (Toth 1987: 349-350-A) ได้ทำการวิจัยเรื่อง Creativity , Laterality , Learning Styles and Achievement วัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ หาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ แบบการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 6, 8 และ 9

ของโรงเรียนชนบททางตอนใต้ของเพนซิลวาเนีย จำนวน 116 คน จากผลการเรียนพบว่าความคิดสร้างสรรค์ แบบการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กัน *

ลำพูน (นาฎหทัย หัตยาภิรมย์ 2540 อ้างจาก Lam-Phoon. 1987) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบแบบการเรียนรู้ของชาวเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และนักศึกษาชาวอเมริกัน ผิวดำในวิทยาเขตเซเวนเคย์แอ็คเวนติสท์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่าง ของแบบการเรียนรู้ระหว่างกลุ่มนักศึกษาชาวเอเชียในประเทศสิงคโปร์และกลุ่มนักศึกษาผิวดำใน ประเทศสหรัฐอเมริกา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบวัดแบบการเรียนรู้ “ Productivity Environmental Preference Scale “ พบว่า นักศึกษาผิวดำมีความชอบแบบการเรียนรู้แบบอบอุ่น มีความรับผิดชอบ การทำความเข้าใจ การเรียนในภาคเช้า และการเคลื่อนไหว แต่ไม่ชอบแบบ การเรียนรู้แบบโสตนิยม แบบสัมพัสนิยม และแบบจักษุนิยม เมื่อพิจารณาตามเพศ พบว่านักศึกษา เพศชายชอบแบบการเรียนรู้แบบโสตนิยม แบบสัมพัสนิยม การทำความเข้าใจ มีความรับผิดชอบ และแบบอบอุ่น เมื่อเทียบกันระหว่างนักศึกษาผิวดำชาวอเมริกันกับนักศึกษาชาวเอเชียเพศชาย พบว่านักศึกษาผิวดำชาวอเมริกันเพศชายชอบแบบการเรียนรู้แบบอบอุ่น มีความรับผิดชอบ และ มีความพยายามมากกว่านักศึกษาชายชาวเอเชีย และไม่ชอบแบบการเรียนรู้แบบโสตนิยม และการ เรียนในตอนสาย ส่วนนักศึกษาผิวดำชาวอเมริกันเพศหญิงชอบแบบการเรียนรู้แบบมีความรับผิดชอบ แบบอบอุ่น แบบเคลื่อนไหว การเรียนในภาคเช้า และการทำความเข้าใจมากกว่านักศึกษาเพศ หญิงชาวเอเชีย และไม่ชอบแบบการเรียนรู้แบบจักษุนิยมและแบบ โสตนิยม

คิสติก และกร็อบ (กาญจนา พันธุ์โยธี. 2542 : 34 อ้างจาก Kissick and Grob. 1988) ได้ศึกษา เรื่อง การวิเคราะห์แบบการเรียนรู้ : นักศึกษาสายวิชาการและสายวิชาชีพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาชาย และนักศึกษาหญิงที่เรียน ในสายวิชาการและสายวิชาชีพ และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้ต่าง ๆ 9 แบบ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสำรวจแบบการเรียนรู้ ซึ่งแบ่งแบบการเรียนรู้ออกเป็น 9 แบบ ภายใต้กลุ่มใหญ่ 3 กลุ่ม คือ แบบการคิด (Cognitive Style) แบบสังคม (Social Style) และแบบ การแสดงออก (Expressive Style) ผลการวิจัยพบว่า ทั้งนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงที่เรียน ในสายวิชาการและวิชาชีพ มีแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่นักศึกษา หญิงชอบเรียนโดยการฟังภาษาพูด (Auditory Language) เรียนโดยประสบการณ์ตรง และการได้ สัมผัสสิ่งที่เป็นวัตถุ (Tactile Concrete) มากกว่านักศึกษาชาย สำหรับนักศึกษาสายวิชาการเข้าใจ วิชาคณิตศาสตร์ได้ดีกว่าหากได้เห็นโจทย์บนกระดาน (Visual Numerical) และจะทำได้ดีกว่าเมื่อ ได้ทำงานตามลำพังมากกว่านักศึกษาสายวิชาชีพ นักศึกษาหญิงสายวิชาการและวิชาชีพชอบแสดง ออกโดยการเขียนมากกว่านักศึกษาชายสายวิชาชีพ

แคโรลิน เคิร์กเซน (Carolyn Dirksen 1990 : 29) ได้ทำการศึกษาเรื่อง แบบการเรียนรู้ วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนจีนบนผืนแผ่นดินใหญ่ พบว่า แม้จะมีอิทธิพลจากลัทธิขงจื้อในเรื่อง วิธีเรียน แต่นักเรียนจีนยุคใหม่ก็มีใจเปิดกว้างต่อวิธีการสอนใหม่ ๆ และชอบแบบการเรียนรู้ซึ่ง แตกต่างไปจากประเพณีของจีน จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าแบบการเรียนรู้ของนักเรียนจีน คือ แบบสัมพัสนิยมและแบบปฏิบัตินิยม และการเรียนรู้เนื้อหาวิชาโดยอิสระ จากการเปรียบเทียบ กลุ่มตัวอย่างพบว่า นักเรียนที่มีโอกาสเรียนกับอาจารย์ชาวต่างประเทศ มีแบบการเรียนรู้ที่ไม่ เหมือนกับชาวตะวันตก หากแต่ยังมีความคล้ายคลึงกับวิธีการเรียนตามแบบประเพณีจีน

ซี เอ็ม กราท์ (C. M. Grout 1991: 2619-A) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่าง วิธีการสอนและแบบการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาผลจากการสอนเมื่อครูจัดแบบการสอนให้ตรงกับแบบการเรียนรู้ของนักเรียนในระดับมัธยม ศึกษาตอนปลาย ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เมื่อได้รับการสอน ที่สอดคล้องกับแบบการเรียนรู้

ชาร์เทิล - กาลลอตโต (นาฏหทัย หัตยาภิรมย์ 2540 อ้างจาก Shartel-Garlotto 1992) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “ การวิเคราะห์เปรียบเทียบแบบการเรียนระหว่างนักศึกษาที่เรียนในหลักสูตร ฝึกงาน กับนักศึกษาที่เรียนหลักสูตรสามัญ ณ วิทยาลัยชุมชนแบบประสม” ผลที่ได้จากการศึกษา จะนำไปประกอบการแนะแนวให้คำปรึกษา และจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน เครื่องมือที่ใช้ ในการวิจัยเป็นแบบสำรวจแบบการเรียนรู้ของคอลลีบ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาหลักสูตรฝึกงาน มีคะแนนในชั้นประสบการณ์เชิงรูปธรรมไม่สูง แต่มีค่าคะแนนเฉลี่ยแบบการเรียนรู้ใกล้เคียงกับ นักศึกษาหลักสูตรสามัญ 3 ชั้น ดังนี้

ขั้นสรุปเป็นหลักการนามธรรม ขั้นใต้อตรง และขั้นการทดลองปฏิบัติ นักศึกษาหลักสูตร ฝึกงานมีลักษณะของแบบการคิดเอกชนัยสูงกว่านักศึกษาหลักสูตรสามัญเล็กน้อย และพบความ แตกต่างระหว่างกลุ่มเพียงเล็กน้อยแม้ว่านักศึกษาหลักสูตรฝึกงานจะเป็นผู้ที่มีอายุสูงกว่านักศึกษา หลักสูตรสามัญ และเป็นผู้ที่ทำงานเต็มเวลาก็ตาม นอกจากนี้นักศึกษาทั้งสองกลุ่มยังมีวิธีการเรียน ที่คล้ายคลึงกัน สรุปผลการวิจัยคือ นักศึกษาทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน

เคราซ์ (กาญจนา พันธุ์โยธี 2542 : 34 อ้างจาก Krause 1997) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “ การศึกษา แบบการเรียนรู้ของนักศึกษาที่เรียนวิชาเคมีทั่วไป” กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่ลง ทะเบียนเรียนวิชา เคมี 102 ในภาคเรียนฤดูใบไม้ผลิ และนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาเคมี 101 ในภาคฤดูใบไม้ร่วง ประจำปีการศึกษา 1995 ที่มหาวิทยาลัย เคลมตัน โดยใช้แบบวัดแบบการเรียน ของเฟลเดอร์ และซิลเวอร์แมน (Felder and Silverman) โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มควบคุม กับกลุ่มทดลอง โดยที่กลุ่มทดลองจะได้รับผลการทดสอบแบบการเรียนเป็นรายบุคคล

พร้อมทั้งข้อมูลสำหรับการแปลความหมาย และเทคนิคการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนที่มีลักษณะ ทั้ง 4 แบบ หลังจากนั้น ทำการเปรียบเทียบเกรดของวิชาดังกล่าวระหว่าง กลุ่มทดลอง และกลุ่ม ควบคุม และตัวแปรย่อยอื่น ๆ ผลการศึกษาพบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ จำแนกตามเพศ พบว่าเพศหญิงมีคะแนนสูงกว่าเพศชาย จำแนกตามวิชาเอก พบว่า นักศึกษาในสาขาวิชาชีพอาหาร มีคะแนนต่ำกว่านักศึกษาในสาขาอื่น ๆ จำแนกตามแบบการเรียนรู้ พบว่า ผู้เรียนประเภทผู้รู้สึก โดยประสาทสัมผัส (Sensor Feeler) และผู้รู้สึกแบบหยั่งรู้ (Intuitive Feeler) มีคะแนนต่ำกว่า ผู้เรียนประเภทอื่น ๆ แต่เมื่อพิจารณาในภาพรวมพบว่าผู้เรียนประเภทนักคิด โดยใช้ประสาทสัมผัส (Sensor Thinker) มีคะแนนสูงกว่าผู้เรียนประเภทอื่น ๆ การวิจัยครั้งนี้ได้ข้อค้นพบว่าไม่มีวิธีการ เรียนที่ดีที่สุดเพียงวิธีเดียวสำหรับ ผู้เรียนในลักษณะต่าง ๆ สิ่งที่ดีที่สุดน่าจะเป็นการผสมผสาน หลาย ๆ วิธี เข้าด้วยกัน จึงควรนำความเหมาะสมของแต่ละยุทธวิธีมารวมกันเพื่อให้เข้าถึงความ หลากหลายของผู้เรียนแต่ละคน

โรชาติ (กาญจนา พันธุ์โยธี 2542 : 34 อ้างจาก Rosati 1998) ได้ศึกษาวิจัยแบบการเรียนรู้ ของคณาจารย์คณะวิศวกรรมศาสตร์ และนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 4 สาขา วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัย แห่งอนตารีโอตะวันออก โดยใช้แบบวัดแบบการเรียนรู้ตามทฤษฎี ของเฟลด์เดอร์ และ โซโลแมน ผลการวิจัยพบว่า คณาจารย์ส่วนใหญ่มีลักษณะ ไตร่ตรอง ญาณหยั่งรู้ และแบบขั้นตอนมากกว่านักศึกษา ผลการศึกษาแนะนำว่าอาจารย์ผู้สอนสามารถปรับปรุงการสอน วิศวกรรมศาสตร์ โดยการเพิ่มวิธีการสอนที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียนในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้ ผู้เรียน แบบปฏิบัติ ควรใช้วิธีการเรียนแบบมีส่วนร่วม การใช้กิจกรรม การทำงานเป็นทีม หรือการทำ โครงการ สำหรับผู้เรียนแบบประสาทสัมผัส ควรใช้วิธีการเรียนแบบการฝึกหัดให้เกิดการชี้แนะ การประยุกต์จากเนื้อหาขั้นมูลฐานกับสิ่งที่มีอยู่จริง ส่วนผู้เรียนแบบองค์รวมควรสอนโดยใช้วิธีการ ให้ภาพรวม แก่นักศึกษา แสดงถึงความเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาสาระวิชาที่เรียนกับวิชาอื่น และกับ ประสบการณ์แก่นักศึกษา

จากผลการวิจัยข้างต้นสรุปได้ว่า ในต่างประเทศมีการศึกษาวิจัยแบบการเรียนรู้ในหลาย ลักษณะ โดยทำการศึกษาเปรียบเทียบแบบการเรียนรู้จำแนกตามวิชาเอก ประเภทหลักสูตร เช่น หลักสูตรวิชาชีพ หลักสูตรสายสามัญ รวมถึงการวิเคราะห์แบบการเรียนรู้ ตามเพศ และเปรียบเทียบ ระหว่างแบบการเรียนรู้ของนักศึกษากับแบบการสอนของอาจารย์ และเปรียบเทียบระหว่างแบบ การเรียนรู้ระหว่าง นักศึกษาชาวเอเชีย ผลปรากฏว่านักศึกษาที่มีเพศ วิชาเอก หลักสูตรต่างกัน มีแบบการเรียนรู้แตกต่างกัน และยังพบว่าอาจารย์ผู้สอนมีแบบการสอนที่แตกต่างจากแบบการ เรียนรู้ของนักศึกษาชาวเอเชียกับนักศึกษาชาวอเมริกันมีแบบการเรียนรู้แตกต่างกัน

สรุปได้ว่าทั้งในประเทศ และต่างประเทศมีผู้สนใจศึกษาแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาอย่างกว้างขวางไม่ว่าจะเป็นแบบการเรียนรู้ตามทฤษฎีของ กราชา และ โรซแมน แคนฟิลด์ คอลบ์ และแบบการเรียนรู้ของ เฟลเดอร์ และ โซโลแมน ซึ่งพบว่านักศึกษามีแบบการเรียนรู้แตกต่างกัน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้มีหน่วยงาน นักการศึกษาหลาย ๆ ท่าน ได้ให้ความหมายของคำว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไว้ดังนี้

กรมวิชาการ (2525 : 4) สรุปความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า

1. ความรู้ที่ได้รับหรือทักษะที่เจริญขึ้น โดยการเรียนวิชาต่าง ๆ ในโรงเรียน ตามปกติพิจารณาได้จากคะแนนผลการเรียน หรือผลงานที่ครูกำหนดให้ทำหรือจากทั้ง 2 ทาง

2. ผลหรือผลงานที่นักเรียนได้จากวิชาสามัญ เช่น วิชาภาษาไทย

วิชาคณิตศาสตร์ วิชาประวัติศาสตร์ ซึ่งตรงกันข้ามกับทักษะที่ได้จากวิชาการฝีมือและพลศึกษา

สมบุญ ภู่นวล (2525 : 53) ได้ให้ความหมายของคำว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า

หมายถึง ผลรวมของคะแนนที่ได้จากการทำข้อสอบของนักเรียน เพื่อจะทำให้ทราบผลว่านักเรียนมีความรู้ ความชำนาญ หรือเก่งในวิชาที่เรียนนั้นมากน้อยเพียงใด เมื่อเทียบกับคนอื่นในชั้นเดียวกัน

สำเริง บุญเรืองรัตน์ (2527 : 46) ได้กล่าวถึงความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า หมายถึง ผลรวมของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบที่มุ่งวัดว่า นักเรียนมีความรู้ หรือความสามารถที่เกิดจากการเรียนการสอนมากน้อยเพียงใด

พวงแก้ว โคจรานนท์ (2530 : 25) ได้กล่าวไว้ว่า หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถและทักษะทางด้านวิชาการ รวมทั้งสมรรถภาพทางสมองด้านต่าง ๆ เช่น ระดับสติปัญญา การคิด การแก้ปัญหาต่าง ๆ ของเด็กซึ่งแสดงให้เห็นด้วยคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือการรายงานทั้งเขียน และพูด การทำงานที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนการทำกรบ้านในแต่ละรายวิชา

จากความหมายต่าง ๆ ที่กล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถ ทักษะและสมรรถภาพด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นหลังจากที่ได้เรียนและทำกิจกรรมในวิชาต่าง ๆ สามารถพิจารณาจากคะแนนสอบหรือผลงานที่ครูมอบหมายให้นักเรียนปฏิบัติ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ หมายถึง ขนาดของความสำเร็จที่ได้จากกระบวนการเรียนการสอน (พิมพ์พันธ์ เฉชะคุปต์ 2545 : 109)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ด้านพุทธิพิสัย

ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นพฤติกรรมที่เกิดจากจากความสามารถทางสมองหรือสติปัญญาของนักเรียน เมื่อผ่านกระบวนการเรียนการสอนแล้ว ตามหลักของคลอปเฟอร์ (Kloper อ้างถึงใน พิมพ์พันธ์ เฉชะคุปต์ 2545 : 110) ที่มุ่งวัดพฤติกรรม 4 ด้าน คือ 1) ความรู้ 2) ความเข้าใจ 3) กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 4) การนำความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. พฤติกรรมด้านความรู้ หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงว่านักเรียนมีความจำเรื่องต่าง ๆ ที่ได้รับรู้จากการค้นคว้าด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์จากการอ่านหนังสือ และการฟังคำบรรยาย เป็นต้น ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ แบ่งออกเป็น 9 ประเภท (พิมพ์พันธ์ เฉชะคุปต์ 2545 : 110 - 112)

1.1 ความรู้เกี่ยวกับความจริงเดียว (Fact)

ความจริงเดียวเป็นอนุภาคที่เล็กที่สุดของวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีอยู่แล้วในธรรมชาติ สามารถสังเกตได้โดยตรง และทดลองแล้วได้ผลเหมือนเดิมทุกครั้ง เช่น แมลงมีขา 6 ขา กรดมිරสเปรี้ยว เป็นต้น

1.2 ความรู้เกี่ยวกับมโนคติหรือมโนทัศน์ (Concept)

มโนคติหรือมโนทัศน์ คือ การนำความจริงเดียวหลายอันที่มีความเกี่ยวข้องกันมาผสมผสานเป็นรูปใหม่ ซึ่งเรียกว่า ความคิดรวบยอด เช่น มโนคติเกี่ยวกับความหนาแน่นของสาร การเจริญเติบโต กลือ การแพร่ ธาตุ เป็นต้น

1.3 ความรู้เกี่ยวกับหลักการและกฎวิทยาศาสตร์ (Principle and Law)

หลักการ เป็นความจริงที่ใช้เป็นหลักอ้างอิงได้จากการนำมโนคติหลายอันที่มีความเกี่ยวข้องกันมาผสมผสานกันเป็นรูปใหม่ เรียกว่า หลักการ กฎวิทยาศาสตร์ คือ หลักการที่เน้นในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างเหตุกับผล เช่น กฎของอาร์คิมิดีส กฎของเมนเดล กฎของโอล์ม เป็นต้น

1.4 ความรู้เกี่ยวกับข้อตกลง (Assumption)

ข้อตกลง หมายถึง ข้อตกลงร่วมกันของนักวิทยาศาสตร์ ในการใช้อักษรย่อ

และเครื่องหมายต่าง ๆ แทนคำพูดเฉพาะ เช่น Ag แทนธาตุโลหะเงิน $^{238}\text{U}_{92}$ แทนยูเรเนียม 238 เป็นต้น

1.5 ความรู้เกี่ยวกับลำดับขั้นตอนของปรากฏการณ์ต่าง ๆ

ปรากฏการณ์ธรรมชาติบางอย่างมีการหมุนเวียนเป็นวัฏจักร เป็นวงชีวิต ซึ่งสามารถบอกลำดับขั้นตอนของปรากฏการณ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้อง เช่นวัฏจักรของน้ำ วงจรชีวิตของแมลงหวี่ เป็นต้น

1.6 ความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์ในการแบ่งประเภทของสิ่งต่าง ๆ

ในการแบ่งสิ่งต่าง ๆ ออกเป็นประเภทนั้น ต้องมีกฎเกณฑ์เป็นมาตรฐาน ในการแบ่ง ดังนั้น ผู้เรียนจะต้องรู้เกณฑ์เพื่อใช้จัดจำพวกสิ่งต่าง ๆ เช่น ใช้เกณฑ์ชนิดของสิ่งมีชีวิต แบ่งสิ่งมีชีวิต เป็นพวก โปรทิสต์ พืช สัตว์ หรือใช้เกณฑ์เกี่ยวกับวิวัฒนาการ การเกิดแบ่งสิ่งมีชีวิตเป็นสิ่งมีชีวิตชั้นต่ำ สิ่งมีชีวิตชั้นสูง

1.7 ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคและกรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์

เทคนิคและกรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์มีมากมายหลายวิธีที่นักวิทยาศาสตร์ทั้งหลายใช้กันอยู่ เช่น วิธีหาความถ่วงจำเพาะของปรอท วิธีศึกษาการเจริญเติบโตของเซลล์และการแบ่งเซลล์ เป็นต้น

กรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์นี้ เน้นเฉพาะความสามารถที่จะบอกถึงสิ่งที่ผู้เรียนรู้เท่านั้น และความรู้นี้ได้มาจากการอ่านหนังสือ หรือการบอกเล่าของครู ไม่ใช่ความรู้ที่ได้มาจากการบวนการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์

1.8 ความรู้เกี่ยวกับศัพท์วิทยาศาสตร์ศัพท์วิทยาศาสตร์ซึ่งว่าด้วยคำนิยามต่าง ๆ

และการใช้ศัพท์เฉพาะทางวิทยาศาสตร์ ตัวอย่างของคำศัพท์และคำนิยามเหล่านี้ ได้แก่ ตัวผิแบ่งเป็น ส่วนหัวส่วนอก และส่วนท้อง หินปูนเป็นแร่ธาตุชนิดหนึ่ง น้ำเป็นสารประกอบชนิดหนึ่ง

1.9 ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎี

ทฤษฎี หมายถึง ข้อความที่ใช้อธิบายและพยากรณ์ปรากฏการณ์ต่าง ๆ เช่น ทฤษฎีสัมพันธภาพ ทฤษฎีวิวัฒนาการ ทฤษฎีอะตอม

2. พฤติกรรมด้านความเข้าใจ หมายถึง พฤติกรรมที่นักเรียนใช้ความคิดที่สูงกว่า ความรู้ ความจำ แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

2.1 ความเข้าใจข้อเท็จจริง วิธีการ กฎเกณฑ์ หลักการ และทฤษฎีต่าง ๆ คือ

เป็นการบรรยายในรูปแบบใหม่ที่แตกต่างจากที่เคยเรียนมา ตัวอย่างเช่น ผู้เรียนเคยเรียนรู้โมเมนต์ของวัฏจักร เช่น วัฏจักรการเจริญเติบโตของพืช โดยเริ่มจากเมล็ด ต่อมาออกเป็นลำต้นแล้วกลายเป็นเมล็ดอีกครั้ง หลังจากนั้นให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสถานะของน้ำ แหล่งน้ำ การระเหย

การเกิดเมฆและฝน เป็นต้น ผู้เรียนสามารถบอกได้ว่า การหมุนเวียนเปลี่ยนแปลงของน้ำอยู่ในรูปวัฏจักรเช่นกัน

2.2 ความเข้าใจเกี่ยวกับการแปรความหมายของข้อเท็จจริง คำศัพท์ มโนคติ หลักการ และทฤษฎีที่อยู่ในรูปของสัญลักษณ์หนึ่งไปเป็นรูปของสัญลักษณ์อื่นได้ เช่น ในการศึกษาเรื่อง แรง ถ้าผู้สอนกำหนดโจทย์ว่า “ม้าตัวหนึ่งลากรถไปตามถนนที่ขรุขระ” ผู้เรียนสามารถแปรความหมายเป็นรูปเวกเตอร์ของแรงได้ หรือกำหนดสมการแสดงปฏิกิริยาเคมีมาให้ ผู้เรียนสามารถแปรความหมายเป็นคำพูดได้

3. พฤติกรรมด้านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง พฤติกรรมที่นักเรียนแสวงหาความรู้ และแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งการดำเนินการต้องอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Method) ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (Science Process Skills) และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Attitude)

วิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Method) เป็นวิธีการที่นักวิทยาศาสตร์ใช้แสวงหาความรู้เพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

- 1.1 ระบุปัญหา
- 1.2 ตั้งสมมติฐาน
- 1.3 ทำการทดลอง
- 1.4 สังเกตขณะทดลอง
- 1.5 รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์
- 1.6 สรุปผลการทดลอง

การดำเนินการแก้ปัญหาโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์จะสัมฤทธิ์ผลมากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับผู้ดำเนินการจะมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มากหรือน้อยเพียงใด ซึ่งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เปรียบเสมือนเครื่องมือที่จำเป็นในการแสวงหาความรู้และแก้ปัญหา โดย AAAS (The American Association for the Advancement of Science) ได้แบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1) ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน (Basic Science Process Skills) ประกอบด้วยทักษะสำคัญ 8 ประการ คือ

- 1.1) ทักษะการสังเกต
- 1.2) ทักษะการวัด
- 1.3) ทักษะในการใช้เลขจำนวน
- 1.4) ทักษะการจำแนกประเภท

1.5) ทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปกตรัมสเปส และสเปกตรัมเวลา

1.6) ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล

1.7) ทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล

1.8) ทักษะการพยากรณ์

2) ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสม (Integrated Science Process Skills)

ประกอบด้วยทักษะที่สำคัญ 5 ประการ คือ

2.1) ทักษะการกำหนดและควบคุมตัวแปร

2.2) ทักษะการตั้งสมมติฐาน

2.3) ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ

2.4) ทักษะการทดลอง

2.5) ทักษะการตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป

4. พฤติกรรมด้านการนำความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ หมายถึง

พฤติกรรมที่นักเรียนนำความรู้ มโนทัศน์ หลักการ กฎ ทฤษฎี ตลอดจนวิธีการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ได้ โดยสามารถแก้ปัญหาได้อย่างน้อย 3 ประเภทคือ

4.1 แก้ปัญหาที่เป็นเรื่องของวิทยาศาสตร์ในสาขาเดียวกัน ส่วนมากเป็นสถานการณ์ทั่วไปในชั้นเรียนที่ผู้เรียนต้องนำความรู้หรือทักษะที่ได้จากการเรียนไปใช้แก้ปัญหาเรื่องอื่นที่อยู่ในวิชาเดียวกัน ตัวอย่างเช่น การตอบคำถาม “ทำไมหลอดไฟฟ้าจึงสว่างขึ้นเมื่อเราเปิดสวิตช์” ปัญหานี้เกี่ยวกับวิชาไฟฟ้า หรือคำถามว่า ถ้าหลอดเปลือกของลำต้นออกแล้วต้นไม้จะตายหรือไม่ ปัญหานี้เกี่ยวกับวิชาชีววิทยา เป็นต้น

4.2 แก้ปัญหาที่เป็นเรื่องของวิทยาศาสตร์สาขาอื่น ซึ่งเป็นปัญหาเดี่ยวแต่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ 2 สาขาขึ้นไป เช่น คำถามว่า “ถ้าหินปูนเกิดขึ้นได้อย่างไร” ปัญหานี้เกี่ยวกับวิชาฟิสิกส์และเคมี เป็นต้น

4.3 แก้ปัญหาที่นอกเหนือจากเรื่องของวิทยาศาสตร์ ปัญหาที่นอกเหนือไปจากเรื่องของวิทยาศาสตร์นั้นหมายความถึงเรื่องเทคโนโลยี ตัวอย่างคำถามที่แสดงถึงการนำไปใช้แก้ปัญหาทางเทคโนโลยี ได้แก่ “ทำอย่างไรจึงจะเพิ่มผลผลิตข้าวโพดจากฟาร์มได้” “ถ้ารถบรรทุกขนาด 10 ตันแล่นข้ามไปจะทำให้สะพานนี้พังหรือไม่” เป็นต้น

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ด้านจิตพิสัย

เป็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เน้นด้วยความสนใจ ความซาบซึ้ง เจตคติต่อวิทยาศาสตร์ เจตคติทางวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

คารินและซันด์ (Carin and Sund 1980 อ้างถึงใน ทิมพ์พันท์ เฉชะกุลปต์ 2545 :114) ได้เสนอวิธีการวัดผู้มีพฤติกรรมด้านเจตคติทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Attitude) และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ (Attitude Towards Science) ดังนี้

ประเภทของพฤติกรรมด้านเจตคติทางวิทยาศาสตร์

1. พฤติกรรมที่สังเกตได้ ทางวาจา ทางภาษา ท่าทาง
2. พฤติกรรมที่สังเกตไม่ได้

วิธีการวัด

1. สังเกตโดยใช้แบบสังเกตทั่วไป
2. วัดด้วยแบบวัดที่เป็นมาตรฐานค่า
3. ประเมินด้วยแบบประเมินตนเอง
4. การสัมภาษณ์
5. รายงานข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง

๔. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ด้านทักษะพิสัย

เป็นผลสัมฤทธิ์ที่เน้นความชำนาญในการปฏิบัติและดำเนินงาน เช่น การใช้ อุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำ ขณะทำการทดลองหรือปฏิบัติการ โครงการใดโครงการหนึ่ง วัดโดยการสังเกตขณะปฏิบัติการทดลอง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ทำให้พบประเด็นสำคัญเกี่ยวกับวิธีเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เช่น

*อุษา คำประกอบ (2530) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ด้านความมีเหตุผลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิทยาศาสตร์ โดยใช้ชุดการเรียนด้วยตนเองกับการสอนตามคู่มือครู ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ด้านความมีเหตุผลของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการเรียนด้วยตนเองกับการสอนตามคู่มือครูแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ *

อัญชลีพร เฉชะศิริบุญกุล (2534) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยยุทธวิธีการตัดสินใจกับการสอนตามคู่มือครู โดยมีจุดประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยยุทธวิธีการตัดสินใจกับการสอน ตามคู่มือครู กลุ่มตัวอย่างเป็น

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 100 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 50 คน กลุ่มทดลองเรียน โดยใช้ชุดการสอน วิชาคณิตศาสตร์ด้วยยุทธวิธี การตัดสนใจ กลุ่มควบคุมได้รับการสอนตามคู่มือครู พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอน วิชาวิทยาศาสตร์ด้วยยุทธวิธีการตัดสนใจกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยยุทธวิธีการตัดสนใจกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครูแตกต่างกัน ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียน โดยใช้ชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยยุทธวิธีการตัดสนใจกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครูแตกต่างกัน ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียน โดยใช้ชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้วยยุทธวิธีการตัดสนใจหลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียน ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ที่ได้รับการสอนตามคู่มือครูหลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียน

ปรีชา กันตรง (2534) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลของการสอนวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยมีจุดมุ่งหมายของการวิจัยนี้เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ ทางวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนวิทยาศาสตร์ที่มีการ ฝึกคิดหัวเรื่อง โครงการวิทยาศาสตร์กับการสอนวิทยาศาสตร์ตามคู่มือครู กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 88 คน ปรากฏว่า ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอน วิทยาศาสตร์ที่มีการฝึกคิดหัวเรื่อง โครงการวิทยาศาสตร์กับของนักเรียนที่ได้รับการสอนวิทยาศาสตร์ตามคู่มือครูแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ในองค์ประกอบแต่ละด้านของนักเรียน ที่ได้รับการสอนวิทยาศาสตร์ที่มีการฝึกคิดหัวเรื่อง โครงการวิทยาศาสตร์ กับของนักเรียนที่ได้รับการสอนวิทยาศาสตร์ตามคู่มือครู แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เพียงด้านเดียวคือด้านความคิดคล่อง ในการคิด ส่วนอีกสองด้านคือ ความคิดริเริ่มทางวิทยาศาสตร์ และด้านความคิดยืดหยุ่นทางวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกัน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่ได้รับการสอนวิทยาศาสตร์ที่มีการฝึกคิดหัวเรื่อง โครงการวิทยาศาสตร์กับของนักเรียนที่ได้รับการสอนวิทยาศาสตร์ตาม คู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุรชนี กัทรเบญจพล (2538) ได้ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียน โดยใช้แบบฝึก การแก้ปัญหา ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของกลุ่มทดลองสูง

กว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วิไลพร คำเพราะ (2538) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์ ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สอนโดยใช้ชุดการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้หลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

มนมณัส สุกดีน (2543) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์และความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ประกอบการเขียนแผนผังมโนคติ โดยมีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์และความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ประกอบการเขียนแผนผังมโนคติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 โรงเรียนมัธยมศึกษา สานิตสถานบันราชภัฏสวนสุนันทา เขตดุสิต กรุงเทพฯ จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ประกอบการเขียนแผนผังมโนคติ และกลุ่มควบคุม 30 คน สอนโดยวิธีสอนตามคู่มือ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ประกอบการเขียนแผนผังมโนคติ กับการสอนตามคู่มือครู มีผลสัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์ด้านความรู้-ความจำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ประกอบการเขียนแผนผังมโนคติ กับการสอนตาม คู่มือครู มีผลสัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์ด้านความเข้าใจ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ประกอบการเขียนแผนผังมโนคติ กับการสอนตาม คู่มือครู มีผลสัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์ด้านการนำไปใช้ แตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) นักเรียนที่ได้รับการสอน แบบสืบเสาะหาความรู้ประกอบการเขียนแผนผังมโนคติ กับการสอนตามคู่มือครู มีผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 5) นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ประกอบการเขียนแผนผังมโนคติ กับการสอนตามคู่มือครู มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์ แตกต่างกันอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ สรุปได้ว่า การที่จะวัดและทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงขึ้น ต้องอาศัยรูปแบบเฉพาะซึ่งเป็นลักษณะพิเศษของวิชาที่ มุ่งเน้นการวัดผลสัมฤทธิ์ทั้ง 3 ด้านคือ พฤติกรรมด้านความรู้

พฤติกรรมด้านความเข้าใจ พฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ พฤติกรรมด้าน
การนำความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ ซึ่งแต่ละด้านที่กล่าวมาแล้วเป็นผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ด้านพุทธิพิสัย และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ด้าน
จิตพิสัย เป็นผลสัมฤทธิ์ที่มุ่งวัดในเรื่องความสนใจ ความซาบซึ้ง ครูผู้สอนจำเป็นต้องวัดด้วยการ
สังเกตขณะจัดการเรียนการสอน ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ด้านทักษะพิสัย
เป็นการวัดผลในขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมการปฏิบัติการทดลองหรือดำเนินการ โดยครูต้องสังเกต
และพัฒนาผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ ในด้านการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์จะเห็น
ได้ว่ามีผู้ศึกษาวิจัยโดยการนำวิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ การทดลอง การเขียนแผนผังโนมตี
การเพิ่มความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ของผู้เรียน ความสามารถในการแก้ปัญหาทาง
วิทยาศาสตร์ การเน้นให้ผู้เรียน มียุทธวิธีการตัดสินใจ ความคิดสร้างสรรค์ หรือการนำชุดการสอน
วิชาวิทยาศาสตร์มาใช้เพื่อทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงขึ้น

