

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษา คุณลักษณะบุคลากรเทคโนโลยีทางการศึกษาในสถานศึกษา ช่วงชั้นที่ 3-4 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงปี 2546 - 2550 ตามขอบข่ายของ AECT (Associational for Educational Communications and Technology) ทั้งทฤษฎี และปฏิบัติ 5 ด้าน โดยเทคนิคเดลฟาย กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 26 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 3 รอบ รอบแรก เป็นแบบสอบถามปลายเปิด ที่ให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ แล้วนำผลการวิเคราะห์เนื้อหาจากคำตอบในรอบแรกมาสร้างเป็นแบบสอบถามรอบที่ 2 แบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 อันดับ ให้ผู้เชี่ยวชาญตอบ แล้วนำคำตอบจากแบบสอบถามรอบที่ 2 มาคำนวณหาค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์แล้วสร้างเป็นแบบสอบถามในรอบที่ 3 โดยใช้ข้อความเดิม เพิ่มตำแหน่งมัธยฐาน ช่วงของพิสัยระหว่างควอไทล์ ที่คำนวณได้ และตำแหน่งที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนตอบในรอบที่ 2 ให้ผู้เชี่ยวชาญคนเดิมตอบกลับมาอีกครั้งหนึ่ง จากคำตอบในรอบที่ 3 นี้ผู้วิจัยวิเคราะห์หาค่ามัธยฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์ เพื่อศึกษาความคิดเห็นที่สอดคล้องกันของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อคำถาม และแปลผลจากการวิเคราะห์ดังกล่าว เป็นแนวโน้มของคุณลักษณะบุคลากรเทคโนโลยีทางการศึกษาในสถานศึกษา ช่วงชั้นที่ 3-4 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในปี 2546 - 2550

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยที่เป็นแนวโน้มคุณลักษณะบุคลากรเทคโนโลยีทางการศึกษาในสถานศึกษา ช่วงชั้นที่ 3-4 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในปี พ.ศ. 2546-2550 มีดังนี้

1. ด้านการออกแบบ

- 1.1 มีความสามารถในการวางแผนการผลิตสื่อ
- 1.2 มีความรู้หลักการออกแบบและผลิตและใช้สื่อ
- 1.3 เป็นผู้รู้และติดตามความก้าวหน้าของนวัตกรรม อยู่เสมอ
- 1.4 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ และ การนำเสนอที่ดี
- 1.5 มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์
- 1.6 มีความรู้เรื่องการออกแบบสาร และออกแบบสื่อเทคโนโลยีการศึกษาได้

1.7 มีความสามารถในการออกแบบสภาพแวดล้อมทางการเรียน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

1.8 มีความเข้าใจคุณลักษณะของเครื่องมือสื่อสารต่างๆที่จะนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาสื่อ

1.9 มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องระบบการเรียนการสอน ปรัชญาการศึกษา วิธีการสื่อสาร จิตวิทยาการเรียนรู้ และ วิธีสอน แล้วสามารถนำมาประยุกต์เพื่อใช้กับสถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.10 มีความรู้ เข้าใจในขั้นตอนการออกแบบทางเทคโนโลยีการศึกษา

1.11 มีความรู้เรื่องคุณลักษณะของผู้เรียน

1.12 มีความรู้ในทฤษฎีการเรียนรู้ ทั้ง ด้านพฤติกรรมนิยม พุทธินิยม (Cognitive) และการสร้างสรรค์ปัญหา (Constructivism) ถึงขั้นสามารถนำมาเป็นแนวคิดในการออกแบบสื่อการสอนได้

1.13 มีความสามารถในการออกแบบการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรการเรียนรู้ได้

1.14 มีความสามารถในการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น CAI Internet Website CD-ROM เป็นต้น มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้

1.15 มีความสามารถในการออกแบบกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้ได้หลากหลาย

1.16 มีความรู้ความสามารถในการให้คำปรึกษาแก่ครูอาจารย์ ในการพัฒนาระบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้

1.17 มีความรู้ความสามารถในการออกแบบยุทธศาสตร์การเรียนรู้ และสามารถให้คำปรึกษาแก่ครูอาจารย์ในการส่งเสริมให้ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาเรียนรู้ในรูปแบบใหม่ ๆ

1.18 มีความสามารถในการ ออกแบบ Web- Page, Hyper Media Multimedia สำหรับ E - Learning ได้

1.19 มีความสามารถในการออกแบบการสอนได้ทั้งในระดับรายวิชาและ ถึงขั้นออกแบบระบบการสอนได้ เช่น ระบบการสอนทางไกลในกลุ่มโรงเรียน/เขตพื้นที่การศึกษา

1.20 มีความรู้เกี่ยวกับสื่อการสอนทางไกล เช่นการประชุมผ่าน จอภาพ การเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

2. ด้านการพัฒนา

2.1 มีความเข้าใจกระบวนการในการพัฒนาสื่อ

2.2 มีความรู้หลักการออกแบบและผลิตและใช้สื่อ

- 2.3 เป็นผู้รู้และติดตามความก้าวหน้าของนวัตกรรม อยู่เสมอ
- 2.4 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ และการนำเสนอที่ดี
- 2.5 มีความสามารถในการสื่อสาร และมนุษยสัมพันธ์ดี
- 2.6 มีความสามารถในการวางแผนการทำงานเป็นขั้นตอน ซึ่ง สามารถตรวจสอบได้
- 2.7 มีความรู้ความสามารถ ในด้านการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีทาง การศึกษา (สื่อภาพ สื่อเสียง สื่อประสม) และสื่อที่ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (เช่น CAI WBI)
- 2.8 มีความเข้าใจคุณลักษณะของเครื่องมือสื่อสารต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ประโยชน์ ในการพัฒนาสื่อ
- 2.9 สามารถใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตสื่อได้เป็นอย่างดี
- 2.10 สามารถพัฒนากระบวนการเรียนการสอน โดยยึดกระบวนการเรียนรู้ และผู้เรียน เป็นสำคัญ
- 2.11 มีความรู้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการผลิตมัลติมีเดีย การนำเสนอและ กราฟิก
- 2.12 สามารถพัฒนาเกม สถานการณ์จำลองและกรณีศึกษา สำหรับการสอนและ ฝึกอบรมได้
3. ด้านการใช้
 - 3.1 เป็นผู้มีความตั้งใจของการบริการ และเป็นผู้ให้บริการที่ดี
 - 3.2 เป็นผู้ดำเนินการสนับสนุนให้ครูใช้สื่อและเทคโนโลยีการเรียนการสอนเสมอ
 - 3.3 มีกลวิธีในการนำเสนอที่น่าสนใจ และให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม
 - 3.4 มีความรู้เรื่องหลักการใช้สื่อเป็นอย่างดี
 - 3.5 มีความสามารถในการอธิบายการใช้งานเครื่องมือ อุปกรณ์ การดูแลรักษา
 - 3.6 มีความสามารถในการให้คำปรึกษา บรรยายให้การฝึกอบรม ด้านการใช้ เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
 - 3.7 มีมนุษยสัมพันธ์ดี
 - 3.8 เป็นผู้แนะนำการใช้สื่อและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในโรงเรียน
 - 3.9 มีความสามารถในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ จนเป็นที่ยอมรับ
 - 3.10 มีความรู้ความสามารถในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ดี
 - 3.11 ติดตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี
 - 3.12 สามารถแนะนำ เผยแพร่สิ่งต่าง ๆ ที่ออกแบบและพัฒนา มา รวมทั้งนวัตกรรม และเทคโนโลยี

3.13 สามารถซ่อมแซมและบำรุงรักษาสื่อและเครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษาเบื้องต้นได้

3.14 เป็นผู้เชี่ยวชาญในการใช้สื่อและเทคโนโลยีการเรียนการสอนทุกประเภท

3.15 สามารถเข้าใจรายละเอียด (Specification) และการทำงานของอุปกรณ์เทคโนโลยีทางการศึกษาใหม่ๆ

3.16 เป็นผู้เชี่ยวชาญการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการเรียนการสอน

4. ด้านการจัดการ

4.1 มีความสามารถในการบริหารหน่วยเทคโนโลยีการศึกษาในสถานศึกษา

4.2 ควบคุม ดูแล ติดตั้ง ทดสอบ อุปกรณ์ทางเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาภายในโรงเรียนได้

4.3 มีความรู้ความสามารถเรื่องการจัดการระบบสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

4.4 มีความรู้ความสามารถเรื่องการจัดการแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่มีอยู่

4.5 ดูแลการจัดซื้อจัดหา วัสดุ อุปกรณ์ทางเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาภายในโรงเรียนได้

4.6 มีความรู้ความสามารถในการจัดการภายใน ศูนย์สื่อและ ภายนอกได้อย่างเป็นระบบมีประสิทธิภาพ

4.7 มีความสามารถในการจัดการการเปลี่ยนแปลง (Change Management)

4.8 มีความรู้ความสามารถในการประชาสัมพันธ์

4.9 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเข้าช่วยในการบริหารได้

4.10 เป็นผู้ที่มีวิสัยทัศน์ (Vision) ในการบริหารจัดการทางด้านการศึกษาทางด้านธุรกิจเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการจัดการศึกษา

5. ด้านการประเมิน

5.1 มีทักษะในการประเมินผลเครื่องมือที่ใช้ในการเรียน การสอน

5.2 มีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ

5.3 มีความรู้ความสามารถในการประเมินกระบวนการ (Formative Evaluation)

5.4 มีความรู้ความสามารถในการประเมินผลลัพธ์ (Summative Evaluation)

5.5 มีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์และสังเคราะห์

อภิปรายผล

1. คุณลักษณะบุคลากรเทคโนโลยีทางการศึกษาในสถานศึกษาช่วงชั้นที่ 3-4 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงปี พ.ศ. 2546-2550 ตามขอบข่าย AECT ด้านการออกแบบ

ผลการวิจัยพบว่า ในด้านการออกแบบนั้นผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยมากที่สุดในเรื่อง ประเด็นที่ว่าบุคลากรเทคโนโลยีทางการศึกษาควรมีความสามารถในการวางแผนการผลิตสื่อ มีความรู้หลักการออกแบบและผลิตและใช้สื่อ เป็นผู้รู้และติดตามความก้าวหน้าของนวัตกรรม อยู่เสมอ มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ และ การนำเสนอที่ดี มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ มีความรู้เรื่องการออกแบบสาร และออกแบบสื่อเทคโนโลยีการศึกษาได้ มีความสามารถในการออกแบบสภาพแวดล้อมทางการเรียนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีความเข้าใจคุณลักษณะของเครื่องมือสื่อสารต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ประโยชน์ ในการพัฒนาสื่อ มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องระบบการเรียนการสอน ปรัชญาการศึกษา วิธีการสื่อสาร จิตวิทยาการเรียนรู้ และ วิธีสอน แล้วสามารถนำมาประยุกต์ เพื่อใช้กับสถานการณ์ จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความรู้เข้าใจ ในขั้นตอนการออกแบบทางเทคโนโลยีการศึกษา

ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยมากในประเด็นที่ว่า บุคลากรเทคโนโลยีทางการศึกษาควรมี ความรู้เรื่องคุณลักษณะของผู้เรียน มีความรู้ในทฤษฎีการเรียนรู้ ทั้ง ด้านพฤติกรรมนิยม พุทธินิยม (Cognitive) และการเรียนรู้ในลักษณะการสร้างสรรค์ปัญญา (Constructivism) ถึงขั้นสามารถนำมา เป็นแนวคิดในการออกแบบ สื่อการสอนได้ มีความสามารถในการออกแบบการเรียนที่เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ โดยการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรการเรียนรู้ได้ มีความสามารถในการนำเทคโนโลยี ใหม่ ๆ เช่น CAI Internet Website CD-ROM เป็นต้น มาใช้ในการจัด การเรียนการสอนได้มี ความสามารถในการออกแบบกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้ได้หลากหลาย มีความรู้ความสามารถในการ ให้คำปรึกษาแก่ครูอาจารย์ ในการพัฒนาระบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ มีความรู้ ความสามารถในการออกแบบยุทธศาสตร์การเรียนรู้ และสามารถให้ คำปรึกษา แก่ครูอาจารย์ใน การส่งเสริมให้ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาเรียนรู้ในรูปแบบใหม่ ๆ มีความสามารถในการ ออกแบบ Web- Page, Hyper Media Multimedia สำหรับ E-Learning ได้ มีความสามารถในการออกแบบ การสอนได้ทั้งในระดับรายวิชา และ ถึงขั้นออกแบบ ระบบการสอนได้ เช่น ระบบการสอน ทางไกลในกลุ่มโรงเรียน/ เขตพื้นที่การศึกษามีความรู้เกี่ยวกับสื่อการสอนทางไกล เช่นการประชุม ผ่าน จอภาพ การเรียนการสอน ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ผลการศึกษาคุณลักษณะบุคลากรเทคโนโลยีทางการศึกษาในสถานศึกษาช่วงชั้นที่ 3-4 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงปี พ.ศ. 2546-2550 ตามขอบข่าย AECT ด้านการออกแบบ ครั้งนี้สอดคล้องกับ ชม ภูมิภาค (2545) ซึ่งกล่าวถึงบทบาทในการออกแบบของนักเทคโนโลยีการศึกษาด้านการออกแบบว่า นักเทคโนโลยีการศึกษาจะต้องมีความรู้ความสามารถในการออกแบบ สามารถวิเคราะห์และอธิบายจุดประสงค์ของการเรียนรู้ได้ และกำหนดลักษณะของผู้เรียนได้ กำหนดยุทธศาสตร์และเทคนิคของการเรียนการสอนได้ เสนอแนะสื่อที่เหมาะสมที่สุดที่จะบรรลุจุดประสงค์ได้ เสนอแนะ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ได้ ประเมินการออกแบบระบบการเรียนการสอนได้ ซึ่งระบบการเรียนการสอนย่อมประกอบด้วย บุคคล สาร วัสดุ เครื่องมือ เทคนิค และสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับอรรถิย์ ณ ตะกั่วทุ่ง (2531, หน้า 30) ซึ่งกล่าวว่า นักเทคโนโลยีทางการศึกษาไม่ใช่จะพัฒนาในการใช้วัสดุอุปกรณ์สมัยใหม่ได้ดีเพียงประการเดียว หากแต่ต้องพัฒนาความสามารถของตนเองอีกรูปแบบหนึ่งที่เรียกว่า ความสามารถในการพัฒนาการเรียนการสอน หรือนักออกแบบการสอน

2. คุณลักษณะบุคลากรเทคโนโลยีทางการศึกษาในสถานศึกษาช่วงชั้นที่ 3-4 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงปี พ.ศ. 2546-2550 ตามขอบข่าย AECT ด้านการพัฒนา

ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยมากที่สุดในเรื่องที่ว่าบุคลากรเทคโนโลยีทางการศึกษาควรมีความเข้าใจกระบวนการในการพัฒนาสื่อ มีความรู้หลักการออกแบบและผลิตและใช้สื่อ เป็นผู้รู้และติดตามความก้าวหน้าของนวัตกรรม อยู่เสมอ มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ และการนำเสนอที่ดี มีความสามารถในการสื่อสาร และมนุษยสัมพันธ์ดีมีความสามารถในการวางแผนการทำงานเป็นขั้นตอน ซึ่ง สามารถตรวจสอบได้

ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยมากในเรื่องที่ว่าบุคลากรเทคโนโลยีทางการศึกษาควรมีความรู้ความสามารถ ในด้านการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีทาง การศึกษา (สื่อภาพ สื่อเสียง สื่อประสม) และสื่อที่ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (เช่น CAI WBI) มีความเข้าใจคุณลักษณะของเครื่องมือสื่อสารต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ประโยชน์ ในการ พัฒนาสื่อ สามารถใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตสื่อได้เป็นอย่างดี สามารถพัฒนากระบวนการเรียนการสอนโดยยึดกระบวนการเรียนรู้ และผู้เรียนเป็นสำคัญ มีความรู้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการผลิตมัลติมีเดีย การนำเสนอ และกราฟิก สามารถพัฒนาเกม สถานการณ์จำลองและกรณีศึกษา สำหรับการสอนและ ฝึกอบรมได้

ผลการศึกษาคุณลักษณะบุคลากรเทคโนโลยีทางการศึกษาในสถานศึกษาช่วงชั้นที่ 3-4 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงปี พ.ศ. 2546-2550 ตามขอบข่าย AECT ด้านการพัฒนา ครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของณัฐวุฒิ รัตนอรุณ (2537) เรื่องสมรรถภาพของ

นักเทคโนโลยีทางการศึกษา ด้านการผลิตสื่อทั่วไปว่า มีความเข้าใจพื้นฐานของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านได้ เข้าใจคุณลักษณะคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ วิทยุ โทรทัศน์ เทเลเท็กซ์ วิดีโอเท็กซ์และอุปกรณ์อื่น ๆ

3. คุณลักษณะบุคลากรเทคโนโลยีทางการศึกษาในสถานศึกษาช่วงชั้นที่ 3-4 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงปี พ.ศ. 2546-2550 ตามขอบข่าย AECT ด้านการใช้

ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยมากที่สุดในระดับที่ว่าบุคลากรเทคโนโลยีทางการศึกษาควร เป็นผู้มีจิตใจของการบริการ และเป็นผู้ให้บริการที่ดี เป็นผู้นำในการสนับสนุนให้ครูใช้สื่อและเทคโนโลยีการเรียนการสอนเสมอ มีกลวิธีในการนำเสนอที่น่าสนใจ และให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม มีความรู้เรื่องหลักการใช้สื่อเป็นอย่างดี มีความสามารถในการอธิบายการใช้งานเครื่องมือ อุปกรณ์ การดูแลรักษา มีความสามารถในการให้คำปรึกษา บรรยายให้การฝึกอบรม ด้านการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มีมนุษยสัมพันธ์ดี เป็นผู้นำการใช้สื่อและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในโรงเรียน

ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยมากในระดับที่ว่าบุคลากรเทคโนโลยีทางการศึกษาควร มีความสามารถในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ จนเป็นที่ยอมรับ มีความรู้ความสามารถในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารได้ดี ติดตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี สามารถแนะนำ เผยแพร่สิ่งต่าง ๆ ที่ออกแบบและพัฒนา มา รวมทั้งนวัตกรรม และเทคโนโลยี สามารถซ่อมแซมและบำรุงรักษาสื่อและเครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา เบื้องต้นได้ เป็นผู้เชี่ยวชาญในการใช้สื่อและเทคโนโลยีการเรียนการสอนทุกประเภท สามารถเข้าใจรายละเอียด (Specification) และการทำงานของอุปกรณ์เทคโนโลยีทางการศึกษาใหม่ ๆ เป็นผู้เชี่ยวชาญการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการเรียนการสอน

ผลการศึกษาคูณลักษณะบุคลากรเทคโนโลยีทางการศึกษาในสถานศึกษาช่วงชั้นที่ 3-4 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงปี พ.ศ. 2546-2550 ตามขอบข่าย AECT ด้านการใช้ ครั้งนี้สอดคล้องกับสรุปเกี่ยวกับบทบาทของนักเทคโนโลยีทางการศึกษาที่พึงประสงค์ (นิสิตปริญญาโทเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2534, หน้า 73) ในข้อที่สอดคล้องคือ เป็นนักนิเทศและเผยแพร่ สามารถให้ความรู้และอธิบาย แนะนำ ให้คำปรึกษาในการเลือก การใช้ การผลิตสื่อกับครูหรือผู้เกี่ยวข้อง

4. คุณลักษณะบุคลากรเทคโนโลยีทางการศึกษาในสถานศึกษาช่วงชั้นที่ 3-4 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงปี พ.ศ. 2546-2550 ตามขอบข่าย AECT ด้านการจัดการ

ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยมากที่สุดในประเด็นที่ว่าบุคลากรเทคโนโลยีทางการศึกษาควรมีความสามารถในการบริหารหน่วยเทคโนโลยีการศึกษาในสถานศึกษา ควบคุม ดูแล ติดตั้ง ทดสอบ อุปกรณ์ทางเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาภายในโรงเรียนได้

ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยมากในประเด็นที่ว่าบุคลากรเทคโนโลยีทางการศึกษาควรมีความรู้ความสามารถเรื่องการจัดการระบบสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ มีความรู้ความสามารถเรื่อง การจัดการแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่มีอยู่ ดูแลการจัดซื้อจัดหา วัสดุ อุปกรณ์ทางเทคโนโลยีเพื่อ การศึกษาภายในโรงเรียนได้ มีความรู้ความสามารถในการจัดการภายใน ศูนย์สื่อและ ภายนอกได้ อย่างเป็นระบบมีประสิทธิภาพ มีความสามารถในการจัดการการเปลี่ยนแปลง (Change Management) มีความรู้ความสามารถในการประชาสัมพันธ์ มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เข้าช่วยในการบริหาร ได้เป็นผู้ที่มีวิสัยทัศน์ (Vision) ในการบริหารจัดการทางด้านการศึกษา ทางด้านธุรกิจ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการจัดการศึกษา

ผลการศึกษาคูณลักษณะบุคลากรเทคโนโลยีทางการศึกษาในสถานศึกษาช่วงชั้นที่ 3-4 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงปี พ.ศ. 2546-2550 ตามขอบข่าย AECT ด้านการใช้ ครุภัณฑ์สื่อคล่องกับ ชม ภูมิภาค (2545) ซึ่งกล่าวว่า นักเทคโนโลยีการศึกษา มักจะมี โอกาสเป็นหัวหน้าหน่วยงานด้านเทคโนโลยีการศึกษา เริ่มจากหน่วยงานของโรงเรียนไปจนถึง หน่วยงานอื่น ๆ ในการบริหารจัดการหน่วยงานนี้ นักเทคโนโลยีการศึกษาจะต้องมีความรู้ ความสามารถในการกำหนดจุดหมายของหน่วยงาน จะต้องมีความสามารถในการวางแผนระยะสั้น ระยะยาว มีความรู้ในเรื่องการบริหารงบประมาณ มีความสามารถในการเสาะแสวงหาแหล่งทุน สนับสนุนการดำเนินงานทั้งจากรัฐบาลและเอกชน จะต้องมีความสามารถในการจัดบริการให้บรรลุ จุดหมายของหน่วยงาน มีความรู้ความสามารถในการติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลหน่วยงาน

5. คุณลักษณะบุคลากรเทคโนโลยีทางการศึกษาในสถานศึกษาช่วงชั้นที่ 3-4 สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงปี พ.ศ. 2546-2550 ตามขอบข่าย AECT ด้านการ ประเมิน

ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยมากในประเด็นที่ว่าบุคลากรเทคโนโลยีทางการศึกษาควรมีทักษะในการประเมินผลเครื่องมือที่ใช้ในการเรียน การสอน มีความรู้ความสามารถในการ วิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ มีความรู้ความสามารถในการประเมินกระบวนการ (Formative Evaluation) มีความรู้ความสามารถในการประเมินผลสัมฤทธิ์ (Summative Evaluation) มีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ สอดคล้องกับขอบข่ายเทคโนโลยีการศึกษา ของ AECT (Seel, & Richey, 1994) ด้านการประเมินประกอบด้วยการวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) กำหนดมาตรการ-หลักฐานการวัด (Criterion-Referenced Measurement) การประเมิน เชิงรูปแบบ (Formative Evaluation) การประเมินเชิงสรุป (Summative Evaluation)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. หน่วยงานหรือสถาบันการศึกษาที่มีหน้าที่ ผลิตบุคลากรเทคโนโลยีทางการศึกษา ควรวางหลักสูตรให้สอดคล้องกับแนวโน้มคุณลักษณะของบุคลากรเทคโนโลยีทางการศึกษา ในด้านต่าง ๆ
2. บุคลากรเทคโนโลยีทางการศึกษาในสถานศึกษา ช่วงชั้นที่ 3-4 ดังกล่าวนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หรือหน่วยงานอื่นที่มีลักษณะงานใกล้เคียงกัน ควรเตรียมตัว พัฒนาตนเองให้มีคุณลักษณะตามความคาดหวังของผู้เชี่ยวชาญตามผลการวิจัย
3. หน่วยงานที่มีบุคลากรเทคโนโลยีทางการศึกษาควรให้การสนับสนุน บุคลากร เทคโนโลยีทางการศึกษาในการพัฒนาตนเอง พัฒนาหน่วยงานให้สอดคล้องกันยุคสมัยและ เตรียมพร้อมเพื่อรองรับอนาคต
4. การวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย ต้องเก็บข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ และต้องกระทำ หลายรอบ ผู้ที่ทำการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟายนี้ พึงตระหนักว่าอาจมีความกดดัน และต้องพร้อม ที่จะใช้ความอดทนเป็นพิเศษ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

1. ควรทำการศึกษาต่อในด้านที่เกี่ยวกับความต้องการบุคลากรเทคโนโลยีการศึกษา ของหน่วยงานธุรกิจ อุตสาหกรรมเพื่อประโยชน์ในการปรับหลักสูตรให้สอดคล้องกับ ความต้องการของตลาดด้านนี้
2. ควรทำการศึกษาวิจัย ต่อในเรื่องทัศนคติผู้บริหารและผู้ที่มีส่วนในการกำหนด นโยบายที่มีต่อเทคโนโลยีทางการศึกษา
3. ควรทำการศึกษาวิจัย เกี่ยวกับคุณลักษณะบุคลากรเทคโนโลยีการศึกษาให้ลึกลงไป เฉพาะด้าน