

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับครูมัธยมศึกษา เรื่อง การสอนเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียนในโรงเรียนจังหวัดนนทบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการของครูมัธยมศึกษาในการได้รับการพัฒนา เรื่อง การสอนเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียน พัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เรื่อง การสอนเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียน และประเมินผลการใช้ชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์เรื่องดังกล่าว โดยศึกษาความต้องการของครูมัธยมศึกษาในกลุ่มสาระวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี จำนวน 120 คน และศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นดำเนินการพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และคู่มือการใช้งาน นำไปทดลองใช้กับครูมัธยมศึกษาผู้สอนการงานอาชีพและเทคโนโลยีจำนวน 50 คน เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบสอบถามความต้องการเนื้อหาของครูมัศึกษากลุ่มสาระวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ และแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที่ ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

1. สรุปการวิจัย

ตอนที่ 1 ศึกษาความต้องการด้านเนื้อหาของครูมัธยมศึกษาในการได้รับการพัฒนา เรื่อง การสอนเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียน

จากการศึกษา พบว่า ครูมัธยมศึกษาที่ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 56 ปี -ขึ้นไปมีวุฒิการศึกษา ระดับปริญญาตรี และมีประสบการณ์ในการสอน 15 ปีขึ้นไป สำหรับความต้องการของครูมัธยมศึกษาในการได้รับการพัฒนาการสอนในภาพรวมในระบบ 6 ด้านคือ ด้านอาชีพที่เป็นต้องการในอนาคต ด้านการเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ ด้านทักษะที่สำคัญในการประกอบอาชีพ ด้านวิธีการพัฒนาทักษะในการประกอบอาชีพ ด้านวิธีการการฝึกทักษะอาชีพ และด้านทักษะการประกอบอาชีพในศตวรรษที่ 21

นอกจากนี้ ยังพบว่า ครูมัธยมศึกษาส่วนใหญ่สนใจที่จะได้รับการพัฒนาประเด็นการสอน ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ วิธีการสอนที่เน้นการพัฒนาทักษะอาชีพ รูปแบบการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะกระบวนการ และรูปแบบการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะ

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับครูมัธยมศึกษา เรื่อง การสอนเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียนในโรงเรียนจังหวัดนนทบุรี

2.1 ชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับครูมัธยมศึกษา เรื่อง การสอนเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียนในโรงเรียนจังหวัดนนทบุรี มีองค์ประกอบดังนี้ คือ 1) วัตถุประสงค์ 2) เนื้อหาสาระการฝึกอบรม ชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยเนื้อหา 2 โมดูล 3) กิจกรรมการฝึกอบรม 4) สื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม และ 5) การวัดและประเมินผลการฝึกอบรม

2.2 คู่มือการใช้งานเครือข่ายการฝึกอบรม ให้ข้อมูลเกี่ยวกับ 1) วิธีการเข้าและออกจากเว็บฝึกอบรม 2) องค์ประกอบต่างๆ ของหน้าเว็บ 3) ขั้นตอนการฝึกอบรม 4) การทำแบบทดสอบ 5) การประเมินความพึงพอใจ 6) ช่องทางการติดต่อกับผู้ดูแลระบบ

2.3 ผลการประเมินชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และร่างสื่อต้นแบบชุดฝึกอบรมอาชีพและทักษะในการประกอบอาชีพ พบว่า การประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ในระดับด้านอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด รายการที่อยู่ในระดับมากที่สุดเรียงตามลำดับ ได้แก่ กำหนดวัตถุประสงค์ที่สามารถวัดและประเมินได้ เนื้อหาสาระสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระมีความเหมาะสมในการจัดเรียงลำดับเนื้อหา วัตถุประสงค์ สาระสำคัญครอบคลุมเนื้อหาของ การฝึกอบรม วัตถุประสงค์ของชุดฝึกอบรมเป็นไปเพื่อพัฒนาครูมัธยมศึกษา ด้วยการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ กำหนดวัตถุประสงค์ตามสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เข้ารับการอบรม เนื้อหาสาระสามารถสื่อความให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่าย บทเรียนที่ นำเสนอมีความเป็นไปได้ ที่ผู้เข้ารับการอบรมสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (self-directed learning) ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รูปแบบการจัดกิจกรรมการอบรมสอดคล้องกับเนื้อหาสาระและวัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนรู้มีความยืดหยุ่น (Flexible learning) ไม่กำหนดกรอบเวลาในการเรียนแต่ละบท แต่ขึ้นอยู่กับศักยภาพและความต้องการของผู้รับการอบรม ผู้รับการอบรมสามารถเรียนรู้ซ้ำๆ ได้ตามต้องการ

สำหรับผลการประเมินเชิงคุณภาพโดยภาพรวม ผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินชุดฝึกอบรมและร่างสื่อต้นแบบบทเรียน พบข้อควรปรับปรุงและมีข้อเสนอแนะดังนี้ ปรับภาษาที่ใช้ให้ถูกต้องและเป็นรูปแบบเดียวกัน ปรับคำในชุดฝึกอบรมให้เป็นภาษาเขียน ปรับประโยคคำถามในใบงานให้ชัดเจน เข้าใจง่าย ควรปรับเอกสารอ้างอิงให้ทันสมัย ตรวจสอบการอ้างอิงให้ถูกต้อง

ตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้ชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ เรื่อง การสอนเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียนในโรงเรียนจังหวัดนนทบุรี

3.1 ผลการทดลองใช้ชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ก่อนการฝึกอบรมเท่ากับ 11.15 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 55.75 เมื่อผ่านการฝึกอบรมแล้ว ผู้เข้ารับการอบรมมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เท่ากับ

15.68 คิดเป็นร้อยละ 78.40 และจากการเปรียบเทียบคะแนนความก้าวหน้า พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้จากการประเมินหลังการฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 22.65 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 20

3.2 ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจที่มีต่อการอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทุกด้านในระดับ มาก โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมและระบบ การฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ วิทยากรประจำชุดฝึกอบรม สื่อประกอบการฝึกอบรม ชุดฝึกอบรม ความรู้ที่ท่านได้รับจากชุดฝึกอบรม เว็บไซต์ที่ใช้ในการฝึกอบรม ประโยชน์ที่ผู้เข้ารับการอบรมจะนำไปใช้

2. อภิปรายผล

จากผลงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยสามารถนำผลมาอภิปรายผลใน 3 ประเด็น คือ การศึกษาความต้องการด้านเนื้อหาของครูมัธยมศึกษาในการได้รับการพัฒนา เรื่อง การสอนเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียน ผลการพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับครูมัธยมศึกษา เรื่อง การสอนเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียนในโรงเรียนจังหวัดนนทบุรี และผลการทดลองใช้ชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ เรื่อง การสอนเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียนในโรงเรียนจังหวัดนนทบุรี ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 การศึกษาความต้องการด้านเนื้อหาของครูมัธยมศึกษาในการได้รับการพัฒนา เรื่อง การสอนเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียน

จากผลการสำรวจความต้องการด้านเนื้อหาที่ต้องการในการอบรมของครูมัธยมศึกษา พบว่า ด้านความต้องการของครูมัธยมศึกษาในการได้รับการพัฒนา เรื่อง การสอนเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียน มีระดับความต้องการภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และผลการวิจัยยังระบุว่าครูมัศึกษามีความต้องการในการได้รับการพัฒนาเรื่องอาชีพและทักษะในการประกอบอาชีพ และแนวคิดและรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพ การที่ครูมัศึกษากลุ่มสาระวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีมีความต้องการได้รับการพัฒนาด้านการสอนเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพนักเรียนเป็นเพราะครูมัศึกษาที่สอนวิชานี้ เกือบทั้งหมดไม่มีความรู้พื้นฐานทางด้านทักษะอาชีพ เนื่องจากการบรรจุครูมัศึกษากลุ่มสาระวิชานี้ รับบุคคลที่มีวุฒิกศษด้านคหกรรม ด้านเกษตร ด้านคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ซึ่งทำให้มีต้องการด้านการสอนเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพเป็นอย่างมาก

2.2 ผลการพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เรื่อง การสอนเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพนักเรียน

จากการพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เรื่อง การสอนเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพนักเรียน ที่นำเสนอผลการวิเคราะห์หรือออกเป็นประเด็นการพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และกระบวนการนำชุดการฝึกอบรมไปใช้จะเห็นได้ว่า

การพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์นี้มีขั้นตอนการพัฒนาที่ชัดเจน โดยผู้วิจัยได้สังเคราะห์มาจากแนวคิดเกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเว็บของทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2558) Driscoll (2002) และ Ghirardini (2011) โดยเริ่มจากการศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการของครูผู้สอนภาษาอังกฤษเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการกำหนดกรอบเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม จากนั้นจึงออกแบบกิจกรรม สื่อ และการวัดและประเมินผล ต่อมาจึงดำเนินการผลิตเนื้อหา และสื่อตามที่ได้ออกแบบไว้ เมื่อผลิตเสร็จจึงนำเนื้อหาและสื่อเข้าสู่ระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยคำนึงถึงองค์ประกอบต่างๆ ของการเรียนการสอนผ่านเว็บตามแนวคิดของนักวิชาการด้านเทคโนโลยี อาทิ ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2558) Khan (2009) ทำให้ได้ชุดฝึกอบรมผ่านเว็บต้นแบบ อีกทั้งการพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเว็บเป็นการทำงานร่วมกันของผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละศาสตร์ การผลิตชุดฝึกอบรมผ่านเว็บในงานวิจัยชิ้นนี้เป็นกระบวนการทำงานร่วมกันของนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน กล่าวคือ นักวิชาการ (ผู้วิจัย) ที่มีความเชี่ยวชาญในเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี และนักเทคโนโลยีอีก 3 ท่านที่มีความเชี่ยวชาญแตกต่างกัน ได้แก่ นักเทคโนโลยีด้านการออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ นักเทคโนโลยีด้านการจัดทำสื่อวีดิทัศน์และการจัดทำคู่มือการใช้งานเว็บฝึกอบรม และนักเทคโนโลยีที่ดูแลระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บ นอกจากนี้ในขั้นตอนย่อยของกระบวนการผลิตเนื้อหาและสื่อ เช่น เนื้อหาบทเรียน เครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการวัดและประเมินผลมีการนำไปหาคุณภาพโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความสอดคล้องของเนื้อหา และแก้ไขก่อนที่จะนำเข้าสู่ระบบ และหลังจากการผลิตเว็บต้นแบบและคู่มือเสร็จสิ้นก็มีการตรวจสอบคุณภาพของเว็บโดยนักวิชาการ (ผู้วิจัย) และนักเทคโนโลยี ทั้งนี้โดยคำนึงถึงเกณฑ์การประเมินคุณภาพโดยทั่วไปของเว็บที่ใช้ในการเรียนการสอนตามแนวคิดของอักษรา แสงอร่าม (2543) ดังนี้คือ 1. ด้านการออกแบบ ประกอบด้วย 1) ตัวอักษร 2) ภาพ 3) ภาพเคลื่อนไหว 4) ภาพวีดิทัศน์ 5) เสียง 6) สี 7) รายการ 8) สัญลักษณ์และปุ่ม 9) โปรแกรมสืบค้นผ่านเว็บ 10) การเชื่อมโยง และ 11) โฮมเพจบทเรียน และ 2. ด้านการสอน ประกอบด้วย 1) วัตถุประสงค์ของบทเรียน 2) การนำเสนอเนื้อหา 3) กิจกรรมการเรียนรู้ 4) กิจกรรมการเรียนรู้โดยอาศัยการสื่อสารในเวลาเดียวกัน หรือ synchronous 5) กิจกรรมการเรียนรู้โดยอาศัยการสื่อสารต่างเวลากัน หรือ asynchronous 6) บทบาทของผู้สอน 7) บทบาทของผู้เรียน 8) การให้ผลย้อนกลับ และ 9) การทดสอบ ซึ่งมีการปรับแก้ไขหลายครั้งก่อนที่จะนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพ

จากขั้นตอนการพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ตามที่อธิบายมาข้างต้นจึงทำให้ใช้เวลาในการพัฒนาเว็บฝึกอบรมนี้นาน 6 เดือน และผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพของเว็บและคู่มือการใช้เว็บแต่ละด้านในระดับมากและมากที่สุด สำหรับข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญผู้วิจัยก็นำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ชุดฝึกอบรมผ่านเว็บมีคุณภาพดีขึ้นก่อนนำไปใช้จริงต่อไป

2.3 ผลการทดลองใช้ชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ เรื่อง การสอนเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียน

จากผลการทดลองใช้ชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีคะแนนร้อยละของการพัฒนาการเรียนรู้เพิ่มขึ้นภายหลังได้รับการอบรมในทุกชุดฝึกอบรม โดยก่อนการอบรมมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 11.15 คะแนน และภายหลังการอบรม ได้คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 15.68 คะแนน ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ผู้เข้ารับการอบรมที่ได้รับการอบรมด้วยชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มีความก้าวหน้าทางด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 22.65 ซึ่งสูงกว่าก่อนอบรม และสอดคล้องกับผลการวิจัยของนักวิจัยท่านอื่นๆ ที่ได้พัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ อาทิ กชกร บุรณะฤทธิ์ทวี (2550) ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย เรื่อง เทคโนโลยีการถ่ายภาพระบบดิจิทัล สำหรับนักประชาสัมพันธ์สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม กุญชลี จงเจริญ และคณะ (2558) ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ เรื่อง การวิจัยทางการบริหารการศึกษาสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จเรวัฒน์ เทวรัตน์ (2560) ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง ระบบการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี เป็นต้น การที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้ เนื่องมาจากคุณภาพของชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ โดยจะเห็นได้ว่าชุดฝึกอบรมเหล่านี้ได้พัฒนาขึ้นตามขั้นตอนของการพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่นักวิชาการต่างๆ ได้นำเสนอแนวคิดไว้ กระบวนการพัฒนาเป็นการทำงานร่วมกันของนักวิชาการที่มีความรู้ความสามารถทางด้าน การเรียนการสอนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ทั้งใน ด้านทฤษฎีและปฏิบัติ และผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยี และก่อนนำไปใช้ก็ได้รับการตรวจสอบ ประเมินคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ จึงสามารถเชื่อมั่นได้ถึงคุณภาพของชุดฝึกอบรม

สำหรับผลการประเมินในด้านความพึงพอใจที่มีต่อการอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการอบรมประเมินว่า หลังการอบรมมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมทุกด้านอยู่ในระดับมาก การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมในระดับมากนั้น น่าจะมาจากคุณภาพของชุดฝึกอบรมผ่านเว็บทั้งในด้านของเนื้อหา และระบบของการฝึกอบรมผ่านเว็บ ซึ่งได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนชัดเจน มีเนื้อหาสอดคล้องกับความต้องการของครู กิจกรรมการฝึกอบรมสามารถตรวจสอบความรู้ความเข้าใจได้ด้วยตัวเอง และได้รับการชี้แนะจากวิทยากร มีช่องทางในการติดต่อกับวิทยากรและสมาชิกผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีการใช้สื่อที่หลากหลาย ให้อิสระผู้เข้ารับการฝึกอบรมในการเลือกเวลา สถานที่ในการศึกษาของตนเองได้ ชุดฝึกอบรมได้รับการตรวจสอบรับรองคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิ เมื่อศึกษาชุดฝึกอบรมแล้วผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้สึกที่ตนเองได้รับความรู้ที่เป็นประโยชน์ หรือได้รับความรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตนเองตั้ง

ไว้จึงเกิดความพึงพอใจ ซึ่งสอดคล้องกับที่ซึ่งสอดคล้องกับ นุชนาถ คงทอง (2559) ที่พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมผ่านเว็บ เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับมาก ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก คุณภาพของชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั้งในด้านของเนื้อหา และระบบของการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนชัดเจน มีเนื้อหาสอดคล้องกับความต้องการของครู กิจกรรมการฝึกอบรมมีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ สามารถตรวจสอบความรู้ความเข้าใจได้ด้วยตัวเอง และได้รับการชี้แนะจากวิทยากร มีช่องทางในการติดต่อกับวิทยากรและสมาชิกผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีการใช้สื่อที่หลากหลาย ให้อิสระผู้เข้ารับการฝึกอบรมในการเลือกเวลา สถานที่ในการศึกษาของตนเองได้ ชุดฝึกอบรมได้รับการตรวจสอบรับรองคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิ เมื่อศึกษาชุดฝึกอบรมแล้วผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้สึกที่ตนเองได้รับความรู้ที่เป็นประโยชน์ หรือได้รับความรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตนเองตั้งไว้จึงเกิดความพึงพอใจ

การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมในระดับมากนั้นประเด็นหลักน่าจะมาจาก ซึ่งสอดคล้องกับที่ ศักดิ์สิทธิ์ คงสุขศรี (2553) และ ศิริเพ็ญ ลาภวงศ์เมธี (2551) ได้อธิบายว่าบุคคลจะเกิดความพึงพอใจ ซึ่งเป็นความรู้สึกหรือทัศนคติในทางที่ดีที่เกิดขึ้นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้นั้นเป็นผลมากจากการที่บุคคลผู้นั้นได้รับความสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย หรือเป็นความรู้สึกขั้นสุดท้ายที่ได้รับผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์นั่นเอง

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 จากผลจากนำชุดฝึกอบรมไปใช้ พบว่า มีผู้รับการอบรมจำนวนหนึ่งเข้าศึกษาชุดอบรมครั้งแรก แล้วทิ้งช่วงเวลาในการเข้าอบรมต่อค่อนข้างนานมาก ทั้งนี้เพราะฝึกอบรมเป็นบริการทางวิชาการแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย ผู้เข้ารับการอบรมสนใจที่จะพัฒนาตนเองจึงสมัครเข้ารับการอบรม แต่หลังจากได้รับการคัดเลือกบางท่านมีภาระงานที่โรงเรียนมาก ไม่มีเวลาปฏิบัติกิจกรรมในชุดฝึกอบรม ดังนั้นหน่วยงานที่นำชุดฝึกอบรมนี้ไปใช้ ควรกำหนดให้ครูมัธยมศึกษาสามารถนำการอบรมนี้ไปเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมพัฒนาตนเอง และมีการติดตามผลการอบรมซึ่งจะทำให้ครูมัธยมศึกษาเข้าร่วมการอบรมครบกิจกรรมตามที่กำหนดไว้

3.1.2 ควรจัดให้มีการปฐมนิเทศแบบเผชิญหน้าเพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เนื่องจากพบว่าผู้เข้ารับการอบรมบางท่านไม่คุ้นเคย หรือไม่ถนัดในการใช้คอมพิวเตอร์จำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือ และทดลองใช้ระบบด้วยตนเองก่อนเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาเมื่อกลับไปศึกษาด้วยตนเอง ถึงแม้ว่าชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์นี้จะออกแบบโดยเน้นความสะดวกในการเข้าใช้งาน และมีคู่มือการใช้งานที่ให้ข้อมูลอย่างละเอียด

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 หน่วยงานที่ทำหน้าที่พัฒนาครูมัธยมศึกษาการงานอาชีพควรพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อื่นๆ เพิ่มขึ้น เนื่องจากกลุ่มสาระวิชานี้ มีหัวข้อความรู้แยกออกเป็นการดำรงชีวิตและครอบครัว การออกแบบและเทคโนโลยี การอาชีพ อีกทั้งการอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ยังมีน้อย และควรเป็นการฝึกอบรมที่เน้นการปฏิบัติโดยมีการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้รับการอบรม เพื่อพัฒนาตนเอง

3.2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของครูผู้สอนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

