

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีทางการศึกษาระดับปริญญาตรี ของ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว ได้ดำเนินการวิจัยดังนี้ 1) การวิเคราะห์ความจำเป็น และปัญหา (Needs and Problems Analysis) ผู้วิจัยได้สำรวจสภาพปัญหาและความต้องการของการศึกษาลาว โดยการสัมภาษณ์นักการศึกษาลาว สอบถามครูมัธยมศึกษาลาว เพื่อหาแนวทาง กำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาลาว โดยได้ประยุกต์ใช้ รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์ (Tyler) 2) การพัฒนาหลักสูตร (Curriculum Development) ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ และจากการสอบถาม จัดข้อมูลศัทยภาพเป็นกลุ่ม ประสพการณ์ ซึ่งข้อมูลที่ได้สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีทางการศึกษาระดับปริญญาตรี ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว 3) การประเมินหลักสูตร (Curriculum Evaluation) ผู้วิจัยนำหลักสูตรที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน โดยผู้วิจัยได้ ประยุกต์ใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) และนำมาปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและ อาจารย์ที่ปรึกษา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษาระดับปริญญาตรี ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว
2. เพื่อประเมินหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ระดับปริญญาตรี ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว

วิธีดำเนินการวิจัย

1. วิเคราะห์ความจำเป็นและปัญหา (Needs and Problems Analysis) ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ ความพร้อม (SWOT Analysis) ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว นโยบายและ แผนพัฒนาการศึกษาของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ศึกษาวิเคราะห์ศัทยภาพครูลาว ที่สอนในปัจจุบัน ศัทยภาพด้านสื่อ เทคโนโลยี และนวัตกรรม สัมภาษณ์นักการศึกษา และสอบถาม ครูมัธยมศึกษาลาว

2. การพัฒนาหลักสูตร (Curriculum Development) ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ และแบบสอบถามมาสังเคราะห์เพื่อหาศักยภาพที่ต้องการ ของนักเทคโนโลยีการศึกษา ตาม สภาพการณ์ของลาว ต่อมาจัดกลุ่มศักยภาพ เป็นกลุ่มประสบการณ์ กำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของสาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา หลังจากนั้น ออกแบบหลักสูตรที่เหมาะสม พร้อมทั้งคำอธิบายรายวิชา จากนั้นขอคำชี้แนะจากอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและด้านเนื้อหาเทคโนโลยีการศึกษา แล้วนำหลักสูตรที่สร้างขึ้นมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง ก่อนจะนำไป ประเมินในขั้นตอนต่อไปด้วยเทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique)

3. การประเมินหลักสูตร (Curriculum Evaluation) ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยประยุกต์ใช้ เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) ในการประเมินหลักสูตรที่ได้พัฒนาขึ้น เกณฑ์ในการสรรหาผู้เชี่ยวชาญ ต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา หลักสูตรและการสอน สื่อการสอน และเทคโนโลยีทางการศึกษา ต่อมานำข้อแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด มาวิเคราะห์ โดยโปรแกรม SPSS for Windows หาค่าฐานนิยม (Mode) ค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (Interquartile Range) ของคำชี้แนะจากอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรให้เหมาะสมต่อไป

สรุปผลการวิจัย

1. การพัฒนาหลักสูตร (Curriculum Development) ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้มา การวิเคราะห์ โดยใช้วิธีประมวลความเห็นส่วนใหญ่ของผู้ให้ข้อมูลสำหรับข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ส่วน การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรม SPSS for Windows เพื่อหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) สังเคราะห์ศักยภาพที่ต้องการของนักเทคโนโลยีการศึกษาตาม สภาพการณ์ของลาว จัดกลุ่มข้อมูลศักยภาพที่ได้มา เป็นกลุ่มประสบการณ์ ตามกรอบของ AECT (Association for Educational Communications and Technology) กำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ของสาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา หลังจากนั้น ออกแบบหลักสูตรที่เหมาะสม กำหนด โครงร่างของหลักสูตร และตัวหลักสูตรเทคโนโลยีทางการศึกษาระดับปริญญาตรี ของคณะ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาหลักสูตรเน้นเฉพาะหมวดวิชาเฉพาะ สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 82 หน่วยกิต พร้อมทั้งคำอธิบายรายวิชาเท่านั้น ส่วนใน หมวดวิชาความรู้ทั่วไป หมวดวิชาชีพครู หมวดวิชาเลือก และส่วนอื่น ๆ นอกเหนือจากนี้ ได้ปฏิบัติ ตามหลักสูตรของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาวฉบับปรับปรุงปีการศึกษา ค.ศ. 2004-2005 หลังจากนั้นขอคำชี้แนะจากอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและด้านเนื้อหา วิชาเทคโนโลยีการศึกษา แล้วนำหลักสูตรที่สร้างขึ้นมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง ก่อนจะนำไปประเมิน

ในขั้นตอนต่อไปด้วยเทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique)

2. การประเมินหลักสูตร (Curriculum Evaluation) ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยประยุกต์ใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) ในการประเมินหลักสูตรที่ได้พัฒนาขึ้น คือ 1) ประเมินความถูกต้องเหมาะสมของกระบวนการพัฒนาหลักสูตร 2) ประเมินความเหมาะสมของเนื้อหาเทคโนโลยีทางการศึกษากับสภาพการศึกษา เศรษฐกิจ และสังคมของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว 3) ประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรกับสภาพการศึกษา เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยการสร้างแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ (พวงรัตน์, ทวีรัตน์, 2540, หน้า 214) นำหลักสูตร พร้อมแบบประเมินไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ จำนวน 20 คน โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญจากสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว จำนวน 15 คน และจากไทย 5 คน มีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้ ต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องด้านการศึกษาด้านหลักสูตรและการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน หรือเทคโนโลยีทางการศึกษาอย่างน้อย 5 ปี นำข้อมูลที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มาคำนวณหาค่าฐานนิยม (Mode) ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (Interquartile Range) โดยได้ใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่ามัธยฐาน ตั้งแต่ 4.50-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

ค่ามัธยฐาน ตั้งแต่ 3.50-4.49 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

ค่ามัธยฐาน ตั้งแต่ 2.50-3.49 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

ค่ามัธยฐาน ตั้งแต่ 1.50-2.49 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

ค่ามัธยฐาน ตั้งแต่ 1.00-1.49 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ผลการประเมินหลักสูตรทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความถูกต้องเหมาะสมของกระบวนการพัฒนาหลักสูตร ด้านความเหมาะสมของเนื้อหาเทคโนโลยีทางการศึกษากับสภาพการศึกษา เศรษฐกิจ และสังคมของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และด้านความสอดคล้องของหลักสูตรเกี่ยวกับสภาพการศึกษา เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวอยู่ในระดับมาก และสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้จริง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 การประเมินความถูกต้องเหมาะสมของกระบวนการพัฒนาหลักสูตร พบว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบประเมินเกี่ยวกับความถูกต้องเหมาะสมของกระบวนการพัฒนาหลักสูตรอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.15$ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน $SD = .46$) แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า การสังเคราะห์ศักยภาพที่ต้องการของนักเทคโนโลยีการศึกษาตามสภาพการณ์ของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวอยู่ในระดับมากที่สุด การออกแบบ

หลักสูตรที่เหมาะสม การศึกษาทฤษฎีการพัฒนาหลักสูตรของนักการศึกษาต่าง ๆ การจัดกลุ่ม ศักยภาพเป็นกลุ่มประสบการณ์ การวิเคราะห์ความพร้อมของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย แห่งชาติลาว การสัมภาษณ์นักการศึกษาในกระทรวงศึกษาธิการลาว และในมหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว การศึกษากฎหมายข้อบังคับระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการลาว การศึกษาแนวทางการจัดการเรียน การสอนด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาในประเทศไทย การวิเคราะห์ศักยภาพครูมัธยมศึกษาลาวที่ สอนในปัจจุบันอยู่ในระดับมากตามลำดับ

2.2 การประเมินความเหมาะสมของเนื้อหาเทคโนโลยีทางการศึกษากับสภาพการศึกษา เศรษฐกิจ และสังคมของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว พบว่า ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเนื้อหาเทคโนโลยีทางการศึกษากับสภาพการศึกษา เศรษฐกิจ และสังคมของ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มีความสอดคล้องกัน จำนวน 21 รายวิชาได้แก่ 1) การวิจัย และพัฒนาสื่อ 2) หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีการศึกษา 3) ระบบการใช้เทคโนโลยีการศึกษา 4) การฝึกงาน 5) การออกแบบสาร 6) การออกแบบการเรียนการสอน 7) เทคโนโลยีการฝึกอบรม และสัมมนา 8) การพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย 9) การผลิตสื่อการสอนด้วยวัสดุท้องถิ่น 10) การจัดศูนย์บริการสื่อ 11) การประเมินคุณภาพสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา 12) คอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกอบรม 13) การใช้ และซ่อมบำรุงเครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา 14) การถ่ายภาพเบื้องต้น 15) การผลิตรายการ โทรทัศน์เพื่อการศึกษา 16) เทคนิคการจัดแสดงและ นิทรรศการ 17) เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับครู 18) การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน และการจัดการศึกษา 19) การศึกษานอกสถานที่ 20) หลักการประเมินการเรียนการสอน 21) จรรยาบรรณวิชาชีพนักเทคโนโลยีการศึกษา ส่วนจำนวน 5 รายวิชาที่เหลือผู้เชี่ยวชาญมีความ คิดเห็นไม่สอดคล้องกัน ได้แก่ 1) การเรียนการสอนทางไกล 2) เขียนบทรายงาน 3) โครงการ เทคโนโลยีการศึกษา: การศึกษาอิสระ 4) การผลิตรายการวิทยุเพื่อการศึกษา 5) การออกแบบเว็บไซต์

2.3 การประเมินความสอดคล้องของหลักสูตร กับสภาพการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ที่มีต่อความสอดคล้องของหลักสูตรกับสภาพการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.23$ และค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน $SD = .57$) แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า หลักสูตรมีความสอดคล้องกับสภาพ การศึกษาของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว หลักสูตรมีความสอดคล้องกับสภาพสังคม ของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว หลักสูตรมีความสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจของ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และหลักสูตรมีความสอดคล้องกับสภาพวัฒนธรรมของ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวอยู่ในระดับมากตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัย การพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีทางการศึกษาระดับปริญญาตรี ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว สามารถนำไปสู่การอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนาหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยอาศัยแนวคิดของนักพัฒนาหลักสูตรซึ่งได้ประยุกต์ รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ ไทเลอร์ (Tyler) และหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นเป็นหลักสูตรที่สนองต่อความต้องการของชุมชน และสามารถเปิดโอกาสให้ท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัดทำและพัฒนาหลักสูตรขึ้นใช้เองตามความเหมาะสมของท้องถิ่น ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของคณาจารย์และนักการศึกษาในแต่ละมหาวิทยาลัยต้องจัดทำรายละเอียดเนื้อหา และแนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนขึ้นเอง เป็นขั้นตอนของการเริ่มในกระบวนการพัฒนาหลักสูตร (ธำรง บัวศรี, 2542, หน้า 154) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการสำรวจความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีทางการศึกษา จากผู้บริหารการศึกษาระดับกระทรวงศึกษาธิการลาว ระดับมหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว นักการศึกษาลาว คณาจารย์ในคณะศึกษาศาสตร์ และครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในหลวงเวียงจันทน์ ซึ่งผลการสำรวจ พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า ปัญหาที่พบคือ ขาดแคลนสื่อการสอนและเอกสารการสอน ขาดแคลนครูและครูไม่มีคุณภาพ หลักสูตรไม่ได้มาตรฐาน การเรียนการสอนเน้นทางด้านทฤษฎี เน้นความจำของผู้เรียน ครูไม่ได้พัฒนาการสอนของตนเท่าที่ควร สื่อการสอนและเทคโนโลยีทางการศึกษามีความต้องการและจำเป็นมากที่สุด ครูขาดความรู้ความสามารถทางด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีทางการศึกษา ไม่รู้วิธีการประยุกต์สื่อการสอนและเทคโนโลยีทางการศึกษาให้เหมาะสมกับสภาพการศึกษาของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และ ขาดงบประมาณ จำนวนนักเรียนต่อห้องมากเกินไป โรงเรียนไม่มีศูนย์สื่อการเรียนการสอนและการจัดการของศูนย์สื่อไม่เป็นระบบ เป็นต้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ สายสมร ประศชัย (2542, บทคัดย่อ) เรื่อง การศึกษาสภาพและการใช้สื่อการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว ที่กล่าวไว้ว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้สื่อการสอนในมหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว พบว่า มีจำนวนนักเรียนต่อห้องมากเกินไป ขาดเอกสารคู่มือ และอุปกรณ์ที่จะใช้ร่วมกับสื่อบางชนิด อาจารย์ขาดการตรวจสอบสภาพและศึกษาเทคนิควิธีการใช้สื่อก่อนทำการสอน อาจารย์ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การใช้กระดานดำ กระดานขาว ดำราบแบบเรียนและเอกสารอยู่ในระดับมาก ดังนั้น ความต้องการทางด้านสาระเนื้อหาหลักสูตรของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จึงเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนการสอน และเทคโนโลยีทางการศึกษา รูปแบบการเรียนการสอน ระบบการบริหารจัดการสื่อ การออกแบบสื่อ การพัฒนาสื่อ การนำไปใช้ การจัดการ และการประเมินสื่อการเรียนการสอนและเทคโนโลยีทางการศึกษาเหล่านี้ เป็นต้น อันจะทำให้คณิสิตนักศึกษาได้มีความรู้ความสามารถทางด้านนวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา อาจจะเป็นผลดี

ต่อการพัฒนาทางการศึกษาให้มีคุณภาพมากขึ้น หลักสูตรที่พัฒนาขึ้น เป็นหลักสูตรที่ได้มีแนวการจัดการศึกษาตามมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรีของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาวฉบับปรับปรุง ปี ค.ศ. 2004-2005 มาเป็นกรอบในการดำเนินการ รวมทั้งศึกษาข้อมูลจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ และกระทรวงศึกษาธิการลาว เพื่อไปสู่จุดมุ่งหมายที่ทางคณะศึกษาศาสตร์กำหนดไว้ ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสำรวจปัญหาและความต้องการมาวิเคราะห์แล้วกำหนดสิ่งที่ต้องการให้มีในหลักสูตร มากำหนดโครงสร้างหลักสูตร โดยองค์ประกอบของหลักสูตรเทคโนโลยีการศึกษาที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ได้แก่ ชื่อหลักสูตร ชื่อปริญญา หน่วยงานที่รับผิดชอบ ปรัชญา วัตถุประสงค์ของหลักสูตร คุณสมบัติบัณฑิตที่พึงประสงค์ของสาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา กำหนดการเปิดสอน จำนวนนักศึกษาที่จะรับเข้าเรียน คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา วิธีการคัดเลือก ระบบการศึกษา ระยะเวลาเรียน โครงร่างหลักสูตร หมวดวิชาความรู้ทั่วไป หมวดวิชาชีพครู หมวดวิชาเฉพาะ และ หมวดวิชาเลือก รายชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะสาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาหลักสูตรโดยเน้นเฉพาะแต่หมวดวิชาเฉพาะสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาจำนวน 82 หน่วยกิต พร้อมทั้งคำอธิบายรายวิชาส่วนในหมวดวิชาความรู้ทั่วไป 42 หน่วยกิต หมวดวิชาชีพครู 53 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก 3 หน่วยกิต ปรัชญา วัตถุประสงค์หลัก ระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ตลอดจนโครงสร้างหลักสูตรโดยรวมได้ปฏิบัติตามหลักสูตรของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติฉบับปรับปรุงปี ค.ศ. 2005 โดยผู้วิจัยได้จัดหลักสูตรให้มีความเหมาะสม ครบถ้วนและสอดคล้องกัน ชำรง บัวศรี (2542, หน้า 8) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับการจัดองค์ประกอบของหลักสูตรว่า ถ้าหลักสูตรใดมีองค์ประกอบของหลักสูตรที่ไม่ครบถ้วนก็จะทำให้ผู้ใช้หลักสูตรไม่สามารถนำหลักสูตรไปใช้อย่างได้ผล

2. ผลการประเมินหลักสูตร เป็นการประเมินค่าของหลักสูตรว่า มีประสิทธิภาพหรือไม่อย่างไร ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการประเมินหลักสูตร เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) สรุปได้ว่า ได้หลักสูตรเทคโนโลยีทางการศึกษา ในหมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 21 รายวิชามีความสอดคล้องเหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้จริง อาจจะเนื่องมาจากว่า ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอนอย่างละเอียดและครบถ้วนตามกระบวนการพัฒนาหลักสูตร การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การกำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ เนื้อหาวิชา จำนวนหน่วยกิต คำอธิบายรายวิชาและผู้เชี่ยวชาญอาจจะมองว่า มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว ยังไม่มีสาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ขาดแคลนบุคลากร นักวิชาการทางด้านขอบข่ายงานเทคโนโลยีทางการศึกษา นักวิชาการทางด้านนี้อาจจะมีส่วนสนับสนุนทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา พัฒนาการเรียนการสอน ออกแบบระบบการเรียนการสอน พัฒนาโปรแกรมช่วยสอน การประยุกต์สื่อการสอนให้เหมาะสมกับสภาพของท้องถิ่น เป็นต้น สอดคล้องกับงานวิจัยของกระทรวงศึกษาธิการลาว (2004, บทคัดย่อ) เรื่อง

การสอนของครูในระดับประถมศึกษาศึกษากับกระบวนการผลิตครู พบว่า การสอนที่เน้นครูผู้สอนเป็นศูนย์กลาง เน้นเนื้อหาตำราแบบเรียนเป็นหลักและเน้นความจำของผู้เรียน ดังนั้น หลักสูตรเทคโนโลยีทางการศึกษาที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปจัดการเรียนการสอน การปฏิบัติจริง ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาเป็นอาชีพ เพื่อพัฒนาตนเอง และสังคมได้ ซึ่ง สัจด์ อุทรานัน (2532, หน้า 317) ได้กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรในระดับโรงเรียนนั้นเป็นการปรับขยายหลักสูตรก่อนที่จะนำไปใช้สอนจริง การดำเนินการในขั้นตอนนี้จะช่วยให้ได้หลักสูตรที่ตอบสนองต่อสภาพปัญหาและความต้องการของท้องถิ่น นอกจากนี้ยังทำให้การนำหลักสูตรไปใช้สอนจริงมีความคล่องตัวและประสบความสำเร็จได้มากที่สุด ผู้วิจัยได้ใช้ การประเมินหลักสูตร แบบเทคนิคเดลฟาย ซึ่งได้ดำเนินการประเมิน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ประเมินเกี่ยวกับ ความถูกต้องเหมาะสมของกระบวนการพัฒนาหลักสูตร 2) ประเมินเกี่ยวกับความเหมาะสมของเนื้อหาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษากับสภาพ การศึกษา เศรษฐกิจ และสังคมของลาว 3) ประเมินเกี่ยวกับความสอดคล้องของหลักสูตรกับสภาพการศึกษา เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

2.1 ผลการประเมินกระบวนการพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีทางการศึกษา พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อ แบบประเมินเกี่ยวกับความถูกต้องเหมาะสมของกระบวนการพัฒนาหลักสูตรอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย $\bar{x} = 4.15$ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน $SD = .46$) แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า การสังเคราะห์ศักยภาพที่ต้องการของนักเทคโนโลยีการศึกษาตามสภาพการณ์ของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว อยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับ วิชัย คิสสระ (2535, หน้า 37) กล่าวว่า ในการพัฒนาหลักสูตรต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น ความต้องการของสังคมในแง่ฝ่ายผู้ใช้ผลผลิต ความก้าวหน้าทางวิชาการ ความต้องการของสังคม และสิ่งแวดล้อม ความสอดคล้องของเนื้อหาสาระและสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคม และผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ผู้เชี่ยวชาญมองว่าการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสภาพ ปัญหา ความต้องการ และความจำเป็นของสังคมลาวในปัจจุบัน มีความสำคัญยิ่งกว่าด้านอื่นใดหมด โดยเฉพาะด้านบุคลากร ครูอาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญ ทรัพยากรแหล่งเรียนรู้ เครื่องมือ วัสดุสิ้นเปลือง อาคารสถานที่งบประมาณที่มีในปัจจุบัน นโยบายของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาวและกระทรวงศึกษาธิการ สภาพการเรียนการสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาในปัจจุบัน เป็นต้น กระบวนการเหล่านี้จะเป็นข้อมูลสำคัญในการกำหนดจุดประสงค์ เนื้อหาวิชาในหลักสูตรให้มีความสอดคล้องเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด นอกจากนี้แล้ว การออกแบบหลักสูตรที่เหมาะสม การศึกษาทฤษฎี การพัฒนาหลักสูตรของนักการศึกษาต่าง ๆ การจัดกลุ่มศักยภาพเป็นกลุ่มประสบการณ์ การวิเคราะห์ความพร้อมของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว การสัมภาษณ์นักการศึกษาในกระทรวงศึกษาธิการลาว และในมหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว การศึกษากฎหมายข้อบังคับระเบียบของ

กระทรวง ศึกษาธิการลาว การศึกษาแนวทางการจัดการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ในประเทศไทย การวิเคราะห์ศักยภาพครูมัธยมศึกษาที่สอนในปัจจุบัน จัดอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ สอดคล้องกับ กาญจนา कुमारักษ์ (2543, หน้า 25) กล่าวว่า การออกแบบหลักสูตร คือ การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่จำเป็นและกำหนดเป้าประสงค์ สร้างสรรค์ หรือเลือกรูปแบบ/ออกแบบเพื่อจัดเตรียมโอกาสของการเรียนรู้ ซึ่งประกอบไปด้วย 1) การออกแบบเนื้อหาสาระโดย ใช้ความรู้พิเศษทางด้านสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา 2) สร้างแผนขอบเขตและขั้นตอนโดยอาศัย มนุษยสัมพันธ์ 3) วิเคราะห์ทักษะที่จำเป็นของมนุษย์สัมพันธ์ ที่จะนำไปใช้สอนในเชิงที่เป็น พื้นฐานของกิจกรรมและทักษะ 4) การเลือกนักเรียนแต่ละคนที่มีความสนใจ และเลือกปัญหาที่ สัมพันธ์กับมนุษย์สัมพันธ์ในชั้นเรียน ใน โรงเรียนและในชุมชนและ 5) อื่น ๆ สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ ผู้เชี่ยวชาญมองว่า มีความสำคัญมาก เพราะการออกแบบหลักสูตรที่เหมาะสม การศึกษาทฤษฎี การพัฒนาหลักสูตรของบุคคลสำคัญต่าง ๆ จะช่วยให้มีมุมมองที่ถูกต้อง เป็นที่ยอมรับของบุคคล ทั่วไป จะทำให้ได้หลักสูตรที่ดี และมีคุณภาพ นอกจากนั้น การจัดกลุ่มศักยภาพเป็นกลุ่มประสบการณ์ การวิเคราะห์ความพร้อมของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว การสัมภาษณ์นักการศึกษา ในกระทรวงศึกษาธิการลาวและในมหาวิทยาลัยแห่งชาติ การศึกษากฎหมายข้อบังคับระเบียบของ กระทรวง ศึกษาธิการลาว การศึกษาแนวทางการจัดการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ในประเทศไทย การวิเคราะห์ศักยภาพครูมัธยมศึกษาที่สอนในปัจจุบัน ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนา การศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการลาว (2000, หน้า 16) กล่าวว่า การพัฒนาการศึกษาต้องให้สอดคล้อง และเกี่ยวข้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม รวมถึงสภาพความเป็นจริงของแต่ละท้องถิ่น

2.2 ผลการประเมินเกี่ยวกับ ความเหมาะสมของเนื้อหาเทคโนโลยีทางการศึกษากับ สภาพการศึกษา เศรษฐกิจ และสังคมของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว พบว่า ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเนื้อหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการศึกษากับสภาพการศึกษา เศรษฐกิจ และสังคมของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มีความสอดคล้องกัน จำนวน 21 รายวิชา ($Mdn.=4-5$, $IQR=0-1$) ได้แก่ การวิจัยและพัฒนาสื่อ ที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันใน อันดับแรก อาจจะเป็นเพราะสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เป็นประเทศที่กำลังได้รับการพัฒนาไม่ว่าจะเป็นทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การศึกษา สาธารณสุข เป็นต้น ในปัจจุบันไม่ว่าจะเป็นภาครัฐหรือภาคเอกชนกำลังได้รับการสนับสนุนในเรื่องเกี่ยวกับการศึกษาวิจัย ซึ่งได้แพร่ขยาย อย่างรวดเร็วไปในทุกแขนงทางการศึกษาทั่วประเทศ สอดคล้องกับนโยบายของคณะ ศึกษา ศาสตร มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว ที่เน้นการฝึกอบรม ให้ความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยแก่ บุคลากรครูของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว ดังในปีการศึกษา ค.ศ. 2003–2004 คณะศึกษาศาสตร์ได้ทำการวิจัยในโครงการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาระยะที่ 2 ของกระทรวง

ศึกษาธิการลาวใน 3 หัวข้อ ได้แก่ 1) การสอนของครูในระดับประถมศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการผลิตครู 2) กลุ่มโรงเรียน การบริหาร การพัฒนาอาชีพและการสอน 3) การผลิตครูและการบรรจุครู นอกจากนี้ รายวิชาที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องรองลงมา ได้แก่ หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีการศึกษา ระบบการใช้เทคโนโลยีการศึกษา การฝึกงาน การออกแบบสาร การออกแบบการเรียนการสอน เทคโนโลยีการฝึกอบรมและสัมมนา การพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย การผลิตสื่อการสอนด้วยวัสดุท้องถิ่น การจัดศูนย์บริการสื่อ ผู้เชี่ยวชาญมองว่า หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีทางการศึกษามีความสำคัญและมีความจำเป็นอยู่ไม่น้อย ตลอดจน ระบบการใช้เทคโนโลยีการศึกษา การฝึกงาน การออกแบบสาร การออกแบบการเรียนการสอน นักเทคโนโลยีทางการศึกษาลาว ควรได้มีการศึกษาเรียนรู้ ทางด้านสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาให้มาก พัฒนาทักษะและหาประสบการณ์ เพื่อจะรองรับแนวโน้มการขยายตัวของสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาในอนาคตได้สอดคล้องกับงานวิจัยของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว (2004, บทคัดย่อ) ในเรื่อง การสอนของครูในระดับประถมศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการผลิตครูได้กล่าวว่า การเรียนการสอนอยู่ในโรงเรียนสร้างครูหรือวิทยาลัยครูกับการเรียนการสอนอยู่ในโรงเรียนประถมศึกษาไม่มีความแตกต่างกันเลย ส่วนมากจะเน้นทางด้านความจำของผู้เรียน การสอนแบบลอกตำราเรียนและครูไม่มีความรู้ในเรื่องเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ส่วนผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน ได้แก่ การเรียนการสอนทางไกล การเขียนบทรายงาน โครงการงานเทคโนโลยีการศึกษา การศึกษาอิสระ การผลิตรายการวิทยุเพื่อการศึกษา และการออกแบบเว็บไซต์ อาจจะเป็นเพราะผู้เชี่ยวชาญจำนวนหนึ่งอาจจะมองไม่เห็นความจำเป็นและความสำคัญของรายวิชาเหล่านั้น ทั้ง ๆ ที่แนวโน้มของการพัฒนาการศึกษาและเทคโนโลยีทางการศึกษากำลังก้าวไปข้างหน้า หรืออาจจะเนื่องจากว่า ผู้เชี่ยวชาญมองว่า การจัดรายวิชาเหล่านี้เข้าแต่ละกลุ่มยังไม่เหมาะสม ทั้ง ๆ ที่รายวิชาต่าง ๆ เหล่านี้มีความต้องการ และจำเป็นสำหรับการพัฒนา การศึกษาในปัจจุบันและในอนาคต หรืออาจจะเป็นเพราะผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ขาดความเชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา วุฒิการศึกษาสูงสุดของผู้เชี่ยวชาญของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวยังมีน้อย ผู้เชี่ยวชาญจำนวนหนึ่งอาจจะยังมองไม่เห็นความจำเป็นและความสำคัญของรายวิชาต่าง ๆ เหล่านี้ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมด้านการพัฒนาบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาในอนาคต ดังนั้น ผู้วิจัยจึงอยากจะเก็บไว้เป็นหมวดวิชาเลือกสำหรับสาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา

2.3 ผลการประเมินหลักสูตรเกี่ยวกับความสอดคล้องของหลักสูตรกับสภาพ

การศึกษา เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว พบว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ที่มีต่อความสอดคล้องของหลักสูตรกับสภาพการศึกษา เศรษฐกิจ

สังคม และวัฒนธรรมของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย $\bar{x} = 4.23$ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน $SD = .57$) เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า หลักสูตรมีความสอดคล้องกับสภาพการศึกษาของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว หลักสูตรมีความสอดคล้องกับสภาพ สังคมของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว หลักสูตรมีความสอดคล้องกับสภาพ เศรษฐกิจของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และหลักสูตรมีความสอดคล้องกับสภาพวัฒนธรรมของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวอยู่ในระดับมากตามลำดับ ก็อาจจะเนื่องมาจากผู้เชี่ยวชาญคิดว่า หลักสูตรสาขาวิชา เทคโนโลยีทางการศึกษานี้ มีความต้องการ และจำเป็นมากที่สุดในปัจจุบัน เพราะนักเทคโนโลยีทางการศึกษา อาจจะมีส่วนช่วยในการพัฒนาการศึกษา พัฒนาการเรียนการสอน และจัดระบบการศึกษา ทำให้การศึกษาของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มีความก้าวหน้าขึ้นไปเทียบกับอารยะประเทศ สอดคล้องกับนโยบายและแผนพัฒนาการศึกษาลาว แต่ปี ค.ศ. 2001 ถึง 2020 หน้า 15 ได้กล่าวว่า แนวโน้มโดยรวมของการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมในอนาคตข้างหน้านี้ ทรัพยากรธรรมชาติมีวันลดน้อย จะเน้นในด้านสติปัญญาของคน เน้นการพัฒนาการศึกษาไปพร้อม ๆ กับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และหลักสูตรได้พัฒนาขึ้น ถูกต้องตามกระบวนการพัฒนาหลักสูตร จากการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของชุมชน สังคม แล้วกำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของสาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา กำหนดเนื้อหาวิชา และทำการประเมินหลักสูตรแบบเทคนิคเดลฟาย ผู้เชี่ยวชาญคิดว่า นักเทคโนโลยีทางการศึกษาลาวในอนาคตจะมีส่วนช่วยพัฒนาการศึกษา ออกแบบการเรียนการสอน วิธีการสอน การพัฒนาโปรแกรมช่วยสอน เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายและแผนพัฒนาการศึกษาลาว แต่ปี ค.ศ. 2001 ถึง 2020 หน้า 16 ได้กล่าวว่า การพัฒนาการศึกษาต้องเป็นไปตามแนวโน้ม และมาตรฐานรวมของสากล ทำให้ระดับการศึกษาของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เทียบเท่ากับมาตรฐานสากลที่ละก้าว ดังนั้นไม่ว่าจะเป็นในด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ การพัฒนาสังคมและวัฒนธรรม ก็ต้องมีความต้องการและเกี่ยวข้องกับสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษานี้อยู่ไม่น้อย นอกจากนั้น หลักสูตรยังสอดคล้องกับสภาพสังคม สอดคล้องกับนโยบายและแผนพัฒนาการศึกษาลาว แต่ปี ค.ศ. 2001 ถึง 2020 หน้า 15 ซึ่งได้กล่าวว่า ศตวรรษที่ 21 เป็นยุคโลกาภิวัตน์ ยุคข้อมูลข่าวสาร การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี มีความก้าวหน้าไปมาก ซึ่งจะมีผลกระทบต่อวิถีการดำรงชีวิตของคนเรามาก หากมีหลักสูตรเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ดีมีคุณภาพเกิดขึ้นในมหาวิทยาลัยแห่งชาติ จะส่งผลทางด้านบวกให้กับ การพัฒนาการศึกษา การพัฒนาการเรียนการสอน การพัฒนาสังคมและอื่น ๆ ล้วนแต่เกี่ยวข้องกับ สื่อนวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษาทั้งสิ้น นอกจากนี้แล้วยัง พบว่า หลักสูตรยังสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและวัฒนธรรม สอดคล้องกับนโยบายและแผนพัฒนาการศึกษาลาว

แต่ปี ค.ศ. 2001 ถึง 2020 หน้า 16 ซึ่งได้กล่าวว่า การพัฒนาการศึกษาต้องให้สอดคล้องและสัมพันธ์กับการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม รวมถึงสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของแต่ละท้องถิ่น ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ ทางด้านสังคมและทางด้านวัฒนธรรม ในปัจจุบันทางด้านเศรษฐกิจลาวกำลังได้รับการพัฒนา ทั้งทางด้านภายในและต่างประเทศ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก การพัฒนาทางด้านวัฒนธรรมก็เช่นเดียวกัน นับวันนับมีการเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษาอาจจะมีส่วนช่วยสนับสนุนส่งเสริม อนุรักษ์วัฒนธรรมที่ดีงามของชาติไว้ได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

หลักสูตรเทคโนโลยีทางการศึกษาระดับปริญญาตรี ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาวเป็นหลักสูตรที่สามารถนำไปจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีในคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1.1 ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีทางการศึกษาระดับปริญญาตรีของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในขั้นตอนพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาต่าง ๆ ได้

1.2 ระยะเวลาในการใช้หลักสูตร สามารถปรับค่าน้ำหนักของหน่วยกิต ปรับจำนวนหน่วยกิตของแต่ละวิชาได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้นำหลักสูตรไปใช้

1.3 ควรจัดให้มีการประเมินหลักสูตรทุกครั้งที่มีการนำหลักสูตรที่พัฒนานี้ไปใช้ เพื่อให้ทราบถึงคุณภาพของหลักสูตร และนำข้อมูลจากการใช้หลักสูตรมาปรับปรุงแก้ไขต่อไป

1.4 การนำหลักสูตรหลักสูตรเทคโนโลยีทางการศึกษาระดับปริญญาตรี ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาวไปใช้กับนักเรียนนักศึกษาระดับอื่น ๆ ทำได้โดยการปรับให้เหมาะสมกับระดับและความสามารถของผู้เรียน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยการพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีทางการศึกษาในแต่ละรายวิชา โดยเน้นเนื้อหาสาระรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนทำให้หลักสูตรเทคโนโลยีทางการศึกษามีคุณภาพยิ่งขึ้น

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยการพัฒนาหลักสูตรในสาขาวิชาอื่น ๆ ในคณะศึกษาศาสตร์ เพื่อเป็นการสนับสนุน ส่งเสริม ประสิทธิภาพ การเรียนการสอน อยู่ในโรงเรียนมัธยมศึกษา