บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการศึกษาเป็นกระบวนการสำคัญยิ่งในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ให้มีความรู้ ความสามารถในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข และปรับตัวให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงต่างๆ ได้ กระบวนการจัดการเรียนการสอน การถ่ายทอดความรู้ ในแนวทางที่ถูกต้องเหมาะสมกับสภาพการณ์ของความเปลี่ยนแปลง ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และการเมืองการปกครอง การศึกษานอกจากจะก่อให้เกิดการพัฒนาในตัวบุคคล ให้เป็นคนที่มีคุณภาพของสังคมแล้ว การที่ประเทศชาติมีทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถย่อมส่งผลต่อการพัฒนาประเทศชาติในด้านต่างๆ ให้เจริญรุดหน้าทัดเทียมอารยประเทศในลำดับต่อไป ซึ่งทรัพยากรมนุษย์ หรือคน และ คุณภาพของคน นับเป็นตัวจักรสำคัญที่จะต้องพัฒนาเป็นลำดับแรก เพราะ คนเป็นทั้งเหตุปัจจัย และ ผลลัพธ์ที่สำคัญที่สุดของการพัฒนาประเทศ (แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2540 - 2544)

ปัจจุบันโลกวิวัฒนาการเข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์ หรือโลกยุคสารสนเทศ ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมืองการปกครอง สิ่งแวดล้อม ตลอดจนความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ซึ่งส่งผลกระทบในเรื่องแนวทางการจัดการศึกษาในทุกระดับ จำเป็นที่จะต้องปรับเปลี่ยน นโยบาย รูปแบบ วิธีการให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ของความเปลี่ยนแปลง การจัดการศึกษาในปัจจุบันได้นำเอาวิทยาการใหม่ๆ ทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการจัดการศึกษาให้สูงขึ้น และเทคโนโลยีที่ได้รับการยอมรับและพัฒนานำมาใช้กัน ในทุกวงการ ไม่ว่าจะเป็นวงการทหาร วงการอุตสาหกรรม วงการธุรกิจ รวมทั้งวงการศึกษา และเป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลายว่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานอย่างมากในขณะนี้ คือ เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์

วงการศึกษาได้ให้ความสนใจ และตื่นตัว ที่จะนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาต่างๆ ที่เรียกว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instrction) หรือ (CAI) จากการที่คอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีระดับสูง เมื่อมีการพัฒนานำมาใช้เป็นคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทำให้กระบวนการจัดการเรียนการสอน มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่นเดียวกับกิจกรรมการเรียนการสอนระหว่างครูกับนักเรียนในห้องเรียนปกติ (กิดานันท์ มลิทอง, 2535)

รูปแบบการนำเสนอกระบวนการเรียนการสอนในคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอาจเป็นการนำเสนอเนื้อหาเรื่องราว การทบทวนบทเรียน การทำแบบฝึกหัด และการทดสอบวัดความสามารถทางการเรียน (ทักษิณา สวนานนท์ อ้างถึงใน สมพร ลีลาองอาจ, 2531)

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นการออกแบบบทเรียน การนำเสนอ การประเมินผล ซึ่งได้จัดทำและบันทึกลงในแผ่นสำรองข้อมูล (Diskett) ซึ่งผู้เรียนสามารถนำแผ่นสำรองข้อมูลบทเรียนไปศึกษาได้ตามระดับความสามารถของตนเอง ผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน เช่นผู้เรียนที่เรียนรู้ได้เร็วสามารถเรียนล่วงหน้าไปก่อนได้ ผู้เรียนที่เรียนช้าก็สามารถทบทวนบทเรียนได้เองโดยไม่จำกัด ลดปัญหาเรื่องความเหลื่อมล้ำในกระบวนการเรียนการสอนได้ (บูรณะ สมชัย, 2537)

ลักษณะเด่นประการสำคัญของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคือการผสมผสาน ของกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว การเปรียบเทียบ การยกตัวอย่างที่เป็นรูปธรรม และการให้ข้อมูลป้อนกลับที่เป็นภาพ นับเป็นเทคนิคการออกแบบที่ดี (สุกรี รอดโพธิ์ทอง, 2531)

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีคุณสมบัติ และศักยภาพต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี สามารถนำมาออกแบบให้ใช้ได้กับการจัดการเรียนการสอนในหลายสาขาวิชา เช่น วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ แพทย์ศาสตร์ และมนุษยวิทยา (ศรีศักดิ์ จามรมาน, 2535) และจากการศึกษาของ Vockell and Schwartz (1988) พบว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถทำให้ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น และมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้คอมพิวเตอร์ ประหยัดเวลาค่าใช้จ่าย ตลอดจนสามารถสนองตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี

ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ Bloom (1976) ได้นิยามคุณภาพของการเรียนการสอนในลักษณะที่ว่า การจัดประสบการณ์การเรียนการสอน เป็นคุณลักษณะเฉพาะเกี่ยวกับองค์ประกอบของการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างการเรียนกับการสอน ซึ่งประกอบด้วย การชี้แนะ (Cues) การมีส่วนร่วม (Participation) การให้ผลป้อนกลับ (Feedback) การปรับปรุงแก้ไข (Corectives) เป็นคุณลักษณะสำคัญ จากการวิจัยพบหลักฐานยืนยันว่า การปรับปรุง การชี้แนะ การมีส่วนร่วมโดยผ่านการป้อนกลับ มีผลต่อความแปรปรวนของผลการเรียนรู้ประมาณร้อยละ 25 ซึ่งผลการวิจัยชี้ชัดว่า การให้ผลป้อนกลับเป็นดัชนีตัวหนึ่งที่จะชี้ให้เห็นถึงคุณภาพการเรียนการสอน ซึ่งเป็นที่เข้าใจและยอมรับกันแล้วว่าหลักการสำคัญของบทเรียนโปรแกรมคือ การให้ผลป้อนกลับแก่ผู้เรียน แต่ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการให้ผลป้อนกลับสามารถทำได้ดีกว่า (นิพนธ์ ศุขปรีดี อ้างถึงใน สุรสีห์ มณีวรรณ, 2535)

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีหลักการและลักษณะส่วนใหญ่คล้ายบทเรียนแบบโปรแกรม (Programmed Instruction / PI) ซึ่งมีหลักการที่สำคัญคือ การให้ผลป้อนกลับ (Feedback) ซึ่งเป็นการแสดงผลให้ผู้เรียนรู้ผลการตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่างๆในบทเรียน (รุ่งนภา ฟองดาวิรัตน์ 2533) การให้ผลป้อนกลับ หรือการให้ผู้เรียน รู้ผลการตอบสนองของตนเองสอดคล้องกับทฤษฎีการวางเงื่อนไขของ สกินเนอร์ ที่กล่าวว่า การที่อินทรีย์แสดงการตอบสนอง.แล้วได้รับผลลัพธ์ทันทีจัดเป็นการเสริมแรงที่สำคัญในกระบวนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (วิรัตน์ คันศร, 2532)

ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้การให้ผลป้อนกลับเป็นองค์ประกอบประการสำคัญที่ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพสูงสุด การจัดการเรียนการสอนที่ดีจะต้องมีการให้ผลป้อนกลับแก่ผู้เรียนภายหลังที่ผู้เรียนทำกิจกรรม หรือตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้นๆ กล่าวคือจะต้องมีการแจ้งผลการเรียน และข้อบกพร่องในการเรียนรู้นั้นๆ ควบคู่กับการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนับว่าเป็นเครื่องมือที่ดีที่สุดในการให้ผลป้อนกลับแก่ผู้เรียน เพราะคอมพิวเตอร์สามารถให้ผลป้อนกลับที่เร็วกว่าสื่ออื่น และสามารถนำกรอบการเรียนต่อไปนำเสนอแก่ผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมตามโปรแกรมที่กำหนดไว้ (นิพนธ์ ศุขปรีดี, 2532) และให้ผลป้อนกลับได้หลายๆลักษณะทั้งที่เป็นข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว ตลอดจนสามารถให้สี และเสียงประกอบได้ (สุจิตรา เผื่อนอารีย์, 2533)

การศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการให้ผลป้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้รับความสนใจจากนักการศึกษา และผู้วิจัยอย่างกว้างขวาง จากผลการศึกษาของสุรสีห์ มณีวรรณ (2535) เกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับรูปแบบการให้ผลป้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ผู้เรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีรูปแบบการให้ผลป้อนกลับที่แตกต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของรุ่งนภา ฟองดาวิรัตน์ (2533) ที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของแบบการให้ผลป้อนกลับในคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า การให้ผลป้อนกลับ 3 รูปแบบมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน คือ การให้ผลป้อนกลับทางบวกทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุด รองลงมาคือการให้ผลป้อนกลับทั้งทางบวกและทางลบ และการให้ผลป้อนกลับเฉพาะทางลบให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำสุด

การให้ผลป้อนกลับ ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถกระทำได้มากมายหลายลักษณะด้วยกัน และผลการศึกษาไม่สามารถสรุปยืนยันได้ว่า การให้ผลป้อนกลับแบบใดเป็นรูปแบบที่ดีที่สุดในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (เปรื่อง กุมุท อ้างถึงใน วิรัช คันศร, 2533)

Smith;Demsey and Wager (1988) กล่าวถึง รูปแบบการให้ผลป้อนกลับที่แบ่งตามระยะเวลาในการให้ แบ่งได้ 2 ลักษณะคือ การให้ผลป้อนกลับแบบให้ทันที (Immediate Feedback) และการให้ผลป้อนกลับแบบชะลอการให้ (Delayed Feedback) ว่าการให้ผลป้อนกลับแบบชะลอการให้ ทำให้เกิดประสิทธิภาพมากกว่าการให้ผลป้อนกลับแบบให้ทันที ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Surber and Anderson (1975) ; Adum (1986)

Roper (1977)ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการให้ผลป้อนกลับ พบว่าในกรณีที่ผู้เรียนไม่มีความรู้พื้นฐานในเนื้อหานั้นมาก่อน การให้ผลป้อนกลับแบบให้ทันทีจะมีผลดีกว่า แต่ถ้าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานในเนื้อหานั้นบ้างแล้ว การให้ผลป้อนกลับแบบชะลอการให้จะมีผลดี ทั้งนี้เป็นเพราะว่าการให้ผู้เรียนเห็นข้อบกพร่อง และการถ่วงเวลาในการเฉลยคำตอบ หรือวิธีการแก้ปัญหาเอาไว้ จะช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสได้พบการแก้ปัญหาใหม่ด้วยตนเองอีกครั้งหนึ่ง

Mayor (1977)ได้ศึกษาเปรียบเทียบการให้ผลป้อนกลับแบบให้ทันทีกับแบบชะลอการให้ พบว่าการให้ผลป้อนกลับแบบให้ทันทีให้ผลดีกว่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ วาสนา ชาวหา (2525) และไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526) ที่สนับสนุนว่าการให้ผลป้อนกลับที่ให้ทันที หลังจากที่ผู้เรียนมีการตอบสนองกับบทเรียนมีผลดีกว่าการให้ผลป้อนกลับแบบชะลอการให้ในกรณีที่ผู้เรียนเรียนรู้ตามลำพังด้วยตนเอง

- อย่างไรก็ตามในส่วนของการให้ผลป้อนกลับที่แตกต่างกัน ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้น Noonan (1984); Collin (1985) ได้สรุปผลการศึกษาเกี่ยวกับการให้ผลป้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ว่า การให้ผลป้อนกลับที่แตกต่างกันในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน

จากผลงานวิจัยดังกล่าว ข้างต้น เป็นเหตุผลสำคัญที่จะสนับสนุนสมมติฐานในการวิจัยในครั้งนี้ที่กำหนดไว้ว่า ผู้เรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีรูปแบบการให้ผลป้อนกลับแตกต่างกัน ย่อมจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนแตกต่างกัน

ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน ที่คำนึงถึงองค์ประกอบในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล องค์ประกอบที่มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนนอกเหนือจากความสามารถทางด้านสติปัญญาแล้ว บุคลิกภาพเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญมากอีกองค์ประกอบหนึ่ง (Butcher, 1968) เพราะบุคลิกภาพมีอิทธิพลครอบคลุมการแสดงออก และการทำกิจกรรมต่างๆ ของบุคคล (Hall อ้างถึงใน อุไร สิงห์โต, 2522)

Homer และ Hemingway ได้อธิบายถึงลักษณะความแตกต่างของมนุษย์ ว่าบุคคล มีลักษณะแตกต่างกันด้านหน้าตาท่าทาง อุปนิสัย ซึ่งเชื่อว่าเป็นลักษณะเฉพาะบุคคลหรือความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual differences)

กันยา สุวรรณแสง (2533) ได้กล่าวถึงความแตกต่างของบุคคล ซึ่งมีผลต่อพฤติกรรมและบุคลิกภาพของมนุษย์ดังนี้

1. ความแตกต่างทางกาย (Physical) คือความแตกต่างในโครงสร้างของร่างกาย ส่วนสูง รูปร่าง ลักษณะหน้าตา
2. ความแตกต่างด้านอารมณ์ (Emotion) ซึ่งเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นภายหลัง
3. ความแตกต่างกันด้านสังคม (Social) การอบรมเลี้ยงดูทำให้บุคคลมีบุคลิกภาพ แตกต่างกัน และจะส่งผลไปยังพฤติกรรมที่แสดงออกด้วย
4. ความแตกต่างด้านสติปัญญา (Mental) คือความแตกต่างกันของบุคคลในด้านความสามารถที่เกี่ยวกับการคิดและการเรียนรู้สิ่งต่างๆมนุษย์มีความแตกต่างกันในการแก้ปัญหาและการปรับตัว
5. ความแตกต่างกันของบุคลิกภาพทางเพศ
6. ความแตกต่างกันด้านความถนัด
7. ความแตกต่างกันในด้านความสนใจ
8. ความแตกต่างกันด้านความสามารถ
9. ความแตกต่างกันในด้านเศรษฐกิจ และสังคม
10. ความแตกต่างกันด้านค่านิยมและรสนิยม
11. ความแตกต่างกันด้านอายุ

ความแตกต่างในประการต่างๆ ดังข้างต้นเป็นส่วนส่งเสริมให้เกิดเป็นลักษณะเฉพาะของบุคคลซึ่ง เรียกว่าบุคลิกภาพ

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บุคลิกภาพ (Personality) คือแบบแห่งลักษณะของบุคคล และวิธีการแสดงออกซึ่งกำหนดการปรับตัวตามแบบฉบับของแต่ละบุคคล (Hilgard, 1967) บุคลิกภาพเป็นส่วนสำคัญยิ่งของบุคคลเพราะเป็นตัวส่งเสริมหรือขัดขวางความสำเร็จในด้านต่างๆ เช่น การเรียน การทำงาน การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (กรรณิการ์ อักษรสกุลเกษม อ้างถึงใน อนรรฆพร ศรีวิลัย, 2534)

นอกจากนี้บุคลิกภาพจะเป็นตัวนำไปสู่ความเข้าใจใน.พฤติกรรมของบุคคล ในสภาพการณ์ต่างๆ และความเข้าใจในพฤติกรรมจะทำให้ สามารถ พยากรณ์ และควบคุมพฤติกรรมของบุคคลได้

Caffarellar and others. (1980) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของนักศึกษาในหลักสูตรการทหาร จำนวน 25 หลักสูตร พบว่า บุคลิกภาพของผู้เรียนมีผลอย่างมากต่อความสำเร็จ หรือความล้มเหลวในการเรียนจากบทเรียนคอมพิวตอร์ช่วยสอน ส่วนการวิจัยของ Haffman and Water (1982) ในเรื่องผลของบุคลิกภาพต่อการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้แบบสำรวจของ ไมเยอร์ - บริกส์ไทป์ อินดิเคเตอร์ (Myer-briggs Type Indicater) เป็นเครื่องมือในการจำแนกบุคลิกภาพของผู้เรียน ซึ่งเรียนวิชารหัสมอร์ส (Morse code) จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่า นักศึกษาที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวจะมีปัญหาในการเรียนตามหลักสูตรนี้มากกว่านักศึกษาที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว

Hopmeier (1983) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลของบุคลิกภาพต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนพบว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวจะได้รับประโยชน์จากการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมากกว่าผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว Ridding (1966) พบความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาภาษาอังกฤษและคณิตศาสตร์. ซึ่งพบว่าผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว เมื่อเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

เจษฎา ชนะโรค (2530) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพกับวิธีการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรี พบว่า ผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว

วราภรณ์ ในวัง (2531) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการใช้ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีบุคลิกภาพต่างกันที่เรียนด้วยสถานการณ์จำลองพบว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวและเก็บตัวมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน โดยนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว

จากงานวิจัยดังกล่าวสามารถสรุปเพื่อนำไปสู่สมมติฐานการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกันเมื่อเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับการสรุปของ Caffarella อ้างถึงในมนัส น้อยชื่น (2533) ซึ่งได้สรุปไว้ว่าบุคลิกภาพของผู้เรียนมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แต่การให้ผลป้อนกลับในการเรียนการสอนนอกจากการให้ข้อมูลแก่ผู้เรียน หลังจากที่ผู้เรียนได้กระทำต่อบทเรียนโดยวิธีการต่างๆกันออกไปแล้ว ลักษณะเด่นเฉพาะที่สามารถกระทำได้ดีในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคือ สามารถออกแบบการให้ผลป้อนกลับได้อย่างหลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจที่จะศึกษาเนื้อหาบทเรียน ซึ่งจะส่งผลสำคัญต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ซึ่งรูปแบบการให้ผลป้อนกลับเพื่อเป็นการเสริมแรงในกระบวนการเรียนการสอน นั้นผู้สอนจะต้องคำนึงถึงลักษณะของผู้เรียนแต่ละคนเป็นสำคัญ (ประหยัด จิระวรพงศ์,2523)

ลักษณะของบุคคล ที่เป็นตัวบ่งบอกถึงความแตกต่างที่ควรคำนึงในการออกแบบผลป้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือลักษณะรูปแบบบุคลิกภาพของผู้เรียน ซึ่งมีลักษณะการจัดแบ่งประเภทของบุคลิกภาพที่แตกต่างกัน ตามแนวคิดของนักจิตวิทยาแต่ละคน แต่ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้ความสนใจบุคลิกภาพตามแนวคิดการจัดแบ่งประเภทบุคลิกภาพของ คาร์ลกุลสตาฟ จุง (Carl Custave Jung) นักจิตวิทยาชาวสวิสเซอร์แลนด์ซึ่งได้จัดแบ่งบุคลิกภาพตามลักษณะพฤติกรรม 2 ประเภท คือ

1. ประเภทชอบแสดงตัว (Extravert) ได้แก่บุคคลที่มีบุคลิกภาพในลักษณะชอบการแสดงออก (Show off) ชอบเกี่ยวข้องกับผู้อื่น และร่วมมือกับผู้อื่นแสดงออก ชอบสังสรรค์และสนใจเรื่องราวของผู้อื่น ชอบเปิดเผย ชอบความท้าทาย พร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงไปกับเหตุการณ์ใหม่ๆ อยู่เสมอ ทำอะไรด้วยความฉับไว สนใจและตื่นตัวกับสิ่งแวดล้อมและสิ่งเร้าภายนอก.

2. ประเภทชอบเก็บตัว (Introvert) ได้แก่บุคคลที่มีบุคลิกภาพในลักษณะขี้อาย ชอบเก็บตัวอยู่ตามลำพัง ไม่ชอบและไม่สนใจที่จะเกี่ยวข้องกับผู้อื่น ชอบคิด ชอบฝัน ชอบเก็บความรู้สึก และชอบหลบหลีกการเข้าสังคม ทำอะไรคำนึงถึงกฎระเบียบ เปลี่ยนแปลงยาก มีความเชื่อมั่นและความสุขุมรอบคอบ

อุทัย หิรัญโต (2534) ได้จำแนกลักษณะเฉพาะของบุคคลตามแนวพฤติกรรมของ Jung ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะเฉพาะของบุคคล ที่มีลักษณะแบบแสดงตัว และเก็บตัว

กลุ่มแสดงตัว	กลุ่มเก็บตัว
สนใจเรื่องคนอื่น และโลกภายนอก	เอาตัวเองเป็นจุดศูนย์กลางความรู้สึกนึกคิด
บูชาความจริง	เป็นนักคิดฝัน
ชอบทำงานร่วมกับคนอื่น	ชอบทำงานคนเดียว
ชอบความสนุกสนาน รื่นเริง ชอบสมาคม	เก็บตัวเงียบคนเดียว ไม่ชอบสุงสิงกับใคร
แสดงออกอย่างเปิดเผย	เก็บความรู้สึกได้ดี
มักโทษคนอื่น	มักโทษตัวเอง
มองโลกในแง่ดี	มองโลกในแง่ร้าย
ไม่ยึดมั่นถือมั่นในสิ่งใดจนเกินไป	จริงจังกับชีวิต
ไม่ชอบการทำการที่ถ้วนถี่	เป็นคนมีระเบียบแบบแผน
ชอบความฉับไว รวดเร็ว	ทำอะไรด้วยความระมัดระวัง ไตร่ตรอง
ชอบพูดมากกว่าทำ	ชอบทำมากกว่าพูด
ชอบใช้อำนาจข่มเข็ญ	มักเกรงใจผู้อื่น
ชอบเป็นเจ้านายคน	ไม่ชอบเป็นใหญ่เป็นโต
มีเพื่อนมาก แต่คบแบบผิวเผิน	มีเพื่อนน้อย แต่ได้เพื่อนจริง
ไม่ชอบวิจารณ์ใคร	ชอบวิจารณ์ผู้อื่น
ต้องการปรับสภาพตัวเองให้เข้ากับสภาพโลก	ต้องการเปลี่ยนสภาพของโลกให้เข้ากับตัวเอง

เมื่อพิจารณาถึงลักษณะพฤติกรรมที่เป็นแบบแผนเฉพาะของแต่ละกลุ่ม มีลักษณะที่สอดคล้องกับลักษณะบุคลิกภาพตามแนวคิดของ Jung (1959) คือลักษณะของบุคคลที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว -เก็บตัว ซึ่งจะมีลักษณะที่ตรงกันข้ามกัน ซึ่งลักษณะพฤติกรรมที่ตรงกันข้าม จะส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในกระบวนการเรียนการสอนด้วย

จากการที่กลุ่มผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพแสดงตัวรูปแบบการแสดงออกที่เด่นชัดคือมีความสนใจ และให้ความสำคัญกับสิ่งเร้าภายนอก ลักษณะเปิดเผย หุนหัน ความรวดเร็ว ฉับไว เมื่อทำกิจกรรมใดๆ เขาสามารถตัดสินใจกระทำได้อย่างรวดเร็ว ฉับไว ไม่คิดมาก และเมื่อกระทำกิจกรรมใดๆไปแล้วเขาย่อมต้องการรับทราบผลการกระทำของเขาในทันที ทันใด ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะพฤติกรรมเฉพาะของเขา และถ้าในกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยโปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนเพื่อให้สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล ถ้ารูปแบบการให้ผลป้อนกลับแบบให้ทันที ผู้เรียนในกลุ่มนี้ย่อมพึงพอใจในกิจกรรมการเรียน เพราะการที่ได้ทราบผลในทันทีเป็นสิ่งท้าทายความสามารถ คาดว่าจะเกิดความสนใจในการศึกษา เรียนรู้ เพิ่มขึ้น ซึ่งจะต้องส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้และเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนอย่างแน่นอน

ในทางตรงกันข้าม กลุ่มผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว โดยพื้นฐานแล้วจะมีพฤติกรรมการตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่างๆ ช้ามีความคิดรอบคอบก่อนตัดสินใจ ไม่ชอบความตื่นเต้นท้าทาย ให้ความสำคัญกับสิ่งเร้าภายนอกน้อย พฤติกรรมของบุคคลในกลุ่มเก็บตัวจะมีลักษณะที่ตรงกันข้ามกับกลุ่มแสดงตัว เมื่อกำหนดให้เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ให้ผลป้อนกลับแบบขะลอการให้ น่าจะส่งผลให้บุคคลในกลุ่มเก็บตัว มีความพึงพอใจ เรียนรู้อย่างมีความสุข และคงจะส่งผลให้ประสิทธิภาพการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นด้วย

อย่างไรก็ตามการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์สูงสุดตามศักยภาพของผู้เรียน และสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่อาศัยหลักการทางจิตวิทยา ตามแนวทฤษฎีความต้องการของมนุษย์ ในส่วนทฤษฎีแห่งการจูงใจตามแนวคิดของ Maslow และในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้อาศัยพื้นฐานตามแนวคิดของทฤษฎีความต้องการของมนุษย์ (Maslow's Theory of Motivation) ที่กล่าวว่า การให้ผู้เรียนได้ข้อมูลของการกระทำ หรือผลป้อนกลับ (Feedback) เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุด ซึ่งการให้ผลป้อนกลับสามารถกระทำได้ในรูปแบบที่แตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพของผู้เรียนแต่ละคนเป็นสำคัญ

จากประเด็นการจัดสถานการณ์การเรียนการสอนดังข้างต้น นำไปสู่สมมติฐานการวิจัยในครั้งนี้ที่กำหนดว่าผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพต่างกันคือบุคลิกภาพแบบแสดงตัว และบุคคลิกภาพแบบเก็บตัวเมื่อเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีรูปแบบการให้ผลป้อนกลับแบบให้ทันทีและแบบขะลอการให้จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน

นับตั้งแต่มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในวงการศึกษา มีการพัฒนาเพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้รับการพัฒนาพร้อมกับยุคของความก้าวหน้าด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในปัจจุบันการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนนับเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เพราะเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่สามารถสนองความแตกต่างของบุคคลได้ดี อีกทั้งเป็นสื่อการสอนที่สามารถออกแบบผลป้อนกลับได้หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพ และลักษณะผลป้อนกลับที่แตกต่างกัน สามารถส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน แต่ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนนั้นตัวแปรที่สำคัญคือความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งในองค์ประกอบด้านความแตกต่างระหว่างบุคคลพบว่า บุคลิกภาพเป็นตัวแปรที่สำคัญที่สุดนอกเหนือจากความสามารถด้านสติปัญญา ผู้วิจัยจึงสนใจในประเด็นเกี่ยวกับ การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สามารถสนองตอบในส่วนความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์สูงสุด จึงมุ่งสนใจในประเด็นออกแบบผลป้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้สอดคล้องกับบุคลิกภาพของผู้เรียน และหาข้อสรุปเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพกับรูปแบบการให้ผลป้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการให้ผลป้อนกลับแบบให้ทันที .และชะลอการให้ เพื่อทำการศึกษากับกลุ่มผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพต่างกันคือ บุคลิกภาพแบบแสดงตัว และเก็บตัว เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและหาข้อสรุปเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างลักษณะบุคลิกภาพกับรูปแบบการให้ผลป้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน และเกิดผลสัมฤทธิ์สูงสุด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพแบบเก็บตัว และแสดงตัว กับรูปแบบการให้ผลป้อนกลับแบบให้ทันที กับแบบชะลอการให้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

สมมติฐานการวิจัย

1. ผู้เรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีรูปแบบการให้ผลป้อนกลับที่แตกต่างกันจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน
2. ผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพต่างกัน เมื่อเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน
3. ผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพต่างกันคือบุคลิกภาพแบบแสดงตัว และบุคคลิกภาพแบบเก็บตัวเมื่อเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีรูปแบบการให้ผลป้อนกลับแบบให้ทันที และแบบชะลอการให้จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน

ขอบเขตการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทั้งชายและหญิงที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2539 จำนวน 80 คนจากโรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎ์ จะเชิงเทรา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสอน (Tutorial Instruction) วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง หัวใจมนุษย์ จำนวน 2 โปรแกรม
3. ลักษณะบุคลิกภาพที่นำมาศึกษาในครั้งนี้ คือ บุคลิกภาพแบบแสดงตัว และบุคลิกภาพแบบเก็บตัว
4. ลักษณะการให้ผลป้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่นำมาศึกษาคือ ผลป้อนกลับแบบให้ทันที กับผลป้อนกลับแบบชะลอการให้

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)

1. บุคลิกภาพ แบ่งเป็น 2 ลักษณะคือ
   1.1 บุคลิกภาพแบบเก็บตัว (Introvert personality)
   1.2 บุคลิกภาพแบบแสดงตัว (Extravert personality)
2. รูปแบบการให้ผลป้อนกลับ แบ่งเป็น 2 แบบคือ
   2.1 ผลป้อนกลับแบบให้ทันที (Immediate feedback)
   2.2 ผลป้อนกลับแบบชะลอการให้ (Delayed feedback)

ตัวแปรตาม (Dependent Variable)

คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้จาก ผลต่างของคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียน กับคะแนนความรู้พื้นฐานทางการเรียน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึงโปรแกรมสำเร็จรูปที่ออกแบบเพื่อให้เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอนเป็นบทเรียนที่อธิบายเนื้อหาเรื่องการทำงานของหัวใจโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการนำเสนอเนื้อหา และมีการเรียนแบบปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างนักเรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์รวมทั้งมีการแสดงผลให้ผู้เรียนทราบโดยการให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback)

ผลป้อนกลับ (Feedback) หมายถึงข้อมูลที่บอกให้ผู้เรียนทราบผลหรือความสำเร็จของการกระทำของผู้เรียนที่กระทำต่อบทเรียน ซึ่งกำหนดลักษณะการให้ผลป้อนกลับ 2 รูปแบบ ดังนี้

1. ผลป้อนกลับแบบให้ทันที (Immedieate Feedback) หมายถึงการให้ข้อมูลที่บอกให้ผู้เรียนทราบผลของการตอบคำถามจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง ซึ่งจะให้ทันทีหลังจากการตอบคำถามเสร็จในแต่ละข้อ โดยบอกให้ทราบว่าถูกหรือผิด ถ้าผิดจะเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง และบอกคะแนนสะสมให้ผู้เรียนทราบ .

2. ผลป้อนกลับแบบชะลอการให้ (Delayed Feedback) หมายถึงการให้ข้อมูลที่บอกให้ผู้เรียนทราบผลของการตอบคำถามจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และเฉลยคำตอบที่ถูกต้องในข้อที่นักเรียนตอบผิดในแต่ละข้อภายหลังจากที่เรียนเนื้อหาและตอบคำถามที่กำหนดทั้งหมด และบอกให้ทราบถึงคะแนนที่ตอบถูกต้อง

บุคลิกภาพแบบแสดงตัว (Extravert Personality) หมายถึงลักษณะของบุคคลที่ชอบเข้าสังคม ชอบสังสรรค์ มีเพื่อนมาก ไม่ชอบอ่านหนังสือหรือศึกษาโดยลำพัง ชอบกิจกรรมที่ทำให้เกิดความตื่นเต้น ชอบคำสนุกสนานร่าเริง ชอบความเปลี่ยนแปลง ไม่ชอบความจำเจ มองโลกในแง่ดี และเป็นคนที่แสดงอารมณ์ และความรู้สึกอย่างเปิดเผย มีแนวโน้มที่จะก้าวร้าว วู่วาม ไม่ควบคุมอารมณ์

ในการวิจัยครั้งนี้บุคลิกภาพแสดงตัวได้แก่นักเรียนที่ได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบบุคลิกภาพ (M.P.I.) อยู่ในระหว่างเปอร์เซนต์ไทล์ที่ 85- 99 ซึ่งมีจำนวน 50 คน

บุคลิกภาพแบบเก็บตัว (Introvert Personality) หมายถึงลักษณะของบุคคลที่ชอบเก็บตัว เป็นคนเงียบ แยกตัวจากคนอื่นชอบหนังสือมากกว่าที่จะสนิทสนมกับเพื่อน ทำกิจกรรมต่างๆเต็มไปด้วยความระมัดระวัง และมักวางแผนล่วงหน้า เจ้าระเบียบ เป็นคนซื่อตรง ขี้อาย

ไม่ชอบความตื่นเต้น ควบคุมอารมณ์ ไม่ชอบแสดงอารมณ์รู่วาม อาจมองโลกในแง่ร้าย และให้ค่านิยมกับจริยธรรมสูง

ในการวิจัยครั้งนี้ บุคลิกภาพแบบเก็บคือกลุ่มผู้เรียนที่ได้คะแนนจากแบบทดสอบบุคลิกภาพ (M.P.I.)ระหว่างเปอร์เซนไทล์ที่ 1-15 ซึ่งมีจำนวน 40 คน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ หลังจากที่เรียนเนื้อหาวิชาโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแล้ว ซึ่งเปรียบเทียบจากผลต่างของคะแนนจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียน กับคะแนนที่ได้จากทดสอบวัดความรู้พื้นฐานก่อนเรียน

ปฏิสัมพันธ์ (Interaction) หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นจากตัวแปรอิสระทั้งสองตัวร่วมกัน ในการวิจัยครั้งนี้คือลักษณะบุคลิกภาพของผู้เรียนกับรูปแบบของผลป้อนกลับ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับครู นักเขียนโปรแกรม ในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ให้ได้บทเรียนที่เหมาะสมกับผู้เรียน และก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการเรียนการสอน

2. เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุง หรือพัฒนารูปแบบผลป้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการเรียนการสอน

3. เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับจากการวิจัยในครั้งนี้เป็นแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้เกิดประโยชน์อย่างจริงจัง และกว้างขวางต่อไป

4. เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ และรูปแบบการให้ผลป้อนกลับในลักษณะอื่นๆ ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อไป

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย