

บทที่ 5

บทสรุป

จากการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้เป็นการพัฒนาเว็บไซต์อบรม เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก เขต 1 ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษาค้นคว้า การอภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า และข้อเสนอแนะ ดังนี้

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

จากการดำเนินการศึกษาค้นคว้าการพัฒนาเว็บไซต์อบรม เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก เขต 1 สรุปผลการศึกษาค้นคว้าได้ ดังนี้

1. จากการสำรวจความต้องการเว็บไซต์อบรม เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก เขต 1 พบว่า ครูมีความต้องการสร้างสื่อการสอนในรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และต้องการเว็บไซต์อบรม

2. การสร้างเว็บไซต์อบรม เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก เขต 1 ได้เว็บไซต์อบรมโดยภาพรวมมีระดับคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดี ซึ่งสามารถสรุปผลการประเมินในแต่ละส่วนได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 ส่วนนำเสนอบทเรียน มีระดับคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีมากและดี โดยเห็นว่า มีการแจ้งจุดประสงค์ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบอย่างชัดเจน มีระดับคุณภาพดีมาก เป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาคือ การออกแบบบทเรียนในการฝึกอบรมมีความสวยงามและสะดวกใช้, มีการชี้แจงขั้นตอน/วิธีการ การเรียนรู้ให้ผู้เข้าฝึกอบรมทราบชัดเจน และการนำเข้าสู่เนื้อหาการฝึกอบรมมีความน่าสนใจ

ส่วนที่ 2 ส่วนเนื้อหาของบทเรียน มีระดับคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีมาก และดี โดยเห็นว่า เนื้อหา มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การฝึกอบรม และเนื้อหามีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีระดับคุณภาพดีมากเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาคือ จัดโครงสร้างของเนื้อหาชัดเจน, เนื้อหามีความสัมพันธ์และต่อเนื่องกันเป็นไปตามลำดับขั้นตอนของการเรียนรู้ และจำนวนข้อสอบครอบคลุมเนื้อหาและมีความเหมาะสม

ส่วนที่ 3 ส่วนการออกแบบระบบการเรียนการสอน มีระดับคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดี ทุกรายการ โดยเห็นว่า มีการออกแบบการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ และเนื้อหาของบทเรียนมีความ ยืดหยุ่นสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล มีระดับคุณภาพดีเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาคือ การประเมินผลมีความเหมาะสม และเทคนิคการถ่ายทอดเนื้อหาของบทเรียนมีความน่าสนใจ

ส่วนที่ 4 ส่วนการออกแบบและกราฟิก มีระดับคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีทุกรายการ โดยเห็นว่า การออกแบบหน้าจอมีความเหมาะสม ความสวยงาม น่าสนใจ ง่ายต่อการใช้และมีการใช้หลักการออกแบบที่ดี มีระดับคุณภาพดีเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาคือ มีการใช้รูปภาพที่สื่อ ความหมายชัดเจนและสอดคล้องกับเนื้อหา, รูปภาพสามารถนำเสนอเนื้อหาและการสาธิตได้ ชัดเจน เข้าใจง่าย และรูปแบบ ขนาด และสีของตัวอักษรมีความเหมาะสม อ่านง่าย ชัดเจน

ส่วนที่ 5 ส่วนการออกแบบปฏิสัมพันธ์ มีระดับคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีมากและดี โดยเห็นว่า ความสามารถในการเชื่อมโยงเอกสารถูกต้องเหมาะสม มีระดับคุณภาพดีมากเป็น อันดับหนึ่ง รองลงมาคือ มีส่วนการให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้เข้ารับการอบรมต้องการ และมีการ ออกแบบเส้นทางการเดินบทเรียนสะดวก ชัดเจน ใช้งานง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการสนับสนุนการ ฝึกอบรมเหมาะสม เช่น สมุดรายนงาน ส่งข้อความ ตารางนัดหมาย สมุดบันทึก เป็นต้น และ บทเรียนสามารถแสดงผลได้รวดเร็ว จับใจ

3. ประสิทธิภาพเว็บไซต์ฝึกอบรม เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก เขต 1 มีประสิทธิภาพ 81.87/82.83 สูงกว่าเกณฑ์ ที่ตั้งไว้

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของครูผู้สอน หลังจากเข้ารับการฝึกอบรมด้วยเว็บไซต์ฝึกอบรม เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก เขต 1 สูงกว่าก่อนการเข้ารับการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตาม สมมติฐานที่ตั้งไว้

5. การประเมินความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อเว็บไซต์ฝึกอบรม เรื่อง การสร้าง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก เขต 1 โดย ภาพรวมของการประเมินผล ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความคิดเห็นต่อเว็บไซต์ฝึกอบรมอยู่ในระดับความ เหมาะสมมาก ซึ่งสามารถสรุปผลการประเมินในแต่ละด้าน ดังนี้

5.1 การประเมินด้านปัจจัยนำเข้า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยเห็นว่า บอกลงข้อมูลโปรแกรมที่จำเป็นในการใช้งาน มีความเหมาะสมมากเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาคือ เนื้อหาบทเรียนและเอกสารประกอบการอบรมชัดเจนเหมาะสม, รูปภาพและข้อความสื่อความหมาย ได้ชัดเจน, การออกแบบกิจกรรมการฝึกอบรมเหมาะสมทำให้ได้รับความรู้และเข้าใจง่าย, เมนูและ ส่วนนำทางสะดวกต่อการใช้งาน, จำนวนข้อสอบและแบบทดสอบเหมาะสม, การออกแบบหน้าจอ มีความสวยงามน่าสนใจ และการนำเข้าสู่บทเรียนมีความน่าสนใจ

5.2 การประเมินด้านกระบวนการ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดและมาก โดยเห็นว่า เครื่องมือการฝึกอบรมมีความเหมาะสม เช่น ระบบส่งข้อความ, สมุดรายนาน, สมุด บันทึกราย และตารางนัดหมาย มีความเหมาะสมมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาคือ ใช้เทคนิคการ นำเสนอเนื้อหาบทเรียนที่น่าสนใจ เช่น รูปภาพ, ความสามารถในการเชื่อมโยงเอกสาร ทั้งภายใน และภายนอก, เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การฝึกอบรม, การแสดงผลเนื้อหาบทเรียน รวดเร็ว, มีการแจ้งวัตถุประสงค์การฝึกอบรมที่ชัดเจน, มีการแจ้งขั้นตอน/วิธีการ การเรียนรู้ที่เข้าใจง่าย และมีการทบทวนสรุปเน้นให้เห็นส่วนที่สำคัญในแต่ละบทเรียน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

5.3 การประเมินด้านผลผลิต มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดและมาก โดยครูผู้สอนมีความพึงพอใจในการฝึกอบรม ด้วยเว็บฝึกอบรมในระดับมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาคือ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับแนวคิดและแนวทางในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จากตัวอย่างที่ได้นำเสนอ และผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรม ด้วยเว็บฝึกอบรมนี้ ไปพัฒนาและสร้างสื่อการเรียนการสอน

การอภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า

จากการศึกษาค้นคว้า เรื่อง การพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก เขต 1 ครั้งนี้ สามารถอภิปรายผล ดังนี้

1. การพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก เขต 1 มีประสิทธิภาพ 81.87/82.83 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เนื่องจากคณะผู้ศึกษาค้นคว้าได้สร้างและพัฒนาอย่างมีระบบตามหลักการ Generic ID Model (ADDIE) ซึ่งมี 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) 2) ขั้นการออกแบบ (Design) 3) ขั้นการพัฒนา (Development) 4) ขั้นการทดลองใช้ (Implementation) และ 5) ขั้นการประเมินผล (Evaluation) โดยนำเอาทฤษฎีการเรียนรู้ การจัดการ และสารสนเทศ เข้ามามีส่วนร่วมในการออกแบบบทเรียนและออกแบบสื่อ มีการศึกษาความต้องการ วิเคราะห์หลักสูตรและเนื้อหาการฝึกอบรม จัดลำดับเนื้อหาอย่างต่อเนื่องและสอดคล้อง จากความรู้พื้นฐานไปสู่ทักษะการปฏิบัติจริง

นำแนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ทฤษฎีการประมวลสารสนเทศ และทฤษฎีการสร้างความรู้ใหม่โดยผู้เรียน มาเป็นแนวทางการออกแบบและพัฒนาเว็บฝึกอบรม โดยยึดผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นสำคัญ ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เข้ารับการฝึกอบรมกับผู้เข้ารับการอบรม ด้วยตนเองและกับวิทยากร เนื้อหาและแหล่งเรียนรู้อื่น ซึ่งสอดคล้องกับ ปรัชญนันท์ นิลสุข, (2542 หน้า 84) ; ใจทิพย์ ณ สงขลา, (2547 หน้า 84-86) ; สรรวิชาติ ห่อไพศาล, (2544 หน้า 95) ; Pollack and Masters, (1997) ; Hall, (1998) ; Khan, (1997) กล่าวว่า การจัดการฝึกอบรม มีลักษณะที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นศูนย์กลาง สามารถเลือกเรียนรู้ได้ตามที่ต้องการ การเรียนรู้เกิดขึ้นกับตัวผู้เข้ารับการฝึกอบรมโดยตรง มีความยืดหยุ่นและสะดวกสบาย ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลาและสถานที่ การเรียนรู้เป็นไปตามความก้าวหน้าของผู้เข้ารับการฝึกอบรม สามารถทบทวนบทเรียนและเนื้อหาได้ตลอดเวลา มีปฏิสัมพันธ์ สามารถซักถามเสนอแนะ หรือแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นระหว่างผู้เข้ารับการอบรมได้ ซึ่งทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดความรู้สึกเป็นอิสระ ไม่วิตกต่อความรู้สึกของผู้อื่น จึงมีความสบายใจในการเรียนรู้

การออกแบบเว็บฝึกอบรมนี้ ได้ออกแบบหน้าจอให้มีความสวยงาม ดูสบายตา สีที่ใช้คือสีน้ำเงิน มีโทนสีอ่อนและสีเข้ม สีพื้นหลังสีเทาขาว จัดวางตำแหน่งการลงทะเบียนไว้ด้านซ้าย อยู่ในระดับที่มองเห็นได้ง่าย ทั้งนี้เป็นไปตามหลักของการอ่านและกวาดสายตาของคนไทยที่อ่านหนังสือจากด้านซ้ายไปขวา สอดคล้องกับถนอมพร (ตันติพัฒน์) เลหาจรัสแสง (2545, หน้า 174)

ที่กล่าวว่าโดยธรรมชาติการมองของคนคือ มองจากซ้ายไปขวาและบนลงล่าง ดังนั้นการออกแบบควรคำนึงถึงธรรมชาติการอ่านของผู้เรียน โดยวางสิ่งสำคัญที่ต้องการสื่อสารกับผู้เรียนไว้ด้านบน มีคำต้อนรับ และคำแนะนำสำหรับการฝึกอบรม ให้ผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรมได้ทำความเข้าใจ ที่หน้าปฐมนิเทศ และหน้าการใช้งาน ออกแบบเมนูให้ใช้งานง่ายไม่สับสน ซึ่งส่วนประกอบหลักบนสุดประกอบด้วยกราฟิก โลโก้และข้อความซึ่งจะปรากฏอยู่ในทุก ๆ หน้า เพื่อแสดงให้ผู้เรียนรู้ว่ากำลังอยู่ในเว็บไซต์เดียวกัน ระบบนำทางหลักจะอยู่ด้านบนสุด ส่วนที่เป็นเนื้อหา และอื่น ๆ จะอยู่ในบริเวณด้านล่างขวา มีเครื่องมือที่ใช้ในการอบรมด้านซ้าย ประกอบด้วยสมุดรายงาน เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมทราบถึงความก้าวหน้าของตนเองในการอบรม เครื่องมือส่งข้อความใช้สำหรับ ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้ส่งข้อความถึงผู้ร่วมฝึกอบรมคนอื่น ๆ หรือวิทยากรได้ทันที ตารางนัดหมาย สำหรับบันทึกนัดหมายทั้งในเรื่องของการอบรม และนัดหมายส่วนตัว สมุดบันทึกเปรียบได้กับสมุดบันทึกการอบรมในห้องอบรมปกติ สมุดบันทึกนี้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม สามารถจดบันทึกย่อออนไลน์ เพื่อเป็นการช่วยจำได้ทันที สำหรับด้านเนื้อหาที่เป็นรูปแบบตัวอักษรนั้น มีขนาด สีที่มีความชัดเจน อ่านง่าย สามารถขยายขนาดของตัวอักษรได้ตามความเหมาะสมของสายตา ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในส่วนเนื้อหาที่เป็นขั้นตอนของการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ นอกจากเป็นข้อความให้อ่านแล้วยังมีรูปภาพประกอบการแสดงขั้นตอนการสร้าง ซึ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถฝึกปฏิบัติตามได้

ส่วนการออกแบบบทเรียนแต่ละหน่วย มีเมนูที่ง่ายต่อการเข้าถึงบทเรียน โดยแบ่งออกเป็นหัวข้อย่อย ทำให้เนื้อหาในแต่ละหน้ากระชับไม่ยาวจนเกินไป และผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเลือกเรียนได้ตามหัวข้อที่ตนเองสนใจได้อย่างรวดเร็ว เนื้อหาและกิจกรรม มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ครอบคลุมขอบข่ายเนื้อหาสาระ มีการประเมินความรู้ที่ได้อบรมมา สามารถทราบผลได้ทันที ซึ่งเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เข้ารับการฝึกอบรมกับบทเรียนอีกทางด้วย ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิยะดา วชิรภากร (2547, หน้า124-126) มีแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม เพื่อทราบถึงความก้าวหน้าของตนเอง และมีประกาศนียบัตรเมื่อเสร็จสิ้นการฝึกอบรม เป็นการจำลองสถานการณ์การอบรมตามปกติ เพื่อเสริมแรงและจูงใจ

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของครูผู้สอน หลังเข้ารับการฝึกอบรมด้วยเว็บฝึกอบรม เรื่องการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สูงกว่าก่อนเข้ารับการฝึกอบรมและมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ที่เป็นเช่นนี้ได้เพราะคณะผู้ศึกษาค้นคว้าใช้หลักการและขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาอย่างเป็นระบบ ตามหลักการของ Generic ID Model (ADDIE) ซึ่งมีความสอดคล้องและเกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงานและสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

3. ระดับความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อเว็บฝึกอบรม เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก เขต 1 พบว่า เว็บฝึกอบรมนี้มีความเหมาะสมด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิตอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ทั้งนี้เป็นเพราะ ได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษา การออกแบบและพัฒนาเครื่องมือการศึกษาค้นคว้าที่ครบขั้นตอนตามหลักการ และใช้เครื่องมือประเมินในแต่ละขั้นตอน จึงทำให้การพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก เขต 1 มีประสิทธิภาพเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาค้นคว้าไปใช้

1.1 ในการนำเว็บฝึกอบรม เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก เขต 1 ไปใช้จริง ควรกำหนดคุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่จะนำมาใช้ในการฝึกอบรม เพื่อให้สามารถรองรับโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นี้ และจะต้องมีการเชื่อมโยงกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พร้อมทั้งผู้เข้ารับการฝึกอบรมควรมีความรู้และทักษะพื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ซึ่งจะทำให้การฝึกอบรมด้วยเว็บฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

1.2 ในการนำเว็บฝึกอบรม เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก เขต 1 ไปใช้จริง ควรมีผู้ดูแลระบบ ผู้เชี่ยวชาญ หรือวิทยากร คอยควบคุม ดูแล ให้คำปรึกษาแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอยู่ตลอดเวลา หรืออย่างน้อยในช่วงระยะเวลาหนึ่งในแต่ละวัน เพื่อตอบคำถามในกระดานข่าว ผู้เข้ารับการฝึกอบรมหรือผู้ที่สนใจจะได้เข้ามาซักถามปัญหาและขอคำแนะนำ ซึ่งจะทำให้เว็บฝึกอบรมนี้ มีความน่าสนใจและเป็นที่แพร่หลายมากยิ่งขึ้น

1.3 ในการนำเว็บฝึกอบรม เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก เขต 1 ไปใช้จริง ควรมีการพัฒนาในด้านเนื้อหาสาระความรู้ ให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา โดยเฉพาะควรมีตัวอย่างของ e-Book ที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ ซึ่งจะ

ทำให้เว็บฝึกอบรมนี้ มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

1.4 ในการนำเว็บฝึกอบรม เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก เขต 1 ไปใช้จริง ควรมีการประสานความร่วมมือกับ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อให้การฝึกอบรมนี้เป็นการพัฒนาตนเองของครูผู้สอนตามเกณฑ์ การประเมินเพื่อเลื่อนวิทยฐานะ ซึ่งจะเป็นแรงจูงใจเพื่อให้เว็บมีความหมายต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม มากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป

2.1 ควรพัฒนาบทเรียนตามมาตรฐานของ e-Learning เช่น มาตรฐาน SCORM

2.2 ควรทำการศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนอย่างละเอียด ทั้งอายุ พื้นฐานความรู้ ความ ต้องการ ประสบการณ์การฝึกอบรม และประสบการณ์ในการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อใช้กำหนดรูปแบบการฝึกอบรม ที่เน้นผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นสำคัญ

2.3 ควรมีการสร้างและพัฒนาเว็บฝึกอบรมในหลักสูตรอื่น ๆ ให้แพร่หลาย ในกลุ่ม บุคลากรและองค์กรอื่น ๆ เพื่อจะได้นำไปใช้เป็นสื่อ ในการอบรมและเป็นการพัฒนาบุคลากรได้ ตลอดเวลาตามความต้องการของผู้จัดและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ตลอดจนเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพ ให้กับบุคลากรได้ด้วย