

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหา

การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนแต่ละคนเกิดการเรียนรู้และมีประสิทธิภาพสูงสุดเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง ซึ่งกระบวนการจัดการเรียนการสอนประกอบไปด้วยองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกันคือ ผู้สอน ผู้เรียน กิจกรรมการเรียนการสอน และการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้จะต้องมีความสัมพันธ์กันเป็นอย่างดีจึงจะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2537, หน้า 69) โดยเฉพาะผู้เรียนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ เพราะการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน และการจัดการเรียนการสอนจะเกิดประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อผู้สอนรู้จักผู้เรียนเป็นอย่างดีแล้วนำไปวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน แต่เนื่องจากผู้เรียนมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไปทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สติปัญญา สังคม เพศ อายุ เป็นต้น ดังนั้นการจัดการเรียนการสอน ควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยถือว่าผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 กล่าวว่าการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า “ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ การจัดกระบวนการเรียนรู้ต้องจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล” (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546, หน้า 6-7)

เทคนิคและวิธีการในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนั้นต้องคำนึงถึงธรรมชาติของผู้เรียน ประสบการณ์ พื้นฐานความรู้เดิม และรูปแบบการเรียนรู้หรือลีลาการเรียนรู้ (Learning Style) ของผู้เรียนแต่ละคนซึ่งมีรูปแบบไม่เหมือนกัน เช่น บางคนอาจเรียนรู้ได้ดีจากการอ่าน ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง อาศัยเพียงคำแนะนำจากครูผู้สอน แต่บางคนอาจเรียนรู้ได้ดีจากการปฏิบัติจริง การอภิปรายการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเพื่อน เป็นต้น การศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้หรือลีลาการเรียนรู้ของผู้เรียนจะช่วยให้ผู้สอนได้ทราบถึงความแตกต่างระหว่างผู้เรียนแต่ละคน ได้ทราบถึงวิธีการหรือรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้เรียนแต่ละคนชอบหรือปฏิบัติ

ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ อีกทั้งได้ทราบถึงการจัดสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนซึ่งจะช่วยให้ผู้สอนได้ใช้เป็นข้อมูลในการวางแผน และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมสอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติที่ดีต่อการเรียน (พงษ์ศักดิ์ แป้นแก้ว, 2546, หน้า 8) นอกจากนี้รูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนมีผลทำให้ผู้เรียนตอบสนองต่อสภาพการเรียนการสอนในลักษณะทำให้เกิดความแตกต่างกันในสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน และผู้เรียนที่ประสบความสำเร็จในการเรียนนั้นต้องอาศัยแบบการเรียนที่มีประสิทธิภาพอีกด้วย (นิภาวรรณ รัตนวราวัลย์, 2534) จึงเห็นได้ว่าการศึกษเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนนับว่าเป็นสิ่งสำคัญต่อการเรียนรู้ของตัวผู้เรียนเอง การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนตามรูปแบบการเรียนของแต่ละคนเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้และช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนมากขึ้น (นิคม พวงรัตน์, 2534, หน้า 78) ฉะนั้นครูจึงต้องคำนึงถึงวิธีการเรียนหรือแบบการเรียนของนักเรียนเป็นสำคัญ ซึ่งเป็นความจำเป็นที่ครูต้องสำรวจวิธีการเรียนของนักเรียน เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสะท้อนภาพลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลที่ใช้ในการเรียนรู้ที่ผู้เรียนชอบ และเกิดผลต่อการเรียนรู้ได้ดีที่สุด (อัจฉรา ธรรมมาภรณ์, 2531) โดยรูปแบบการเรียนรู้ที่นิยมใช้กันในประเทศไทย คือ รูปแบบของกรashaและไรซ์แมน (Grasha and Reichman) (กรมวิชาการ, 2544, หน้า 5) เนื่องจาก รูปแบบนี้เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่จำแนกตามลักษณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 แบบ ได้แก่ แบบหลีกเลี่ยง (Avoidant) แบบมีส่วนร่วม (Participative) แบบแข่งขัน (Competitive) แบบร่วมมือ (Collaborative) แบบพึ่งพา (Dependent) และแบบอิสระ (Independent)

เทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน ได้มีการนำประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอน โดยนำทรัพยากรที่มีอยู่ในเว็ลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web – WWW) มาเป็นสื่อกลางเพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นแหล่งข้อมูล อ่างอิง เอกสารประกอบการเรียน บทเรียนสำเร็จรูป เนื่องจากเว็ลด์ไวด์เว็บเป็นบริการบนอินเทอร์เน็ตที่มีแหล่งข้อมูลอยู่มากมายและหลายรูปแบบ ทั้งตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว หรือเสียง โดยอาศัยคุณลักษณะของสื่อหลายมิติ (Hypermedia) เพื่อเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องไว้ด้วยกัน เป็นการนำประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการค้นคว้าข้อมูลในการเรียนรู้ด้วยตนเองและสนองตอบแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและใช้กับผู้เรียนที่มีรูปแบบการเรียนแตกต่างกันได้เป็นอย่างดี (Dilton and Gabbard, 1998) ซึ่งบทเรียนบนเครือข่าย (Web Based Instruction) เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์อีก

ชนิดหนึ่งที่ใช้ถ่ายทอดองค์ความรู้แก่ผู้เรียน เนื่องจากอาศัยคุณลักษณะและทรัพยากรของอินเทอร์เน็ตมาออกแบบเป็นเว็บเพื่อการเรียนการสอน สนับสนุนส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายที่สามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา โดยมีลักษณะ ผู้เรียนสามารถเชื่อมต่อเนื้อหาหนึ่งไปยังอีกเนื้อหาหนึ่งที่เกี่ยวข้องกันได้โดยง่ายและรวดเร็วยิ่งขึ้น (กิดานันท์ มลิทอง, 2543, หน้า 344) อีกทั้งช่วยลดการจินตนาการของผู้เรียน ทำให้สามารถเข้าใจเนื้อหาที่ยากและซับซ้อนให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น (นพศักดิ์ ตันติสัตยานนท์, 2548, หน้า 82) ผู้เรียนและผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กันโดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงซึ่งกันและกัน (สรวิชัย ห่อไพศาล, 2544, หน้า 94) ซึ่งการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย เป็นรูปแบบการเรียนแบบรายบุคคลที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้เนื้อหาตามความสามารถของตน สามารถทบทวนเนื้อหาตามความพอใจหรือจนกว่าจะเข้าใจ (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2545, หน้า 7)

จากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ซึ่งเป็นรายวิชาเพิ่มเติมในกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนไชยปราการ พบว่าตั้งแต่ปีการศึกษา 2550 - 2552 นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น อยู่ในระดับ 3 ขึ้นไปเพียงร้อยละ 48.84 จัดอยู่ในคุณภาพพอใช้ตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาของโรงเรียน แต่นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่อยู่ต่ำกว่าระดับ 3 มีถึงร้อยละ 51.16 (ภาคผนวก ฉ) และนโยบายของโรงเรียนไชยปราการ คือ ทุกรายวิชาควรมีระดับผลการเรียนอยู่ในระดับ 3 ขึ้นไปร้อยละ 75 ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าวแสดงว่ารายวิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำและไม่ตอบสนองต่อนโยบายของโรงเรียน

จากปัญหาดังกล่าวผู้ศึกษาค้นคว้าจึงศึกษาหาสาเหตุที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ พบว่ามาจากสื่อที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนขาดความยืดหยุ่น โดยสื่อนั้นมีลักษณะเป็นการนำเสนอให้ผู้เรียนเป็นผู้รับเพียงอย่างเดียว ผู้เรียนไม่สามารถมีปฏิสัมพันธ์ได้ตอบกับสื่อหรือเลือกทำกิจกรรมตามที่ตนเองสนใจหรือถนัด ไม่สามารถทบทวนเนื้อหาหรือกิจกรรมที่ผ่านมา นอกจากนี้สื่อการสอนไม่มีความหลากหลาย ขาดความสนใจในการศึกษาหรือทำกิจกรรมต่างๆ ในการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน

ดังนั้นผู้ศึกษาค้นคว้าจึงได้วิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาโดยการเลือกใช้บทเรียนบนเครือข่าย (WBI) เป็นสื่อประกอบในการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากมีความยืดหยุ่น สามารถศึกษาบทเรียนได้ด้วยตนเอง สร้างความสนใจให้กับผู้เรียน อีกทั้งสามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ดี และสนับสนุนผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยได้ศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียนที่ต่างกันว่าส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนมากน้อยเพียงใดและเป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อบทเรียนบนเครือข่ายให้มีประสิทธิภาพต่อไป

จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีรูปแบบการเรียนรู้ต่างกัน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการเรียนบทเรียนบนเครือข่าย วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีรูปแบบการเรียนรู้ต่างกัน

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. เป็นแนวทางในการศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เหมาะสมต่อบทเรียนบนเครือข่าย
2. เป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายในรายวิชาอื่นๆ ต่อไป เพื่อพัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.1 ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนไทยปวารณา ที่มีรูปแบบการเรียนรู้ 6 รูปแบบ จำนวน 163 คน
 - 1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนไทยปวารณา ที่มีรูปแบบการเรียนรู้ 6 รูปแบบ โดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งประเภท และในแต่ละประเภทใช้วิธีสุ่มแบบง่ายโดยการจับฉลาก ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 129 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ผู้เรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้ 6 รูปแบบ ได้แก่

- 2.1.1 แบบอิสระ (Independent)
- 2.1.2 แบบพึ่งพา (Dependent)
- 2.1.3 แบบร่วมมือ (Collaborative)
- 2.1.4 แบบหลีกเลี่ยง (Avoidance)
- 2.1.5 แบบแข่งขัน (Competitive)
- 2.1.6 แบบมีส่วนร่วม (Participant)

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายรายวิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีรูปแบบการเรียนรู้ต่างกัน

3. เนื้อหาวิชาอ้างอิงจาก รายวิชา การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ช่วงชั้นที่ 4 ตามหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 34 ประกอบด้วยบทเรียนจำนวน 5 หน่วย มีรายละเอียดดังนี้

- | | |
|---|-----------------|
| 3.1 หน่วยที่ 1 เรื่อง หลักการเขียนโปรแกรม | จำนวน 2 ชั่วโมง |
| 3.2 หน่วยที่ 2 เรื่อง ภาษาซีเบื้องต้น | จำนวน 2 ชั่วโมง |
| 3.3 หน่วยที่ 3 เรื่อง ข้อมูลและตัวดำเนินการ | จำนวน 2 ชั่วโมง |
| 3.4 หน่วยที่ 4 เรื่อง ฟังก์ชันแสดงผลข้อมูล | จำนวน 4 ชั่วโมง |
| 3.5 หน่วยที่ 5 เรื่อง ฟังก์ชันรับข้อมูล | จำนวน 4 ชั่วโมง |
| รวมทั้งสิ้น | 14 ชั่วโมง |

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียนบนเครือข่าย หมายถึง บทเรียนคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (WBI-Web Based Instruction) รายวิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกสถานที่ที่มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และทุกเวลาที่ผู้เรียนต้องการ โดยใช้ทรัพยากรที่อยู่บนเว็บมาออกแบบและจัดระบบการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. รูปแบบการเรียนรู้ หมายถึง พฤติกรรมและการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนแต่ละคนที่แสดงในชั้นเรียน ซึ่งวัดจากแบบสำรวจรูปแบบการเรียนรู้ตามกรมวิชาการ (2544, หน้า 49) พัฒนาตามแนวคิดของกราชาและไรช์แมน (Grasha and Reichman) แบ่งเป็น 6 แบบ ดังนี้

2.1 แบบอิสระ (Independent) หมายถึง ลักษณะผู้เรียนที่ชอบคิดด้วยตนเอง ชอบทำงานด้วยความคิดเห็นของตนเอง แต่ยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่นๆ ในชั้นเรียน

2.2 แบบพึ่งพา (Dependent) หมายถึง ลักษณะผู้เรียนที่เรียนรู้เฉพาะสิ่งที่กำหนดไว้ให้เรียนเท่านั้น และทำงานตามคำสั่งที่ได้รับมอบหมาย

2.3 แบบร่วมมือ (Collaborative) หมายถึง ลักษณะผู้เรียนที่ชอบทำงานร่วมกับผู้อื่นและร่วมแสดงความคิดเห็น

2.4 แบบหลีกเลี่ยง (Avoidance) หมายถึง ลักษณะผู้เรียนที่ไม่สนใจเนื้อหาวิชาที่เรียนในชั้นเรียน ไม่ชอบที่จะมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน

2.5 แบบแข่งขัน (Competitive) หมายถึง ลักษณะผู้เรียนที่ชอบแข่งขันกับผู้อื่นในชั้นเรียน เพื่อที่จะได้รับรางวัล หรือคำชม

2.6 แบบมีส่วนร่วม (Participant) หมายถึง ลักษณะผู้เรียนที่ชอบเรียนในชั้นเรียน มีความรับผิดชอบ ชอบมีส่วนร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียนแต่ไม่สนใจถ้ากิจกรรมนั้นไม่เกี่ยวข้องกับวิชาที่ตนเองสนใจ

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน ในบทเรียนบนเครือข่าย รายวิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

4. ประสิทธิภาพบทเรียนบนเครือข่าย หมายถึง ความสามารถของบทเรียนในการสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์โดยใช้เกณฑ์ 80/80 มีรายละเอียดดังนี้

80 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนเมื่อศึกษาจากบทเรียนบน
เครือข่ายแล้วทำแบบฝึกหัดแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ได้คะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

80 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนเมื่อศึกษาจากบทเรียนบน
เครือข่าย แล้วทำแบบทดสอบหลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

5. วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น หมายถึง รายวิชาในหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียน
ไชยปราการ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 34

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

นักเรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้ต่างกัน เมื่อเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย วิชาการเขียน
โปรแกรมเบื้องต้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05