

บทที่ 6

นักเรียนกับการเรียนรู้

ขอบข่ายเนื้อหา

นักเรียนกับการเรียนรู้เป็นของควบคู่กัน การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ทำให้พฤติกรรมของผู้เรียนเปลี่ยนไป การที่จะให้พฤติกรรมของผู้เรียนเปลี่ยนไปในทางที่ดีและสร้างสรรค์ จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้เกี่ยวข้องจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

1. ความหมายของการเรียนรู้
2. ทฤษฎีการเรียนรู้
3. สภาพแวดล้อมในการเรียน
4. ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียน

จุดประสงค์

เมื่อนักศึกษาได้เรียนและศึกษาบทนี้แล้ว สามารถปฏิบัติได้ดังนี้

1. อธิบายความหมายของการเรียนรู้ได้
2. เข้าใจมุมมองด้านจิตวิทยาของทฤษฎีการเรียนรู้
3. บอกปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ได้
4. สามารถบอกเทคนิคการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นสำคัญได้

สาระเนื้อหา

1. ความหมายของการเรียนรู้ เป็นกระบวนการที่ทำให้พฤติกรรมของผู้เรียนเปลี่ยนไป จากเดิม ทั้งด้านความคิด ความรู้ อารมณ์

2. มุมมองด้านจิตวิทยาของการเรียนรู้ของนักจิตวิทยา แต่ละกลุ่มจะมีมุมมองที่แตกต่างกัน

3. รูปแบบการเรียน
4. สภาพแวดล้อมในการเรียน
5. ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้

1. ความหมายของการเรียนรู้

การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ทำให้พฤติกรรมเปลี่ยนไปจากเดิม อันเป็นผลจากการตอบสนองตามธรรมชาติ เช่น สัญชาตญาณหรือวุฒิภาวะ หรือจากการเปลี่ยนแปลงชั่วคราวของร่างกาย (Hilgard and Bower, 1975)

บลูม (Bloom, 1976) การเรียนรู้ในแต่ละครั้ง จะต้องมีการเปลี่ยนแปลง เกิดขึ้น 3 ประการ จึงจะเรียกว่าเป็นการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ คือ

ก. เป็นการเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้ ความคิด และความเข้าใจ (Cognitive Domain) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสมอง เช่น การคิดรวบยอด

ข. การเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์หรือความรู้สึก (Affective Domain) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจ เช่น ความเชื่อเรื่องเจตดี ค่านิยม

ค. การทางการเคลื่อนไหวของร่างกาย เพื่อให้เกิดทักษะ และความชำนาญ เช่น (Psychomotor Domain) การว่ายน้ำ เล่นกีฬา

การเรียนรู้มีพฤติกรรม 2 ส่วน คือ

1. พฤติกรรมเดิมก่อนการเรียนรู้
2. พฤติกรรมหลังจากให้การเรียนรู้แล้ว

คำนิยามของการเรียนรู้กระบวนการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากพฤติกรรมเดิมไปเป็นพฤติกรรมใหม่ที่ค่อนข้างถาวร เป็นผลที่ได้จากประสบการณ์ ผลจากการตอบสนองความต้องการตามธรรมชาติที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญ เป็นการเปลี่ยนแปลงทั้งความรู้ ความรู้สึก และทักษะ (ปริยาพร วงศ์อนุครโรจน์, 2545, หน้า 71-72)

การเรียนรู้เกิดขึ้นโดยตลอดเวลานับตั้งแต่คนเราเกิดจนถึงบั้นปลายของชีวิต ทุกครั้งที่เราทำอะไรก็ตามไม่ว่าจะดูโทรทัศน์ จะพูดคุยกับผู้อื่น อ่านหนังสือ หรือแม้แต่การสังเกตสิ่งใดสิ่งหนึ่งจะมีการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น ดังนั้น ในความหมายกว้างๆ แล้ว การเรียนรู้จึงหมายถึง พัฒนาการของการเรียนรู้ใหม่ ทักษะหรือทัศนคติที่บุคคลมีปฏิกริยากับสารสนเทศและสิ่งแวดล้อม

หากจะเฉพาะเจาะจงในด้านของการศึกษาแล้วอาจกล่าวได้ว่า เมื่อมีการสอนเกิดขึ้น ผู้เรียนจะเรียนรู้ถึงแนวคิดและทักษะที่ครูผู้สอนส่งไปให้ ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นต้องมีความเข้าใจถึงการเรียนรู้เพื่อสามารถวางแผน ออกแบบ และการจัดการกระบวนการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสมเพื่อผลของความสำเร็จในการเรียนรู้ของผู้เรียน (กิตานันท์ มลิทอง, 2548, หน้า 24)

การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งค่อนข้างจะถาวรของผู้เรียนที่
เกิดขึ้นจากการฝึกฝนอารมณ์ทางตรงหรือประสบการณ์ทางอ้อม

1. กระบวนการเรียนรู้ระดับพื้นฐาน เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน
ได้แก่การเรียนรู้สัญลักษณ์ การเรียนรู้สิ่งเร้า - การตอบสนองการเรียนรู้แบบลูกโซ่ การเรียนรู้
แบบเชื่อมโยงต่อยึด

2. กระบวนการเรียนรู้ระดับสูง เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ซับซ้อน และต้องใช้ความรู้
พื้นฐาน ได้แก่ การเรียนรู้ที่แยกแยะสิ่งเร้า การเรียนรู้มโนคติ การเรียนรู้หลักการ การเรียนรู้การ
แก้ปัญหา

2. มุมมองทางด้านจิตวิทยาของทฤษฎีการเรียนรู้

การที่จะเข้าใจอย่างลึกซึ้งซึ่งว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นได้อย่างไรจะต้องดูถึงมุมมองด้าน
จิตวิทยาการเรียนรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์ด้วย อย่างไรก็ตาม เหล่านี้ นักจิตวิทยาเองก็ไม่มี
ความเห็นเป็นเอกฉันท์ในเรื่องนี้เท่าใดนัก ทั้งนี้มีทฤษฎีมากมายหลายทฤษฎีเหมือนกันและ
แตกต่างกันที่จะกล่าวถึงว่าทำไมคนจึงทำสิ่งนั้นหรือพฤติกรรมเหล่านั้น ดังนั้น สำหรับนัก
การศึกษาแล้ว การจะเข้าใจถึงการเรียนรู้ย่อมต้องพิจารณาถึงมุมมองต่าง ๆ หลากหลายเพื่อช่วย
ให้เข้าใจถึงทางเลือกในการออกแบบการเรียนการสอน และโดยเฉพาะอย่างยิ่งสิ่งแวดล้อม
ทั้งหมดของการเรียนรู้ด้วย

ความเข้าใจในการเรียนรู้นับเป็นสิ่งสำคัญยิ่งขึ้นเมื่อผู้สอนบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับ
กระบวนการสอน ทั้งนี้เพราะเทคโนโลยีเป็นหนทางนำไปสู่จุดมุ่งหมายของการสอน เป็น
เครื่องมือสำคัญในการสอนเพื่อช่วยให้การเรียนการสอนสำเร็จตามจุดมุ่งหมายตามที่ตั้งไว้แต่การ
ใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพนั้นครูผู้สอนเพื่อบรรลุถึงผลลัพธ์ในการส่งผ่านความรู้ตาม
จุดประสงค์

การเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่ซับซ้อนซึ่งสามารถอธิบายได้แตกต่างกันแล้วแต่มุมมองของ
แต่ละคน จึงทำให้มีทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ เกิดขึ้นมากมายที่นำไปใช้ในการศึกษาซึ่งสามารถ
นำไปใช้ได้ทั้งหมดหรือเลือกใช้แล้วแต่กรณีขึ้นอยู่กับสถานการณ์การเรียนการสอน ในที่นี้จะ
ยกตัวอย่างมุมมองของทฤษฎีการเรียนรู้ 3 ทฤษฎีของกลุ่มพฤติกรรมนิยม กลุ่มพุทธินิยม และ
กลุ่มสร้างสรรค์นิยม

2.1 มุมมองของกลุ่มพฤติกรรมนิยม

กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorists) เป็นกลุ่มที่เชื่อว่าพฤติกรรมที่เกิดขึ้นทั้งหมดเป็นการตอบสนองสิ่งเร้าภายนอก โดยมุมมองของกลุ่มพฤติกรรมนิยมเชื่อว่า ผู้เรียนได้มาซึ่งพฤติกรรม ทักษะ และความรู้ เนื่องมาจากการตอบสนอง ต่อการได้รางวัลและการลงโทษ โดยที่รางวัลในที่นี้จะรวมถึงทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ หรือสิ่งที่เป็นแรงสนับสนุนอย่างกลางๆ ต่อพฤติกรรมรางวัลจะเป็นสิ่งตัดสินว่าพฤติกรรมนั้นจะมีต่อไปหรือไม่สำหรับกลุ่มพฤติกรรมนิยมแล้ว การเรียนรู้นับเป็นกระบวนการเชิงลบ นั่นคือ บุคคลจะมีการเรียนรู้โดยตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมโดยไม่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับจิตใจ

บุคคลในกลุ่มพฤติกรรมนิยมที่สำคัญมีชื่อเสียงรู้จักกันดีได้แก่ อีแวน พาฟลอฟ (Ivan Pavlov), บี. เอฟ. สกินเนอร์ (B. F Skinner), และ จอห์น วัตสัน (John Watson) ถึงแม้สกินเนอร์จะสนับสนุนทฤษฎีพฤติกรรมศาสตร์ก็ตามแต่ก็มีความเห็นแตกต่างออกไปอย่างสำคัญ นั่นคือ ความสนใจในพฤติกรรมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต เช่นการเรียนรู้ทักษะใหม่ แทนที่จะเป็นพฤติกรรมสะท้อนกลับดังเช่นที่พาฟลอฟทำการทดลองกับสุนัข สกินเนอร์ได้แสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมของสิ่งมีชีวิตสามารถปรับรูปแบบโดยการเสริมแรงหรือการให้รางวัลเพื่อการตอบสนองที่พึงประสงค์ต่อสิ่งแวดล้อม สืบเนื่องจากทฤษฎีของสกินเนอร์นี้เองได้นำไปสู่การพัฒนาการสอนแบบโปรแกรม (programmed instruction)

2.2 มุมมองกลุ่มพุทธินิยม

กลุ่มพุทธินิยม (Cognitivists) มีมุมมองตรงข้ามกับกลุ่มพฤติกรรมนิยม อย่างสิ้นเชิง ทั้งนี้เพราะกลุ่มพุทธินิยมมุ่งเน้นว่าเรื่องการเรียนรู้เก็บความรู้ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติการทางจิตใจที่เกิดขึ้นเมื่อมีข้อมูลสารสนเทศเข้ามาทางการรับรู้แล้วผ่านการจัดการที่เหมาะสมของจิตใจเพื่อทำการเก็บไว้และนำมาใช้ภายหลัง สิ่งที่ไม่เหมือนกับกลุ่มพฤติกรรมนิยมคือ ทฤษฎีนี้จะมุ่งเน้นไปยังกิจกรรมด้านจิตใจเป็นอันดับแรกโดยไม่ให้ความสำคัญถึงพฤติกรรมภายนอกและปฏิกิริยาได้มากนัก ถึงแม้ว่าจะยังคงคำนึงถึงพฤติกรรมอยู่บ้างก็ตาม แต่จะมองดูเพียงดังปฏิกิริยาของกระบวนการความรู้เข้าใจจะพยายามจะเข้าใจมากกว่าจะเป็นผลลัพธ์ของวงจรสิ่งเร้าและการตอบสนอง นักทฤษฎีด้านความรู้ความเข้าใจจะพยายามอธิบายถึงการเรียนรู้ในแง่มุมมองว่าคนมีความคิดอย่างไรกลุ่มพุทธินิยมเชื่อการเรียนรู้เป็นการเรียนรู้ที่ซับซ้อนมากกว่าเรื่องของสิ่งเร้า

และการตอบสนองที่ควบคุมและสังเกตได้ ซึ่งเป็นอาการของปัญหาที่ถ่ายเทกันไป ทั้งนี้เนื่องจากตามแนวความคิดของกลุ่มทฤษฎีนิยามแล้วการเรียนรู้และการแก้ปัญหาเป็นการแสดงถึงกระบวนการทางจิตใจที่ไม่สามารถตรวจพบได้เพียงการสังเกตเพียงน้อยนิดเท่านั้น กลุ่มทฤษฎีนิยามคนสำคัญที่รู้จักกันดีได้แก่ เจโรม บรุนเนอร์ (Jerome Bruner) และ เดวิด ออซูเบล (David Ausubel)

2.3 มุมมองของกลุ่มสร้างสรรค์นิยาม

สำหรับกลุ่มสร้างสรรค์นิยาม (Constructivists) แล้วเป็นสิ่งที่สำคัญที่สร้างขึ้นมาจากผลของกระบวนการเรียนรู้ และความรู้เป็นแบบลักษณะเฉพาะของบุคคลที่สร้างความรู้นั้นขึ้นมาว่าการเรียนรู้ไม่เป็นแต่เป็นสิ่งที่มองดูว่าเป็นผลของกระบวนการด้านจิตใจเท่านั้น แต่เป็นผลพิเศษเฉพาะทั้งหมดของแต่ละบุคคลโดยขึ้นอยู่กับประสบการณ์ภายในที่กระบวนการด้านจิตใจให้ประสบ ดังนั้นผู้เรียนจะมีประสบการณ์ที่มีความหมายเพื่อสร้างการเรียนรู้ขึ้นมา การเรียนจะเปลี่ยนแปลงจากรับสารสนเทศแบบไม่กระตือรือร้นมาเป็น การแก้ปัญหาแบบกระฉับกระเฉง โดยที่กลุ่มสร้างสรรค์นิยามจะเน้นถึงการสร้างสรรค์การแปลความหมายสารสนเทศของตนเองซึ่งสร้างตรงข้ามกับมุ่งหมายของกลุ่มพฤติกรรมนิยมที่เชื่อว่าจิตใจสามารถ ทำแผนที่ (mapped) ได้โดยผู้สอน ในขณะที่กลุ่มสร้างสรรค์นิยาม จะโต้แย้งว่าผู้เรียนจะสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ได้ด้วยที่ประสบพบเห็นด้วยตนเอง และนั่นคือจุดมุ่งหมายของการสอนซึ่งไม่ใช่เพียงการสอนเพียงการให้ข้อมูลสารสนเทศเท่านั้นแต่การเป็นการสร้างสถานการณ์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแปลความหมายและเกิดความเข้าใจได้ด้วยตนเองเพื่อการตั้งสมมติฐานว่า กลุ่มสร้างสรรค์นิยาม เชื่อว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดเมื่อผู้เข้าร่วมอยู่ในการกระทำเกี่ยวกับบริบทที่มีความหมายต่อการเรียนรู้ของตน การวัดการเรียนรู้ที่ดีที่สุดจึงขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้เรียนในการใช้ความรู้เพื่อเอื้อประโยชน์ทางด้านการคิดวิเคราะห์และนำไปใช้ได้ในชีวิตจริง

กลุ่มสร้างสรรค์นิยามที่มีชื่อเสียงและเป็นที่รู้จักกันดีในช่วงต้นที่มีแนวคิดนี้ออกมาได้แก่ฌอง ปิอาเจต์ (Jean Piaget) ได้กล่าวถึงทฤษฎีที่ว่า เด็กจะสร้างแผนที่ด้านจิตใจขึ้นในขณะที่ประสบกับข้อมูลสารสนเทศทั้งมวล ความรู้ใหม่ที่ได้จะเป็นทั้งในลักษณะการดูดซึมหรือปรับตัวให้เข้ากับแผนที่ที่มีอยู่ และเด็กจะสร้างดุลยภาพในจิตใจขึ้น ต่อมาของเทคโนโลยีการศึกษา เซมัวร์เพเพิร์ต (Seymour Papert) ได้ปรับทฤษฎีของปิอาเจต์ และประยุกต์ใช้กับเด็กโดยนำเทคโนโลยีมาช่วยในการเรียนรู้โดยพัฒนาภาษาการเขียนโปรแกรม LOGO เพื่อใช้กับเด็กเพื่อช่วยให้พัฒนาทักษะด้านคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่ง

อย่างไรก็ตาม ภายใต้แนวคิดของกลุ่มสร้างสรรค์นิยม ยังแบ่งออกเป็นอีก 2 แนวคิด แนวคิดแรกเป็นกลุ่มสร้างสรรค์นิยมเชิงความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Constructivists) ของโรเบิร์ต กาย (Robert Gagne) โดยมองว่าการเรียนรู้เป็นผลสืบเนื่องมาจากแต่ละคนจะใช้ความรู้ความเข้าใจของตนพยายามสร้างความรู้ของตนเองขึ้นมา ส่วนแนวคิดหนึ่งเป็นกลุ่มสร้างสรรค์นิยมเชิงสังคม (Cognitive Constructivists) ของเลฟ ไวโกตสกี (Lev Vygotsky) และอัลเบิร์ต แบนดูรา (Albert Bandura) ซึ่งมองว่าการเรียนรู้เป็นผลจากการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มผู้เรียนในความพยายามสร้างแกนหลักของความรู้ใหม่ขึ้นมา ถึงแม้ว่าแนวคิดในเชิงความรู้ความเข้าใจจะเป็นมุมมองที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มสร้างสรรค์นิยมก็ตาม จะมีความแตกต่างกันตรงที่เน้นการสร้างที่แต่ละบุคคลสร้างขึ้นมามีอันเป็นผลกระทบมาจากกระบวนการความเข้าใจของตน (กิตานันท์ มลิทอง, 2548, หน้า 24-26)

3. รูปแบบการเรียนรู้

ในการที่จะเข้าใจเรื่องของการเรียนรู้ให้ถ่องแท้ยิ่งขึ้นนั้น ย่อมต้องมีความเข้าใจถึงผู้เรียนแต่ละคนว่ามีรูปแบบการเรียนรู้ได้อย่างไรเนื่องจากทฤษฎีการเรียนรู้ที่กล่าวมาแล้วจะบอกเพียงแต่ว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นได้อย่างไร ดังนั้น ในขั้นต่อไปจึงต้องเข้าใจถึงคุณลักษณะที่ส่งผลต่อความพยายามในการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วย ทั้งนี้เพราะผู้เรียนแต่ละคนจะมีรูปแบบการเรียนรู้เฉพาะตนในเรื่องของ แบบการคิด รูปแบบการเรียน และเชาว์ปัญญา

3.1 แบบการคิด

แบบการคิด (Cognitive styles) เป็นเรื่องของการที่บุคคลคิดอย่างไร บุคคลแต่ละคนจะมีแนวโน้มและความพึงพอใจ (preferences) ของตนในเรื่องของความคิดโดยสามารถวัดความพึงพอใจเหล่านั้นได้ เครื่องมือที่ใช้กันอย่างแพร่หลายเพื่อตัดสินรูปแบบการคิดของบุคคลคือ Myers - briggs Type Indicator (MBTI) โดยใช้ฐานแนวคิดการเรียนรู้กลุ่มสร้างสรรค์นิยมในการสร้างเครื่องมือ ในเครื่องมือนี้จะแบ่งความพึงพอใจเป็น 4 กลุ่ม และในแต่ละกลุ่มจะมีความพึงพอใจที่ตรงข้ามกัน ได้แก่ กลุ่ม 1 : extrovert (E) หรือ introvert (I), กลุ่ม 2 : sensing (S) หรือ intuitive (N), กลุ่ม 3 : thinking (T) หรือ feeling (F), และกลุ่ม 4 : judging (J) หรือ perceiving (P) (ตารางที่ 2.1) ผู้เรียนต้องตอบชุดคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของตน แล้วรวบรวมคำตอบที่ได้มาอาจมีแบบการคิดประเภท ENFP (extrovert, feeling perceiving)

หมายความว่าบุคคลนั้นจะกระฉับกระเฉงกระตือรือร้น ยอมรับแนวคิดใหม่ ๆ และความเป็นไปได้ในแต่ละกรณี รวมถึงความสนใจอย่างลึกซึ้งกับโลกภายนอก ทุก ๆ คนจะมีความพึงพอใจในแต่ละ 4 คู่ ของความตรงข้ามกัน แต่ละกลุ่มจะส่งผลต่อแรงโน้มเอียงที่แตกต่างกันในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นและกับสิ่งแวดล้อม ลักษณะเฉพาะด้านความรู้ความเข้าใจเหล่านี้ค่อนข้างจะส่งผลว่าผู้เรียนจะมีความสำเร็จในการเรียนรู้อย่างไร ความระมัดระวังและความเข้าใจในความพึงพอใจเหล่านี้ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจและสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กลุ่ม 1	extrovert (E) introvert (I)	เอาใจใส่ต่อสิ่งภายนอกเกี่ยวกับบุคคลและเหตุการณ์ต่าง ๆ ตรงข้ามกับ ครอบงำและครุ่นคิดแต่ความคิดของตนเอง
กลุ่ม 2	sensing (S) intuitive (N)	รับรู้โดยขึ้นอยู่กับวัตถุของจริงและความจริงที่มีหลักฐาน ตรงข้ามกับ รับรู้โดยขึ้นอยู่กับความเป็นไปได้และสัญชาตญาณของบุคคล
กลุ่ม 3	thinking (T) feeling (F)	ตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อเท็จจริงที่วิเคราะห์อย่างมีเป้าหมาย ตรงข้ามกับ ตัดสินใจบนพื้นฐานของความคิดเห็นและค่านิยมของแต่ละบุคคล
กลุ่ม 4	judging (J) perceiving (P)	ดำเนินชีวิตอย่าง มีระบบแบบแผนและมีการควบคุม ตรงข้ามกับ ดำเนินชีวิตอย่างยืดหยุ่นและเป็นไปตามธรรมชาติ

ตาราง ความพึงใจที่ตรงข้ามกัน 4 กลุ่ม ตามแบบความคิดของ Myers – Briggs Type Indicator

3.2 แบบการเรียนรู้

รูปแบบการเรียนรู้ (learning styles) เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีอำนาจชักจูงว่าบุคคลจะมีการเรียนรู้อย่างไร สิ่งที่ไม่เหมือนกับแนวคิดของแบบการคิดที่เน้นในเรื่องที่ว่าเราคิดอย่างไรคือรูปแบบการเรียนรู้จะมุ่งถึงสภาพการณ์ที่ทำให้เรามีการเรียนรู้ได้ดีที่สุด ทฤษฎีรูปแบบการเรียนรู้ส่วนมากจะจำแนกได้เฉพาะไปยังวิธีการเรียนรู้ 3 แบบ ได้แก่ การฟัง การดู และการกระทำ ผู้เรียนบางคนอาจเรียนรู้ได้ดีที่สุดด้วยการฟัง จึงจัดอยู่ในกลุ่มรูปแบบการเรียนรู้ทางโสตประสาท (auditory learning style) บางคนอาจอยู่ในรูปแบบการเรียนรู้ทางทัศนะ (visual learning style) เนื่องจากสามารถเรียนรู้ได้ดีที่สุดด้วยการดู ในขณะที่คนอื่น ๆ อาจเรียนรู้ได้ดีที่สุดด้วยการกระทำจึงจัดอยู่ในกลุ่มรูปแบบการเรียนรู้ทางการเคลื่อนไหว (kinesthetic learning style) ถึงแม้ว่าบุคคลจะมีรูปแบบการเรียนรู้เพื่อให้เกิดความรู้ได้ก็ตาม แต่นักทฤษฎีในเรื่องนี้ให้คำแนะนำว่าแต่ละคนจะมี

ความชอบที่แตกต่างกัน จึงเป็นการง่ายกว่ามากหากมีการส่งผ่านความรู้สารสนเทศในรูปแบบ การเรียนรู้ที่ผู้เรียนพึงใจ ดังนั้น รูปแบบการเรียนจึงนับได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้สอนต้องคำนึงเป็น เพื่อการสร้างสภาพการณ์ให้ผู้เรียนรู้ได้อย่างดีที่สุด

3.3 เซอร์ปัญญา

ปัจจัยสำคัญประการสุดท้ายที่มีผลต่อการเรียนรู้ได้แก่ เซอร์ปัญญา (Intelligence) ซึ่งเป็นความสามารถที่มีมาตั้งแต่กำเนิดของแต่ละบุคคลในการที่จะเข้าใจและการเรียนรู้ ระดับ เซอร์ปัญญา (Intelligence quotient : IQ) เคยได้รับการยอมรับว่าเป็นวิธีเดียวที่จะวัดความสามารถของแต่ละบุคคลภายในระดับที่กำหนดไว้ แต่การวัดระดับเซอร์ปัญญาอาจมีข้อจำกัดในเรื่องของความแตกต่างทางวัฒนธรรมและอคติได้

แบบทดสอบระดับเซอร์ปัญญาที่นิยมใช้กันมากได้แก่ แบบทดสอบ Stanford-Binet ที่สร้างโดยนักจิตวิทยาชาวฝรั่งเศส อัลเฟรด บิเน็ต (Alfred Binet) ในปี พ.ศ.2448 เพื่อช่วยในการพยากรณ์ความสำเร็จในโรงเรียน ต่อมา หลุยส์ เทอร์แมน (Louis Terman) แห่งมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด สหรัฐอเมริกา ได้ปรับปรุงแบบทดสอบฉบับเดิมขึ้นมาใหม่ ทั้งนี้เนื่องจากแบบทดสอบ Stanford-Binet มีการวัดโดยใช้ความสามารถด้านวาจา (verbal) และคณิตศาสตร์เท่านั้น จึงทำให้มีข้อโต้แย้งว่าการวัดแบบจำกัดนี้จะเชื่อถือหรือไม่ ต่อมา เฮาเวิร์ด การ์ดเนอร์ (Howard Gardner) ได้สร้างทฤษฎี เรียกว่า "Theory of Multiple Intelligences" ขึ้นทั้งนี้เพราะ การ์ดเนอร์ มีความเห็นว่า เซอร์ปัญญาของคนเรามีมากมายหลายด้าน เช่น ความคิดเชิงตรรกะด้านคณิตศาสตร์ ดนตรี ภาษาศาสตร์ การเคลื่อนไหวร่างกาย ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ฯลฯ ด้วยเหตุนี้ การวัดระดับเซอร์ปัญญาจึงครอบคลุมมากกว่าที่ใช้อยู่ในรูปแบบทดสอบเดิม คะแนนของการวัดระดับเซอร์ปัญญาจะทำให้ผู้สอนทราบถึงความสามารถ และสมรรถนะในวงกว้างของผู้เรียน อันเป็นผลทำให้สืบเนื่องไปถึงการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เหมาะสมกับเซอร์ปัญญาของผู้เรียนแต่ละคน

4. สภาพแวดล้อมในการเรียน

ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการเรียนที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ที่เห็นได้ชัดเจนที่สุดคือ สภาพห้องเรียนซึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ รวมถึงสื่อการสอน ดังนี้

การจัดโต๊ะเรียน ในห้องเรียนปกติและห้องเรียนปฏิบัติการส่วนมากแล้วการจัดโต๊ะเรียนจะเป็นการจัดโต๊ะแบบคู่หันเข้าด้านหน้าห้องที่ติดกระดานหรือจอภาพไว้เพื่อความสะดวกใน

การดูเนื้อหา แต่บางครั้งในห้องเรียนปฏิบัติการบางแห่งอาจมีขนาดเล็ก หรือมีผู้เรียนเป็นจำนวนมาก จึงจำเป็นต้องจัดโต๊ะเรียนชิดกำแพงและเรียงแถวคู่ตามความยาวของห้อง ทำให้ผู้เรียนต้องหันหน้าดูเนื้อหาบนกระดานหรือบนจอภาพทำให้อ่านข้อความไม่ถนัด และเกิดความเมื่อยล้าในการเรียน

แสงสว่างภายในห้อง ห้องเรียนที่มีแสงสว่างไม่พอจะเป็นอุปสรรคในการดูเนื้อหาบทเรียนและแสงสลัวจะทำให้เกิดความง่วงในการเรียน หรือการติดตั้งกระดานที่ชิดหน้าต่างทำให้แสงตกลงบนกระดานเกิดจุดขาวสะท้อนทำให้อ่านข้อความไม่ได้

อุณหภูมิภายในห้องเรียน ห้องเรียนที่ร้อนเกินไปหรือเย็นมากเกินไปจะเป็นอุปสรรคด้านกายภาพทำให้ความสนใจในการเรียนของผู้เรียนลดลง

เสียงรบกวนจากภายนอก ห้องเรียนที่อยู่ติดถนนใหญ่หรือสนามเด็กเล่นจะทำให้มีเสียงดังเข้ามาในห้องเรียนทำให้ผู้เรียนเสียสมาธิในการเรียน

วัสดุการสื่อสารในการเรียนการสอน ความเพียงพอของสื่อที่จัดไว้เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นวัสดุ เช่น หนังสือตำราเรียน ของจำลอง ภาพ ฯลฯ หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ หูฟัง ฯลฯ เนื่องจากไม่ต้องแก่งแย่งกันใช้งาน

หากเป็นการเรียนในลักษณะการศึกษาทางไกลที่ผู้เรียนจะเรียนเองที่บ้าน สภาพแวดล้อมทางกายภาพในเรื่องต่างๆ ที่กล่าวมาจะมีผลในการเรียนรู้ได้เช่นกัน ในขณะที่ศึกษาบทเรียนด้วยตนเอง ทั้งในเรื่องแสงสว่าง อุณหภูมิ และเสียงรบกวนจากภายนอก รวมถึงความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์สื่อการเรียนการสอนด้วย เนื่องจากผู้เรียนจะรับหนังสือตำราทางไปรษณีย์ และเรียนเพิ่มเติมทางโทรทัศน์ วิทยุ จึงต้องคำนึงความพร้อมในการสื่อสาร หรือหากเป็นการเรียนอีเลิร์นนิ่งที่ผู้เรียนเรียนโดยใช้ไอซีทีที่ย่อมต้องคำนึงถึงความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานไอซีที ทั้งเรื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การต่อโทรศัพท์ และอินเทอร์เน็ตด้วย

หากความบกพร่องในปัจจัยของสภาพแวดล้อมในการเรียนที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จะทำให้ผู้เรียนขาดสมาธิ ลดความกระฉับกระเฉง ไม่มีความกระตือรือร้นขาดความตั้งใจเรียน อัน

ส่งผลให้การเรียนรู้หย่อนประสิทธิภาพและไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ (กิดานันท์ มลิทอง, 2548, หน้า 28 - 29)

5. ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้

กาเย่ และบริกซ์ (Gagne and Briggs, 1979) ได้แบ่งปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ เป็น 2 ประเภท คือ

1. ปัจจัยภายนอก (External Factors) เป็นปัจจัยเดิมของการเรียนรู้ ได้แก่

1.1 การต่อเนื่อง (Contiguity) การให้ผู้เรียนเรียนรู้ โดยการให้สิ่งเร้าพร้อมกับผู้เรียนตอบสนองในสิ่งที่ต้องการ

1.2 การทำซ้ำ (Repetition) คือ การให้ผู้เรียนเรียนรู้ โดยใช้สิ่งเร้าแล้วตอบสนองหลาย ๆ ครั้ง จนสามารถเรียนรู้ได้

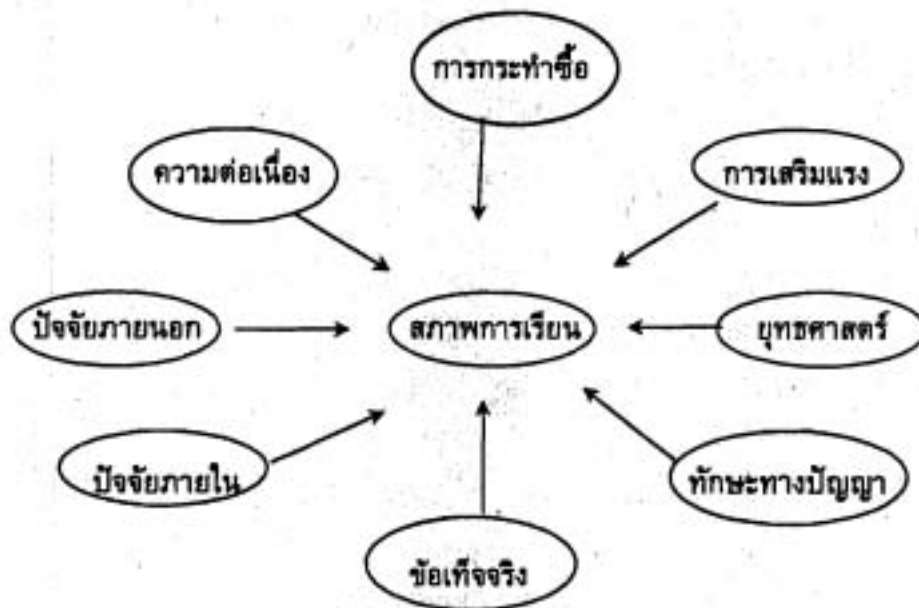
1.3 การให้การเสริมแรง (Reinforcement) คือการเสริมกำลังใจให้เกิดความพอใจในการเรียนรู้

2. ปัจจัยภายใน (Internal Factors) เป็นสิ่งเร้าภายในที่ผู้เรียนต้องมีเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้แก่

2.1 ข้อเท็จจริง (Factual Information) อาจเรียนขณะนั้น หรือระลึกจากที่เคยเรียนมาแล้ว

2.2 ทักษะทางปัญญา (Intellectual Skills) หมายถึง ความสามารถในการใช้สมองเพื่อการเรียนรู้โดยระลึกจากประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผ่านมา

2.3 ยุทธศาสตร์ (Strategies) หมายถึงสมรรถภาพที่ควบคุมการเรียนรู้ ความตั้งใจการจำและพฤติกรรมความคิดของมนุษย์เป็นกระบวนการทำงานภายในสมองของมนุษย์ ผู้เรียนอาจได้รับแนวทางในขณะที่เรียนหรือกระตุ้นตนเองจากที่เคยฝึกมาก่อน



แผนภูมิแสดงปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายในที่มีผลต่อการเรียนรู้

กาเย ได้เสนอการจัดสภาพการเรียนรู้เป็นปัจจัยภายนอก ให้สัมพันธ์กับปัจจัยภายในของผู้เรียน ดังนี้

1. กระบวนการความตั้งใจ (The Process of Attending) ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้เรียนที่เลือกหรือไม่เลือกสิ่งที่เรียนรู้
2. การเก็บข้อมูลไว้ในความจำระยะสั้น (Shorter Memory Storage) การเก็บไว้ในความจำระยะสั้นจะมีความสามารถการเก็บข้อมูลอย่างจำกัด ซึ่งต้องการการทบทวนเพื่อให้เก็บได้นานขึ้น
3. การใส่รหัสข้อมูล (Encoding) เป็นการเปลี่ยนรูปของความคิดรวบยอดเป็นข้อมูลที่มีความหมาย
4. การเก็บ (Storage) ข้อมูลที่ถูกเปลี่ยนเป็นรหัสนี้ จะเก็บไว้ในความจำระยะยาว
5. การเรียกคืน (Retrieval) เพื่อแสดงว่าการเรียนรู้ถูกต้อง สิ่งที่เรียนจะต้องได้รับการเรียกคืนจากความจำระยะยาว
6. การทำให้เกิดการตอบสนอง (Response Generation)
7. การแสดงพฤติกรรม (Performance) การแสดงออกของสิ่งที่เรียนรู้

ดังนั้น การจัดสภาพปัจจัยภายนอก ซึ่งถือว่าเป็นประสบการณ์ที่ต้องสัมพันธ์กับปัจจัยภายใน ซึ่งกาเย ได้แบ่งไว้เป็น 8 เหตุการณ์ด้วยกัน คือ

1. **ขั้นจูงใจ (Motivation Phase)** ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้เมื่อเกิดแรงจูงใจ
2. **ขั้นการรับรู้ (Apprehending Phase)** เป็นขั้นที่ผู้เรียนรับรู้สิ่งจูงใจ ทำให้เกิดความตั้งใจที่จะเรียนรู้
3. **ขั้นการเรียนรู้ (Acquisition Phase)** เป็นขั้นที่ผู้เรียนได้ข้อมูลที่ต้องการรับรู้ เรียนรู้ไว้ในความจำระยะสั้น และจัดเข้ารหัสความจำระยะยาว
4. **ขั้นการจำ (Retention Phase)** ข้อมูลที่ได้รับจากการเข้ารหัสความจำระยะยาวจะถูกนำเก็บไว้
5. **ขั้นระลึกได้ (Recall Phase)** ผู้เรียนจะต้องระลึกสิ่งที่เรียนได้ เพื่อก่อให้เกิดพฤติกรรม
6. **ขั้นสรุป (Generalization Phase)** เป็นขั้นสรุปจากสิ่งที่เรียนไปแล้ว
7. **ขั้นแสดงพฤติกรรม (Performance Phase)** เป็นขั้นที่ได้เห็นการตอบสนองของผู้เรียน
8. **ขั้นข้อมูลย้อนกลับ (Feedback Phase)** เป็นการแสดงออกในสิ่งที่เรียกว่า เขาได้พอใจในสิ่งที่เรียนหรือไม่

การนำหลักการเรียนรู้ของกาเย ที่ครูสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดแผนการสอน มีดังนี้

1. ได้รับความสนใจ เป็นการนำเข้าสู่บทเรียน
2. แจ้งวัตถุประสงค์ในเรื่องที่เรียน
3. ทบทวนความรู้เดิม ก่อนจะเริ่มบทเรียนใหม่
4. เสนอบทเรียนใหม่ โดยใช้อุปกรณมาช่วย
5. ครูให้แนวทางเพื่อเป็นพื้นฐานที่ผู้เรียนจะฝึกทักษะปฏิบัติได้
6. ผู้เรียนฝึกทักษะปฏิบัติ
7. ผู้เรียนทราบผลของการฝึกทักษะปฏิบัติ
8. ประเมินผลการเรียนการสอนตามวัตถุประสงค์
9. เน้นให้เกิดความแม่นยำและสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์อื่นๆ ได้

เทคนิคการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นสำคัญที่สุด โสภณ โสมติ และอภันตริ โสตะจินดา (2545, หน้า 17) กล่าวว่า

วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุดนั้นมีมากมายหลายวิธี เพื่อให้ผู้สอนสามารถนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียนและจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ จึงจำแนกตามแนวคิดการจัดกิจกรรมและวิธีการเรียนดังนี้

1. การจัดการเรียนการสอนทางอ้อม ได้แก่ การเรียนรู้แบบสืบค้น แบบค้นพบ และแบบแก้ปัญหา แบบสร้างแผนผังความคิด แบบใช้กรณีศึกษา แบบตั้งคำถาม แบบใช้การตัดสินใจ

2. เทคนิคการเรียนรู้เป็นรายบุคคล ได้แก่ การเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ แบบการเรียนรู้ด้วยตัวเอง แบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การทำรายงาน การค้นคว้าอิสระเขียนรายงาน การเรียนเสริม การทำโครงการ การทำนิตยสาร มอบหมายงานเป็นรายบุคคล

3. เทคนิคการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคโนโลยีต่างๆ ประกอบการเรียน เช่น สิ่งพิมพ์ ตำราเรียนและแบบฝึกหัด การใช้แหล่งทรัพยากรในชุมชน ศูนย์การเรียนการสอน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน บทเรียนสำเร็จรูป

4. เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นปฏิสัมพันธ์ ประกอบด้วย การโต้ว่าที่ Buzz การอภิปรายการระดมสมอง กลุ่มแก้ปัญหา กลุ่มโต้วาที การประชุมต่างๆ การแสดงบทบาทสมมติ กลุ่มสืบค้น คู่คิด การฝึกปฏิบัติ เป็นต้น

5. เทคนิคการเรียนการสอนแบบเน้นประสบการณ์ เช่น การจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม กรณีตัวอย่าง สถานการณ์จำลอง ละคร บทบาทสมมติ

6. เทคนิคการเรียนการสอนแบบร่วมมือ ได้แก่ ปริศนาความคิด ร่วมแข่งขันหรือสืบค้น กลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน ร่วมกันคิดกลุ่มร่วมมือ

7. เทคนิคการเรียนการสอนแบบบูรณาการ เช่น การเรียนการสอนแบบใช้เรื่องเล่าหรือการเล่าเรื่อง และการเรียนการสอนแบบแก้ปัญหา

กิจกรรมท้ายบท

ให้นักศึกษาตอบคำถามต่อไปนี้

1. ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ของกาเยและบริกซ์ ครูนำไปบูรณาการใช้ในการจัดแผนการสอนได้อย่างไร อธิบาย ยกตัวอย่างประกอบ
 2. ครูจะทราบได้อย่างไร นักเรียนมีพฤติกรรมที่แสดงออกหลังจากครูได้ให้ความรู้กับนักเรียนแล้ว อธิบาย
-