

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2545-พ.ศ.2549 ได้มีการปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ ด้วยการปฏิรูปปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาได้แก่ การปรับปรุงหลักสูตรให้มีสาระสอดคล้องกับการดำรงชีวิต ในสังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ และแข่งขันในสังคมโลก เปลี่ยนกระบวนการเรียนรู้ที่ยึดหยุ่นให้ผู้เรียนมีเวลาได้เลือกเรียนในสิ่งที่สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัด สามารถแสวงหาความรู้ และฝึกการปฏิบัติในสภาพที่เป็นจริง รู้จักคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยส่งเสริมและพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาให้สามารถทำหน้าที่เป็นผู้แนะนำ สนับสนุนอำนวยความสะดวก มีการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้หลากหลาย เพื่อสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545 : 18)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 พ.ศ.2545-2549 ให้ความสำคัญมากขึ้นกับการพัฒนา จ.ไอ.โตโยติสารสนเทศ และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคนและสังคม โดยยุทธศาสตร์การพัฒนาคอนและคุ้มครองสังคม ได้ระบุเป้าหมายให้โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐทุกแห่งมีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตใช้ภายในปี 2549

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 หมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเล็งเห็นว่าเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือ และวิธีการเรียนรู้ ที่จะทำให้ผู้เรียนมีโอกาสเข้าถึงแหล่งความรู้ที่กว้างขวาง สนับสนุนการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้ตลอดชีวิต การสนับสนุนให้เด็กไทยได้มีโอกาสค้นหาศักยภาพของตนเองอย่างต่อเนื่องตามความต้องการ นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ พ.ศ.2545-พ.ศ.2549 เน้นการลงทุนด้านการพัฒนาคุณภาพของพลเมืองให้สามารถอ่านออกเขียนได้ และสร้างรากฐานทรัพยากรมนุษย์ที่มีทักษะเพียงพอด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (สุนันทา เนตรนุชและคณะ, 2548 : 6-7)

การศึกษาในปัจจุบันจะเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยครูและนักเรียนเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมร่วมกัน โดยอาศัยสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือการเรียนรู้ที่หลากหลาย และรวมทั้งใช้เทคนิควิธีการในการจัดกิจกรรมในรูปแบบที่เหมาะสมกับสถานการณ์ต่างกันไป เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนตามจุดประสงค์ที่วางไว้ และนอกจากนี้การนำเอาเทคนิค วิธีการ แนวความคิด และอุปกรณ์เครื่องมือใหม่ ๆ ทางเทคโนโลยีการศึกษามาใช้เพื่อแก้ปัญหาการศึกษา และปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน สื่อการสอนจึงมีความสำคัญ ในฐานะเป็นสิ่งที่ถ่ายทอดเนื้อหาสาระ สร้างความเป็นรูปธรรม ให้เกิดขึ้นช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนตามความต้องการของตนเอง และผู้สอนสามารถนำสื่อการเรียนการสอนมาใช้สร้างความเข้าใจ สร้างความเป็นรูปธรรมของเนื้อหาวิชาการ ให้เกิดขึ้นภายในห้องเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545 : 6)

สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน สำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดยุทธศาสตร์ของ การผลิตและพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและสารสื่อการเรียนการสอน ศึกษา วิเคราะห์ รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับระบบการผลิตและ การประยุกต์ใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบสื่อสาร ดำเนินการผลิตและพัฒนาสื่อเทคโนโลยี และการสื่อสาร ตามสื่อต้นแบบ ให้สอดคล้องเหมาะสมกับการจัดการศึกษา ของสถานศึกษาทุกเขตพื้นที่การศึกษา ส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาการผลิต การใช้สื่อเทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนในรูปแบบ และวิธีการใหม่อย่างทั่วถึงและเสมอภาค กำหนดมาตรฐานและประเมินคุณภาพสื่อเทคโนโลยีและการสื่อสารที่ผลิตเพื่อการเรียนการสอน ให้สอดคล้อง และครอบคลุมหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน และการศึกษาปฐมวัย เพื่อเป็นแนวทางให้กับหน่วยงานและเอกชน ให้มีส่วนร่วมในการผลิตและพัฒนา (สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน, 2547 : <http://techno.obec.go.th/echo/yuth.htm>)

การจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกำลังเป็นที่นิยมใช้กันมากในวงการศึกษา เนื่องจากเป็น การนำเสนอข้อมูลสารสนเทศในลักษณะสื่อหลายมิติที่มีประสิทธิภาพมาก เป็นรูปแบบหนึ่งของ การประยุกต์ใช้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่ได้รับความสนใจเป็นอย่างมากในปัจจุบัน มีงานวิจัยมากมายในการใช้คุณสมบัติต่าง ๆ ของอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการสนับสนุนการจัดการเรียน การสอนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด นับเป็นการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดเวลาทุกสถานที่ อย่างแท้จริง

การจัดการเรียนการสอนโดยการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตช่วยสอนจะมีวิธีการจัดที่แตกต่าง ไปจากการจัดการเรียนการสอนตามปกติ เพราะคุณลักษณะและรูปแบบของเว็บเป็นสื่อที่มีลักษณะ เฉพาะของตนเอง ซึ่งแตกต่างไปจากการจัดการเรียนการสอนด้วยสื่อแบบอื่น ๆ จึงต้องคำนึงถึงการ ออกแบบระบบการสอนที่สอดคล้องกับคุณลักษณะของเว็บ เช่น การสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับครู การสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ที่กระทำได้แตกต่างไปจากการเรียนการสอนแบบเดิม เช่น

การใช้เว็บช่วยสอนสามารถสื่อสารกันได้โดยผ่านเว็บโดยตรงในรูปแบบของการพูดคุยกันในห้องสนทนา (Chat Room) การฝากข้อความบนกระดานอิเล็กทรอนิกส์หรือกระดานข่าวสาร (Bulletin Board) หรือจะสื่อสารกันโดยผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ก็สามารถทำได้ในระบบนี้ ความเป็นเว็บช่วยสอนจึงไม่ใช่แค่การสร้างเว็บไซต์เนื้อหาวิชาหนึ่งหรือรวบรวมข้อมูลเรื่องหนึ่ง แล้วบอกว่าเป็นเว็บช่วยสอน เว็บช่วยสอนมีความหมายกว้างขวางอันเกิดจากการรวมเอาคุณลักษณะของเว็บ โปรแกรมและเครื่องมือสื่อสารในระบบอินเทอร์เน็ตและการออกแบบระบบการเรียนการสอนเข้าด้วยกัน ทำให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นอย่างมีความหมายไม่เป็นเพียงแหล่งข้อมูลเท่านั้น (ปรัชญนันท์ นิลสุข, 2543 : <http://www.thaicai.com/articles/wbi5.html>)

อินเทอร์เน็ต ได้เข้ามามีบทบาทต่อชีวิตประจำวันของคนทั่วไปมากขึ้นเรื่อย ๆ มีคนเป็นจำนวนมากที่จะต้องการเข้าไปใช้งานและบริการต่าง ๆ ในอินเทอร์เน็ตเป็นประจำ และวันใดที่ว่างเว้นการใช้อินเทอร์เน็ตไปจะรู้สึกหงุดหงิดมาก วงการศึกษามีความตื่นตัวในเรื่องนี้มากเช่นกัน สถานศึกษาหลาย ๆ แห่ง ได้พยายามพัฒนาศักยภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามกำลังความสามารถและงบประมาณอันจำกัดเท่าที่มีอยู่ จนสามารถเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสถานศึกษา เข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อส่งเสริมในด้านการเรียนการสอนและบริการให้นักเรียนเข้าไปใช้ประโยชน์ในการคิดค้นสื่อสาร สืบค้นแหล่งความรู้และแหล่งบันเทิงบนเครือข่ายนี้ และแนวโน้มของสถานศึกษาที่ดำเนินกิจกรรมอินเทอร์เน็ตในลักษณะนี้จะมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการ ได้ตั้งเป้าหมายไว้ว่า ภายในเวลา 4 ปีนี้ จะดำเนินการให้สถานศึกษาทุกแห่ง สามารถเชื่อมโยงเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ทั้งหมด (เสถียร อุดาหะ, 2544 : http://www.moe.go.th/main2/article/article_stien/inter_home_school.htm)

จากการสำรวจจำนวนและสัดส่วนนักเรียนที่ได้เรียนอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษา ระดับประถมศึกษา ได้เรียน 19.1% ระดับประถมศึกษา ถึง มัธยมศึกษาตอนต้น 22.8% ระดับประถมศึกษา ถึง มัธยมศึกษาตอนปลาย 35.6% ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย 46.5% ระดับอาชีวะ 29.5% ดังนั้นนักเรียนที่มีโอกาสเรียนอินเทอร์เน็ตมากที่สุดเป็นมัธยมศึกษาตอนปลาย และนักเรียนที่มีโอกาสเรียนอินเทอร์เน็ตน้อยที่สุดเป็นชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น (สุนันทา เนตรนุชและคณะ, 2548 : 120)

เพียเจต์ (Piaget) ได้แบ่งขั้นพัฒนาการทางสติปัญญาของมนุษย์ไว้ 4 ขั้น โดยขั้นสูงสุดคือขั้นเกิดความคิดความเข้าใจเชิงนามธรรม (Formal operations) อายุ 11-15 ปี เป็นขั้นที่เด็กจะมีพัฒนาการด้านความรู้ความเข้าใจถึงระดับสูงสุด สามารถคิดอย่างมีเหตุผลกับปัญหาทุกชนิด เริ่มมีความคิดแบบผู้ใหญ่ สามารถคิดแบบคาดคะเนหรือสร้างสมมติฐานได้ สามารถคิดหาเหตุผล

นอกเหนือจากข้อมูลที่มีอยู่ได้ ดังนั้นจึงเลือกกลุ่มทดลองในช่วงชั้นที่ 3 (อัครา เอิบสุขศิริ : <http://info.arc.dusit.ac.th/iknowledge>)

การจัดหลักสูตรสถานศึกษาในช่วงชั้นที่ 3 สถานศึกษาต้องจัดสาระการเรียนรู้ให้ครบทั้ง 8 กลุ่มสาระในทุกช่วงชั้นและต้องจัดทำรายวิชาในแต่ละกลุ่มให้ครบถ้วนตามมาตรฐานที่กำหนด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยี จะประกอบด้วยสาระการเรียนรู้ 5 สาระการเรียนรู้ คือ สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว เป็นสาระที่เกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวันทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน และสังคม ที่ว่าด้วย งานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ ซึ่งหมายความว่า สถานศึกษาจะต้องจัดให้ผู้เรียนเรียนครบทั้ง 5 งานภายใน 3 ปี ของแต่ละช่วงชั้น จะขาดงานใดงานหนึ่งไม่ได้ สำหรับงานช่าง สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้งการบำรุงรักษา การติดตั้งประกอบ การซ่อมดัดแปลง และการผลิต ภายใน 3 ปี ในแต่ละช่วงชั้น (สมสุดา ผู้พัฒนและคณะ, 2544 : 3,6)

ดังนั้นการสร้างสื่อการสอน เรื่อง งานช่าง สำหรับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในช่วงชั้นที่ 3 ตามหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 31 ในรูปแบบ ของเว็บเพจ (Web Page) โดยใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความต้องการ ความสนใจของตนเองและครูผู้สอน สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์เป็นแนวทางในการเรียนการสอนในรายวิชานี้ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อการสอนใช้สอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง งานช่าง รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในช่วงชั้นที่ 3 ตามหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 31
2. เพื่อทดลองหาประสิทธิภาพของสื่อการสอน เรื่อง งานช่าง รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในช่วงชั้นที่ 3 ตามหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 31 ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/ 80
3. เพื่อหาผลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนของการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง งานช่าง รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในช่วงชั้นที่ 3 ตามหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 31

สมมติฐานของการวิจัย

สื่อการสอนในรูปแบบของเว็บเพจ (Web Page) เรื่อง งานช่าง รายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 โดยวัดจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างเรียนกับหลังเรียน

ขอบเขตของการศึกษาวิจัย

1. **กลุ่มประชากร** คือ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในช่วงชั้นที่ 3 ที่เรียน วิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี ในโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 31 อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 190 คน

2. **กลุ่มตัวอย่าง** คือ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ช่วงชั้นที่ 3 ที่เรียน วิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี ในโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 31 อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ได้มาจากการให้ผู้เรียนที่เป็นตัวแทนแต่ละกัน จำนวน 27 คน

3. **เนื้อหาที่นำมาสร้าง** จากเอกสารประกอบการสอน เรื่อง งานช่าง รายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 ตามหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 31

4. ตัวแปรที่ศึกษา

4.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ สื่อการสอนรูปแบบเว็บเพจ (Web Page) เรื่อง งานช่าง รายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี

4.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพของสื่อการสอน เรื่อง งานช่าง รายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี

5. ขอบเขตด้านเวลา

ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้เวลาทั้งหมด 1 ปี 4 เดือน ตั้งแต่ 1 กุมภาพันธ์ 2549 ถึง 30 มิถุนายน 2550

6. ขอบเขตด้านพื้นที่

การศึกษาค้นคว้านี้มุ่งศึกษานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 31 อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

ข้อตกลงการวิจัย

1. สื่อการสอนเว็บเพจ (Web Page) สร้างจากโปรแกรม มูดเดิ้ล (MOODLE)
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยไม่เคยเรียนเรื่อง งานช่าง มาก่อน

นิยามศัพท์เฉพาะ

การพัฒนาสื่อการสอน หมายถึง การผลิตเว็บเพจ (Web Page) ที่ประกอบด้วยเนื้อหาภาพประกอบ เพื่อประกอบการสอนเรื่อง งานช่าง รายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี

งานช่าง หมายถึง การบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ในบ้าน เป็นเนื้อหาส่วนหนึ่งในรายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

ช่วงชั้นที่ 3 หมายถึง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ประสิทธิภาพของสื่อ หมายถึง ความเสถียรของสื่อการสอนในรูปเว็บเพจ (Web Page) เรื่อง งานช่าง

เกณฑ์มาตรฐาน 80/80 หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการจัดการเรียนการสอนในรูปของเว็บเพจ (Web Page) คิดเป็น ร้อยละ 80 จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนเทียบกับประสิทธิภาพของ เว็บเพจ (Web Page) คิดเป็น ร้อยละ 80 จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนเนื้อหาครบถ้วนแล้ว