

สภาพ ปัญหา และความต้องการ การใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ของครูแผนกอิเล็กทรอนิกส์
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน
Status, Problems, and Needs in Using Electronics Instruction of Electronics Teachers
the Office of Vocational Education Commission in the upper Northeastern Area

ศุภชัย รอยศรี** ธีระพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา สภาพ ปัญหา และความต้องการการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของครูแผนกอิเล็กทรอนิกส์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน โดยแบ่งเป็น 5 ด้าน คือ ด้านซอฟต์แวร์ ด้านฮาร์ดแวร์ ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ และด้านห้องเรียน ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามกลับคืน จำนวน 139 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 99.28 ของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) สภาพโดยทั่วไป ครูมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 83.60 2) ครูผู้สอนแผนกอิเล็กทรอนิกส์มีปัญหาการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนการสอนในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ ปานกลาง ($\bar{x}=3.30$, $SD=0.80$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าปัญหาด้านงบประมาณ ($\bar{x}=3.50$, $SD=0.83$) อยู่ในระดับมากและ 3) ครูผู้สอนแผนกอิเล็กทรอนิกส์ มีความต้องการการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนการสอนในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.03$, $SD=0.73$)

คำสำคัญ: สภาพ ปัญหา ความต้องการ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ครูแผนกอิเล็กทรอนิกส์

Abstract

The objectives of this research were to study the status, problems, and needs in using electronics instruction of electronics teachers of the office of Vocational Education Commission in the upper Northeastern Area. The study focused on five areas including software, hardware, personnel, budget, and classroom. Questionnaires were used as the research tools. There were 139 copies of completed questionnaires (99.28 %). The data were analyzed by statistics processing (percentage, mean and standard deviation .) Research results were as follows. 1) The teachers have general knowledge about computer program (83.60 %) 2) The teachers had problems about electronics instructions at moderate level ($\bar{x}=3.30$, $SD=0.80$), and 3) The teachers needs electronics instructions at high level ($\bar{x}=4.03$, $SD=0.73$).

Keywords : Status Problems and Needs, Electronics instructions, Our all teachers in electronics

** นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความสำเร็จก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารโทรคมนาคมได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็วนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาเป็นอย่างมากประกอบกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 กำหนดให้มีการส่งเสริมการวิจัยเพื่อพัฒนาการศึกษาและสนับสนุนการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ในการพัฒนาการศึกษา ส่งผลให้ครูผู้สอนต้องคิดค้นนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อช่วยในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ [1] ตามที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้สะท้อนความตื่นตัวในการปฏิรูปการศึกษา ที่ยึดหลักการศึกษาดลอดชีวิตที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และมีความเชื่อว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถที่จะพัฒนาและเรียนรู้ได้ โดยมีเป้าหมายให้คนไทยเป็นคนเก่ง คนดี มีความสุข [2] ทั้งนี้การปฏิรูปการศึกษาจะประสบผลสำเร็จได้นั้น จำเป็นต้องอาศัยปัจจัยเกื้อหนุนในด้านต่างๆ มากมาย ซึ่งเทคโนโลยีการศึกษา ก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุผล ตามเจตนารมณ์ของการปฏิรูปการศึกษาคอมพิวเตอร์ช่วยสอน(CAI: Computer Assisted Instruction) ก็เป็นอีกทางหนึ่งที่น่าไปใช้ในวงการการศึกษาในลักษณะการนำเสนอข้อมูลการเรียนการสอน

ปัจจุบันเทคโนโลยีการศึกษาได้มีการพัฒนาแบบเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในเนื้อหาวิชาต่าง ๆ กันอย่างแพร่หลาย แต่การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการเรียนการสอนยังไม่เป็นที่นิยมของครู จากผลการวิจัยเรื่องสภาพ ปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ของ สุภาณี มีคะนุช [3] พบว่า ผู้สอนเห็นความสำคัญของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมากเนื่องจากช่วยสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสนใจในบทเรียนและควรนำไปประยุกต์ใช้ในสาขาวิชาต่าง ๆ แต่โดยทั่วไปแล้วการใช้คอมพิวเตอร์ในวิทยาลัยเทคนิคส่วนใหญ่จะถูกนำไปใช้กับงานด้านการบริหาร และงานด้านการบริการแต่การนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานด้านการเรียนการสอน ในรูปแบบของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนยังไม่เป็นที่นิยมหรือแพร่หลายมากนัก นอกจากนี้

แผนกอิเล็กทรอนิกส์ ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาแต่ละที่มีจำนวนนักเรียน นักศึกษาจำนวนมาก และมีพื้นฐานด้านต่างๆ ที่แตกต่างกัน ทำให้ครูผู้สอนต้องประสบปัญหาในการสอน อีกทั้งรายชั่วโมงสอน ต่อสัปดาห์มีจำนวนมาก และครูผู้สอนมีภารกิจอื่นๆ เพิ่ม นอกเหนือจากการสอน ทำให้ประสิทธิภาพในการสอนลดลง และพบว่าครูมีการนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ มาใช้ในการเรียนการสอนน้อย

จากปัญหาต่าง ๆ ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของครูแผนกอิเล็กทรอนิกส์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน เพื่อที่จะมีแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นและมีการนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเรียนการสอน ของแผนกอิเล็กทรอนิกส์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของครูแผนกอิเล็กทรอนิกส์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน
2. เพื่อศึกษาปัญหาการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ของครูแผนกอิเล็กทรอนิกส์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน
3. เพื่อศึกษาความต้องการการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของครูแผนกอิเล็กทรอนิกส์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

3. สมมติฐานของการวิจัย

สภาพ ปัญหา และความต้องการการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของครูแผนกอิเล็กทรอนิกส์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน อยู่ในระดับ ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดมาประกอบใช้ในการวิจัย สภาพ ปัญหาและความต้องการการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยได้นำทฤษฎีหลักการแนวทางการคิดจาก พิสุทธิ ชัยวงศ์ [4] จำนวน 5 ด้านดังนี้ คือด้านซอฟต์แวร์ ด้านฮาร์ดแวร์ ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ และด้านห้องเรียน

5. ระเบียบวิธีวิจัย

5.1 ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางกำหนดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie และMorgan

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรกลุ่มตัวอย่างสุ่มโดยใช้ตารางกำหนดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie และMorgan

1	ครูผู้สอนแผนกอิเล็กทรอนิกส์ สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนบน	จำนวน ประชากร	จำนวน กลุ่ม ตัวอย่าง
		218	140

5.2 ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ สภาพ ปัญหาและความต้องการ การใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ของครูแผนกอิเล็กทรอนิกส์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จำนวน 5 ด้าน คือ ด้านซอฟต์แวร์ ด้านฮาร์ดแวร์ ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ และด้านห้องเรียน

5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม (Questionnaire) มีจำนวน 1 ฉบับ โดยแบ่งออกเป็น 5 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check List)

ตอนที่ 2 สภาพปัจจุบันการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนการสอน ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check List)

ตอนที่ 3 ปัญหาการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนการสอน ลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยใช้มาตรวัดของลิเคอร์ท (Likert's Scale) อ้างอิง สมบูรณ์ สุริยวงศ์ และคณะ [5] โดยกำหนดน้ำหนักแบบสอบถาม 5 ระดับคือ

5 หมายถึง ระดับของปัญหามากที่สุด

4 หมายถึง ระดับของปัญหามาก

3 หมายถึง ระดับของปัญหาปานกลาง

2 หมายถึง ระดับของปัญหาน้อย

1 หมายถึง ระดับของปัญหาน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 ความต้องการ การใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนการสอน ลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยใช้มาตรวัดของลิเคอร์ท (Likert's Scale) โดยกำหนดน้ำหนักแบบสอบถาม 5 ระดับคือ

5 หมายถึง ระดับของความต้องการมากที่สุด

4 หมายถึง ระดับของความต้องการมาก

3 หมายถึง ระดับของความต้องการปานกลาง

2 หมายถึง ระดับของความต้องการน้อย

1 หมายถึง ระดับของความต้องการน้อยที่สุด

ตอนที่ 5 แบบสอบถาม ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับสภาพ ปัญหาและความต้องการการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ของครูแผนกอิเล็กทรอนิกส์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน เป็นคำถามปลายเปิด

5.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์โดยดำเนินการตามลำดับขั้น ดังนี้

1. พิจารณาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับคืนแต่ละฉบับปรากฏว่าเป็นแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ทั้งหมด 139 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 99.28

2. นำข้อมูลจากแบบสอบถาม มาวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ แล้วนำผลที่ได้มาเสนอในรูปแบบของตาราง โดยนำเสนอเป็นดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ นำข้อมูลทั้งหมดไปหาค่าร้อยละ ตอนที่ 3 ตอนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นมาหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และตอนที่ 5 ข้อมูลความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับสภาพ ปัญหาและความต้องการการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ของครูแผนกอิเล็กทรอนิกส์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน การวิเคราะห์เนื้อหาและแจกแจงความถี่แล้วนำเสนอด้วยการบรรยายข้อมูล ตอนที่ 3 และตอนที่ 4 ใช้สูตร ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) [6] โดยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นในการตอบแบบสอบถาม ของชูศรี วงศ์รัตน์ะ. [7] ดังนี้

4.50 - 5.00 หมายถึง มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาหรือความต้องการในระดับมากที่สุด

3.50 - 4.49 หมายถึง มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาหรือความต้องการในระดับมาก

2.50 - 3.49 หมายถึง มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาหรือความต้องการในระดับปานกลาง

1.50 - 2.49 หมายถึง มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาหรือความต้องการในระดับน้อย

1.00 - 1.49 หมายถึง มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาหรือความต้องการในระดับน้อยที่สุด

6. ผลการวิจัย

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของข้อมูล สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ของครูอิเล็กทรอนิกส์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

ข้อมูลทั่วไปของครูอิเล็กทรอนิกส์	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	128	92.08
หญิง	11	7.91
รวม	139	100.00
2. ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี	106	76.25
ปริญญาโท	3	23.74
รวม	139	100.00
3. ระยะเวลาในการทำงาน		
1 - 5 ปี	78	56.11
6 - 10 ปี	26	18.70
11 - 15 ปี	12	8.63
16 - 20 ปี	10	7.19
มากกว่า 20 ปี	13	9.35
รวม	139	100.00

ตารางที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนการสอนโดยรวมและ รายด้านของครูแผนกอิเล็กทรอนิกส์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

ปัญหาการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนการสอน	\bar{X}	S.D	ระดับปัญหา
1. ด้านงบประมาณ	3.50	0.83	มาก
2. ด้านห้องเรียน	3.34	0.82	ปานกลาง
3. ด้านฮาร์ดแวร์	3.33	0.76	ปานกลาง
4. ด้านบุคลากร	3.11	0.84	ปานกลาง
5. ด้านซอฟต์แวร์	3.03	0.75	ปานกลาง
โดยรวม	3.30	0.80	ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการ การใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนการสอนโดยรวมและรายด้านของครูแผนกอิเล็กทรอนิกส์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

ความต้องการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนการสอน	\bar{X}	S.D	ระดับความต้องการ
1. ด้านห้องเรียน	4.25	0.77	มาก
2. ด้านบุคลากร	4.08	0.74	มาก
3. ด้านฮาร์ดแวร์	4.03	0.73	มาก
4. ด้านซอฟต์แวร์	3.92	0.67	มาก
5. ด้านงบประมาณ	3.87	0.81	มาก
โดยรวม	4.03	0.73	มาก

จากการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังกล่าว สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

6.1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งได้แก่แผนกอิเล็กทรอนิกส์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวนทั้งสิ้น 139 คน พบว่า ส่วนใหญ่มีระยะเวลาการทำงาน 1-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 56.11 สภาพปัจจุบันการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนการสอนของครูแผนกอิเล็กทรอนิกส์พบว่า ครูแผนกอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนใหญ่มีความรู้เบื้องต้นทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 83.60 รองลงมาการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปต่าง ๆ เช่น MS-Office เป็นต้น จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 67.10

6.2 ปัญหาการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนการสอนของครูแผนกอิเล็กทรอนิกส์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน โดยภาพรวมจำนวน 5 ด้าน มีระดับปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านงบประมาณ ระดับปัญหาอยู่ในระดับมาก ด้านฮาร์ดแวร์ ด้านซอฟต์แวร์ ด้านบุคลากร ด้านห้องเรียน ระดับปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

6.3 ความต้องการ การใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนการสอนของครูแผนกอิเล็กทรอนิกส์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน โดยภาพรวมจำนวน 5 ด้าน ความต้องการอยู่ใน

ระดับมากทุกด้าน โดยเรียงจากค่ามากไปหาน้อย ด้านห้องเรียน ด้านบุคลากร ด้านฮาร์ดแวร์ ด้านซอฟต์แวร์ และด้านการงบประมาณ

6.4 ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับ สภาพ ปัญหาและความต้องการการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ของครูแผนกอิเล็กทรอนิกส์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน แบ่งเป็นรายด้านจำนวน 5 ด้าน สรุปได้ดังนี้

ด้านซอฟต์แวร์ ครูให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมดังนี้ คือ ควรส่งเสริมการจัดการฝึกอบรมด้านซอฟต์แวร์ ครูยังขาดโปรแกรมใช้งาน ครูต้องการซอฟต์แวร์ที่มีคุณภาพให้กับสถานศึกษาเมื่อต้องการใช้โปรแกรมที่ครอบคลุมหลักสูตร (บทเรียน) ผู้ใช้สามารถใช้งานและเข้าใจได้ง่ายและควรมีซอฟต์แวร์ที่เป็นสื่อการเรียนการสอนที่หลากหลายและพัฒนาเสมอ

7. อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง สภาพ ปัญหาและความต้องการการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ของครูแผนกอิเล็กทรอนิกส์ เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ปรากฏว่ามีประเด็นสำคัญที่ควรอภิปรายดังนี้

7.1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งได้แก่แผนกอิเล็กทรอนิกส์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวนทั้งสิ้น 139 คน พบว่าส่วนใหญ่ มีระยะเวลาการทำงาน 1-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 56.11 สภาพปัจจุบันการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนการสอนของครูแผนกอิเล็กทรอนิกส์พบว่า ครูแผนกอิเล็กทรอนิกส์ มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์พบว่า ส่วนใหญ่มีความรู้เบื้องต้นทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 83.60 รองลงมาการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปต่าง ๆ เช่น MS-Office เป็นต้น จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 67.1

7.2 ปัญหาการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนการสอนของครูแผนกอิเล็กทรอนิกส์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านผลปรากฏว่า ระดับปัญหามากสุด คือ ด้านงบประมาณ มีปัญหาในเรื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งบประมาณวิทยาลัยได้รับไม่เพียงพอต่อการพัฒนาการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ สถานศึกษาไม่สามารถจัดสรรงบประมาณที่ใช้ในการจัดซื้ออีกทั้งระเบียบขั้นตอนการจัดซื้อที่มีหลายขั้นตอนก็ไม่เอื้ออำนวยต่อการได้มาของฮาร์ดแวร์ที่ทันต่อการใช้งานและการพัฒนาของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ทำงาน จึงไม่มีการปรับปรุงให้ทันสมัยและเครื่องคอมพิวเตอร์มีราคาค่อนข้างสูงในการที่จะจัดซื้อที่ต้องใช้งบประมาณมาก ซึ่งสอดคล้องกับ พิสุทธิ ชัยวงศ์ [4] กล่าวไว้ว่า ระเบียบขั้นตอนต่าง ๆ ของราชการในการจัดซื้อวัสดุและครุภัณฑ์ต่าง ๆ ไม่เอื้ออำนวยมากนักในการให้ได้มาซึ่งวัสดุและครุภัณฑ์เหล่านั้นอย่างทันต่อความต้องการใช้งานคือ จะต้องรอการจัดสรรงบประมาณ และใช้เวลาในการจัดซื้อนาน เริ่มตั้งแต่ในเริ่มของการพิจารณาคุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ การประกวดราคา การส่งและการรับมอบสินค้า ทำให้ไม่สามารถจัดหาวัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้ตรงตามความต้องการของครู และทันกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วได้

7.3 ความต้องการการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนการสอนของครูแผนก อิเล็กทรอนิกส์ ตั้งกีดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนบน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านผลปรากฏว่า ระดับความต้องการสูงสุด คือ ด้านห้องเรียน ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ต้องการเครื่องปรับอากาศและกรองอากาศเพราะเครื่องคอมพิวเตอร์มีราคาค่อนข้างสูงจึงต้องการที่จะมีการบำรุงรักษาที่ดี และมีการป้องกันฝุ่นละอองเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วย และมีความต้องการห้องเรียนคอมพิวเตอร์ที่มีอัตราส่วนผู้เรียนน้อยกว่า 40 คน ซึ่งสอดคล้องกับ พิสุทธิ ชัยวงศ์ (2540 : 133) กล่าวไว้ว่า กลุ่มตัวอย่างประสบปัญหาในเรื่องของจำนวนห้องเรียนไม่มีความเหมาะสมกับจำนวนของคอมพิวเตอร์และผู้เรียน และยังสอดคล้องกับธนัส วงษ์จำ [8] ปัญหาที่ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาลอยู่ในระดับมาก คือ อาคารสถานที่ ห้องเรียน

8. ข้อเสนอแนะ

8.1 สำหรับครูผู้สอน

8.1.1 ควรที่จะศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมสำหรับสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และการเลือกใช้งานบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อที่จะนำมาประยุกต์ใช้และสร้างได้ด้วยตนเองเพื่อที่จะได้ตรงกับความต้องการและหลักสูตรที่ใช้สอน ควรซื้อเครื่องฉายจอสำหรับเครื่องฉาย ความเร็วของระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ตให้รองรับกับซอฟต์แวร์ และจัดปัจจัยที่เอื้ออำนวยต่อความต้องการการเรียนการสอนและวางแผน การนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้

8.2 สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา

8.2.1 ควรมีนโยบายที่ชัดเจนและสร้างความตระหนักแก่ครูผู้สอนต่อประโยชน์ในการเลือกใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนการสอน

8.2.2 ควรสนับสนุนในด้านงบประมาณ ครุภัณฑ์ วัสดุ อุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับงานในด้านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเอื้ออำนวยความสะดวกต่อการสร้างและพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้มากขึ้น

8.2.3 ควรมีการจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ การซ่อมบำรุง รักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่แล้วเพื่อเป็นประโยชน์ให้แก่บุคลากรในวิทยาลัย

8.2.4 ควรมีหน่วยงานที่ทำหน้าที่เก็บรวบรวมข้อมูลบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่บุคลากรในวิทยาลัยจัดทำขึ้นหรือข้อมูลจากแหล่งอื่น ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนที่ผลิตออกมา และนำไปจัดเก็บอย่างเป็นระบบเพื่อเป็นศูนย์กลางของแหล่งความรู้ได้

8.2.5 ควรมีสวนุรักษ์การเรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ และมีการเปิดให้นักเรียนใช้บริการในการหาความรู้ต่าง ๆ มีการเชื่อมบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาเรียนรู้และมีระบบอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพที่ดีเพื่อใช้สำหรับในการเรียนการสอนแบบออนไลน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

- [1] สิทธิชัย สุทธิ. 2551. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อทบทวน เรื่องสายเคเบิล Tutorial computer Assisted Instruction on Cable. วารสารครุศาสตร์ อุตสาหกรรม.7(2),116.
- [2] กระทรวงศึกษาธิการ.พระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2542. แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545)
- [3] สุภาณี มีกะนุช. 2534. ปัญหาและความต้องการ เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา ในสถานศึกษา. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท.
- [4] พิสุทธิ ชัยวงศ์. 2541. การศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ ช่วยสอนในการเรียนการสอนของครูวิทยาลัย เทคนิค สังกัดคณะกรรมการอาชีพศึกษา ในเขต การศึกษา 8. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ชนบุรี.
- [5] สมบูรณ์ สุริยวงศ์ และคณะ. 2544.ระเบียบวิธีวิจัย ทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริม วิชาการ.
- [6] พิศิฐ ดัฒนาวิช. 2547. สถิติเพื่องานวิจัยทาง การศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : นึกพอยท์.
- [7] ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541. เทคนิคการใช้สถิติในการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [8] ธนัส วงษ์ขำ. 2539. ปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนในระดับ ประถมศึกษา.[Online]. เข้าถึงได้จาก <http://edu.swu.ac.th/edtect/database1/content/mcontent/contentcom39.htm>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้