บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
    1.1 ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
    1.2 ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
    1.3 ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
    1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2. ผลป้อนกลับ
    2.1 ความหมายของผลป้อนกลับ
    2.2 ประเภท และรูปแบบของผลป้อนกลับ
    2.3 ผลป้อนกลับกับ การเรียนการสอน
    2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลป้อนกลับ

3. บุคลิกภาพ
    3.1 ความหมายของบุคลิกภาพ
    3.2 ทฤษฎีบุคลิกภาพ
    3.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคลิกภาพ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ปัจจุบัน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้รับการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว มีผลทำให้คอมพิวเตอร์เข้าไปมีบทบาทในทุกวงการ ไม่ว่าจะเป็นด้านสารสนเทศ วิทยาศาสตร์ ธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ การศึกษา ฯลฯ ในวงการศึกษาคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทเป็นอย่างมาก การนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้นับเป็นนวัตกรรมอย่างหนึ่ง ซึ่งสามารถใช้ได้ทั้งในส่วนการบริหาร และด้านการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการจัดการเรียนการสอนได้มีการนำคอมพิวเตอร์เป็นสื่อเพื่อช่วยในการสอนวิชาต่างๆ โดยการนำเอาความรู้ แนวคิด เนื้อหา ในเรื่องต่างๆ มานำเสนอให้ผู้เรียนได้เข้าใจมากขึ้น โดยใช้ความสามารถของคอมพิวเตอร์ในยุคปัจจุบันซึ่งมีประสิทธิภาพมากขึ้น กล่าวคือนอกจากสามารถเก็บรวบรวมข้อมูล คำนวน ตรวจสอบ เปลี่ยนแปลง และประมวลผลข้อมูลแล้ว ยังสามารถรับข้อมูลจากข้อมูลหลากหลายรูปแบบ เช่น ตัวหนังสือ ภาพ วิดีโอ เสียง และสามารถแสดงผลลัพธ์ได้หลายรูปแบบ เช่นตัวหนังสือ ภาพ เสียง สี ภาพเคลื่อนไหว ฯลฯ

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยให้การจัดการเรียนการสอนมีการพัฒนาพร้อมกับความก้าวหน้าของวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งเดิมทีเดียวการออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีจุดประสงค์เพียงเพื่อจะหาวิธีการอธิบายวิธีใช้โปรแกรม หรือสร้างเครื่องมือช่วยให้กับผู้ใช้ เพื่อลดขั้นตอนการเรียนรู้ เมื่อปรากฏว่าได้ผลดีจึงมีการคิดที่จะนำมาอธิบายให้ผู้เรียนเข้าใจและเรียนรู้แนวคิด เนื้อหาของวิชาอื่นๆ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงเป็นสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งจะเป็นการผนวกวิธีการสอนต่างๆ ให้เข้ากับแนวคิดและเนื้อหา

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาจากศัพท์ในภาษาอังกฤษ หลายตัว เช่น Computer Assisted Instruction (CAI) หรือ Computer Assisted Learning (CAL) หรือ Computer Based Instruction (CBI) เป็นต้น

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตามความหมายของสารานุกรมการศึกษา (Encyclopedia of - Education)หมายถึง วิถีทางของการสอนรายบุคคล โดยอาศัยความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะจัดประสบการณ์ที่มีความสัมพันธ์กัน มีการแสดงเนื้อหาตามลำดับที่ต่างกัน ด้วยบทเรียนโปรแกรมที่เตรียมไว้อย่างเหมาะสม (Stlurow, 1971)

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนว่า เป็นการนำเอาคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาต่างๆ ให้ผู้เรียนโดยการนำเนื้อหาวิชา และลำดับวิธีการสอนมาบันทึกเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์โดยในกิจกรรมการเรียนการสอนผู้เรียนมีการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้งสอนให้รู้จักวิธีใช้เครื่องคอมพิวเตอร์หรือรู้ว่าคอมพิวเตอร์เป็นอย่างไร คอมพิวเตอร์จึงเป็นเพียงเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ครูนำมาใช้เป็นสื่อในการสอน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2528)

ทักษิณา สวนานนท์ (2530) ได้กล่าวไว้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึงการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน การทบทวน การทำแบบฝึกหัด หรือการรวัดผล โดยปกติจอภาพจะแสดงเรื่องราวเป็นคำอธิบาย เป็นบทเรียน หรือเป็นการแสดงรูปภาพ อาจเป็นทั้งแบบฝึกหัด หรือแบบทดสอบ ซึ่งเป็นประเภทให้เลือกตอบหรือปรนัย เมื่อทำแล้ว คอมพิวเตอร์จะตรวจให้เลย มีการชมเชย และให้กำลังใจ ถ้าทำถูก ตำหนิหรือต่อว่าบ้างเมื่อทำผิดหรือให้กลับไปอ่านใหม่

ยืน ภู่วรวรรณ (2531) กล่าวถึงคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ได้นำเนื้อหาวิชา และลำดับวิธีการสอนมาบันทึกเก็บไว้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะช่วยนำบทเรียนที่เตรียมไว้อย่างเป็นระบบมาเสนอในรูปแบบที่เหมาะสม

สุกรี รอดโพธิ์ทอง (2531) ได้ให้ความหมายว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นมีความหมายอยู่ในตัวของมันอยู่แล้ว นั่นคือการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมิได้มีความหมายเพียงการใช้คอมพิวเตอร์มาสอนแทนครูทั้งหมด อาจจะมีเนื้อหาบางส่วนที่ครูสอน บางส่วนที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ หรือครูสอนเนื้อหาทั้งหมด ส่วนการทบทวน และการทดสอบความรู้ปล่อยให้เป็นหน้าที่ของคอมพิวเตอร์ หรือครูสอนเนื้อหาไปแล้วนักเรียนที่เรียนไม่ทันก็ให้เรียนจากคอมพิวเตอร์ในลักษณะการสอนเสริมกิจกรรม ซึ่งวิธีการดังกล่าวอยู่ภายใต้ขอบข่ายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ขนิษฐา ชานนท์ (2532) ให้ความหมายว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนหมายถึงการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนโดยที่เนื้อหาวิชา แบบฝึกหัด และการทดสอบ จะถูกพัฒนาขึ้นในรูปของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งมักเรียกว่า (Course-ware) ผู้เรียนจะเรียนบทเรียนจากคอมพิวเตอร์ โดยคอมพิวเตอร์จะสามารถเสนอเนื้อหาวิชา ซึ่งอาจเป็นทั้งในรูปตัวหนังสือ และภาพกราฟิก สามารถถามคำถาม รับคำตอบจากผู้เรียน ตรวจคำตอบ และแสดงผลการเรียนในรูปของข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ให้แก่ผู้เรียน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการนำเสนอบทเรียนในแบบโต้ตอบ (Intreractive Mode) เพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้แบบเอกัตบุคคล (Splittgerber, 1979) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถสร้างวิธีการสอนได้หลายรูปแบบ ซึ่งในแต่ละบทเรียนอาจประกอบด้วย ตัวอักษร ภาพประกอบ ภาพเคลื่อนไหว รวมทั้งเสียงประกอบ ที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานไปกับการเรียนโดยไม่รู้สึกเบื่อหน่าย และผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถและความต้องการของตนเอง (Erickson and Curl, 1972 อ้างถึงในวิรัช คันศร, 2532) นอกจากนี้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนยังสามารถตอบสนองต่อการกระทำของผู้เรียนทันที กล่าวคือคอมพิวเตอร์สามารถให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียนได้ทันที ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนทราบผลการกระทำหรือผลการเรียน หรือความก้าวหน้าในการเรียนของตนนับเป็นการเสริมแรงให้กับผู้เรียน (กิดานันท์ มลิทอง, 2536) อีกทั้งคอมพิวเตอร์ยังสามารถซ่อนคำตอบของกิจกรรมไว้ในหน่วยความจำ จึงสามารถขจัดปัญหาการแอบดูคำเฉลยหรือคำตอบล่วงหน้าก่อนการอ่านกรอบคำถาม ซึ่งการดูคำตอบก่อนเป็นการข้ามขั้นตอนในกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน (นิพนธ์ ศุขปรีดี, 2532)

ประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่นิยมใช้ในวงการศึกษาในปัจจุบัน มีหลายรูปแบบตามความเหมาะสม ทั้งการออกแบบ และการให้ผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้เรียน การแบ่งประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนักการศึกษาได้สรุปและจัดแบ่งหลายประเภทใกล้เคียงกันดังต่อไปนี้ (ยืน ภู่วรวรรณ, 2529 ; ทักษิณา สวนานนท์, 2530 ; ครรชิต มาลัยวงศ์, 2532 ; กิดานันท์ มลิทอง 2536)

1. บทเรียนแบบเสนอเนื้อหาใหม่ (Tutorials) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทนี้เป็นการสอนเนื้อหาใหม่ที่ผู้เรียนไม่คุ้นเคยมาก่อน ซึ่งจะเสนอในลักษณะเนื้อหาวิชา ถามคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่เพิ่งเสนอไป และผลจากการตอบคำถามของผู้เรียนคอมพิวเตอร์จะตัดสินว่าผู้เรียนควรเรียนเนื้อหาต่อไป หรือต้องกลับไปทบทวนเนื้อหาเดิม หรือมีการซ่อมเสริมอย่างไร บทเรียนประเภทนี้เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ได้รับการพัฒนามากที่สุด เนื่องจากมีพื้นฐานการพัฒนาขึ้นจากความเชื่อที่ว่า คอมพิวเตอร์น่าจะเป็นสื่อการสอนประเภทอุปกรณ์ที่ช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับการเรียนการสอนในชั้นเรียน ลักษณะของบทเรียนประเภท Tutorial ที่ดีควรจะมีลักษณะดังนี้

- เนื้อหาที่นำเสนอควรจะจัดอย่างเป็นระบบ เพื่อไม่ให้ผู้เรียนเกิดความสับสน
- กราฟิก และเสียงประกอบจะต้องสอดคล้องกับเนื้อหา
- ผู้เรียนสามารถควบคุมความเร็วในการเสนอเนื้อหา
- ควรมีวิธีการบันทึกคะแนนของผู้เรียนไว้เพื่อให้ผู้สอนนำมาตรวจสอบความสามารถของผู้เรียนได้

2. บทเรียนคอมพิวเตอร์แบบฝึกทบทวน (Drill and Practice) เป็นการออกแบบขึ้นเพื่อฝึกทบทวนความรู้ที่ผู้เรียนได้เรียนไปแล้ว รูปแบบการนำเสนอจะเป็นการผสมผสานการทบทวนแนวคิดหลัก และการฝึกฝนในรูปแบบของการทดสอบ บทเรียนส่วนมากจะเป็นบทเรียนด้านภาษา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ซึ่งลักษณะของเนื้อหาจะเน้นความรู้ (Knowledge) เป็นส่วนมาก จึงไม่เน้นส่วนประกอบหลักๆ ของการเรียนรู้ที่จะต้องมีองค์ประกอบหลายๆ ด้าน เช่น การนำเสนอเนื้อหาอย่างเป็นระบบตามลำดับขั้น การเสริมแรง การตรวจปรับเนื้อหา สื่อการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน และอื่นๆ แต่จะเน้นเฉพาะจุดที่เป็นแบบฝึกหัดหรือแบบทบทวนความรู้หรือเนื้อหามากกว่า ดังนั้นบทเรียนช่วยสอนประเภทนี้จึงมักจะต้องใช้ควบคู่กับกิจกรรมอย่างอื่น เช่น ใช้ควบคู่กับการเรียนการสอนปกติในห้องเรียน การให้แบบฝึกหัดเพิ่มเติมในการเรียนเสริมเป็นต้น

วัตถุประสงค์หลักของ Drill and Practice ก็คือการเพิ่ม เสริมในสิ่งที่ได้เรียนไปแล้วโดยคอมพิวเตอร์จะเสนอสิ่งเร้าในรูปของคำถาม ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสตอบสนอง หรือตอบคำถามและสามารถให้การเสริมแรง (Feedback) แก่ผู้เรียนได้ทันที Abrams and Many (1987) ได้ให้ทรรศนะว่า บทเรียนประเภท Drill and Practice ที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

- การใช้กราฟิก เสียง และสีควรจะจัดอย่างเหมาะสม
- อาจจะใช้รูปแบบของเกม เพื่อให้เกิดแรงจูงใจในการฝึกหัด
- จัด Feedback ให้เหมาะสมสำหรับคำตอบที่ถูกต้อง และคำตอบที่ผิด
- สามารถควบคุมอัตราความเร็วในการนำเสนอ
- ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถย้อนกลับไปทบทวนสิ่งที่ได้ทำไปแล้ว
- สามารถสุ่มคำถาม หรือปัญหาได้
- สามารถหยุดบทเรียน และกลับมาทำต่อที่จุดที่ต้องการได้

3. บทเรียนแบบสถานการณ์จำลอง (Simulations) เป็นบทเรียนที่ออกแบบเพื่อสอนเนื้อหาใหม่ หรือใช้ทบทวน หรือสอนเสริม ในสิ่งที่ศึกษา หรือทดลองไปแล้วโดยเน้นรูปแบบการสร้างสถานการณ์จำลอง สถานการณ์จริง ลำดับขั้นเหตุการณ์ต่างๆ และเนื้อหาอื่นที่มีลำดับ

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องโดยเป็นสิ่งที่เข้าใจยากไม่สามารถมองเห็นได้ต้องอาศัยจินตนาการช่วย มีความซับซ้อน หรืออันตรายที่ต้องเข้าไปศึกษาในสถานการณ์จริง ตัวอย่างเช่น การศึกษาอวัยวะภายในร่างกายมนุษย์ โครงสร้างอะตอม การเกิดปฏิกริยาทางเคมี หลักการหมุนของมอเตอร์ไฟฟ้า และอื่นๆ บทเรียนประเภทนี้มีจำนวนน้อยเนื่องจากความยากในการออกแบบ ทั้งนี้ผู้ออกแบบจำเป็นต้องมีพื้นฐานความรู้ในเรื่องที่ทำเป็นอย่างดี สามารถแยกออกเป็นลำดับขั้นการเปลี่ยนแปลงได้ ซึ่งรูปแบบของการจำลองสถานการณ์ในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทนี้ มี 3 ลักษณะดังนี้

3.1 จำลองสภาพแบบการทำงาน (Task Performance Simulation) เช่น จำลองสภาพการบินของเครื่องบิน จำลองการขับรถยนต์

3.2 การจำลองสภาพแบบจำลองระบบ (System Modeling Simulation) เช่น จำลองระบบจัดการจราจร ระบบการทำงานของอวัยวะต่างๆ

3.3 จำลองสภาพแบบประสบการณ์ (Experience Encounter Simulation) เช่น จำลองให้ผู้ฝึกงานได้ทดลองทำงานบางอย่าง หรือการตัดสินใจในบางเรื่อง การทำจริงๆอาจยังไม่เกิด แต่ผู้เรียนจะได้เรียนรู้จากการจำลองสภาพว่าประสบการณ์ของตนจะเป็นอย่างไรถ้าต้องตกอยู่ในสถานการณ์เช่นนี้ ทำให้คิดได้ล่วงหน้าว่า ควรพิจารณาปัจจัยอะไรบ้าง และรู้ว่าจะมีความรู้สึกความคิดเห็นต่างๆ อย่างไร

4. บทเรียนแบบเกมการสอน (Instructional Games) เป็นบทเรียนที่พัฒนาจากแนวคิดและหลักการของการเสริมแรง (Reinforcement) บนพื้นฐานการค้นพบที่ว่าความต้องการในการเรียนรู้ ซึ่งเกิดจากแรงจูงใจภายใน (Instrinsic Motivation) เช่นความสนุกสนานซึ่งจะส่งผลดีต่อการ เรียนรู้และความคงทนในการจำที่ดีกว่าการเรียนรู้ที่เกิดจากแรงจูงใจภายนอก (Extrinsic - Motivation) วัตถุประสงค์ของบทเรียนประเภทนี้ คือสร้างเพื่อฝึก และทบทวนเนื้อหา แนวคิดหรือทักษะที่ได้เรียนไปแล้วคล้ายกับ บทเรียนชนิด Drill and Practice แต่รูปแบบการนำเสนอที่สนุกตื่นเต้นขึ้น โดยมีหลักการพัฒนาว่า บทเรียนแบบเกมการสอนที่ดีต้องท้าทาย กระตุ้น จินตนาการเพ้อฝัน และกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น บทเรียนแบบเกมการสอนจึงเหมาะกับกลุ่มผู้เรียนในระดับต่ำมากว่าผู้เรียนระดับสูง ทั้งนี้ผู้เรียนในระดับต่ำ เช่น ระดับอนุบาล จำเป็นต้องมีการกระตุ้นด้วยสีสรร แสง เสียง ที่ก่อให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น ส่วนผู้เรียนในระดับสูงขึ้นมุ่งเฉพาะความเพลิดเพลินในขณะเรียนเป็นหลัก

5. บทเรียนแบบใช้ทดสอบ (Test) บทเรียนลักษณะนี้มีวัตถุประสงค์หลักคือ สร้างเพื่อการทดสอบความรู้ ความสามารถของผู้เรียน ซึ่งอาจเป็นแบบทดสอบก่อนการเรียน (Pre-test) หรือทดสอบหลังการเรียน (Post-test) หรือทั้งก่อน และหลังการเรียน แต่การออกแบบ หากเป็นบทเรียนที่มีโครงสร้างใหญ่ ข้อสอบต่างๆอาจถูกเก็บไว้ในรูปของคลังข้อสอบ (Item Bank) เพื่อการสะดวกที่จะสุ่มมาใช้ ซึ่งลักษณะของข้อสอบ จะอยู่ในรูปแบบที่คอมพิวเตอร์สามารถประเมินถูก-ผิดได้ เช่นแบบเลือกตอบ (Multiple Choices) หรือแบบถูก–ผิด (True - False) การตั้งคำถามอาจผสมผสานวิธีการสร้างบทเรียนแบบสร้างสถานการณ์จำลองเข้ามาร่วมด้วยก็ได้

จะเห็นได้ว่าการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรูปแบบ มีลักษณะพิเศษ และจุดเด่นที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้นการพัฒนาในแต่ละครั้ง หรือการออกแบบโปรแกรมใหม่ๆ ควรคำนึงถึง วัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมาย และข้อจำกัดต่างๆ ดังกล่าว เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการเรียนการสอน

ประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอนก่อให้เกิดผลดี และเกิดประสิทธิภาพต่อการเรียนการสอนมากกว่าวิธีการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ ซึ่งสรุปได้ดังต่อไปนี้ (ยืน ภู่วรวรรณ และประภาส จงสถิตย์วัฒนา, 2529 ; สมชัย ชินะตระกูล, 2531 ; ญานี ฉันทศาสตร์พงศ์, 2536 ; Hall,1982 ; Morris, 1983 ; Jomes lockard and Others, 1987)

1. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นสื่อการสอนที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนการสอน เพราะสามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ดี

2. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถให้ผลป้อนกลับ (Feedback) และให้การเสริมแรง (Reinforcement) ได้อย่างทันที อย่างรวดเร็ว และมีระบบ ซึ่งช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ การให้ผลป้อนกลับ และการเสริมแรงทำได้ในรูปของ คำอธิบาย สีสรร ภาพ และเสียง ทำให้ผู้เรียนเกิดความตื่นเต้น ไม่เบื่อหน่าย และเมื่อผู้เรียนทำผิดก็สามารถแก้ไขข้อผิดพลาดได้

3. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ซ้ำแล้วซ้ำอีกได้ กี่ครั้งก็ได้ตามความต้องการ

4. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยลดปัญหาในชั้นเรียน ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้แตกต่างกัน ทำให้ผู้สอนมีเวลาพอที่จะแนะนำ และกวดขันการเรียนของผู้เรียน

5. ผู้เรียนมีโอกาสโต้ตอบกับบทเรียน ซึ่งช่วยทำให้ผู้เรียนพอใจ และผู้เรียนสามารถควบคุมวิธีการเรียนของตนเองได้

6. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถบริหารการสอนได้อย่างดีทั้งนี้เพราะว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถตั้งจุดมุ่งหมาย ทำการสอน การทดสอบ วิเคราะห์ผล ดูความก้าวหน้าของผู้เรียนตามระยะเวลา เก็บข้อมูลต่างๆ ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียกดูได้เมื่อต้องการ .

7. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถประเมินผลความก้าวหน้าของผู้เรียนได้อัตโนมัติ ผู้เรียนได้รับทราบความก้าวหน้าตลอดเวลา ขณะเรียน และรับทราบผลทันทีเมื่อการเรียนสิ้นสุด

8. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถสอนความคิดรวบยอด และทักษะซึ่งเป็นการยากต่อการสอนด้วยวิธีปกติของครู หรือการเรียนจากตำราได้ เช่นการเรียนจากสถานการณ์จำลอง โดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งเป็นการประหยัดเวลา ลดความเสี่ยง และช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้น

9. สามารถสร้างแรงจูงใจในการเรียนของผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนเกิดทัศนคติที่ดีต่อบทเรียน วิชาเรียน ลดความเบื่อหน่าย เพราะในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถใช้เสียง สี รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เกมการแข่งขันต่างๆ เป็นต้น

10. สามารถส่งเสริมและสร้างเสริมความคิดสร้างสรรค์แก่ผู้เรียน เนื่องจากหลักการของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกในเชิงความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการต่างๆ

11. ช่วยให้ผู้เรียน เรียนได้ดี และเร็วกว่าการสอนตามปกติ เพราะผู้เรียนสามารถเลือกเรียนในเวลาที่ตนสะดวก และเรียนได้ตามความสามารถของตนเอง ดังนั้นผู้เรียนจะเรียนได้เร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับความรู้พื้นฐาน และความสามารถของผู้เรียนเอง

12. ผู้เรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะเรียนเป็นขั้นตอนทีละน้อย จากง่ายไปหายาก ไม่สามารถเปิดดูคำตอบก่อน จึงเป็นการควบคุมผู้เรียนให้เรียนรู้จริง ก่อนที่จะผ่านบทเรียนนั้นไป ทำให้พฤติกรรมการเรียนรู้มีความคงทน

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ยืน ภู่วรวรรณ (2531) กล่าวถึงการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต้องเน้นหลักการ Human Interface ซึ่งเป็นการเน้นเกี่ยวกับปรัชญาการใช้คอมพิวเตอร์ง่ายๆ หลักการของการใช้งานจะต้องลองผิด ลองถูกได้ ลักษณะของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดีในแง่ของ Human Interface ได้แก่

1. ต้องไม่เสียเวลาในการเรียนรู้มาก ผู้เรียนเริ่มการใช้งานก็สามารถใช้ได้ทันที
2. ใช้งานได้คล่อง และรวดเร็ว เช่นการกดคีย์บอร์ดจะต้องกดคีย์ได้ง่าย เลือกคีย์ง่าย
3. มีข้อผิดพลาดของการใช้งานน้อย คือไม่ว่าจะใช้ หรือกดคีบอร์ดอย่างไรจะต้องไม่ Error
4. สร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้ ผลตอบสนองรวดเร็ว ผู้ใช้ไม่ต้องรอเวลา สีสันพอเหมาะ สวยงาม

นอกจากนี้การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำเป็นต้องนำการออกแบบระบบการเรียนการสอนซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญ เพราะเป็นขั้นของการวิเคราะห์ และการสังเคราะห์กระบวนการ โดยการนำเอาวิธีการจัดระบบ (Systems Approach) มาใช้ทำให้การพัฒนาบทเรียนได้เข้าใจ และตระหนักถึงสภาพของผู้เรียน เนื้อหา แนวทางในการถ่ายทอดบทเรียน และการวัดประเมินผล (วสันต์ อติศัพท์, 2530) ซึ่งมีลำดับขั้นในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่เรียกว่า Instruction Computing Development ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

1. การออกแบบ (Instruction Design) เป็นการกำหนดคุณลักษณะ และรูปแบบการทำงานของโปรแกรม ผู้ออกแบบต้องมีความรอบรู้ในเนื้อหา หลักจิตวิทยา วิธีสอน การวัดผลประเมินผล ซึ่งจะต้องมีการร่วมกันพัฒนาดังต่อไปนี้

1.1 วิเคราะห์เนื้อหา โดยมีหลักการในการพัฒนาดังนี้

- เลือกเนื้อหาที่มีการฝึกทักษะ ทำซ้ำบ่อยๆ ต้องมีภาพประกอบ
- เลือกเนื้อหาที่คาดว่าช่วยประหยัด เวลาในการสอนได้มากกว่าวิธีเดิม
- เนื้อหาบางอย่างที่สามารถจะจำลองอยู่ในรูปของการสาธิตได้ โดยหากทำการทดลองจริงๆ อาจเกิดอันตราย หรือต้องใช้วัสดุสิ้นเปลือง หรืออุปกรณ์ที่มีราคาแพง

1.2 ศึกษาความเป็นไปได้ โดยพิจารณาจากข้อสรุปดังต่อไปนี้

- บุคลากรทีความรู้ความสามารถพอที่จะพัฒนาโปรแกรมได้ตามความต้องการหรือไม่

- จะต้องใช้เวลานานในการพัฒนามากกว่าการสอนตามปกติ หรือพัฒนาด้วยสื่อการสอนแบบอื่นได้หรือไม่
- ต้องใช้อุปกรณ์พิเศษเพิ่มเติมจากชุดคอมพิวเตอร์ปกติหรือไม่
- มีงบประมาณเพียงพอหรือไม่

1.3 การกำหนดวัตถุประสงค์ จะต้องกำหนดคุณลักษณะ และสิ่งที่คาดหวังจากผู้เรียนก่อน และหลังการใช้โปรแกรม โดยจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

- ความรู้พื้นฐานของผู้เรียน ว่าจะต้องเตรียมความพร้อมด้านใดมาก่อนการเรียนโปรแกรมนี้
- สิ่งที่คาดหวังจากการใช้โปรแกรม ว่าผู้เรียนควรรู้อะไรบ้าง

1.4 ลำดับขั้นตอนการทำงาน นำเนื้อหาที่ได้จากการวิเคราะห์ และสิ่งคาดหวังจากผู้เรียนมาเรียงลำดับ วางแนวทางในการนำเสนอในรูปของ Storyboadrd and Flow Chart โดยเน้นในเรื่องต่อไปนี้

- ภาษาที่ใช้เหมาะสมกับผู้เรียนหรือไม่
- ขนาดข้อความใน 1 จอภาพ
- ขนาดตัวอักษรที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน
- คำติ ชม การให้การเสริมแรงต่างๆในบทเรียน
- หลักจิตวิทยา การเรียนรู้ การชี้แนะ
- แบบฝึกหัด การประเมินผลความสนใจ

2. การสร้าง (Instruction Construction) เป็นการสร้างการทดสอบ และการปรับปรุงแก้ไขบทเรียนคอมพิวเตอร์ดังต่อไปนี้

2.1 การสร้างโปรแกรม เป็นออกแบบเนื้อหาในรูปของ Storyboard ให้เห็นเป็นชุดคำสั่งที่คอมพิวเตอร์เข้าใจโดยการใช้ภาษาใดภาษาหนึ่ง หรือโปรแกรมสำหรับสร้างบทเรียนโดยเฉพาะ (Authoring System)

2.2 ทดสอบการทำงาน เป็นการนำโปรแกรมที่สร้างไปตรวจความถูกต้องบนจอภาพ อาจมีการแก้ไขโปรแกรมในบางส่วน และนำไปทดสอบกับผู้เรียนในสภาพการใช้งานจริง เพื่อทดสอบการทำงานของโปรแกรม และหาข้อบกพร่องที่ผู้ออกแบบคาดไม่ถึง เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นมาปรับปรุง และแก้ไขโปรแกรมต่อไป

2.3 ปรับปรุงแก้ไข หลังจากทราบข้อบกพร่องจากการทดสอบแล้ว นำข้อมูลที่ได้มาเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข จนได้โปรแกรมที่สมบูรณ์ตามความต้องการ

3. การประยุกต์ใช้ (Instruction Implement) การประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน และการประเมินผล เป็นขั้นตอนที่จะตัดสินใจว่า โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ได้พัฒนาขึ้นมความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนหรือไม่ ในขั้นตอนการประยุกต์แบ่งออกเป็น

3.1 ประยุกต์ใช้ในห้องเรียน เป็นการนำโปรแกรมที่ผ่านการพัฒนาไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจริงเพื่อค้นหาข้อบกพร่อง และค้นหาข้อมูลเป็นแนวทางในการพัฒนาในลำดับต่อไป

3.2 การประเมินผล เป็นขั้นตอนสุดท้ายสำหรับการพัฒนาโปรแกรม เป็นการหาข้อสรุปว่าโปรแกรมที่พัฒนาสมควรนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนหรือไม่ การประเมินผลแบ่งเป็น 2 ส่วนดังนี้

- ประเมินว่าหลังจากผู้เรียนใช้โปรแกรมนี้แล้ว บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ การประเมินในส่วนนี้กระทำโดยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อน และหลังเรียนเพื่อวัดความก้าวหน้าของผู้เรียน ความเข้าใจในเนื้อหา

- ประเมินในส่วนโปรแกรม และการทำงานของโปรแกรมว่าเหมาะสมกับเนื้อหาวิชาหรือไม่ ทัศนคติของผู้เรียนต่อการใช้โปรแกรมเป็นอย่างไร ความยากง่ายในการใช้โปรแกรม วิธีการเสนอบทเรียน ความถูกต้องของเนื้อหา และ การติดต่อกับผู้เรียนเป็นอย่างไร การประเมินส่วนนี้อาจใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) (ศิริชัย สงวนแก้ว, 2534)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

งานวิจัยที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

นับตั้งแต่คอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาท และเป็นที่ยอมรับในวงการศึกษา และมีการพัฒนาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ในรูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้มีการศึกษาและพัฒนากันอย่างกว้างขวาง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และศึกษาพัฒนาวิธีการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนสูงสุดอย่างแท้จริง ดังต่อไปนี้

Lui (1975) ได้ทำการศึกษาและทดลองการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับนักเรียนที่เรียนวิชาฟิสิกส์ พบว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่ากลุ่มที่ไม่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างมีนัยสำคัญ และสรุปเกี่ยวกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ดังต่อไปนี้

1. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยให้ผู้เรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาดีขึ้นด้วยวิธีการปฏิบัติ
2. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยผู้เรียนในการทบทวนบทเรียนที่ได้เรียนไปแล้วในห้องเรียน
3. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยทำให้เกิดความแม่นยำในเนื้อหาที่เรียนอ่อนโดยปรับปรุงวิธีการเรียน
4. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างความสำเร็จด้วยตนเอง
5. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน

- Oden (1982) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทัศนคติต่อวิชาคณิต – ศาสตร์ ของนักเรียนเกรด 9 โดยเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และเรียนจากการสอนแบบบรรยาย ผลจากการศึกษาพบว่านักเรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีคะแนนสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนแบบบรรยายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งคะแนนที่วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และวัดทัศนคติ

Merrel (1985) ได้ทำการวิจัยผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีต่อความสามารถด้านพุทธิพิสัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในวิชาคณิตศาสตร์ และการอ่าน พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยตรงจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีความสามารถด้านพุทธิพิสัยสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยตรงในเนื้อหา และนักเรียนที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วย

Miller (1986) ได้ศึกษาผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการอ่านวรรณคดีอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา กับการเรียนกับครูในชั้นเรียนปกติ พบว่านักเรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนใช้เวลาในการเรียนน้อยกว่า การเรียนกับครูในชั้นเรียนปกติ

ทนัย อภิชาติเสนีย์ (2529) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยในวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้การอธิบายด้วยตัวอักษร กับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่อธิบายด้วยเทปเสียง พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบอธิบายด้วยเทปเสียงสูงกว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่มีการอธิบายด้วยตัวอักษรอย่างมีนัยสำคัญ

ดำรงค์ ตาแจ่ม (2531) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีเกมประกอบในเนื้อหา กับบทเรียนที่ไม่มีเกมประกอบในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษา พบว่านักเรียนที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีเกมประกอบเนื้อหา มีผลการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ไม่มีเกมประกอบเนื้อหา

จากผลการศึกษาวิจัยจะเห็นได้ว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อการเรียนการสอนที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้แก่ผู้เรียน และด้วยคุณสมบัติ และลักษณะพิเศษเฉพาะของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน นอกจากส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ แล้วยังพบว่าผู้เรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาเรียน และเพิ่มความสนใจในการเรียนการสอนอีกด้วย คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อที่สามารถจัดการเรียนการสอนตามหลักการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน คือผู้เรียนสามารถเลือกเรียนบทเรียนตามความต้องการ และเรียนรู้ได้สูงสุดตามความศักยภาพ นอกจากนั้นคอมพิวเตอร์สามารถตอบสนองต่อผลการกระทำของผู้เรียนได้ทันที ในรูปแบบของการให้ผลป้อนกลับ (Feedback) ซึ่งเป็นการให้ข้อมูลเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจ และรับทราบความสามารถและสถานภาพของตน ในขณะเดียวกันก็ช่วยให้ผู้เรียนไม่เกิดความท้อแท้ หรือหมดกำลังใจหากไม่ประสบผลสำเร็จในการเรียน (สุกัญญา นิมานันท์, 2526) ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการวางเงื่อนไขของสกินเนอร์ ที่กล่าวว่า การที่อินทรีย์สนองตอบต่อสิ่งเร้า แล้วได้รับผลลัพธ์ทันทีนั้นจัดเป็นการเสริมแรงที่สำคัญในกระบวนการเรียนรู้ และสอดคล้องกับทฤษฎีของธอร์นไดค์ (อ้างถึงใน B.R.Bugelski 1971 ; พรรณี ช.เจนจิตร, 2528) ที่กล่าวว่า การให้ผลป้อนกลับถือเป็นเสริมแรงขั้นทุติยภูมิ (Secondary Reinforcement) ที่ได้รับทันทีทันใด ก่อให้เกิดกำลังใจต่อผู้เรียนในการทำกิจกรรมการเรียนต่อไป

ผลป้อนกลับ

การให้ผลป้อนกลับ เป็นองค์ประกอบสำคัญที่นักการศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบหรือพัฒนาบทเรียน (Instructional Designer หรือ Instructional Developer) ยอมรับว่ามีบทบาทสำคัญที่จะช่วยเสริมประสิทธิภาพทางการเรียน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งเป็นบทเรียนประเภทหนึ่งสำหรับการศึกษาแบบเอกัตบุคคล โดยมีหลักการพื้นฐานในการให้ผลป้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือ ให้ข้อมูลแก่ผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนทราบสภาพหรือทราบผลการเรียนของตน ในขณะเดียวกันก็ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนไม่เกิดความท้อถอย หรือหมดกำลังใจหากไม่ประสบผลสำเร็จในการเรียน ผลป้อนกลับจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดกำลังใจ และมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนยิ่งขึ้น (สุกัญญา นิมานันท์, 2533)

สารานุกรมทางการศึกษา (The Encyclopedia of Education, 1971) ได้กำหนดความหมายของผลป้อนกลับ (Feedback) ว่าเป็นข้อความที่บอกให้ผู้เรียนได้รู้ถึงความสำเร็จหรือความถูกต้องแน่นอนในการกระทำของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนรู้ผลการตอบสนองหรือพฤติกรรมของตนที่ได้แสดงออกมาว่าถูกหรือผิด

Webster's Third New International Dictionary (1981) ได้ให้ความหมายของการให้ผลป้อนกลับว่า เป็นผลลัพธ์ที่คืนสู่ต้นกำเนิด โดยเป็นข้อมูลที่แสดงให้ทราบถึงความแตกต่างกันระหว่างการปฏิบัติจริงกับการปฏิบัติที่คาดหวัง และนำไปสู่การแก้ไขข้อผิดพลาดในการกระทำนั้น ด้วยตนเอง

Cater (1984) ได้ให้ความหมายของผลป้อนกลับว่าหมายถึงข้อมูลที่ช่วยในการเรียนรู้ โดยที่ผลป้อนกลับจะเป็นตัวที่ทำหน้าที่ประเมินหรือช่วยตรวจแก้การตอบสนองที่ผู้เรียนจะกระทำต่อสิ่งเร้าในขั้นต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ (Cohen, 1985) ที่สรุปไว้ว่าเป็นการให้ข้อมูลแก่ผู้เรียนหลังจากได้ตอบสนองต่อสิ่งเร้า

รุ่งนภา ฟองดาวิรัตน์ (2533) สรุปเกี่ยวกับผลป้อนกลับว่า หมายถึงการแสดงให้ผู้เรียนรู้ผลการตอบสนองของตนเองทันที โดยวิธีใดก็ได้ไม่ว่าคำตอบนั้นจะถูกหรือผิด

รัตนาพร มีสมบูรณ์ (2537) ให้ความหมายเกี่ยวผลป้อนกลับว่าหมายถึง ลักษณะของข้อความที่บอกให้ผู้เรียนได้รู้ผลการกระทำของตนเองในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

สรุปผลป้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง รูปแบบการให้ข้อมูลแก่ผู้เรียนหลังจากที่กระทำกับบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนรับทราบผลการตอบสนอง ความก้าวหน้า ซึ่งเป็นการเสริมแรงที่สำคัญในกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

รูปแบบของการให้ผลป้อนกลับ

จากการศึกษาของนักการศึกษา และผู้วิจัย หลายท่านได้สรุปประเภท และรูปแบบการให้ผลป้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ไว้ดังต่อไปนี้ (Smith,1988 ; Damsay and Wager, 1988 ; สุกัญญา นิมานันท์, 2531)

1. ผลป้อนกลับแบ่งตามลักษณะสาระเนื้อหาสาระเนื้อหาของผลป้อนกลับที่แสดงให้ผู้เรียนทราบหลังจากการตอบคำถาม ในบทเรียน แบ่งเป็น 2 ประเภทดังนี้

1.1 ผลป้อนกลับแบบจูงใจ หรือเสริมแรง (Motivational Feedback) เป็นการให้ผลป้อนกลับในรูปของการชมเชย หรือการให้รางวัล เพื่อเสริมแรงให้ผู้เรียนเกิดความคงทนในการจำ และสร้างกำลังใจในการเรียนในลำดับต่อไป การให้การผลป้อนกลับในลักษณะนี้ไม่มีการลงโทษต่อคำตอบที่ผิด

1.2 ผลป้อนกลับเชิงข้อมูล (Informational Feedback) เป็นการให้ผลป้อนกลับในรูปข้อความ ซึ่งอาจเป็นการแนะแนวทางในการตอบคำถามให้ถูกต้อง หรืออธิบายว่าคำตอบที่ถูกต้องนั้นถูกต้องอย่างไร หรือคำตอบที่ผิดนั้นทำไมถึงผิด การใช้รูปแบบการให้ผลป้อนกลับแบบนี้ใช้ได้ทั้งภายหลังการตอบถูก และหลังการตอบผิดการให้ผลป้อนกลับเชิงข้อมูลนี้ แบ่งตามลักษณะข้อมูลเนื้อหาได้ดังนี้

1.2.1 ให้ข้อความโดยบอกว่า ถูก/ไม่ถูก ("Correct"/"Incorrect" Message) เป็นการบอกว่าถูก หรือไม่ถูกโดยไม่มีรายละเอียดอื่นๆ

1.2.2 การแสดงคำตอบที่ถูกต้อง (Presentation of Correctanswer)เป็นการให้ผลป้อนกลับที่บอกคำตอบที่ถูกต้องเท่านั้น

1.3 การให้ผลป้อนกลับแบบอธิบายรายละเอียด (Explanatory Feedback)เป็นการอธิบายรายละเอียดคำตอบของข้อที่ถูก และข้อที่ผิด

1.3.1 การให้ผลป้อนกลับแบบอธิบาย (Explanatory Feedback) เป็นการอธิบายคำตอบของข้อที่ถูก และข้อที่ผิด

1.3.2 การให้ผลป้อนกลับแบบชี้แนะ (Directive Feedback)เป็นการให้ผลป้อนกลับที่มีการแนะวิธีการแก้ปัญหา หรือวิธีการได้ซึ่งคำตอบที่ถูกต้องซึ่งส่วนใหญ่จะใช้ผลป้อนกลับ

ชนิดนี้หลังการตอบที่ผิดในครั้งแรก เพื่อให้มีความพยายามตอบให้ถูกในครั้งต่อไป

2. ผลป้อนกลับที่แบ่งตามรูปแบบ (Form) การจัดแบ่งผลป้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามรูปแบบแบ่งได้ดังนี้

2.1 แบบข้อความ (Written Message)

2.1.1 ข้อความสั้นๆ (Simple Statement) เช่น ถูกต้อง ไม่ถูกต้อง ดีมาก หรือพยายามต่อไป เป็นต้น

2.1.2 ข้อความที่ชี้แนะ หรืออธิบายสั้นๆ (Corrective Statement) เพื่อช่วยในการเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

2.2 สัญลักษณ์ หรือรูปภาพ (Simbolic or pictorial Message)

2.2.1 ภาพนิ่ง (Still Figure)

2.2.2 ภาพเคลื่อนไหว (Animateed Figure)

2.2.3 ภาพลายเส้นอย่างง่าย (Simple Line Drawing)

2.3 การให้ผลป้อนกลับโดยใช้เสียง (Sound)

2.3.1 เสียงพูด

2.3.2 เสียงประกอบ หรือ Effect พิเศษต่างๆ

3. การให้ผลป้อนกลับตามลักษณะ Charecteristics สามารถแบ่งได้ดังนี้

3.1 ผลป้อนกลับแบบให้ทันที (Immediate Feedback)

3.2 ผลป้อนกลับแบบชะลอการให้ (Delayed Feedback)

3.3 ผลป้อนกลับแบบเสริมแรง (Reinforceing Feedback)

3.4 ผลป้อนกลับแบบเสนอข้อมูล (Information Feedback)

3.5 ผลป้อนกลับแบบบอกผลการกระทำ (Knowledge of Result Feedback)

3.6 ผลป้อนกลับแบบบอกข้อถูก (Knowledge of Correct Result Feedback)

3.7 ผลป้อนกลับแบบระบุชื่อผู้ใช้โปรแกรม (Personalized Feedback)

3.8 ผลป้อนกลับแบบไม่ระบุชื่อผู้ใช้โปรแกรม (Non-Personnalized Feedback)

4. ผลป้อนกลับแบ่งตามช่วงเวลาการให้ (Scheduling) ซึ่งสามารถแบ่งแยกได้ดังนี้

4.1 ผลป้อนกลับแบบให้ทันที (Immediate Feedback) เป็นการให้ผลป้อนกลับเชิงข้อมูลในทันที หลังจากผู้เรียนตอบสนอง หรือในขณะกำลังเรียนการให้ผลป้อนกลับแบบให้ทันทีสามารถกระทำได้หลายลักษณะดังนี้

- การให้ผลป้อนกลับในแต่ละข้อ (Item - by Item)
- ผลป้อนกลับที่ควบคุมโดยผู้เรียน (Learner - controlled) ให้ผลป้อนกลับตามที่ผู้เรียนต้องการ
- หยุดตามเนื้อหาที่กำหนด (Logical Content Break) เป็นการผลป้อนกลับที่แสดงโดยอัตโนมัติ หรือตามที่ผู้เรียนต้องการ เช่นหลังจากฝึกเรื่องที่ต้องการให้ฝึกเป็นเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นการเฉพาะ
- เมื่อเรียนจบในแต่ละหน่วย (End of Module) เป็นการให้ผลป้อนกลับหลังจากจบในแต่ละตอนของบทเรียนหรือแต่ละตอนของแบบทดสอบ

4.2 ผลป้อนกลับแบบชะลอการให้ (Delayed Feedback) การให้ผลป้อนกลับแบบชะลอการให้ มีการทิ้งระยะเวลาหลังจากที่ผู้เรียนตอบคำถามในแบบฝึกหัด หรือแบบทดสอบระยะเวลาหนึ่งแล้วจึงให้ผลป้อนกลับ ซึ่งมีรูปแบบการให้ดังนี้

- ให้ผลป้อนกลับในแต่ละข้อ (Item - by Item) เป็นการให้ผลป้อนกลับในทุกข้อแก่ผู้เรียน ที่ตอบแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบ แต่มีการตั้งโปรแกรมให้มีการชะลอเวลาหรือทิ้งช่วงเวลาไว้ระยะหนึ่ง
- ให้ผลป้อนกลับตามเนื้อหาเฉพาะ (Logical Content Break) เป็นการให้ผลป้อนกลับจากการควบคุมโดยโปรแกรม เช่น หลังจากการฝึกทักษะหรือบรรลุวัตถุประสงค์ ที่วางไว้
- ชะลอเวลาน้อยกว่า 1 ชั่วโมง (Less than 1 Hour) เป็นการควบคุมการให้ผลป้อนกลับจากการควบคุมโดยโปรแกรม หลังจากจบบทเรียนในแต่ละตอน
- ชะลอเวลา 1 - 24 ชั่วโมง (1 - 24 Hours) เป็นการให้ผลป้อนกลับจากการควบคุมโดยโปรแกรม หลังจากเรียนจบเรียนในช่วงเวลา 1 - 24 ชั่วโมง
- ชะลอเวลา 1 - 7 วัน (1 - 7 Days) เป็นการให้ผลป้อนกลับ จากการควบคุมโดยโปรแกรมที่เสนอผลป้อนกลับโดยชะลอไว้ 1 - 7 วัน
- การให้ผลป้อนกลับแบบขยายระยะเวลา (Extended Delay) เป็นการให้ผลป้อนกลับโดยเฉพาะ เป็นการสรุปจากการควบคุมโดยโปรแกรม หลังจากที่ผู้เรียนเรียนจบบทเรียนแล้วมากกว่า 1 สัปดาห์
- การให้ผลป้อนกลับก่อนการเรียนเรื่องต่อไป (Before Next Lesson) เป็นการให้ผลป้อนกลับที่เป็นการสรุปเรื่องที่เรียนผ่านมาก่อนการเรียนเรื่องใหม่ที่สัมพันธ์กับเรื่องเดิม เพื่อจูงใจ หรือระลึกถึงเรื่องที่ผ่านมา

5. ผลป้อนกลับแบ่งตามลักษณะ ตามแหล่งที่มาของผลป้อนกลับโดยพิจารณาจากผู้เรียนเป็นหลักสามารถแบ่งออกได้ดังนี้

5.1 ผลป้อนกลับแบบภายใน (Internal Feedback) คือผลป้อนกลับที่เกิดขึ้นจากภายในตัวผู้เรียน

5.2 ผลป้อนกลับแบบภายนอก (External Feedback) คือผลป้อนกลับที่ผู้เรียนได้รับจากภายนอก เช่น การได้รับผลป้อนกลับจากบทเรียนที่บอกว่า ถูกต้อง เก่งมาก ดีมาก เป็นต้น

ความสำคัญของการให้ผลป้อนกลับ

การให้ผลป้อนกลับการกระบวนการจัดการเรียนการสอน นับว่าเป็นการทำให้เกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ (Coronbach, 1963) ซึ่งการให้ผลป้อนกลับจะทำให้ผู้เรียนเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง มีแรงจูงใจสูง และเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนรู้อีกด้วย ไม่ว่าจะเป็นป้อนกลับที่มีรูปแบบหรือลักษณะเช่นไร ยุวดี ปริฉัตรานนท์ อ้างถึงในวิรัช คันศร (2531) ได้สรุปผลดีของการให้ผลป้อนกลับไว้ดังต่อไปนี้

1. ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนตลอดเวลา
2. การให้ผลป้อนกลับทันที ทำให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียนครั้งต่อไป เพื่อทราบความก้าวหน้าของตนเอง
3. ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในขณะที่มีการให้ผลป้อนกลับ
4. ทำให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน
5. ทำให้ผู้เรียนทราบข้อบกพร่อง และสามารถแก้ไขข้อบกพร่องของตนเองได้

จากการสรุปความสำคัญของการให้ผลป้อนกลับของ เปรื่อง กุมุท (2519) ; ประสาท อิศรปรีดา (2522) ; Bridgeman (1974) อ้างถึงใน รัตนาพร มีสมบูรณ์ (2537) กล่าวว่าการให้ผลป้อนกลับมีผลต่อกระบวนการเรียนรู้ ดังนี้

1. การให้ผลป้อนกลับ เป็นการให้ข้อมูลกับผู้เรียนเกี่ยวกับการตอบสนองที่ผู้เรียนกระทำมีผลทำให้ผู้เรียนได้แก้ไขสิ่งที่ผิดให้ถูกต้องในการเรียนครั้งต่อไป และการรู้ผลการตอบสนองโดยตรงจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อพฤติกรรมบางอย่างซึ่งพบว่า จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง มีแรงจูงใจสูงลดความวิตกกังวลในการเรียนได้ และทำให้การกระทำของผู้เรียนเข้าใกล้เกณฑ์ หรือบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพราะการรู้ผลการตอบสนองนับว่า

เป็นสิ่งสำคัญ และมีความหมายที่สุดในการควบคุมพฤติกรรมการเรียนรู้ ระดับความก้าวหน้าในการเรียนรู้จะมีไม่ได้ถ้าขาดการเสริมแรง โดยให้ผู้เรียนรู้ผลการตอบสนองของตนเอง และยังช่วยให้ผู้เรียนรู้จักเลือกใช้การตอบสนองต่อสิ่งเร้า รู้ว่าการเรียนในแต่ละครั้งเขาควรจะสนองอย่างไรจึงก่อให้เกิดผลดีมากที่สุด (รุ่งนภา ฟองดาวิรัตน์, 2535)

2. การให้ผลป้อนกลับ อาจใช้เป็นตัวเสริมแรงในการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนได้รับผลป้อนกลับอย่างทันทีทันใด จะก่อให้เกิดกำลังใจในการเรียนครั้งต่อๆ ไปเพราะพฤติกรรมที่ถูกเสริมแรงจะทำให้ผู้เรียนมีความกระฉับกระเฉง มีความพยายามอย่างต่อเนื่อง อย่างไม่ลดละโดยเฉพาะความสำเร็จที่ได้รับจะเป็นตัวเร่งเร้าให้พยายามทำในสิ่งที่ยากขึ้นต่อไปอีก

การให้ผลป้อนกลับนับเป็นตัวเสริมแรงที่สำคัญต่อการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นการให้ผลป้อนกลับในการเรียนการสอนปกติ หรือในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งผลการศึกษาวิจัยของนักการศึกษาเป็นสิ่งยืนยันถึงความสำคัญของการให้ผลป้อนกลับในกระบวนการเรียนการสอนว่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

งานวิจัยที่เกี่ยวกับการให้ผลป้อนกลับ

สมพร ลีลาองอาจ (2530) ศึกษารูปแบบของผลป้อนกลับ (Feedback) ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือผลป้อนกลับทางบวกแบบสั้น ผลป้อนกลับทางบวกแบบยาว ผลป้อนกลับทางลบแบบสั้น และผลป้อนกลับทางลบแบบยาว พบว่ารูปแบบของผลป้อนกลับมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยพบว่าผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุดเมื่อเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่มีผลป้อนกลับทางลบแบบยาว

วิรัช คันศร (2531) ศึกษารูปแบบของผลป้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่แตกต่างกัน 4 รูปแบบคือ ผลป้อนกลับแบบถูกอธิบาย-ผิดอธิบาย ผลป้อนกลับแบบถูกไม่อธิบาย ผิดอธิบาย ผลป้อนกลับแบบถูกอธิบาย-ผิดกลับไปเรียนใหม่ และผลป้อนกลับแบบถูกไม่อธิบาย ผิดกลับไปเรียนใหม่ พบว่ารูปแบบของการให้ผลป้อนกลับส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สุจิตรา เผื่อนอารีย์ (2532) ศึกษารูปแบบของผลป้อนกลับที่แตกต่างกัน 4 รูปแบบ คือ ผลป้อนกลับแบบบอกผลการกระทำ ผลป้อนกลับแบบบอกผลการกระทำพร้อมคะแนนสะสม ผลป้อนกลับแบบบอกข้อถูก และผลป้อนกลับแบบบอกข้อถูกพร้อมคะแนนสะสม พบว่าผู้เรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการให้ผลป้อนกลับแตกต่างกันมีผลต่อผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นุชน้อย กิจทรัพย์ไพบูลย์ (2532) ได้ศึกษาการให้รูปแบบผลป้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่แตกต่างกัน 2 รูปแบบ คือ ผลป้อนกลับแบบอธิบายคำตอบ กับผลป้อนกลับแบบไม่อธิบายคำตอบ พบว่าผลป้อนกลับมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่าการให้ผลป้อนกลับแบบอธิบายคำตอบจะทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ให้ผลป้อนกลับแบบไม่อธิบายคำตอบ

รุ่งนภา ฟองดาวิรัตน์ (2532) ได้ศึกษาผลป้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีลักษณะแตกต่างกัน 3 แบบคือ ผลป้อนกลับทางบวก ผลป้อนกลับทางลบ และผลป้อนกลับทั้งทางลบและทางบวก พบว่าผลป้อนกลับทั้ง 3 รูปแบบมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งพบว่าผลป้อนกลับทางบวกมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุด รองลงมาคือผลป้อนกลับทั้งทางบวกและทางลบ ส่วนผลป้อนกลับทางลบมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนต่ำสุด

สุรสีห์ มณีวรรณ (2534) ได้ศึกษารูปแบบผลป้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่แตกต่างกัน 3 รูปแบบคือ ผลป้อนกลับแบบทางบวกได้รับเฉพาะเมื่อตอบถูกเท่านั้น ผลป้อนกลับแบบทางได้รับเฉพาะเมื่อตอบผิดเท่านั้น และผลป้อนกลับทั้งทางบวก และทางลบได้รับทั้งเมื่อตอบถูก และตอบผิด. พบว่า ผู้เรียนที่เรียนจากบทเรียนผลป้อนกลับที่แตกต่างกันทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์แตกต่างกันรูปแบบของผลป้อนกลับมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

รัตนาพร มีสมบูรณ์ (2536) ได้ศึกษารูปแบบผลป้อนกลับ 2 ประเภทคือ แบบผู้เรียนมีโอกาสเลือกผลป้อนกลับ กับแบบที่ผู้เรียนไม่มีโอกาสในการเลือกผลป้อนกลับ พบว่ารูปแบบของผลป้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้เรียนที่ได้รับผลป้อนกลับแบบมีโอกาสเลือกผลป้อนกลับมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการให้ผลป้อนกลับแบบที่ผู้เรียนไม่มีโอกาสเลือก

Sassenrath and Yonge (1969) ได้ศึกษาผลของการให้ผลป้อนกลับแบบชะลอการให้ และแบบให้ทันที โดยการใช้แบบการชี้นำในการตอบแบบทดสอบ และทดสอบความคงทนในการจำ พบว่าไม่มีความแตกต่างในการจำจากการให้ผลป้อนกลับทั้ง 2 แบบ แต่มีแนวโน้มว่า การให้ผลป้อนกลับแบบชะลอการให้ผลดีกว่า

Kulhavy and Anderson (1972) ได้ศึกษาการให้ผลป้อนกลับแบบให้ทันทีและชะลอการให้ โดยทดสอบ 2 ครั้งห่างกัน 1 สัปดาห์ ผลปรากฏว่า กลุ่มผู้เรียนที่ได้รับผลป้อนกลับแบบชะลอการให้หลังการสอบครั้งแรก มีคะแนนสูงกว่ากลุ่มที่ให้ผลป้อนกลับแบบให้ทันที และกลุ่มที่ได้รับผลป้อนกลับเป็นชุดคำเฉลยก่อนสอบครั้งที่ 2 มีคะแนนสูงสุด

Varhagen (1985) ได้ออกแบบผลป้อนกลับแตกต่างกัน 3 รูปแบบในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือ แสดงคำตอบที่ถูกเมื่อตอบผิดอย่างช้า แสดงคำตอบที่ผิดแล้วตามด้วยคำตอบที่ถูกอย่างล่าช้า และแสดงคำตอบที่ถูกเหนือคำตอบที่ผิดทันที พบว่าผลป้อนกลับทั้ง 3 รูปแบบส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิต

Collins (1987) ได้ศึกษารูปแบบการให้ผลป้อนกลับแบบให้คำอธิบายอย่างละเอียด และการให้ผลป้อนกลับแบบบอกผลการกระทำกับกลุ่มนักเรียนที่เรียนอ่อน พบว่าการให้ผลป้อนกลับแบบให้คำอธิบายอย่างละเอียดทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า การได้รับผลป้อนกลับแบบบอกผลการกระทำ

Lee (1989) ศึกษาผลของการให้ผลป้อนกลับ 3 แบบ คือ บอกให้รู้ว่าถูกหรือผิด บอกข้อที่ถูกต้อง และบอกให้รู้ว่าผิดแล้วอธิบายถึงสาเหตุที่ผิด ผลการศึกษาพบว่าผลป้อนกลับทั้ง 3 แบบผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด Bloom (1976) ได้กล่าวว่า การให้ผลป้อนกลับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญองค์ประกอบหนึ่ง ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่ทำให้การเรียนรู้สมบูรณ์ ครบถ้วนตามกระบวนการ จากผลการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบผลป้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้มีการศึกษากันอย่างกว้างขวาง และไม่ว่าจะเป็นผลการศึกษาในประเทศไทย หรือของนักการศึกษาต่างประเทศ ไม่มีการยืนยันว่าการให้ผลป้อนกลับแบบใดเป็นรูปแบบที่เหมาะสมที่สุดในการจัดการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ แต่ข้อสรุปที่พบร่วมกันคือผลป้อนกลับที่แตกต่างกันในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

บุคลิกภาพ

ในกระบวนการเรียนการสอน ที่ยึดถือผู้เรียนเป็นจุดศูนย์กลาง และให้ความสำคัญเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างบุคคล องค์ประกอบที่มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน นอกจากความสามารถทางสติปัญญาแล้ว บุคลิกภาพนับเป็นตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบสำคัญอีกตัวแปรหนึ่ง เพราะบุคลิกภาพมีอิทธิพลครอบคลุมการทำกิจกรรมต่างๆของบุคคล และบุคลิกภาพมีความสัมพันธ์โดยตรงกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Hall, 1982)

ความหมายของบุคลิกภาพ

บุคลิกภาพ มาจากศัพท์ภาษาอังกฤษว่า Personality ซึ่งมาจากรากศัพท์ภาษาละตินว่าPersona แปลว่าหน้ากากที่ตัวละครกรีก และโรมันในสมัยโบราณสวมใส่เพื่อแสดงออกในลักษณะให้แตกต่างกัน (นิภา นิธยายน, 2530)

สายสุรี จุติกุล (2511)) ได้ให้ความหมายของบุคลิกภาพว่า หมายถึงส่วนต่างๆของบุคคลที่รวมกัน แล้วทำให้บุคคลนั้นแตกต่างจากบุคคลอื่น ส่วนต่างๆ นั้นอาจได้แก่ อุปนิสัย นิสัยใจคอ ความสนใจ ทัศนคติ วิธีการปรับตัว โครงสร้างของร่างกาย ซึ่งส่วนต่างๆ เหล่านี้จัดเป็นลักษณะที่สำคัญเฉพาะของบุคคล

เฉลียว บุรีภักดี (2515) ได้ให้ความหมายของบุคลิกภาพว่า หมายถึง ลักษณะส่วนรวมของบุคคล ซึ่งประกอบด้วยสิ่งที่ปรากฏทางร่างกาย นิสัยใจคอ ความรู้สึกนึกคิด และพฤติกรรมทั้งมวลของบุคคลนั้นซึ่งได้รวมอยู่ด้วยกันอย่างผสมกลมกลืนในตัวบุคคลนั้น นับตั้งแต่สิ่งที่เขาชอบไม่ชอบ สิ่งที่เขาสนใจไม่สนใจ เป้าหมายต่างๆในชีวิตของเขาสิ่งจูงใจต่างๆ ของเขาความสามารถด้านต่างๆของเขา แนวคิดต่างๆ ลักษณะที่เขามองโลกรอบตัววิธีการที่เขาใช้ในการแก้ปัญหา ฯลฯ รวมตลอดจนทุกสิ่งทุกอย่างนับตั้งแต่พฤติกรรมที่อาจมองเห็นได้ชัดเจนของเขา จนกระทั่งพฤติกรรม หรือความรู้สึกนึกคิดที่มองเห็นได้ยาก

รวิวงศ์ ศรีทองรุ่ง (2539) กล่าวถึงบุคลิกภาพว่า หมายถึงลักษณะต่างๆของแต่ละบุคคลที่รวมกันเข้าแล้วทำให้บุคคลนั้น แตกต่างจากบุคคลอื่นลักษณะต่างๆ เหล่านั้นได้แก่ อุปนิสัย นิสัยใจคอ ความสนใจ ทัศนคติ ตลอดจนพฤติกรรมต่างๆ ที่บุคคลนั้นแสดงออกมา

Ruch (1953) สรุปเกี่ยวกับบุคลิกภาพว่า หมายถึงตัวเราทั้งตัว หรืออัตถะ ที่แสดงพฤติกรรมต่างๆ ออกมา และพฤติกรรมต่างๆที่แสดงออกมานั้นจะเป็นกระจกเงาสะท้อนความรู้สึกนึกคิด หรือทัศนคติของคนนั้นๆ

Hilgard and Atkinson (1967) ได้ให้ความหมายว่าบุคลิกภาพหมายถึง ลักษณะรวมของบุคคล และวิธีการแสดงออกของแต่ละบุคคลซึ่งเป็นเครื่องกำหนดการปรับตัวของแต่ละบุคคลในสิ่งแวดล้อมของเขา

Good (1973) กล่าวถึงบุคลิกภาพว่า หมายถึง การรวมตัวของการแสดงปฏิกริยาโต้ตอบทางด้านจิตวิทยาและสังคมของแต่ละบุคคลซึ่งจะเป็นลักษณะที่แสดงออกด้านอารมณ์ จิตใจ และพฤติกรรมของบุคคล

ทฤษฎีบุคลิกภาพ

การศึกษาเพื่อกำหนดแนวทาง ทฤษฎีเกี่ยวกับบุคลิกภาพของนักจิตวิทยา เป็นการใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับโครงสร้างของบุคลิกภาพ และกระบวนการพัฒนาบุคลิกภาพ แล้วศึกษาหาข้อสรุปอย่างมีเหตุผล นักจิตวิทยาได้ทำการศึกษาและตั้งทฤษฎีเกี่ยวกับบุคลิกภาพมากมายหลายทฤษฎี เพื่อต้องการอธิบายพฤติกรรมของมนุษย์ โดยอธิบายโครงสร้าง และกระบวนการอันคงที่ถาวรที่อยู่เบื้องหลังพฤติกรรม และพยายามชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาสภาวะทางจิตของมนุษย์มีกระบวนการอย่างไร ซึ่งในการตั้งทฤษฎีบุคลิกภาพนั้นปัญหาสำคัญที่นักจิตวิทยาบุคลิกภาพนำมาพิจารณาต่างมีรายละเอียดแตกต่างกันออกไปเช่น ปัญหาเรื่องจิตส่วนลึก และจิตไร้สำนึก ปัญหาเรื่องความคงที่ของพฤติกรรม ปัญหาเรื่องการเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพ และปัญหาพื้นฐานโครงสร้างบุคลิกภาพ แต่สิ่งที่นักจิตวิทยาบุคลิกภาพยอมรับด้วยกันคือโครงสร้างบุคลิกภาพที่เป็นหลักการพื้นฐานดังนี้ (นิภา นิธยายน, 2520)

1. หลักการเกี่ยวกับพลังที่ทำหน้าที่แรงจูงใจ การแสดงพฤติกรรมของมนุษย์จะมากหรือน้อยย่อมเกิดจากแรงจูงใจ (Motivation) เป็นตัวกระตุ้น ทฤษฎีบุคลิกภาพ ทุกทฤษฎีจะกล่าวถึงตัวการให้เกิดแรงจูงใจซึ่งก่อให้เกิดพฤติกรรมของมนุษย์

2. หลักการเกี่ยวกับพลัง ที่ทำหน้าที่ควบคุมแรงจูงใจ คือ พลังในการทำหน้าที่ควบคุมการแสดงออกของพฤติกรรม เป็นกลไกควบคุมวิถีทางที่จะไปสู่เป้าหมายของพฤติกรรมตามกาลเวลาที่เหมาะสมด้วย เพราะถ้าปราศจากหลักการข้อนี้แล้วสังคมโลกนี้จะเดือดร้อนวุ่นวายเพราะหากบางคน กระทำสิ่งที่ตนปรารถนาตามที่แรงกระตุ้นของอารมณ์ จนก่อให้เกิดความ

เดือดร้อนแก่ตนเอง และสังคมได้

3. หลักการเกี่ยวกับการผสมผสานหน้าที่ของพลังเข้าเป็นระบบเดียวกัน ตามแนวคิดของ Allport (1973) ที่กล่าวว่า บุคลิกภาพเป็นหน่วยผสมผสานที่ทรงพลังของระบบทางกาย และทางจิตภายใน ตัวบุคคลซึ่งกำหนดลักษณะการปรับตัวเป็นแบบฉบับเฉพาะของบุคคลนั้นต่อสิ่งแวดล้อมของเขา หมายถึงการผสมผสานระบบต่างๆ ที่สลับซับซ้อนทางจิตใจ และร่างกายของมนุษย์เข้าเป็นระบบอันหนึ่งอันเดียวกัน

จากหลักการ 3 ประการดังกล่าว ทำให้เกิดแนวคิด และทฤษฎีบุคลิกภาพ ที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งนักจิตวิทยาได้ตั้งทฤษฎีตามแนวคิดของตน และได้อธิบายถึงบุคลิกภาพตามแนวคิดของตนเองไว้มากมาย แต่การอธิบายลักษณะบุคลิกภาพต่างๆ ก็ยังคงอธิบายในลักษณะกว้างๆ ในระยะต่อมามีนักจิตวิทยาในกลุ่มจิตวิเคราะห์ที่สนใจบุคลิกภาพที่มุ่งศึกษาลักษณะพฤติกรรมในวงแคบเข้ามา คือทฤษฎีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว -แสดงตัว ซึ่งสอดคล้องความต้องการศึกษาวิจัยของผู้วิจัยในครั้งนี้

ทฤษฎีจิตวิทยาวิเคราะห์ของจุง (Jung's Analytic Theory)

คาร์ล จี.จุง (Carl G.Jung) เป็นนักจิตแพทย์ชาวสวิสเซอร์แลนด์ เป็นจิตแพทย์ที่สนใจศึกษาค้นคว้าตามแนวคิดของฟรอยด์ แต่จุงไม่เห็นด้วยกับแนวคิดของฟรอยด์ที่ว่าการพัฒนาบุคลิกภาพ เป็นผลมาจากแรงขับสัญชาตญาณทางเพศ เขาจึง ตั้งทฤษฎีใหม่เรียกว่า จิตวิทยาวิเคราะห์อย่างไรก็ตามจุงเห็นด้วยกับฟรอยด์ในเรื่องอิทธิพลของจิตใต้สำนึก แต่จุงมีความคิดว่านอกจากประสบการณ์ในอดีตที่เขาเก็บกดไว้ในจิตใต้สำนึกระดับบน ยังมีส่วนที่สะสมสืบทอดมาจากบรรพบุรุษในจิตใต้สำนึกระดับลึกอีกด้วย บุคลิกภาพของคนเราเกิดจากการหล่อหลอมผสมผสานกันระหว่างระบบของลักษณะต่างๆ

บุคลิกภาพแบบเก็บตัว และแสดงตัวเป็นแบบของบุคลิกภาพของจุง ที่ได้กล่าวไว้ว่าทัศนคติโดยทั่วไปของคนเรามีอยู่ 2 อย่างคือ หันเข้าหาตัวเอง (Introvert) และหันออกจากตัวเอง (Extravert) พวกหันออกจากตัวเองได้แก่บุคคลซึ่งสนใจโลกภายนอก ส่วนพวกหันเข้าหาตัวเองได้แก่บุคคลซึ่งสนใจเรื่องภายในของตน จุงได้แบ่งลักษณะของคนเป็น 2 แบบ คือแบบเก็บตัว (Introversion) และพวกแสดงตัว (Extraversion) บุคคลที่มีบุคลิกภาพประเภทเก็บตัว เป็นพวกที่ชอบคิด ชอบฝัน มีแนวคิดทางด้านตั้งคำถาม และมีแนวคิดสร้างสรรค์เชิงทฤษฎี สิ่งต่างๆ ที่รับรู้ทางประสาทสัมผัสเป็นแต่เพียงส่วนประกอบในการสร้างทฤษฎี ชอบแสดงความคิดแบบนามธรรม (Abstract Thinking) แนวคิดของบุคคลพวกนี้มิได้ยึดถือเอาสิ่งต่างๆ ที่อยู่ภายนอกเป็นหลักสำคัญ แต่เกี่ยวข้องกับความจริงอันเกิดขึ้นภายใน จุง ตั้งสมมติฐานว่า การกระทำต่างๆ ของบุคคลที่มีบุคลิกภาพประเภทเก็บตัว จะไม่ขึ้นกับสภาพการณ์ภายนอกใดๆ ที่เกี่ยวข้อง

ส่วนพวกที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว มีลักษณะแนวคิดโดยยึดถือเอาความจริงภายนอก หรือ สิ่งแวดล้อมเป็นหลัก แนวความคิดจะมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เพราะต้องขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมต่างๆ สิ่งแวดล้อมมีผลต่อการกำหนดค่านิยมของบุคคลประเภทนี้ สิ่งที่ใช้เป็นหลักในการคิดคือสิ่งที่เกิดจาการรับรู้โดยประสาทสัมผัสทั้งหลาย ในเรื่องการจูงใจสิ่งที่เป็นเงื่อนไขในการจูงใจของบุคคลที่มีบุคลิกภาพประเภทนี้คือ วัตถุ สิ่งต่างๆ จากภายนอก จุง ได้ตั้งสมมติฐานว่า การกระทำทั้งหลายของบุคคลที่มีบุคลิกภาพประเภทแสดงตัวมีสภาพแวดล้อมต่างๆ หรือโลกภายนอกเป็นตัวกำหนด

โรงพยาบาลสมเด็จเจ้าพระยา อ้างถึงในมนัส น้อยชื่น (2533) กล่าวถึงลักษณะบุคลิกภาพประเภทเก็บตัว และแสดงตัวดังนี้

รูปแบบของพวกเก็บตัว เป็นคนเงียบ แยกตัวจากคนอื่น เจ้าระเบียบ ชอบหนังสือหรือตำรามากกว่าที่จะสนิทสนมกับผู้อื่น มีแนวโน้มที่จะวางแผนล่วงหน้า ไม่ไว้วางใจในเหตุการณ์ ชอบความตื่นเต้น ดำเนินชีวิตประจำวันด้วยความเคร่งเครียด เอาจริงเอาจัง ชอบแบบของชีวิตที่เป็นพิธีรีตอง ควบคุมอารมณ์ นานๆ ครั้งจึงจะมีพฤติกรรมก้าวร้าว ไม่เสียอารมณ์ง่าย เป็นคนซื่อตรง บางครั้งมองโลกในแง่ร้าย ให้ค่านิยมสูงกับจริยธรรม

รูปแบบพวกแสดงตัว คือ ชอบสังคม ชอบสังสรรค์ มีเพื่อนมาก ต้องการอยู่ร่วมกับผู้อื่น ไม่ชอบอ่านหนังสือหรือศึกษาตามลำพัง ชอบความตื่นเต้น ทำอะไรโดยไม่ต้องเตรียมตัว เป็นคนหุนหัน ชอบเรื่องตลกขำขัน มีคำตอบเตรียมพร้อมเสมอ ชอบการเปลี่ยนแปลง เป็นคนชอบอิสระ มองโลกในแง่ดี ชอบสนุกสนาน ชอบเคลื่อนไหว และทำสิ่งต่างๆ มีแนวโน้มที่จะก้าวร้าว และอารมณ์เสียง่าย ไม่ควบคุมอารมณ์

จุง Jung (1959) ได้แบ่งลักษณะของคนออกเป็น 2 แบบคือ พวกเก็บตัวและพวกแสดงตัว พวกเก็บตัวมีลักษณะหันเข้าหาตัวเอง ขณะที่พวกแสดงตัวมีลักษณะโต้ตอบกับภายนอก ซึ่งเมื่อนำไปใช้กับแบบของการปรับตัวทางสังคม พวกเก็บตัวชอบที่จะไฝ่ใจในตัวของเขาเอง มีความกลัว ขี้อาย และเชื่องช้า ทำอะไรด้วยความระมัดระวัง พวกแสดงตัวเป็นพวกที่มีกำลังมาก กระฉับกระเฉง ช่างพูด ถือดี ยืนหยัด มีการกระทำที่หุนหัน ใจเร็ว ชอบความรวดเร็ว นอกจากนี้จุงได้สรุปเกี่ยวกับพวกแสดงตัวว่าเป็นคนที่ปรับตัวให้เข้าสถานการณ์ใหม่ๆ ได้ ไม่ค่อยวิพากษ์วิจารณ์ตนเอง ทำอะไรขึ้นอยู่กับโลกภายนอก คือยึดถือการฝึกหัดและความจำเป็นหลัก ส่วนพวกเก็บตัวการตัดสินใจขึ้นอยู่กับตนเอง ถือหลักทุกสิ่งทุกอย่างต้องสมบูรณ์ เป็นคนไม่รู้จักยืดหยุ่น มีความรู้สึกละเอียดอ่อน มีการวิเคราะห์ และวิจารณ์ตนเอง การปรับตัวกระทำโดยหลบหนี และเพ้อฝัน

จุง Jung (1959) กล่าวว่า บุคลิกภาพของบุคคลได้รับอิทธิพลมาจากจุดมุ่งหมายในชีวิตของตน ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ และจุดมุ่งหมายในอนาคต บุคคลจะพัฒนาจุดมุ่งหมายในชีวิตของเขาให้เต็มศักยภาพ และพัฒนาไปถึงการรู้จักตนเองอย่างแท้จริง จุง (Jung) ได้สรุปไว้ว่า บุคลิกภาพประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยๆ ดังนี้

1. อีโก้ (Ego) เป็นจิตสำนึก ที่ประกอบด้วยความรู้สึกในการรับรู้ ความเข้าใจ ความคิด และความรู้สึก

2. เพอร์ซันนอล อันคอนเซียส (Personol Unconscious)ป ระกอบด้วยประสบการณ์ที่เคยอยู่ในจิตสำนึกมาก่อน แต่ถูกเก็บกด ยับยั้ง ลืมหรือถูกเพิกเฉย นอกจากนี้ในส่วนเพอร์ซันนอล อันคอนเซียส ยังประกอบด้วยปม (Complex) ซึ่งเป็นระบบที่ประกอบด้วยความรู้สึกนึกคิดต่างๆ ร่วมกันเป็นกลุ่มของความจำ การรับรู้ และเป็นศูนย์กลางซึ่งมีการกระทำเหมือนแม่เหล็กดึงดูดกลุ่มของประสบการณ์ต่างๆ ประสบการณ์เหล่านี้ถูกดึงดูดเข้ามาเป็นปมโดยไม่รู้ตัว แต่อาจเปลี่ยนแปลงเป็นจิตสำนึกได้ในเวลา และสถานการณ์ที่เหมาะสม

3. คอนเลคทิพ อันคอนเซียส (Collective Unconscious) เป็นเสมือนที่รวบรวม และสะสมความจำที่ซ่อนอยู่ภายใน และสืบต่อมาเป็นมรดกจากบรรพบุรุษในอดีต นอกจากนี้ยังประกอบด้วยอาร์คีไทป์ (Archetypes) เป็นความคิดที่ประกอบด้วยอารมณ์เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งความคิดนี้มาจากจินตนาการ หรือการมองว่าเป็นการตอบสนองร่วมกันในการดำเนินชีวิตตามปกติในสถานการณ์ที่รู้ตัว

4. หน้ากาก (Persona) เป็นหัวโขนที่บุคคลสร้างไว้เพื่อตอบสนองความต้องการของสังคมประเพณี และ Archetypes ภายในของบุคคล

5. ลักษณะความเป็นหญิงในเพศชาย และลักษณะความเป็นชายในเพศหญิง (Anima and Animus) บุคคลทุกคนจะมีส่วนประกอบนี้อยู่ภายใน โดยที่คนเราจะมีลักษณะของความเป็นชายและหญิงรวมกัน

6. เงา (Shadow) ประกอบด้วยสัญชาติญาณของสัตว์ที่มีมาแต่กำเนิด วิวัฒนาการมาจากรูปแบบของชีวิตที่ต่ำกว่า

7. ตน (Self) เป็น Archetypes หนึ่งที่แสวงหาความเป็นเอกภาพของมนุษย์ซึ่งแสดงออกมาโดยผ่านสัญลักษณ์

8. เจตคติ (Attitudes) แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ลักษณะแสดงตัว (Extraversion) และลักษณะเก็บตัว (Introversion)

8.1 ลักษณะแสดงตัว (Extraversion) เป็นลักษณะของบุคคลที่สนใจโลกภายนอก สนใจในรูปธรรมมากกว่านามธรรม ชอบออกสังคม นิสัยเปิดเผย รู้จักผ่อนปรน ปรับตัวในสถานการณ์ต่างๆได้ง่าย มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น ไม่จริงจังกับความรู้สึกผิดหวัง

8.2 ลักษณะเก็บตัว (Introversion) เป็นลักษณะบุคคลที่สนใจโลกของตนเอง บุคคลประเภทนี้จะมีลักษณะตรงกันข้ามกับลักษณะแสดงตัวคือ เป็นคนไม่กล้าตัดสินใจ ไม่ชอบสมาคม หลบหน้าผู้อื่น สงบเสงี่ยม ละเอียดถี่ถ้วน ปกป้องตนเอง ไม่มีความไว้วางใจผู้อื่น และมองผู้อื่นด้วยความพินิจพิเคราะห์

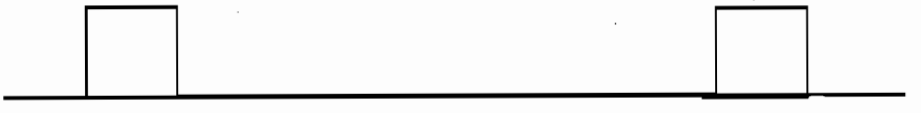
บุคคลจะไม่มีลักษณะใดลักษณะหนึ่งอย่างแท้จริง เพราะโดยธรรมชาติ บุคคลจะมี 2 ลักษณะอยู่ในตนเอง และเกิดความแปรผันซึ่งกันและกัน เช่นลักษณะแสดงตัวเป็นลักษณะเด่น ลักษณะนี้จะเข้ามาอยู่ในจิตสำนึกในขณะที่ลักษณะเก็บตัวจะด้อยและอยู่ในจิตไร้สำนึก แต่ถ้าลักษณะแสดงตัวเกิดขัดแย้งขึ้นมาเมื่อใดลักษณะเก็บตัวจะขยายเพิ่มขึ้นกลายเป็นลักษณะเด่นและเข้ามาอยู่ในจิตสำนึกแทน

ลักษณะแสดงตัว และเก็บตัวมีทั้งส่วนดีและส่วนเสีย โดยที่ลักษณะเก็บตัวมีส่วนดีคือ ทำให้บุคคลได้สร้างสรรค์ และผลิตสิ่งที่มีประโยชน์ แต่ในทำนองเดียวกันก็มีส่วนเสียคือ ทำให้บุคคลหมกมุ่นกับตัวเองมากเกินไป เศร้าซึม ไม่มีความแน่ใจที่จะตัดสินใจ ซึ่งอาจทำให้เกิดผลเสียได้ ส่วนลักษณะแสดงตัวมีส่วนดีคือ ทำให้บุคคลกล้าตัดสินใจ แต่อาจเป็นผลเสียได้ถ้าใช้มากเกินไปโดยปราศจากการวิเคราะห์หรือพิจารณา

9. การทำหน้าที่ (Functoin) เป็นการทำหน้าที่ทางด้านจิตวิทยา 4 ประการของบุคลิกภาพ คือ ด้านความคิด (Thinking) ด้านความรู้สึก (Feeling) ด้านการสัมผัส (Sensing) และด้านการหยั่งรู้ (Intuiting) ปกติบุคคลจะใช้หน้าที่ทางจิตวิทยาด้านใดด้านหนึ่งเด่นกว่าอีก 3 ด้าน การทำหน้าที่ ทั้ง 4 ประการถือว่าเป็นพื้นฐานสำคัญของบุคลิกภาพ

Stagner (1961) อ้างถึงใน นิพนธ์ แจ้งเอี่ยม (2519) ได้รวบรวมความคิดของนักจิตวิทยาเกี่ยวกับลักษณะของการเก็บตัว และแสดงตัว 3 แนวคิดดังนี้

แนวคิดที่ 1 เป็นแนวความคิดที่ว่า พวกเก็บตัวและพวกแสดงตัว มีลักษณะแยกกันอย่างเด็ดขาด ดัง แผนภาพที่ 1



ลักษณะแสดงตัว (Extravert) ลักษณะเก็บตัว (Introvert)

แนวความคิดที่ 2 นักจิตวิทยาเชื่อว่าพวกแสดงตัว และเก็บตัวจะอยู่คนละข้างบนโค้งปกติ ดังแผนภาพที่ 2

ลักษณะแสดงตัว (Extravert) ลักษณะเก็บตัว (Introvert)

แนวความคิดที่ 3 เป็นแนวความคิดที่เป็นที่ยอมรับกันมาก โดยแบ่งลักษณะของบุคคลเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มแสดงตัว (Extravert) กลุ่มแอมบิเวอต (Ambivert) ได้แก่พวกที่มีลักษณะบุคลิกภาพแบบกลางๆ ไม่เก็บตัว หรือแสดงตัวจนเกินไป และกลุ่มเก็บตัว(Introvert) ดังแผนภาพที่ 3

แสดงตัว (Extravert) แอมบิเวอต (Ambivert) เก็บตัว(Introvert)

จุง (Jung, 1875 - 1961) อ้างถึงใน ญาณี ฉันทศาสตร์พงศ์ (2536) ได้แบ่งบุคลิกภาพตามลักษณะพฤติกรรมที่แสดงออก เป็น 2 แบบ คือ

1. บุคลิกภาพแบบเก็บตัว (Introvert) เป็นบุคคลประเภทชอบอยู่โดดเดี่ยว ชอบแยกตัวออกจากสังคม ชอบทำงานคนเดียว ใช้ความคิดของตัวเองเป็นหลักในการสำรวจตัวเอง ควบคุมตัวเอง สนใจเฉพาะเรื่องของตน ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง เปลี่ยนแปลงยาก ชอบทำอะไรตามกฎระเบียบ มีความเชื่อมั่น มีความรอบคอบ สุขุม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 ชอบทำงานเงียบๆ เพียงคนเดียว ไม่ชอบปรึกษาหารือ ไม่ชอบทำงานเป็นหมู่เป็นพวก แต่มักทำงานได้ดีเป็นพิเศษมีโครงการและแผนงานละเอียด แต่ถ้ามีการผิดพลาดจะโทษโชคชะตาตัวเองจนถึงดินฟ้า อากาศ

1.2 มีความวิตกกังวล กระทั่งเรื่องไม่เป็นเรื่อง บางเรื่องไม่น่าวิตกทุกข์ร้อนก็วิตก เช่น กลัวคนจะนินทา กลัวคนไม่เห็นด้วย กลัวว่าจะไม่สำเร็จ

1.3 ชอบสนใจข่าวลือต่างๆ

1.4 ชอบวิพากษ์วิจารณ์คนอื่น แต่ไม่ยอมนึกคิดตรึกตรองว่างานที่ตัวเองทำว่าดี เลว ถูก ผิด อย่างไร

1.5 ชอบเขียนมากกว่าพูด เพราะการเขียนมีเวลาคิดไตร่ตรองได้ และไม่เผชิญหน้ากับคนส่วนมาก

1.6 ชอบนั่งเฉยๆ นั่งนึกคิดคนเดียว

1.7 ชอบคำยอ ยุขึ้น ชอบคำชมเชย

1.8 ถือตนเป็นจุดศูนย์กลาง คนอื่นเป็นเพียงส่วนประกอบ

2. บุคลิกภาพแบบแสดงตัว (Extrovert) เป็นบุคคลที่ชอบแสดงตัว ชอบสังคม ชอบการเปลี่ยนแปลง พร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ใหม่อยู่เสมอ ชอบเผชิญหน้ากับปัญหา ทำอะไรโดยไม่วางแผนล่วงหน้า สนใจและตื่นตัวกับสิ่งแวดล้อม ปรับตัวได้ดีในสถานการณ์ใหม่ มีความเชื่ออยู่บนรากฐานของความจริง ดังรายละเอียดต่อไปนี้.

2.1 ถือคนส่วนใหญ่ในสังคมเป็นศูนย์กลาง ไม่ถือตัวเองเป็นหลัก ไม่ทำอะไรตามใจตัวเอง

2.2 ชอบทำงานเป็นหมู่เป็นพวก เป็นนักประชาธิปไตย ไม่ขัดแย้งกับมติที่ประชุม

2.3 คิดและทำตามหลักความจริงตามข้อมูลต่างๆ ที่ได้มา ทำตามแบบแผนที่เขาทำกัน ไม่ชอบฝ่าฝืนระเบียบ

2.4 ไม่สนใจตัวเองมากนัก

2.5 เป็นคนทันสมัยพร้อมที่จะเปลี่ยนนิสัยให้เป็นไปตามความเหมาะสมหรือตามสถานการณ์ และสิ่งแวดล้อมใหม่ๆ ไม่ยึดมั่นในอุดมการณ์เก่าๆ เข้ากับสังคมที่เปลี่ยนแปลงได้โดยไม่มีความอึดอัดใจ

2.6 มีอารมณ์ดีสนุกสนานรื่นเริง ไม่เครียดกับการใช้ความคิด ไม่โกรธ ไม่เกลียด ไม่รักใครง่ายๆ ปราดเปรียว คล่องแคล่ว

2.7 ทำอะไรเอาจริงเอาจัง ทุ่มเทกำลังลงไปทุกอย่าง ถ้าไม่สำเร็จก็ไม่เอะอะโวยวาย โทษตัวเองหรือโทษใครๆ

2.8 ไม่ชอบคิดถึงอดีต ไม่ครุ่นคิดเรื่องที่ล่วงไปแล้ว

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคลิกภาพ

อุไร สิงห์โต (2522) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพแบบเก็บตัว และแบบแสดงตัวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 160 คน โดยใช้แบบทดสอบ เอ็ม พี ไอ และมาตรประเมินค่าจากอาจารย์ผู้สอน เพื่อใช้จำแนกนักเรียนออกเป็นกลุ่มตัวอย่างบุคลิกภาพแบบเก็บตัว และแบบแสดงตัว ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันกับนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว

บุญทัน ม่วงชื่น (2527) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 400 คน ที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว และแสดงตัว โดยใช้แบบทดสอบบุคลิกภาพ M.P.I. และคะแนนเฉลี่ยวิชาพลศึกษา ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่บุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว

ผกาทิพย์ ศุขวัฒน์ (2529) ได้ศึกษาผลของบุคลิกภาพกับเพศต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเรื่องคำนำหน้านามจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้แบบสำรวจบุคลิกภาพของ ชูศักดิ์ ชัมภลิขิต แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว และกลุ่มบุคลิกภาพแบบแสดงตัว ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเรื่องคำนำหน้านามของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว และบุคลิกภาพแบบแสดงตัวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว แต่พบว่าเพศของผู้เรียนไม่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เจษฎา ชนะโรค (2530) ได้ศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพกับวิธีการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวเมื่อเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิต

วราภรณ์ วังใน (2531) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการใช้ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว และแบบเก็บตัว ที่เรียนการใช้

ภาษาอังกฤษด้วยสถานการณ์จำลอง กับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 463 คน โดยใช้แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพแบบ เอ็ม พี ไอ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว และแบบเก็บตัว เมื่อเรียนการใช้ภาษาอังกฤษด้วยสถานการณ์จำลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว

งานวิจัยในต่างประเทศที่ได้ศึกษาเรื่องบุคลิกภาพทางด้านการแสดงออกคือ บุคลิกภาพแบบแสดงตัว และเก็บตัว ที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ว่ามีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือไม่ อย่างไรดังต่อไปนี้

งานวิจัยในต่างประเทศที่ได้ศึกษาเรื่องบุคลิกภาพทางด้านการแสดงออกคือบุคลิกภาพแบบแสดงตัว และเก็บตัว ที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ว่ามีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือไม่ อย่างไรดังต่อไปนี้

Child (1964) ได้ศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะเก็บตัว และแสดงตัว ลักษณะอารมณ์ และอาการทางประสาทกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนโรงเรียนมัธยมแบบประสมในเขตเมือง 138 คน และนักเรียนโรงเรียนชุมชน 40 คน โดยใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.จากการสอบปลายปี และใช้แบบทดสอบ J.E.P.I.(Junior Eysenck Personality Inventory) วัดลักษณะบุคลิกภาพด้านเก็บตัว และแสดงตัว และลักษณะทางอารมณ์ของนักเรียน และให้ครูมาประมาณค่าเกี่ยวกับลักษณะแสดงตัว หรือเก็บตัว ผลปรากฏว่า การเก็บตัว และแสดงตัวไม่มีความสัมพันธ์กับระดับสติปัญญาและพบว่าการเก็บตัวและแสดงตัวมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Savage (1966) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการแสดง ลักษณะทางอารมณ์ และอาการทางประสาท กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชั้นเด็กเล็ก จำนวน 93 คน โดยใช้แบบวัดลักษณะบุคลิกภาพ E.P.I. (Eysenck Personality Inventory)ผลการวิจัยแสดงของผู้เรียนที่มีลักษณะแสดงตัวสูง (High Extroversion) มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับสูง

Caffarella and other (1980) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของนักศึกษาในหลักสูตรทางทหารจำนวน 25 หลักสูตร ผลการวิจัยพบว่าบุคลิกภาพของนักศึกษามีผลอย่างมากต่อความสำเร็จ และความล้มเหลวในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

Hopmeier (1983) ได้ศึกษาผลของบุคลิกภาพที่มีต่อการเรียนรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้แบบสำรวจบุคลิกภาพ M.B.T.I. (Myersbriggs Type Indicator) แบ่งกลุ่มทดลองออกเป็น นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว และนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวจะได้รับประโยชน์จากการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้มากกว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย