

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหา

กระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในสังคมทุกด้าน เป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องมีการพัฒนากระบวนการพื้นฐานของการพัฒนาคน ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในสังคมด้วยกระบวนการจัดการศึกษาที่มีศักยภาพและเท่าทันกระแสความเปลี่ยนแปลงบนบริบทของประเพณี วัฒนธรรม ภูมิปัญญาของชาติ ซึ่งจัดเป็นกระแสการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมในระดับนานาชาติที่มุ่งเน้นการพัฒนาประเทศไปสู่เศรษฐกิจและสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ (Knowledge-Based Economy) สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศมากยิ่งขึ้น เนื่องด้วยเทคโนโลยีมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการผลิต การเข้าถึง การจัดเก็บและการแพร่กระจาย “ความรู้” อันเป็นปัจจัยผลิตหลักภายใต้ระบบเศรษฐกิจและสังคมแห่งภูมิปัญญาการเรียนรู้ (สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ, 2545, หน้า 3)

ในยุคสารสนเทศ การเรียนด้วยตนเองมีบทบาทมากขึ้น จึงเป็นที่มาของการนำเอาโปรแกรมคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมาใช้ช่วยสอนกันอย่างเอาใจจริงเอาใจเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่นำไปสู่รูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นอีกรูปแบบหนึ่งของการจัดการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเนื่องจากเป็นแนวทางที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาครบถ้วนด้วยวิธีการของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกันไป เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เข้าร่วมในการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เน้นให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์และแก้ปัญหา ทำให้ผู้เรียนมีทักษะการจัดการ การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นวิธีการสำคัญที่สามารถสร้างและพัฒนา “ผู้เรียน” ให้เกิดคุณลักษณะต่างๆ ที่ต้องการในยุคโลกาภิวัตน์

นอกจากนี้แนวคิดของการศึกษาที่มุ่งมาสู่กระบวนการศึกษาตลอดชีวิต (Life Long Education) แม้กระทั่งการศึกษาคู่ไปกับชีวิต ซึ่งเน้นให้คนฉลาด รู้จักคิด รู้ความจริงของสภาพแวดล้อมและสังคม ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะแสวงหาความรู้ใหม่ เพื่อการเรียนรู้ พัฒนางานและคุณภาพชีวิตของตนเอง เป็นการศึกษาที่ให้ทั้ง “วิธีการเรียนรู้” และให้ทั้ง “ความสุขในการเรียนรู้” (เบ็รื่อง กุมุท, 2541, หน้า 18-19) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Directed Learning) จึงเป็นวิธีแสวงหาความรู้หนึ่ง ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีพอยู่ในสังคมได้อย่างมีคุณภาพ

องค์ประกอบสำคัญที่จะทำให้การเรียนรู้ด้วยตนเองเกิดประสิทธิภาพก็คือ คุณลักษณะของผู้เรียนและคุณภาพของสื่อการเรียนรู้ ในด้านลักษณะของผู้เรียนนั้นจะต้องสมัครใจที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง ตนเองต้องเป็นข้อมูลของตนเอง คือรู้ว่าสิ่งที่ตนเองจะเรียนคืออะไร ข้อมูลที่จำเป็นมีอะไรบ้าง และต้องรู้วิธีที่จะเรียนว่าจะเข้าไปสู่จุดที่เกิดการเรียนรู้อย่างไร (สมคิด อิศระวัฒน์, 2541, หน้า 38)

ความสำคัญและแนวคิดของการจัดการศึกษา ดังกล่าว ได้ถูกให้ความสำคัญโดยมีการบรรจุไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวดที่ 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในบทบัญญัติ มาตรา 64, 65, 66 ที่มีใจความโดยรวมว่ารัฐต้องส่งเสริมสนับสนุนและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิตและผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตลอด ตลอดจนให้ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542, หน้า 30)

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้แสดงให้เห็นความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริการและการจัดการศึกษาของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เพื่อให้เกิดความเท่าทันกระแสความเปลี่ยนแปลงของโลกนั้น เทคโนโลยีและสารสนเทศจึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะสามารถนำมาพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ นอกจากนี้การปรับเปลี่ยนและพัฒนาวิธีการเรียนการสอนยังเป็นอีกปัจจัยสำคัญที่จะพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพของแต่ละบุคคล ผู้ที่มีบทบาทในการจัดการศึกษาจึงต้องศึกษา ทำความเข้าใจและประยุกต์รูปแบบวิธีการสอนที่หลากหลายเพื่อให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคลนั่นเอง

การที่จะให้ผู้เรียนมีทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิตนั้น จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องจะต้องนำแนวคิดหลักการ เทคนิควิธี กิจกรรมต่างๆ ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา มาพัฒนา ปรับปรุงการเรียนการสอน อีกทั้งผู้สอนต้องมีการปรับเปลี่ยนบทบาทจากผู้ให้มาเป็นผู้อำนวยความสะดวกเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันได้มีการนำนวัตกรรมและ

โรงเรียนเซนต์โยเซฟนครสวรรค์ ได้กำหนดให้มีการจัดการเรียนการสอนที่ให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเครื่องมือในการสร้างองค์ความรู้ ด้วยการนำเสนองานในรูปแบบต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยสร้างสรรค์ผลงานจากจินตนาการ ความสนใจและศักยภาพ ในที่นี้ การนำเสนอในรูปแบบของเว็บไซต์เป็นอีกหน่วยการเรียนรู้หนึ่งในสาระการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ได้รับความสนใจจากผู้เรียน แต่การสร้างเว็บไซต์ที่ผ่านมาเป็นงานที่ค่อนข้างยาก อย่างน้อยต้องอาศัยผู้ที่มีความรู้ ทักษะในการเขียนภาษา HTML ซึ่งมีรากฐานสำหรับการสร้างเว็บไซต์ เช่นเดียวกับโรงเรียนเซนต์โยเซฟนครสวรรค์ที่ได้กำหนดเรื่อง การสร้างเว็บไซต์เป็นอีกหน่วยการเรียนรู้หนึ่งในการจัดการเรียนการสอนสาระการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ แต่เมื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในหน่วยการเรียนรู้ การสร้างเว็บไซต์แล้ว พบว่าไม่เป็นที่น่าพอใจเท่าที่ควร เนื่องจากโปรแกรมที่เลือกใช้ในการสร้างเว็บไซต์ มีความยาก อีกทั้งการจัดสภาพการเรียนรู้ที่มีรูปแบบการเรียนไม่สอดคล้องกับธรรมชาติของผู้เรียน (ศิริรัตน์ สุทธิสนธิ, ผู้ให้สัมภาษณ์, 8 มีนาคม 2550) ปัจจุบัน CMS ได้กลายเป็นเครื่องมือที่ช่วยสร้างเว็บไซต์ให้เร็วขึ้น และ “Mambo” เองก็เป็น CMS ที่ดีที่สุดระบบหนึ่งซึ่งช่วยให้การทำเว็บไซต์ด้วยวิธีการง่ายขึ้น

จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อสร้างและประเมินคุณภาพบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ ด้วยโปรแกรม Mambo Open Source เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Directed learning) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. เพื่อทดลองใช้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ ด้วยโปรแกรม Mambo Open Source เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Directed learning) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ ด้วยโปรแกรม Mambo Open Source เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Directed Learning) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ได้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองที่มีประสิทธิภาพ
2. เป็นแนวทางการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับใช้ประกอบการเรียนการสอนเนื้อหาอื่นๆ
3. เป็นแนวทางการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองแก่นักเรียน

ขอบเขตการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คณะผู้ศึกษาค้นคว้าได้แบ่งการศึกษาค้นคว้าออกเป็น 3 ขั้นตอน โดยกำหนดขอบเขตในแต่ละขั้นตอน เป็นขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล ขอบเขตด้านเนื้อหา และขอบเขตด้านตัวแปร ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและประเมินคุณภาพของบทเรียน

ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเซนต์โยเซฟนครสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ ปีการศึกษา 2550 ที่ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง

ขอบเขตด้านเนื้อหา

1. คณะผู้ศึกษาค้นคว้าได้สำรวจความต้องการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเซนต์โยเซฟนครสวรรค์ ปีการศึกษา 2550 เกี่ยวกับความต้องการด้านเนื้อหาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Mambo Open Source ซึ่งคณะผู้ศึกษาค้นคว้าได้จัดแบ่งเนื้อหาเป็นหน่วยการเรียนรู้ย่อย จำนวน 6 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง รู้จักกับโปรแกรมแมมโบ้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การจัดการคอมโพเนนต์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การจัดการโมดูล

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การแก้ไข Source Code

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การจัดการเนื้อหา

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การบริหารจัดการเว็บไซต์

2. สร้างและพัฒนาบทเรียนยึดหลักการพัฒนาระบบการสอนแบบ The Third Dimensions of ADDIE (Michale Tomas, Marlon Mitchell and Roberto Joseph, 2001)

3. ประเมินคุณภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Mambo Open Source โดยการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและสอดคล้องของเนื้อหา กับจุดประสงค์

4. ประเมินคุณภาพของบทเรียนด้วยการทดสอบประสิทธิภาพโดยการนำไปใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเซนต์โยเซฟนครสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

4.1 ทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง กับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศในระดับ เก่ง ปานกลาง และอ่อน จำนวนรวม 3 คน เพื่อตรวจสอบความพร้อมของเนื้อหา ภาพ ภาพเคลื่อนไหว สี ขนาดตัวอักษร การปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน แบบทดสอบและเสียง

4.2 ทดลองกลุ่มย่อยกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศในระดับ เก่ง ปานกลาง และอ่อน จำนวนรวม 9 คน เพื่อตรวจสอบความพร้อมของ เนื้อหา ภาพ ภาพเคลื่อนไหว สี ขนาดตัวอักษร การปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน แบบทดสอบ และเสียง

4.3 ทดลองกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศในระดับ เก่ง ปานกลาง และอ่อน จำนวนรวม 30 คน เพื่อตรวจสอบความพร้อมของเนื้อหา ภาพ ภาพเคลื่อนไหว สี ขนาดตัวอักษร การปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน แบบทดสอบและเสียง

ขอบเขตด้านตัวแปร

1. ความต้องการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเซนต์โยเซฟนครสวรรค์ ปีการศึกษา 2550 เกี่ยวกับความต้องการด้านเนื้อหาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Mambo Open Source เพื่อการสร้างเว็บไซต์ที่ตรงกับความ ต้องการ
2. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์ ของบทเรียน

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้บทเรียน

ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. การทดลองใช้บทเรียน ได้ทำการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเซนต์โยเซฟนครสวรรค์ จำนวน 30 คน เข้าทำการศึกษาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Mambo Open Source เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Directed Learning) ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์โรงเรียนเซนต์โยเซฟ-นครสวรรค์และทำการเก็บข้อมูลในฐานข้อมูล

ขอบเขตด้านเนื้อหา

คณะผู้ศึกษาค้นคว้าได้สร้างและพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ ด้วยโปรแกรม Mambo Open Source เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Directed Learning) จำนวน 4 หน่วยการเรียนรู้ เพื่อใช้ในการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ขอบเขตด้านตัวแปร

ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Mambo Open Source เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Directed Learning) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 80/80

ขั้นตอนที่ 3 การสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียน

ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ขอบเขตด้านเนื้อหา

ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Mambo Open Source เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Directed Learning) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในด้านเนื้อหา ด้านกราฟิกและการออกแบบ และด้านเทคนิค

ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Mambo Open Source เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Directed Learning) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในด้านเนื้อหา ด้านกราฟิก และการออกแบบ และด้านเทคนิค โดยสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

นิยามศัพท์เฉพาะ

บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Web based Instruction : WBI) หมายถึง โปรแกรมบทเรียนที่คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้สาระการเรียนรู้เทคโนโลยีและสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และทำกิจกรรมบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการศึกษาบทเรียนและใช้ในการติดต่อสื่อสารกัน ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้สอน ซึ่งเป็นบทเรียนในรูปแบบมัลติมีเดีย (Multimedia) และไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia) โดยบรรจุข้อมูลเนื้อหา เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ ด้วยโปรแกรม Mambo Open Source ซึ่งมีองค์ประกอบบทเรียน จำนวน 4 หน่วยการเรียนรู้ แสดงผลด้วย ภาพประกอบ, ภาพเคลื่อนไหว, เสียงและกิจกรรมการเรียนการสอนไว้ใน Server ส่วนกลาง ซึ่งสามารถเข้าสู่โปรแกรมการเรียนรู้ได้โดยการเรียกผ่าน โปรแกรม Browser จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

และยังหมายรวมถึงการเรียนรู้และทำกิจกรรมบนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการศึกษาบทเรียนและใช้ในการติดต่อสื่อสารกัน ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับผู้สอน ซึ่งเป็นบทเรียนในรูปแบบมัลติมีเดีย (Multimedia) และไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia) โดยมีเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นช่องทางการปฏิสัมพันธ์ในด้านการอภิปราย การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การสืบค้นข้อมูล และกิจกรรมการเรียนการสอนอื่นๆ โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่

การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Directed Learning) หมายถึง การเรียนรู้แบบนำตนเอง ด้วยการแสวงหาความรู้จากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมีกระบวนการเรียนรู้ต่อไปนี้

1. นักเรียนวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง
2. นักเรียนบอกทักษะและข้อมูลที่ต้องการหรือจำเป็นต้องใช้
3. สามารถใช้ความสัมพันธ์ของเพื่อนร่วมเรียนเพื่อเป็นเครื่องมือวินิจฉัย

ความต้องการและรับการช่วยเหลือจากผู้อื่น

4. สามารถระบุทรัพยากร บุคคล วัสดุ อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

5. สามารถเลือกใช้ประโยชน์จากแหล่งเรียนรู้และแสดงผลด้วยความริเริ่มสร้างสรรค์

6. มีการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง

7. เกิดความสนใจใคร่รู้ของผู้เรียนเอง ซึ่งผู้เรียนจะเป็นผู้ตัดสินใจวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเองว่าจะเรียนความรู้เรื่องใด อย่างไร และจะประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ประสิทธิภาพของบทเรียน หมายถึง คุณภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Mambo Open Source สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ประเมินได้โดยใช้เกณฑ์การหาประสิทธิภาพของบทเรียน

(ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2532, หน้า 495) ดังนี้

ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนในการทดสอบระหว่างเรียน

ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนในการทดสอบหลังเรียน

โดยเลือกเกณฑ์มาตรฐานการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ ด้วยโปรแกรม Mambo Open Source สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ไว้ที่ $(E_1 / E_2) = 80/80$

ความพึงพอใจของนักเรียน หมายถึง ระดับความคิดเห็นของนักเรียนภายหลังจากเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Mambo Open Source เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Directed learning) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ