

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหา

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ.2545 หมวด 4 มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ หมวด 9 มาตรา 66 ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต แสดงให้เห็นว่าการศึกษาในปัจจุบันสนับสนุนให้ใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนส่งเสริมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

เทคโนโลยีที่มีบทบาทสำคัญในยุคสารสนเทศซึ่งมีข้อมูลข่าวสารมาก ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศมาจากคำ 2 คำ นำมารวมกัน คือ คำว่า เทคโนโลยี และสารสนเทศ เมื่อพิจารณาความหมายของแต่ละคำจะมีความหมาย ดังนี้

เทคโนโลยี หมายถึง การประยุกต์เอาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ ความจริงเกี่ยวกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มาทำให้เกิดประโยชน์ต่อมวลมนุษย์ เทคโนโลยีจึงเป็นวิธีการในการสร้างมูลค่าเพิ่มของสิ่งต่างๆ ให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น

สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ข้อมูลดังกล่าวต้องผ่านการเก็บรวบรวม จัดเก็บ ตรวจสอบความถูกต้อง แบ่งกลุ่มจัดประเภทของข้อมูล และสรุปออกมาเป็นสารสนเทศ มนุษย์นำเอาสารสนเทศนั้นไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้ เช่น รายงาน ผลงาน การวิจัย ข่าวสารต่างๆ

เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT) หมายถึง การนำเอาเทคโนโลยีมาใช้สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสารสนเทศ ทำให้สารสนเทศมีประโยชน์ สามารถใช้งานได้กว้างขวางมากขึ้น การใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ ที่จะรวบรวม จัดเก็บ ใช้งาน ส่งต่อ สื่อสารระหว่างกัน เทคโนโลยีสารสนเทศเกี่ยวข้องกับเครื่องมือเครื่องใช้ในการจัดการสารสนเทศ ซึ่งได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์รอบข้าง ขั้นตอน วิธีการดำเนินการ ซึ่งเกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์ เกี่ยวข้องกับตัวข้อมูล เกี่ยวข้องกับบุคลากร เกี่ยวข้องกับกรรมวิธีการดำเนินงานเพื่อให้ข้อมูลเกิดประโยชน์

สูงสุด นอกจากนี้แล้วยังรวมไปถึง โทรทัศน์ วิทยุ โทรศัพท์ โทรสาร หนังสือพิมพ์ นิตยสารต่างๆ (www.onec.go.th)

ICT ซึ่งย่อมาจากคำว่า Information and Communication Technology สามารถแยกตามตัวอักษรดังต่อไปนี้ I ย่อมาจากคำว่า Information หรือ ระบบสารสนเทศ C ย่อมาจากคำว่า Communication หรือ การสื่อสาร T ย่อมาจากคำว่า Technology หรือ เทคโนโลยี ในที่นี้คือคอมพิวเตอร์ (ภาสกร เรืองรอง, <http://www.thaiwbi.com>) ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศส่งเสริมให้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตามอัธยาศัย สามารถค้นข้อมูล แสวงหาสารสนเทศ และเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา ตามความต้องการของผู้เรียน ดังนั้นผู้เรียนในยุคสารสนเทศจะต้องมีทักษะในการแสวงหาความรู้ ค้นหาคำตอบได้โดยใช้คอมพิวเตอร์ เลือกรับข่าวสาร และสามารถนำเสนอข้อมูลสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง

เมื่อนำเทคโนโลยีสารสนเทศมารวมกับการศึกษากลายเป็นเทคโนโลยีและการสื่อสาร การศึกษา ซึ่งมีผู้ให้ความหมายไว้หลายคนด้วยกัน ดังต่อไปนี้

Good ให้ความหมายไว้ว่า เป็นการนำหลักการทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อการออกแบบและส่งเสริมระบบการเรียนการสอน โดยเน้นที่วัตถุประสงค์ทางการศึกษาที่สามารถวัดได้อย่างถูกต้องแน่นอน ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนมากกว่ายึดเนื้อหาวิชา มีการใช้การศึกษาเชิงปฏิบัติโดยผ่านการวิเคราะห์และการใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ รวมถึงเทคนิคการสอนโดยใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ สื่อการสอนต่างๆ ในลักษณะของสื่อประสมและการศึกษาด้วยตนเอง (Good, 1973, p. 592)

วิจิตร ศรีสะอ้าน ให้ความหมายไว้ว่า เป็นการประยุกต์เอาเทคนิค วิธีการ แนวความคิด อุปกรณ์และเครื่องมือใหม่ๆ มาใช้เพื่อช่วยแก้ปัญหาทางการศึกษา ทั้งในด้านการขยายงานและด้านการปรับปรุงคุณภาพของการเรียนการสอน (วิจิตร ศรีสะอ้าน, 2517, หน้า 120-121)

Gagne and Briggs ให้ความหมายไว้ว่า เทคโนโลยีนั้นพัฒนามาจากการออกแบบการเรียนการสอนในรูปแบบต่างๆ โดยรวมถึง

1. ความสนใจในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลในเรื่องของการเรียนรู้ เช่น บทเรียนแบบโปรแกรมและบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เป็นต้น
2. ด้านพฤติกรรมศาสตร์และทฤษฎีการเรียนรู้ เช่น ทฤษฎีการเสริมแรงของ บี.เอฟ สกินเนอร์ (B.F. Skinner)
3. เทคโนโลยีด้านวิทยาศาสตร์กายภาพ เช่น ใสตัทศนุปรกรณ์ประเภทต่างๆ รวมถึงสื่อสิ่งพิมพ์ด้วย (Gagne and Briggs, 1974, p. 210-211)

Coley, Cradler and Engel ให้ความหมายอย่างกว้างๆ ว่าเทคโนโลยีการศึกษาจะเป็นคำ ซึ่งรวมถึงทรัพยากรใดๆ ก็ตาม ที่ใช้ในการให้การศึกษาแก่ผู้เรียน โดยอาจรวมถึงวิธีการ เครื่องมือ หรือกระบวนการ หากเป็นในเชิงปฏิบัติแล้วคำนี้จะใช้ในยุคหลังสงครามโลก ครั้งที่ 2 ซึ่งหมายถึง การใช้เทคโนโลยีต่างๆ เช่น ฟลิ์มสตริป เครื่องฉายสไลด์ เทปเสียง โทรทัศน์ และห้องปฏิบัติการ ทางภาษา เมื่อมีการนำคอมพิวเตอร์เป็นฐานในการเรียนรู้ และในปัจจุบันจะเป็นการใช้เทคโนโลยี การสื่อสารควบคู่กับคอมพิวเตอร์ จึงสรุปได้ว่า "เทคโนโลยีการศึกษา" เป็นคำที่ใช้ หมายถึง การ นำเทคโนโลยีทันสมัยมาใช้ในการเรียนการสอนให้เหมาะสมในแต่ละยุค

(Coley, Cradler and Engel, 1996)

ดังนั้น ผู้ศึกษาค้นคว้าสามารถสรุปความหมายของเทคโนโลยีและสื่อทางการศึกษา คือ การจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีเครื่องมือใหม่ๆ มาช่วย แก้ปัญหา

จากหลักสูตรอาชีวศึกษา ได้กำหนดสมรรถนะที่พึงประสงค์ของนักเรียนในระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ คือ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประดิษฐ์คิดค้น ชิ้นงาน และสามารถแก้ปัญหาได้ โดยมีการจัดกระบวนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับ หลักสูตร คือ การปรับวิธีเรียน เปลี่ยนวิธีสอน เรียนรู้แบบบูรณาการ การใช้ ซ่อม สร้าง (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2546) เครื่องมือที่สนับสนุนการเรียนดังกล่าว คือ บทเรียนบนเครือข่าย ซึ่งส่งเสริมด้านการแสวงหาความรู้ ค้นหาคำตอบ สามารถทำงานเป็นทีม ผู้ศึกษาค้นคว้าจึงได้ออกแบบบทเรียนแสวงบนเว็บ สำหรับเนื้อหาวิชาที่จะให้ผู้เรียนศึกษาคำตอบได้ด้วยตัวเอง ส่งเสริมการทำงานร่วมกัน คิดอย่างเป็นระบบ พบว่าในหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ทุกประเภทวิชา คือ การทำโครงการในสาขาวิชาชีพของผู้เรียนเองและ ขอบเขตเนื้อหาในงานนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้ากำหนดให้เป็นโครงการคอมพิวเตอร์ เนื่องจากผู้เรียนใน สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจจะต้องมีความรู้ เกี่ยวกับการทำโครงการด้านคอมพิวเตอร์

โครงการคอมพิวเตอร์ เป็นกิจกรรมอิสระที่ผู้เรียนสามารถเลือกศึกษาตามความสนใจโดยใช้ทักษะและประสบการณ์ของผู้เรียนในด้านคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ในการแก้ปัญหาต่างๆ และผู้เรียนจะต้องวางแผนดำเนินงานก่อนเพื่อจะต้องพัฒนาโปรแกรม หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนทักษะพื้นฐานในการพัฒนาโครงการคอมพิวเตอร์ การทำโครงการคอมพิวเตอร์มีขอบเขตมากมายตั้งแต่เรื่องที่ย่อยๆ ไปจนถึงเรื่องที่ยุ่ยากและซับซ้อน การทำโครงการคอมพิวเตอร์สร้างความรับผิดชอบในการศึกษาและพัฒนาาระบบด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้พัฒนาแสดง ความสามารถตามศักยภาพของตนเอง นักเรียนศึกษา ค้นคว้า เรียนรู้ในเรื่องที่สนใจว่าการเรียน

ในห้องตามปกติ ส่งเสริม พัฒนาระบวนการคิด การแก้ปัญหา การตัดสินใจ รวมทั้งการสื่อสารระหว่างกัน นักเรียนได้ใช้เวลาอย่างมีประโยชน์ในแนวทางสร้างสรรค์ สร้างความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครู และส่งเสริมให้ทุกคนสนใจคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องมากขึ้น โดยมีผู้สอนเป็นที่ปรึกษา

บทเรียนแสงรู้บนเว็บเป็นบทเรียนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถค้นหาข้อมูล แสวงหาความรู้ เป็นการให้ประสบการณ์โดยตรงแก่นักเรียน โดยครูเป็นผู้ชี้แนะแนวทาง แล้วให้นักเรียนเข้าหาข้อมูล เนื้อหาที่สอดคล้องกับประสบการณ์การเรียนรู้ต่างๆ

ดังนั้น ผู้ศึกษาค้นคว้าจึงได้พัฒนาบทเรียนแสงรู้บนเว็บ เรื่องโครงการคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบูรณ์

โดยผู้ศึกษาค้นคว้า ได้ทำการศึกษาเฉพาะวิทยาลัยในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบูรณ์ ที่จัดการเรียนการสอนสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ซึ่งมีทั้งหมด 5 แห่ง ประกอบด้วย วิทยาลัยเทคนิคเพชรบูรณ์ วิทยาลัยสารพัดช่างเพชรบูรณ์ วิทยาลัยการอาชีพชนแดน วิทยาลัยการอาชีพวิเชียรบุรี วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบูรณ์

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนแสงรู้บนเว็บ เรื่องโครงการคอมพิวเตอร์ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนแสงรู้บนเว็บ เรื่องโครงการคอมพิวเตอร์

ความสำคัญของการศึกษา

1. บทเรียนแสงรู้บนเว็บ เรื่องโครงการคอมพิวเตอร์ จะเป็นสื่อเสริมการเรียนรู้ ใช้ประกอบการเรียนการสอน
2. นักเรียนมีแหล่งเรียนรู้เพิ่มขึ้นจากในหนังสือเรียน และสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลาตามที่ต้องการ
3. สถานศึกษามีสื่อการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้น
4. นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

ขอบเขตของการศึกษา

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรการศึกษาครั้งนี้คือ นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ในสถานศึกษาสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 5 แห่ง กำลังศึกษาภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551

1.2 กลุ่มตัวอย่างการศึกษาครั้งนี้คือ นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยสารพัดช่างเพชรบูรณ์ กำลังศึกษาภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 26 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ คือ บทเรียนแสงรุ่งบนเว็บ เรื่องโครงงานคอมพิวเตอร์

2.2 ตัวแปรตาม คือ

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแสงรุ่งบนเว็บ เรื่อง โครงงานคอมพิวเตอร์

2.2.2 ความพึงพอใจต่อบทเรียนแสงรุ่งบนเว็บ เรื่องโครงงานคอมพิวเตอร์

3. เนื้อหาในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นเนื้อหาในรายวิชาโครงการ รหัสวิชา 3204 – 2013 เรื่องโครงงานคอมพิวเตอร์

นิยามศัพท์เฉพาะ

บทเรียนแสงรุ่งบนเว็บ (WebQuest) หมายถึง บทเรียนที่เน้นการแสวงรู้โดยมีฐานข้อมูลสารสนเทศที่นักเรียนจะปฏิสัมพันธ์ด้วยบนแหล่งต่างๆ บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้เนื้อหาในรายวิชา 3204 – 2013 เรื่องโครงงานคอมพิวเตอร์

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลการศึกษาทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนและหลังเรียนบทเรียนแสงรุ่งบนเว็บ เรื่องโครงงานคอมพิวเตอร์

ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนแสงรุ่งบนเว็บ เรื่องโครงงานคอมพิวเตอร์ ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

โครงงานคอมพิวเตอร์ หมายถึง เนื้อหาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิชาโครงการ เรื่องโครงงานคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงงานคอมพิวเตอร์ องค์ของโครงงานคอมพิวเตอร์ ประเภทโครงงานคอมพิวเตอร์ และขั้นตอนการทำโครงงานคอมพิวเตอร์

ประสิทธิภาพของบทเรียนแสงสว่างฉบับเว็บ หมายถึง บทเรียนแสงสว่างฉบับเว็บ เรื่อง
โครงการคอมพิวเตอร์ ที่ผ่านการทดสอบหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ โดยแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ
ก่อนเรียนต้องผ่านเกณฑ์ 80% และหลังเรียน 80%

ก่อนเรียน หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการทำแบบทดสอบ
ก่อนเรียน เมื่อคิดเป็นร้อยละแล้วได้ 80 หรือสูงกว่า

หลังเรียน หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการทำแบบทดสอบ
หลังเรียน เมื่อคิดเป็นร้อยละแล้วได้ 80 หรือสูงกว่า

นักเรียน หมายถึง นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัด
เพชรบูรณ์ ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551