

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าเรื่อง คลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์สำหรับสถานศึกษา กรณีศึกษา โรงเรียนธีรภานท์บ้านไผ่ คณะผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าโดยใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และการทดลองใช้ การวิเคราะห์ข้อมูลจึงมี 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์เนื้อหาโดยการประมวลความคิดเห็นทั้งที่สอดคล้องและขัดแย้ง และการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การนำเสนอผลการวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล คณะผู้ศึกษาค้นคว้าได้แบ่งการนำเสนอเป็น 3 ตอน คือ

- ตอนที่ 1 ผลที่ได้จากการศึกษาสภาพและแนวทางการพัฒนา
- ตอนที่ 2 ผลที่ได้จากการพัฒนาคังความรู้อิเล็กทรอนิกส์
- ตอนที่ 3 ผลการประเมินประสิทธิผลคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์

ตอนที่ 1 ผลที่ได้จากการศึกษาสภาพและแนวทางการพัฒนา

การศึกษาสภาพและแนวทางการพัฒนาคังความรู้อิเล็กทรอนิกส์สำหรับสถานศึกษา คณะผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าโดยใช้แบบสอบถาม และการสัมภาษณ์ ผลการศึกษาสภาพและแนวทางการพัฒนาคังความรู้อิเล็กทรอนิกส์จำแนกออกเป็น 4 ประเด็น คือ

- 1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานของโรงเรียน
- 1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์
- 1.3 ความคิดเห็นและความต้องการของผู้บริหารที่มีต่อแนวทางการพัฒนาคังความรู้อิเล็กทรอนิกส์
- 1.4 ความคิดเห็นและความต้องการของครู-อาจารย์ที่มีต่อแนวทางการพัฒนาคังความรู้อิเล็กทรอนิกส์สำหรับสถานศึกษา

1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานของโรงเรียน

จากการสอบถามโครงสร้างพื้นฐานของโรงเรียนนริทรานท์บ้านไผ่ใน 3 ด้านคือ ด้านฮาร์ดแวร์ ด้านซอฟต์แวร์และด้านบุคลากร พบว่า

1. ด้านฮาร์ดแวร์

1.1 โรงเรียนได้รับจัดสรรชุดอินเทอร์เน็ตความเร็ว 2 Mb/s เป็นแบบสายคู่เช่า (leased line) จากสำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ โดยเชื่อมโยงแบบ IP-VPN รองรับ Ip Address จริงจำนวน 16 Ip โดยเชื่อมโยงจากชุมสายของเคเบิลโทรศัพทไปยังสำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ แต่ละอาคารมีการเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ผ่านสายใยแก้วนำแสง สามารถรองรับความเร็วได้ถึง 1 Gb/s

1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจำนวน 4 ตัว ประกอบด้วย

(1) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็น Proxy Server จำนวน 2 เครื่อง โดยแยกกันระหว่าง Proxy สำหรับครูและนักเรียน

(2) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็น Webserver จำนวน 2 ตัว

1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย จำนวน 200 เครื่อง เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการบริหารและการจัดการเรียนการสอน โดยจะจัดห้องเรียนเป็นห้อง e-classroom และห้องปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์

2. ด้านซอฟต์แวร์

โรงเรียนมีความพร้อมด้านซอฟต์แวร์ทั้งโปรแกรมระบบและโปรแกรมประยุกต์

2.1 ซอฟต์แวร์ที่เป็นโปรแกรมระบบ

(1) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายใช้ระบบปฏิบัติการลินุกซ์ โดยใช้ Server จำลอง Appserv และระบบปฏิบัติการวินโดวส์/2003 Server โดยใช้ IIS6 เป็นตัวจัดการ Web Server

(2) เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายใช้โปรแกรมระบบปฏิบัติการวินโดวส์ XP หรือต่ำกว่า

2.2 ซอฟต์แวร์ที่เป็นโปรแกรมประยุกต์ คือ โปรแกรมสำนักงาน โปรแกรมด้านอินเทอร์เน็ต/เว็บเพจ โปรแกรมสำหรับออกแบบและตกแต่งรูปภาพ โปรแกรมสำหรับสร้างเว็บ โปรแกรมเกี่ยวกับเสียง

3. ด้านบุคลากร บุคลากรภายในโรงเรียนแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

3.1 บุคลากรที่เป็นผู้ดูแลระบบ โรงเรียนมีผู้ดูแลระบบและเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์จำนวน 5 คนทำหน้าที่ดูแลและบริหารจัดการเครือข่ายทั้งภายในและภายนอก ซึ่งทำให้ระบบมีความเสถียรภาพสูง

3.2 บุคลากรที่เป็นผู้ใช้งาน บุคลากรภายในโรงเรียนได้รับการส่งเสริมให้ความรู้ทางด้าน ICT มีจัดการอบรมพัฒนาความรู้ทางการใช้ ICT อย่างต่อเนื่องและมีทัศนคติที่ดีต่อการนำ ICT มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนและการบริหารจัดการ

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์

โรงเรียนธีรภานท์บ้านไผ่ มีการส่งเสริมการใช้ ICT ในการจัดการเรียนการสอน ส่งผลให้ครูทุกคนมีสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอน โดยส่วนสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีจะเป็นสื่อประเภทโปรแกรมในการนำเสนอ (Power Point) , หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) , เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (PDF) , บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) อีกทั้งโรงเรียนได้รับคัดเลือกให้เป็นโรงเรียนนำร่องการใช้สื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้ได้รับจัดสรรสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่าง ๆ จำนวนมาก

1.3 ความคิดเห็นและความต้องการของผู้บริหารที่มีต่อแนวทางการพัฒนาคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์

จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับความคิดเห็นและความต้องการของผู้บริหารที่มีต่อแนวทางการพัฒนาคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ คณะผู้ศึกษาค้นคว้าได้นำเสนอผลการสัมภาษณ์ออกเป็น 2 ส่วน คือ

1.2.1 ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ถูกสัมภาษณ์

1.2.2 ผลจากการวิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร

1.2.1 ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ถูกสัมภาษณ์

ผู้บริหารโรงเรียนธีรภานท์บ้านไผ่มีจำนวนทั้งสิ้น 3 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 66.67) ตำแหน่งรองผู้อำนวยการโรงเรียน (ร้อยละ 66.67) ประสบการณ์ในตำแหน่งบริหารในโรงเรียนธีรภานท์บ้านไผ่ส่วนใหญ่ประมาณ 6 - 10 ปี (ร้อยละ 66.67) ระดับการศึกษาสูงสุดส่วนใหญ่ระดับปริญญาโท จำนวน 2 คน (ร้อยละ 66.67)

1.2.2 ผลจากการวิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารเกี่ยวกับแนวนโยบายเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน ความต้องการในการพัฒนาคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ สรุปได้ดังนี้

ประเด็นที่ 1 ปรัชญา วิสัยทัศน์ เป้าหมาย นโยบาย ภารกิจ

ในทัศนะของผู้บริหารเกี่ยวกับเทคโนโลยีกับการศึกษา พบว่า ผู้บริหารทุกคนเห็นว่าเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการส่งเสริมและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน และมีแนวโน้มที่จะมาใช้อย่างกว้างขวางและเพิ่มขึ้น เพื่อสนองตอบต่อนโยบายการศึกษาและความเปลี่ยนแปลงของโลก

ผู้บริหารทุกคนเห็นด้วยกับแนวคิดในการพัฒนาแหล่งหรือศูนย์กลางในการรวบรวมสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ที่บุคลากรภายในสถานศึกษาได้จัดหาหรือผลิตขึ้นมาตลอดจนให้บริการความรู้อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ สำหรับใช้ประกอบการสอน ควรกำหนดปรัชญา วิสัยทัศน์ เป้าหมาย นโยบาย ภารกิจในการดำเนินการ ดังนี้

1. ปรัชญา คือ มุ่งพัฒนาคุณภาพการศึกษา ให้สู่ความเป็นเลิศด้านวิชาการด้วยเทคโนโลยีการศึกษา

2. วิสัยทัศน์ คือ คลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ มุ่งมั่นบริการด้านเทคโนโลยีการศึกษาที่มีคุณภาพ เป็นที่พึงพอใจแก่ผู้ใช้บริการและนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาสนับสนุนการจัดการศึกษาให้สู่ความเป็นเลิศ

3. พันธกิจ

3.1 รวบรวมและจัดเก็บสื่ออิเล็กทรอนิกส์

3.2 สร้างสรรค์ ส่งเสริมการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์

3.3 วิจัยและพัฒนา

3.4 ติดตามและประเมินผล การผลิต พัฒนาและให้บริการสื่ออิเล็กทรอนิกส์

3.5 เป็นศูนย์กลางเทคโนโลยีการศึกษาที่มีคุณภาพ

3.6 เป็นศูนย์กลางให้บริการและให้คำปรึกษา ด้านการผลิตและบริการสื่ออิเล็กทรอนิกส์

4. เป้าหมาย

4.1 เป็นศูนย์กลางในการรวบรวมสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับสถานศึกษา

4.2 เป็นแหล่งให้การสนับสนุนและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

4.3 เป็นศูนย์กลางในการสร้างชุมชนของผู้สอนและผู้เรียนเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันตลอดเวลา

4.4 เป็นศูนย์กลางในการให้บริการด้านความรู้อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นประโยชน์ และตรงตามความต้องการของชุมชนโรงเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

4.5 เป็นศูนย์กลางในการพัฒนาเนื้อหา/สื่ออิเล็กทรอนิกส์

5. นโยบาย

5.1 ดำเนินการเกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนด้านการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ

5.2 ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรทางด้านการใช้สื่อและผลิตสื่อเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ และการผลิตสื่อให้มีประสิทธิภาพ

6. ภารกิจ แบ่งภารกิจออกเป็น 2 ด้านโดยแต่ละด้านมีรายละเอียดดังนี้

6.1 ด้านสื่ออิเล็กทรอนิกส์และอินเทอร์เน็ต มีภารกิจดังนี้

(1) จัดทำเว็บเพื่อรวบรวมจัดเก็บ สารสนเทศ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ นวัตกรรมเพื่อการเรียนการสอน

(2) จัดทำฐานข้อมูลข้อสำหรับบริการสืบค้น สารสนเทศ สื่อ นวัตกรรมเพื่อการเรียนการสอน

6.2 ด้านการฝึกอบรม วิจัย เผยแพร่และให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษา มีการให้บริการดังนี้

(1) จัดทำกระดานข่าว กระดานถามตอบ เพื่อการแลกเปลี่ยน ความรู้ สารสนเทศ เพื่อการเรียนการสอน

(2) ให้คำปรึกษา แนะนำในการศึกษา ค้นคว้า วิจัยทางด้านสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือนวัตกรรมทางการศึกษา

(3) ฝึกอบรมการใช้และการผลิตเกี่ยวกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์

6.3 ด้านการซ่อมบำรุง มีภารกิจดังนี้

(1) ควบคุมการใช้ ติดตั้งโปรแกรม บำรุงรักษาระบบ

(2) สำรองข้อมูลและรักษาความปลอดภัยข้อมูลบนเครือข่าย

ประเด็นที่ 2 การบริหารจัดการคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์

ผู้บริหารมีความเห็นเกี่ยวกับการบริหารคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ควรดำเนินการ ดังนี้

1. การดำเนินการด้านการบริหารคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ควรเป็นหน่วยงานเอกเทศสังกัดผู้อำนวยการ

2. บุคลากรผู้ปฏิบัติงานคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วยและมีหน้าที่

2.1 ผู้บริหารหรือหัวหน้าคลังความรู้ มีหน้าที่

(1) บริหารงานและควบคุมบุคลากรทุกฝ่าย

- (2) กำหนดนโยบายในการดำเนินงาน
- (3) วางแผนการดำเนินการ / โครงการระยะยาว
- (4) ประเมินผลการดำเนินงาน

2.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ มีหน้าที่

- (1) จัดและดำเนินการบริการด้านสื่อ
- (2) ให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้บริการ ในด้านการเลือก การผลิตและการใช้สื่อ

2.3 เจ้าหน้าที่ด้านเทคนิค มีหน้าที่

- (1) ควบคุมการใช้ ติดตั้งโปรแกรม ฯลฯ
- (2) การบำรุงรักษาระบบ

3. บุคลากรผู้ปฏิบัติงานคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ควรสรรหามาโดยวิธีคัดเลือก จากครูในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือจ้างบุคคลภายนอกหากมีงบประมาณ

4. คลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ควรมีหน้าที่

4.1 สำรวจความต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ครู

4.2 จัดหาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูให้สอดคล้องตามความต้องการของครูและ

หลักสูตรการเรียนการสอนของสถานศึกษา

4.3 รวบรวมสื่อหรือแหล่งความรู้อิเล็กทรอนิกส์ที่ครูผลิต

4.4 ทดสอบประสิทธิภาพและประเมินผลสื่ออิเล็กทรอนิกส์

4.5 จัดทำเอกสารเผยแพร่ความรู้และวิทยากรใหม่ที่เกี่ยวกับเทคโนโลยี

และสื่อสารการศึกษา

4.6 จัดบริการให้ยืมสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อนำไปใช้ในสถานศึกษา

ประเด็นที่ 3 รูปแบบของเว็บไซต์คลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์

ผู้บริหารมีความเห็นว่า คลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ควรเป็นเว็บไซต์บนเครือข่าย ภายในของสถานศึกษา(อินทราเน็ต)และบนเครือข่ายภายนอกของสถานศึกษา(อินเทอร์เน็ต) โดยมีการเชื่อมโยงกับเว็บไซต์ของโรงเรียน การจัดเก็บสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายในคลังความรู้ อิเล็กทรอนิกส์ควรจัดหมวดหมู่สื่ออิเล็กทรอนิกส์แยกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ และมีระบบการ สืบค้นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

ประเด็นที่ 4 การจัดการคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์

ผู้บริหารมีความเห็นเกี่ยวกับใช้คลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ควรจะต้องมีระบบการ ลงทะเบียนเข้าใช้ โดยแยกเป็นสำหรับครู นักเรียนและบุคคลทั่วไป สื่อและเทคโนโลยีที่จะนำมา จัดเก็บภายในคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ควรเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ลักษณะเป็นเว็บไซต์ที่มีเนื้อหา

เพื่อใช้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนได้ หรือสื่อมัลติมีเดียที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยอาจได้มาจากครู-อาจารย์เป็นผู้ผลิตหรือเป็นสื่อที่ได้รับการเผยแพร่จาก บุคคลอื่น หรือได้มาจากการสืบค้นหรือจัดซื้อตามความต้องการของครู โดยจะต้องมีกระบวนการ ประเมินประสิทธิภาพสื่ออิเล็กทรอนิกส์ก่อนที่จะนำมาจัดเก็บภายในคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์

ประเด็นที่ 5 การส่งเสริมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ผู้บริหารมีความเห็นว่า ควรจัดให้มีการประเมินติดตามผลการดำเนินงาน เปิดรับ ฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริการเพื่อให้ทราบถึงความต้องการ ความสนใจ และความพึงพอใจ ของผู้ใช้ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาโดยการตกลงแลกเปลี่ยนสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ และการให้ผู้ใช้ทั้งครูและนักเรียนมีส่วนร่วม

1.4 ความคิดเห็นและความต้องการของครู-อาจารย์ที่มีต่อแนวทางการพัฒนา คลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์สำหรับสถานศึกษา

จากการสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและความต้องการของครู-อาจารย์ที่มีต่อแนว ทิศทางการพัฒนาคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ คณะผู้ศึกษาค้นคว้าได้นำเสนอผลกาวิเคราะห์ แบบสอบถามออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1.3.1 ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ อายุ ระดับ การศึกษาสูงสุด ประสบการณ์ในการสอน จำนวนวิชาที่สอน จำนวนคาบที่สอนในแต่ละสัปดาห์ การปฏิบัติงานอื่นของโรงเรียน ความรู้และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ดังแสดงในตาราง 4.2

1.3.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เสนอในตาราง ตาราง 4.3

1.3.3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อแนวทางการพัฒนาคลังความรู้ อิเล็กทรอนิกส์ โดยส่วนรวมและจำแนกเป็นรายด้าน ดังแสดงในตาราง 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8

1.3.1 ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์ในการสอน จำนวนวิชาที่สอน จำนวนคาบที่สอน ในแต่ละสัปดาห์ การปฏิบัติงานอื่นของโรงเรียน ความรู้และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษา

ตาราง 4.1 แสดงร้อยละของรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม สถานภาพ

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย.....	18	45
หญิง.....	22	55
2. อายุ		
น้อยกว่า 25 ปี.....	-	-
25 - 35 ปี.....	13	32.5
36 - 45 ปี.....	7	17.5
มากกว่า 45 ปี.....	20	50.0
3. ระดับการศึกษาสูงสุด		
ต่ำกว่าปริญญาตรี.....	-	-
ปริญญาตรี.....	35	87.5
ปริญญาโท.....	5	12.5
ปริญญาเอก.....	-	-
4. ประสบการณ์ในการสอนหรือการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา		
น้อยกว่า 1 ปี.....	-	-
1 - 5 ปี.....	4	10
6 - 10 ปี.....	6	15
11 - 15 ปี.....	8	20
16 - 20 ปี.....	1	2.5
มากกว่า 20 ปี.....	21	52.5

ตาราง 4.1 (ต่อ)

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
5. จำนวนวิชา / รายวิชาที่สอน		
1 รายวิชา.....	8	20
2 รายวิชา.....	5	12.5
มากกว่า 2 รายวิชา.....	27	67.5
6. จำนวนคาบ / ชั่วโมง ท่านสอนในแต่ละสัปดาห์		
น้อยกว่า 5 คาบ/ชั่วโมง.....	2	5
5 - 10 คาบ/ชั่วโมง.....	2	5
11 - 15 คาบ/ชั่วโมง.....	11	27.5
15 - 20 คาบ/ชั่วโมง.....	23	57.5
มากกว่า 20 คาบ/ชั่วโมง.....	2	5
7. ท่านปฏิบัติงานอื่นของโรงเรียนหรือไม่		
ปฏิบัติ.....	38	95
ไม่ปฏิบัติ.....	2	5
8. ความรู้และประสบการณ์ทางด้านเทคโนโลยีและสื่อการศึกษา		
สำเร็จการศึกษาทางด้านเทคโนโลยีและสื่อการศึกษา		
โดยตรง.....	6	15
เคยเรียนเป็นบางรายวิชาในหลักสูตร.....	12	30
เคยเข้ารับการอบรม.....	32	80
ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งต่างๆ เช่น ห้องสมุด , Internet.....	26	65
สอบถามจากเพื่อนครู ผู้รู้.....	26	65
ปรึกษาผู้มีประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษา.....	27	67.5
4	10	
ไม่มีความรู้ด้านสื่อการเรียนการสอน.....	-	-

จากตาราง 4.1 ครู-อาจารย์โรงเรียนธีรภานุภัณฑ์บ้านไธสงมีจำนวนทั้งสิ้น 40 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 55) อายุมากกว่า 45 ปี (ร้อยละ 50) ระดับการศึกษาสูงสุดปริญญาตรี (ร้อยละ 87.5) ประสบการณ์ในการสอนหรือการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษามากกว่า 20 ปี (ร้อยละ 52.5) จำนวนวิชาหรือรายวิชาที่สอนมากกว่า 2 รายวิชา (ร้อยละ 67.5) จำนวนคาบ/ชั่วโมงที่สอนในแต่ละสัปดาห์ประมาณ 15 - 20 คาบ/ชั่วโมง (ร้อยละ 57.5) ส่วนใหญ่ปฏิบัติงานอื่นของโรงเรียน (ร้อยละ 95) มีความรู้และประสบการณ์ทางด้านเทคโนโลยีและสื่อทางการศึกษาโดยการเข้ารับการอบรม (ร้อยละ 80)

1.3.2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์

ตาราง 4.2 แสดงร้อยละของสภาพการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์

สภาพการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์	จำนวน	ร้อยละ
1. สภาพการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือความรู้อิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของท่าน		
ทุกครั้งที่สอน.....	3	7.5
บ่อยครั้ง (มากกว่า 80%).....	19	47.5
นาน ๆ ครั้ง (น้อยกว่า 50%).....	18	45.0
ไม่เคยใช้เลย	-	-
2. ลักษณะการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือความรู้อิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของท่าน		
ใช้สำหรับให้นักเรียนศึกษาก่อนเรียน.....	12	30.0
ใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน.....	29	72.5
ใช้เพื่อเสริมทักษะกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน.....	35	87.5
ใช้เพื่อทบทวนความรู้ของนักเรียน.....	19	47.5
ใช้เพื่อประเมินความรู้ก่อนเรียนของนักเรียน.....	8	20.0
ใช้เพื่อประเมินความรู้หลังเรียนของนักเรียน.....	8	20.0

ตาราง 4.2 (ต่อ)

สภาพการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์	จำนวน	ร้อยละ
3. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ท่านใช้ ได้มาโดยวิธีการใด		
จัดผลิตขึ้นเอง.....		
เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่บุคคลหรือหน่วยงานอื่น	25	62.5
เผยแพร่.....		
ไม่มีสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือความรู้อิเล็กทรอนิกส์ แต่ใช้สื่อ	32	80.0
พื้นฐาน เช่น หนังสือเรียน รูปภาพ.....		
	-	-
4. วิธีการจัดเก็บสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของท่าน		
Handy Drive.....	15	37.5
CD-ROM , DVD.....	22	55.5
เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัว.....	35	87.5
ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต.....	15	37.5

จากตาราง 4.2 แสดงให้เห็นว่า

1. สภาพการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนส่วนใหญ่ร้อยละ 80 ของเวลาที่สอน (ร้อยละ 47.5) ลักษณะการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนจะเป็นไปเพื่อใช้เพื่อเสริมทักษะกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน (ร้อยละ 87.5) และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ได้มาจากบุคคลหรือหน่วยงานอื่นเผยแพร่ (ร้อยละ 80.0)

2. ความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจ พบว่า

2.1 ปรัชญา คือ มุ่งพัฒนาคุณภาพการศึกษา ด้วยเทคโนโลยีการศึกษา

2.2 วิสัยทัศน์ คือ มุ่งมั่นบริการด้านเทคโนโลยีการศึกษาที่มีคุณภาพ เป็นที่พึงพอใจแก่ผู้ให้บริการและนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาสนับสนุนการจัดการศึกษา

2.3 พันธกิจ คือ รวบรวม จัดเก็บและส่งเสริมการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นศูนย์กลางเทคโนโลยี การให้บริการและให้คำปรึกษา ด้านการผลิตและบริการสื่ออิเล็กทรอนิกส์

1.3.3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อแนวทางการพัฒนาคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ โดยส่วนรวมและจำแนกเป็นรายด้าน

ตาราง 4.3 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านนโยบาย เป้าหมาย วัตถุประสงค์

รายการ	ระดับความคิดเห็น					\bar{x}	S.D.
	5	4	3	2	1		
1. ภายในสถานศึกษาควรมีแหล่งหรือศูนย์กลางในการรวบรวมสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ที่บุคลากรภายในสถานศึกษาได้จัดหาหรือผลิตขึ้นมาตลอดจนให้บริการความรู้อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ สำหรับใช้ประกอบการสอนและแสวงหาความรู้.....	35	3	2	-	-	4.83	0.50
2. คลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ที่จัดตั้งขึ้นควรมีเป้าหมายเพื่อ							
2.1 เป็นศูนย์กลางในการรวบรวมสื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับสถานศึกษา.....	30	8	2	-	-	4.70	0.56
2.2 เป็นแหล่งให้การสนับสนุนและพัฒนการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ.....	32	6	2	-	-	4.75	0.54
2.3 เป็นศูนย์กลางในการสร้างชุมชนของผู้สอนและผู้เรียนเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันตลอดเวลา.....	24	15	1	-	-	4.58	0.55
2.4 เป็นศูนย์กลางในการให้บริการด้านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นประโยชน์และตรงตามความต้องการของชุมชนโรงเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต.....	28	9	3			4.63	0.63
2.5 เป็นศูนย์กลางในการพัฒนาเนื้อหา/สื่อการเรียนรู้ (สร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์)..	30	10	-			4.75	0.44

ตาราง 4.3 (ต่อ)

รายการ	ระดับความคิดเห็น					\bar{x}	S.D.	
	5	4	3	2	1			
3.1 รวบรวมสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่								
ครู - อาจารย์ในสถานศึกษาเป็นผู้ผลิต.....	28	10	2	-	-	4.65	0.58	
3.2 ใช้ประโยชน์จาก ICT เพื่อ								
พัฒนาการเรียนรู้.....	27	13	-	-	-	4.67	0.47	
3.3 กระตุ้นเชิงระบบให้ครูเป็นผู้ผลิตสื่อ								
อิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณภาพ.....								
3.4 เป็นแหล่งที่ผู้สอนและผู้เรียนจะ	25	14	1	-	-	4.60	0.55	
สามารถเข้าถึงทรัพยากรด้านการเรียนการ								
สอน หรือคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์								
(e Content Center).....								
3.5 เพื่อพัฒนาความรู้ ความชำนาญและ	27	13	-	-	-	4.68	0.47	
ประสบการณ์ทางด้านเทคโนโลยีและสื่อสาร								
การศึกษาของครู.....	28	12	-	-	-	4.70	0.46	
$\bar{x} = 4.69$								

จากตาราง 4.3 แสดงว่า

1. ครู-อาจารย์โรงเรียนหรือรกรานท์บ้านไธสง มีความเห็นด้วยเกี่ยวกับแนวทางในการพัฒนาคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์สำหรับสถานศึกษา ด้านนโยบาย เป้าหมาย วัตถุประสงค์โดยเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด ($\bar{x} = 4.69$)

2. แนวทางการพัฒนาคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์สำหรับสถานศึกษา ด้านนโยบาย เป้าหมาย วัตถุประสงค์ที่ครู-อาจารย์โรงเรียนหรือรกรานท์บ้านไธสงมีความเห็นด้วยมากที่สุดในทุกประเด็น

ตาราง 4.4 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการบริหารจัดการคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์

รายการ	ระดับความคิดเห็น					\bar{x}	S.D.
	5	4	3	2	1		
1. การดำเนินการด้านการบริหารคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ควรมีลักษณะ							
1.1 เป็นหน่วยงานเอกเทศสังกัด							
ผู้อำนวยการ.....	18	12	10	-	-	4.20	0.82
1.2 สังกัดฝ่ายวิชาการ.....	24	10	6	-	-	4.45	0.75
1.3 กระจายตามกลุ่มสาระการเรียนรู้							
โดยมีหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้เป็น							
ผู้รับผิดชอบ.....	15	14	11	-	-	4.10	0.81
2. บุคลากรผู้ปฏิบัติงานคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วยและมีหน้าที่							
2.1 ผู้บริหารหรือหัวหน้าคลังความรู้ มีหน้าที่							
(1) บริหารงานและควบคุมบุคลากรทุกฝ่าย...	20	17	3	-	-	4.43	0.64
(2) กำหนดนโยบายในการดำเนินงาน.....	23	17	-	-	-	4.58	0.50
(3) วางแผนการดำเนินการ /โครงการระยะยาว.....							
	24	16	-	-	-	4.60	0.49
(4) ประเมินผลการดำเนินงาน.....	24	16	-	-	-	4.60	0.49
2.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ มีหน้าที่							
(1) จัดและดำเนินการบริการด้านสื่อ.....	32	8	-	-	-	4.80	0.41
(2) ให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้บริการ ในด้านการเลือก การผลิตและการใช้สื่อ.....							
	29	11	-	-	-	4.73	0.45
2.3 เจ้าหน้าที่ด้านเทคนิค มีหน้าที่							
(1) ควบคุมการใช้ ติดตั้งโปรแกรม ฯลฯ.....	32	8	-	-	-	4.80	0.41
(2) การบำรุงรักษาระบบ.....	31	9	-	-	-	4.78	0.42

ตาราง 4.4 (ต่อ)

รายการ	ระดับความคิดเห็น					\bar{x}	S.D.
	5	4	3	2	1		
3. บุคลากรผู้ปฏิบัติงานคลังความรู้							
อิเล็กทรอนิกส์ ควรสรรหามาโดยวิธี							
3.1 จ้างบุคคลภายนอก.....	15	22	3	-	-	4.30	0.61
3.2 คัดเลือกจากครูในแต่ละกลุ่มสาระ การเรียนรู้.....	21	8	11	-	-	4.25	0.87
4. คลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ควรมีหน้าที่							
4.1 สำรวจความต้องการสื่อ							
อิเล็กทรอนิกส์ของครู.....	28	9	3	-	-	4.63	0.63
4.2 จัดหาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูให้ สอดคล้องตามความต้องการของครูและ หลักสูตรการเรียนการสอนของสถานศึกษา...							
31	8	1	-	-	4.75	0.49	
4.3 รวบรวมสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือ แหล่งความรู้ที่ครูผลิต.....							
32	8	-	-	-	4.80	0.41	
4.4 ทดสอบประสิทธิภาพและ ประเมินผลสื่ออิเล็กทรอนิกส์.....							
31	9	-	-	-	4.78	0.42	
4.5 จัดทำเอกสารเผยแพร่ความรู้และ วิทยากรใหม่ๆที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีและ สื่อสารการศึกษา.....							
32	8	-	-	-	4.80	0.41	
4.6 จัดบริการให้ยืมสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนำไปใช้ในสถานศึกษา.....							
33	7	-	-	-	4.83	0.38	
$\bar{x} = 4.59$							

จากตาราง 4.4 แสดงว่า

1. ครู-อาจารย์โรงเรียนธรรมาภิบาลบ้านไผ่ มีความเห็นด้วยเกี่ยวกับแนวทางในการพัฒนาคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์สำหรับสถานศึกษา ด้านการบริหารจัดการคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์โดยเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด ($\bar{x} = 4.59$)

2. แนวทางการพัฒนาคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์สำหรับสถานศึกษา ด้านการบริหารจัดการคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ที่ครู-อาจารย์โรงเรียนธรรมาภิบาลบ้านไผ่มีความเห็นด้วยมากที่สุดในประเด็นต่าง ๆ ตามลำดับดังนี้ จัดบริการให้ยืมความรู้อิเล็กทรอนิกส์ (สื่อการสอน) เพื่อนำไปใช้ในสถานศึกษา ($\bar{x} = 4.83$) เจ้าหน้าที่ด้านเทคนิค มีหน้าที่ควบคุมการใช้ ติดตั้งโปรแกรม ฯลฯ ($\bar{x} = 4.80$) จัดทำเอกสารเผยแพร่ความรู้และวิทยากรใหม่ๆ ที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีและสื่อทางการศึกษา ($\bar{x} = 4.80$) รวบรวมสื่อหรือแหล่งความรู้อิเล็กทรอนิกส์ที่ครูผลิต ($\bar{x} = 4.80$) ทดสอบประสิทธิภาพและประเมินผลความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{x} = 4.78$) จัดหาสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือความรู้อิเล็กทรอนิกส์ของครูให้สอดคล้องตามความต้องการของครูและหลักสูตรการเรียนการสอนของสถานศึกษา ($\bar{x} = 4.75$) การบำรุงรักษาระบบ ($\bar{x} = 4.73$) คลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ควรมีหน้าที่สำรวจความต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือความรู้อิเล็กทรอนิกส์ของครู ($\bar{x} = 4.63$) วางแผนการดำเนินการ /โครงการระยะยาว ($\bar{x} = 4.60$) ประเมินผลการดำเนินงาน ($\bar{x} = 4.60$) ผู้บริหารหรือหัวหน้าคลังความรู้ มีหน้าที่กำหนดนโยบายในการดำเนินงาน ($\bar{x} = 4.58$)

ตาราง 4.5 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านรูปแบบของเว็บไซต์

รายการ	ระดับความคิดเห็น					\bar{x}	S.D.
	5	4	3	2	1		
1. เป็นเว็บไซต์บนเครือข่ายภายในของสถานศึกษา(อินทราเน็ต).....	32	8	-	-	-	4.80	0.41
2. เป็นเว็บไซต์บนเครือข่ายภายนอกของสถานศึกษา(อินเทอร์เน็ต).....	30	10	-	-	-	4.75	0.44
3. มีการเชื่อมโยงกับเว็บไซต์ของหลักโรงเรียน.....	32	8	-	-	-	4.80	0.41
4. จัดหมวดหมู่สื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือความรู้อิเล็กทรอนิกส์แยกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้.....	34	6	-	-	-	4.85	0.36
5. มีระบบการสืบค้นสื่ออิเล็กทรอนิกส์.....	34	6	-	-	-	4.85	0.36
$\bar{x} = 4.81$							

จากตาราง 4.5 แสดงว่า

1. ครู-อาจารย์โรงเรียนธีรภานท์บ้านไผ่ มีความเห็นด้วยเกี่ยวกับแนวทางในการพัฒนาคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์สำหรับสถานศึกษา ด้านรูปแบบของเว็บไซต์โดยเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด ($\bar{x} = 4.81$)

2. แนวทางการพัฒนาคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์สำหรับสถานศึกษา ด้านรูปแบบของเว็บไซต์ที่ครู-อาจารย์โรงเรียนธีรภานท์บ้านไผ่มีความเห็นด้วยมากที่สุดในทุกประเด็น

ตาราง 4.6 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการจัดการคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์

รายการ	ระดับความคิดเห็น					\bar{x}	S.D.	
	5	4	3	2	1			
1. การจัดให้มีระบบการลงทะเบียนครูนักเรียน และอนุญาตบุคคลทั่วไป	24	16	-	-	-	4.60	0.49	
2. ประเภทของความรู้อิเล็กทรอนิกส์								
2.1 เว็บไซต์หรือเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาเพื่อใช้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนได้.....	30	10	-	-	-	4.75	0.44	
2.2 สื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นให้สอดคล้องกับหลักสูตร.....	27	13	-	-	-	4.68	0.47	
3. การได้มาของความรู้อิเล็กทรอนิกส์								
3.1 ครูผู้สอนเป็นผู้ผลิตขึ้นมาเอง.....	28	10	2	-	-	4.65	0.58	
3.2 ครู นักเรียนหรือผู้เกี่ยวข้องเป็นผู้แสวงหา / สืบค้น / Link มา.....	21	15	4	-	-	4.43	0.68	
3.3 โรงเรียนดำเนินการจัดซื้อตามความต้องการของครู.....	22	13	5	-	-	4.43	0.71	
4. การเลือกสรรความรู้อิเล็กทรอนิกส์								
4.1 การจัดทำเกณฑ์และวิธีการในการคัดสรรความรู้อิเล็กทรอนิกส์โดยยึดตามหลักสูตรสถานศึกษา.....	26	12	2	-	-	4.60	0.59	
$\bar{x} = 4.59$								

จากตาราง 4.6 แสดงว่า

1. ครู-อาจารย์โรงเรียนธีรภานุวิทยาลัย มีความเห็นด้วยเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์สำหรับสถานศึกษา ด้านการจัดการคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์โดยเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด ($\bar{x} = 4.59$)

2. แนวทางการพัฒนาคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์สำหรับสถานศึกษา ด้านการจัดการคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ที่ครู-อาจารย์โรงเรียนธีรภานท์บ้านโฮ่งมีความเห็นด้วยมากที่สุดในประเด็นต่าง ๆ ตามลำดับดังนี้ ประเภทของความรู้อิเล็กทรอนิกส์เป็นเว็บเพจหรือเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาเพื่อใช้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนได้ ($\bar{x} = 4.75$) สื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นให้สอดคล้องกับหลักสูตร ($\bar{x} = 4.68$) ความรู้อิเล็กทรอนิกส์ควรได้มาจากครูผู้สอนเป็นผู้ผลิตขึ้นมาเอง ($\bar{x} = 4.65$) การจัดทำให้มีระบบการลงทะเบียนครู นักเรียน และอนุญาตบุคคลทั่วไปสามารถเข้าได้แบบ guest ซึ่งเข้าถึงเว็บไซต์ได้บางส่วนเท่านั้น ($\bar{x} = 4.60$) การเลือกสรรความรู้อิเล็กทรอนิกส์มีการจัดทำเกณฑ์และวิธีการในการคัดสรรความรู้อิเล็กทรอนิกส์โดยยึดตามหลักสูตรสถานศึกษา ($\bar{x} = 4.60$)

ตาราง 4.7 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการส่งเสริมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

รายการ	ระดับความคิดเห็น					\bar{x}	S.D.
	5	4	3	2	1		
1. การสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาโดยการตกลงแลกเปลี่ยนความรู้อิเล็กทรอนิกส์.....	27	13	-	-	-	4.68	0.47
2. การจัดให้มีการประเมินติดตามผลการดำเนินงานรายปี.....	29	11	-	-	-	4.73	0.45
3. การเปิดรับความคิดเห็นเกี่ยวกับบริการเพื่อให้ทราบถึงความต้องการ ความสนใจ และความพึงพอใจจากครู นักเรียน ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้อง โดยการสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้ในแบบออนไลน์เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนา.....	30	10	-	-	-	4.75	0.44
4. การให้ผู้ใช้ทั้งครูและนักเรียนมีส่วนร่วม	28	12	-	-	-	4.70	0.46
$\bar{x} = 4.59$							

จากตาราง 4.7 แสดงว่า

1. ครู-อาจารย์โรงเรียนธีรภานท์บ้านไผ่ มีความเห็นด้วยเกี่ยวกับแนวทางในการพัฒนาคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์สำหรับสถานศึกษาโดยเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด ($\bar{x} = 4.71$)
2. แนวทางการพัฒนาคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์สำหรับสถานศึกษาที่ครู-อาจารย์โรงเรียนธีรภานท์บ้านไผ่มีความเห็นด้วยมากที่สุดในทุกประเด็น

ตอนที่ 2 ผลที่ได้จากการพัฒนาคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์

คณะผู้ศึกษาค้นคว้าได้แบ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอนดังนี้

2.1 ผลที่ได้จากการพัฒนาคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์

2.2 ผลการทดลองใช้ต้นแบบคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นเพื่อประเมินความ

ความคิดเห็นของผู้ใช้สรุปได้ดังแสดงในตาราง 4.8

2.1 ผลที่ได้จากการพัฒนาคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์

การพัฒนาคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ มีกระบวนการพัฒนาจากความต้องการและความคิดเห็นของผู้บริหารและครู นำมาสังเคราะห์เป็นรูปแบบของคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ให้ผู้บริหารและครูตรวจสอบรูปแบบของการพัฒนาเพื่อให้เหมาะสมกับสถานศึกษา โดยคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์เป็นระบบบริหารจัดการสื่ออิเล็กทรอนิกส์บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย นโยบาย มุ่งไปสู่การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้เพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการศึกษา, ภารกิจแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านสื่ออิเล็กทรอนิกส์และอินเทอร์เน็ต ด้านการฝึกอบรม วิจัยและด้านการซ่อมบำรุง, โครงสร้างการบริหารแบ่งการปฏิบัติงานออกเป็น 3 ฝ่าย คือ ฝ่ายธุรการ ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาและฝ่ายเทคนิค, การจัดการงบประมาณควรมีการวางแผนและจัดทำแผนการใช้จ่ายงบประมาณ รวมทั้งมีการสรุปรายงานและประเมินผลการปฏิบัติงานทุกปีการศึกษา, การประชาสัมพันธ์ ควรมีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ข่าวสาร ข้อมูล ของคลังความรู้ให้กับสถานศึกษาในเครือข่าย และหน่วยงานอื่นผ่านทางเว็บไซต์ นิทรรศการ การอบรมสัมมนา และสื่อต่างๆ พร้อมทั้งสามารถปรับรูปแบบให้มีความเหมาะสมเพื่อให้การดำเนินการมีประสิทธิภาพ

2.2 ผลการทดลองใช้คลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์

ตาราง 4.8 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์

รายการ	ระดับความคิดเห็น					\bar{x}	S.D.
	5	4	3	2	1		
การออกแบบเว็บไซต์							
1. ออกแบบหน้าจอเหมาะสม สวยงาม น่าสนใจ.....	4	4	-	-	-	4.50	0.53
2. ภาพประกอบสามารถสื่อความหมาย และมีความสอดคล้องกับเนื้อหา.....	3	5	-	-	-	4.37	0.51
3. สวยงามอ่านง่ายและเหมาะสม.....	3	5	-	-	-	4.37	0.51
4. มีส่วนให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้ใช้ต้องการ..	4	4				4.50	0.53
5. เมนูต่าง ๆ ภายใน Web Site สามารถใช้งานได้ง่าย.....	5	3				4.62	0.51
การออกแบบปฏิสัมพันธ์							
6. มีการออกแบบการควบคุมเส้นทางการเดินบทเรียน (Navigation) ชัดเจน สะดวก เข้าใจง่าย.....	5	3	-	-	-	4.62	0.51
7. ง่ายต่อการใช้งาน.....	2	6	-	-	-	4.25	0.46
8. เปิดโอกาสให้ผู้ใช้ได้มีการโต้ตอบหรือแสดงความคิดเห็น(Chat room).....	2	6	-	-	-	4.25	0.46
เทคนิคด้านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต							
9. มีระบบของการลงทะเบียน.....	5	3	-	-	-	4.62	0.51
10. ขั้นตอนและวิธีการใช้บริการผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตไม่ยุ่งยากซับซ้อน และมีความคล่องตัว.....	2	6	-	-	-	4.25	0.46
11. ความชัดเจนในการอธิบาย ชี้แจง และแนะนำขั้นตอนในการใช้บริการ.....	3	5	-	-	-	4.37	0.51

ตาราง 4.8 (ต่อ)

รายการ	ระดับความคิดเห็น					\bar{x}	S.D.	
	5	4	3	2	1			
12. สามารถแสดงผลได้อย่างรวดเร็ว.....	4	4				4.50	0.53	
13. ความสามารถในการเชื่อมโยงเอกสาร.....	3	5	-	-	-	4.37	0.51	
14. ความเหมาะสมของแหล่งสนับสนุนการเรียน.....	3	5	-	-	-	4.37	0.51	
$\bar{x} = 4.43$								

จากตาราง 4.8 แสดงว่า

1. ครู-อาจารย์โรงเรียนธีรภานท์บ้านไธสง มีความเห็นเกี่ยวกับการใช้งานคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด ($\bar{x} = 4.43$)

2. การใช้งานคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์สำหรับสถานศึกษาที่ครู-อาจารย์โรงเรียนธีรภานท์บ้านไธสงมีความพึงพอใจด้วยมากที่สุดในประเด็นต่าง ๆ ตามลำดับดังนี้ เมนูต่าง ๆ ภายใน Web Site สามารถใช้งานได้ง่าย ($\bar{x} = 4.62$) มีการออกแบบการควบคุมเส้นทางการเดินทาง (Navigation) ชัดเจน สะดวก เข้าใจง่าย ($\bar{x} = 4.62$) มีระบบของการลงทะเบียน ($\bar{x} = 4.62$) การออกแบบหน้าจอเหมาะสม สวยงาม น่าสนใจ ($\bar{x} = 4.50$) มีส่วนให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้ใช้งานต้องการ ($\bar{x} = 4.50$)

ตอนที่ 3 ผลการประเมินประสิทธิภาพคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์

ผลการประเมินประสิทธิภาพคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ใช้งาน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

3.1 รายละเอียดเกี่ยวกับผู้เชี่ยวชาญ ดังแสดงในตาราง 4.9

3.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบของคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ดังแสดงในตาราง 4.10

3.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะของคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ดังแสดงในตาราง 4.11

3.1 รายละเอียดเกี่ยวกับผู้เชี่ยวชาญ

ตาราง 4.9 แสดงร้อยละของรายละเอียดเกี่ยวกับผู้เชี่ยวชาญ จำแนกตามสถานภาพ

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย.....	7	53.80
หญิง.....	6	46.20
2. อายุ		
น้อยกว่า 25 ปี.....	-	-
25 - 35 ปี.....	2	15.40
36 - 45 ปี.....	7	53.80
มากกว่า 45 ปี.....	4	30.80
3. ระดับการศึกษาสูงสุด		
ต่ำกว่าปริญญาตรี.....	-	-
ปริญญาตรี.....	8	61.50
ปริญญาโท.....	3	23.10
ปริญญาเอก.....	2	15.40
4. ประสบการณ์ในการสอนหรือการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา		
น้อยกว่า 1 ปี.....	-	-
1 - 5 ปี.....	1	7.70
6 - 10 ปี.....	1	7.70
11 - 15 ปี.....	2	15.40
16 - 20 ปี.....	1	7.70
มากกว่า 20 ปี.....	8	61.50

ตาราง 4.9 (ต่อ)

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
5. ตำแหน่งหน้าที่ความรับผิดชอบในงาน		
ฝ่ายบริหาร/ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ.....	1	7.70
หัวหน้าฝ่าย/หัวหน้างาน/หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้.....	10	76.90
ครูผู้สอน.....	-	-
อื่นๆ	2	15.40

จากตาราง 4.9 ผู้เชี่ยวชาญมีจำนวนทั้งสิ้น 13 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ53.80) อายุประมาณ 35-45 ปี (ร้อยละ53.80) ระดับการศึกษาสูงสุดปริญญาตรี (ร้อยละ61.50) ประสบการณ์ในการสอนหรือการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษามากกว่า 20 ปี (ร้อยละ61.50) ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งหัวหน้าฝ่าย/หัวหน้างาน/หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ (ร้อยละ 76.90)

3.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบของคลังความรู้ อิเล็กทรอนิกส์

ตาราง 4.10 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับ
องค์ประกอบของคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์

รายการ	ระดับความคิดเห็น					\bar{x}	S.D.
	5	4	3	2	1		
1. ปรัชญา							
มุ่งพัฒนาคุณภาพการศึกษา ให้สู่ความ เป็นเลิศด้านวิชาการด้วยเทคโนโลยีการศึกษา	2	11	-	-	-	4.15	0.37
2. วิสัยทัศน์							
ความรู้อิเล็กทรอนิกส์ มุ่งเน้นบริการด้าน เทคโนโลยีการศึกษาที่มีคุณภาพ เป็นที่พึง พอใจแก่ผู้ใช้บริการและนำเทคโนโลยีที่ ทันสมัยมาสนับสนุนการจัดการศึกษาให้สู่ ความเป็นเลิศ	4	9	-	-	-	4.30	0.48
3. พันธกิจ							
3.1 รวบรวมและจัดเก็บสื่ออิเล็กทรอนิกส์	3	9	1	-	-	4.15	0.55
3.2 สร้างสรรค์ ส่งเสริมการผลิตสื่อ อิเล็กทรอนิกส์.....	3	10	-	-	-	4.23	0.43
3.3 วิจัยและพัฒนา.....	2	11	-	-	-	4.15	0.37
3.4 ติดตามและประเมินผล การผลิต พัฒนาและให้บริการสื่ออิเล็กทรอนิกส์.....	3	10	-	-	-	4.23	0.43
3.5 เป็นศูนย์กลางเทคโนโลยีการศึกษาที่ มีคุณภาพ.....	3	10	-	-	-	4.23	0.43
3.6 เป็นศูนย์กลางให้บริการและให้ คำปรึกษา ด้านการผลิตและบริการสื่อ อิเล็กทรอนิกส์.....	2	10	1			4.07	0.49

ตาราง 4.10 (ต่อ)

รายการ	ระดับความคิดเห็น					\bar{x}	S.D.
	5	4	3	2	1		
4. เป้าหมาย							
4.1 เป็นศูนย์กลางในการรวบรวมสื่อ							
อิเล็กทรอนิกส์ สำหรับสถานศึกษา.....	3	9	9	-	-	4.15	0.55
4.2 เป็นแหล่งให้การสนับสนุนและ							
พัฒนาการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน							
อย่างมีประสิทธิภาพ.....	2	11	-	-	-	4.15	0.37
4.3 เป็นศูนย์กลางในการสร้างชุมชนของ							
ผู้สอนและผู้เรียนเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยน							
เรียนรู้ระหว่างกันตลอดเวลา.....	3	9	1	-	-	4.15	0.55
4.4 เป็นศูนย์กลางในการให้บริการด้าน							
ความรู้อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นประโยชน์และตรง							
ตามความต้องการของชุมชนโรงเรียนผ่าน							
เครือข่ายอินเทอร์เน็ต.....	3	10	-	-	-	4.23	0.43
4.5 เป็นศูนย์กลางในการพัฒนาเนื้อหา/							
สื่ออิเล็กทรอนิกส์.....							
	3	9	1	-	-	4.15	0.55
5. นโยบาย							
5.1 ดำเนินการเกี่ยวกับการพัฒนา							
เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนด้านการเรียนการ							
สอนให้มีประสิทธิภาพ.....							
	3	9	1	-	-	4.15	0.55
5.2 ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนา							
ศักยภาพของบุคลากรทางด้านการใช้สื่อและ							
ผลิตสื่อเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ และ							
การผลิตสื่อให้มีประสิทธิภาพ.....							
	2	11	-	-	-	4.15	0.37

ตาราง 4.10 (ต่อ)

รายการ	ระดับความคิดเห็น					\bar{x}	S.D.
	5	4	3	2	1		
6. ภารกิจ							
6.1 ด้านสื่ออิเล็กทรอนิกส์และ							
อินเทอร์เน็ต มีภารกิจดังนี้							
(1) จัดทำเว็บเพื่อรวบรวมจัดเก็บ							
สารสนเทศ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ นวัตกรรมเพื่อ							
การเรียนการสอน.....	3	9	-	-	-	4.15	0.55
(2) จัดทำฐานข้อมูลข้อสำหรับบริการ							
สืบค้น สารสนเทศ สื่อ นวัตกรรมเพื่อการ							
การเรียนการสอน.....	3	9	-	-	-	4.15	0.55
6.2 ด้านการฝึกอบรม วิจัย เผยแพร่และ							
ให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษา มีภารกิจดังนี้							
(1) จัดทำกระดานข่าว กระดานถาม							
ตอบ เพื่อการแลกเปลี่ยน ความรู้							
สารสนเทศ เพื่อการเรียนการสอน.....	4	9	-	-	-	4.30	0.48
(2) ให้คำปรึกษา แนะนำในการศึกษา							
ค้นคว้า วิจัยทางด้านสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือ							
นวัตกรรมทางการศึกษา.....	2	11	-	-	-	4.15	0.37
(3) ฝึกอบรมการใช้และการผลิต							
เกี่ยวกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์.....	2	11	-	-	-	4.15	0.37
6.3 ด้านการซ่อมบำรุง มีภารกิจดังนี้							
(1) ควบคุมการใช้ ติดตั้งโปรแกรม							
บำรุงรักษาระบบ.....	2	10	1	-	-	4.07	0.49
(2) สำรองข้อมูลและรักษาความ							
ปลอดภัยข้อมูลบนเครือข่าย.....	4	9	-	-	-	4.30	0.48

ตาราง 4.10 (ต่อ)

รายการ	ระดับความคิดเห็น					\bar{x}	S.D.
	5	4	3	2	1		
7. การบริหารจัดการคลังความรู้ อิเล็กทรอนิกส์							
7.1 คลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ เป็น หน่วยงานเอกเทศ โดยมีผู้อำนวยการคลัง ความรู้อิเล็กทรอนิกส์ดำรงตำแหน่งสูงสุด.....	4	8	1	-	-	4.23	0.59
7.2 มีการดำเนินการสรุปและรายงานผล การปฏิบัติงานของคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ทุกปีการศึกษา.....	2	10	1	-	-	4.07	0.49
7.3 มีการประเมินผลการปฏิบัติงานของ บุคลากรภายในคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ทุกปี และสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบคลัง ความรู้อิเล็กทรอนิกส์ได้ตามความเหมาะสม..	1	11	1	-	-	4.00	0.40
7.4 มีการดำเนินการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของคลังความรู้ อิเล็กทรอนิกส์ โดยผ่านกระดานข่าวของคลัง ความรู้อิเล็กทรอนิกส์และเว็บไซต์ของ โรงเรียน.....	2	10	1	-	-	4.07	0.49
7.5 เปิดรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับการ บริการของคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ โดย การสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้แบบ ออนไลน์และ web board.....	3	9	1	-	-	4.15	0.55
7.6 เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนร่วมในคลัง ความรู้อิเล็กทรอนิกส์ เช่น การให้ครูส่งเรื่อง เล่าจากประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการใช้ ประโยชน์ของ ICT ในการเรียนการสอน หรือ การนำเสนอผลงานของนักเรียน.....	2	9	2	-	-	4.00	0.57

ตาราง 4.10 (ต่อ)

รายการ	ระดับความคิดเห็น					\bar{x}	S.D.
	5	4	3	2	1		
8. โครงสร้างของคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์							
8.1 ฝ่ายธุรการแบ่งออกเป็น 3 งาน ได้แก่							
(1) งานสารบรรณ เลขานุการ วิเทศ สัมพันธ์ มีหน้าที่ปฏิบัติงานด้านธุรการ สาร บรรณ ประสานงานคณะทำงานฝ่ายต่างๆ.....	3	9	1	-	-	4.15	0.55
(2) งานการเงินและบัญชี มีหน้าที่ ปฏิบัติงานด้านการรับจ่ายเงินสดและเช็ค เก็บรักษา เบิกจ่ายเงินงบประมาณและเงิน นอกงบประมาณ จัดเก็บหลักฐานและทำ ทะเบียน.....	3	9	1	-	-	4.15	0.55
(3) งานประชาสัมพันธ์ มีหน้าที่ เผยแพร่ข่าวสาร ความเคลื่อนไหวด้าน เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาให้แก่ทาง โรงเรียนและผู้สอนได้ทราบทั้งภายในและ ภายนอกคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบ ต่างๆ รวมทั้งให้การต้อนรับผู้มาเยี่ยมชมและ ติดต่อกับคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์.....	3	8	2	-	-	4.07	0.27
8.2 ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนา							
แบ่งออกเป็น 3 งาน ได้แก่							
(1) งานวิชาการ มีหน้าที่ศึกษา ค้นคว้า วิจัยและให้คำปรึกษา แนะนำในเรื่อง การศึกษา ค้นคว้าหรือการประดิษฐ์คิดค้นสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ นวัตกรรมทางการศึกษาใหม่ๆ ที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนได้ อย่างมีประสิทธิภาพ.....	3	9	1	-	-	4.15	0.55

ตาราง 4.10 (ต่อ)

รายการ	ระดับความคิดเห็น					\bar{x}	S.D.
	5	4	3	2	1		
(2) งานฝึกอบรมและนิทรรศการ หน้าที่จัด ฝึกอบรมการใช้และการผลิตเกี่ยวกับสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ และจัดนิทรรศการเกี่ยวกับ เทคโนโลยีการศึกษาหรือนวัตกรรมใหม่ๆที่ สามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ได้.....	2	11	-	-	-	4.15	0.37
(3) งานประเมินสื่ออิเล็กทรอนิกส์ มี หน้าที่คัดเลือกและประเมินคุณภาพสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ที่จะนำมาจัดเก็บในคลังความรู้ อิเล็กทรอนิกส์.....	3	8	2	-	-	4.07	0.64
8.3 ฝ่ายเทคนิค มีหน้าที่ ควบคุมการใช้ ติดตั้งโปรแกรม บำรุงรักษาระบบ.....	4	9	-	-	-	4.30	0.48
9. วิธีการคัดเลือกความรู้อิเล็กทรอนิกส์ของ คลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ จะต้องผ่าน กระบวนการคัดเลือก ดังนี้							
(1) เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ผลิตขึ้นเอง จัดซื้อหรือสำเนา โดยหากเป็นสื่อที่สำเนา จะต้องมีแหล่งอ้างอิง.....	1	12	-	-	-	4.07	0.27
(2) มีเนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544.....	2	11	-	-	-	4.15	0.37

ตาราง 4.10 (ต่อ)

รายการ	ระดับความคิดเห็น					\bar{x}	S.D.
	5	4	3	2	1		
11. การประเมินคุณภาพสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ของคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ จะต้องผ่าน การประเมินคุณภาพ ดังนี้							
(1) จัดตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพ ความรู้อิเล็กทรอนิกส์ โดยควรเป็น คณะกรรมการที่ได้มาจากตัวแทนกลุ่มสาระ การเรียนรู้ ผู้ใช้ความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิเป็น คณะกรรมการร่วมตัดสินโดยใช้เกณฑ์ มาตรฐานของกรมวิชาการ.....	3	10	-	-	-	4.23	0.43
(2) ศึกษาจากผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	3	9	1	-	-	4.15	0.55
(3) ผู้ใช้ความรู้อิเล็กทรอนิกส์เป็นผู้ ประเมินความรู้อิเล็กทรอนิกส์.....	3	10	-	-	-	4.23	0.43
12. งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการของ คลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์							
แหล่งงบประมาณที่นำมาดำเนินการได้มา จาก (1)เงินงบประมาณแผ่นดิน (2) เงิน สนับสนุนจากสมาคมผู้ประกอบการ ครู หน่วยงาน บริษัท ร้านค้าต่างๆ (3) เงินบริจาคจากผู้มีจิตศรัทธา (4) เงิน จากการหารายได้อื่นๆ เช่น การจัดฝึกอบรม การจัดกิจกรรมการกุศล การจำหน่ายสื่อการ สอน.....	1	12	-	-	-	4.07	0.27
13. การใช้งบประมาณต้องมีการวาง แผนการใช้.....	-	13	-	-	-	4.00	0.00

ตาราง 4.10 (ต่อ)

รายการ	ระดับความคิดเห็น					\bar{x}	S.D.
	5	4	3	2	1		
14. การประชาสัมพันธ์คลังความรู้ อิเล็กทรอนิกส์ คลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ควรมีการ ประชาสัมพันธ์หน่วยงานโดยใช้สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และประชาสัมพันธ์ไปยัง เว็บไซต์ของหน่วยงานทางการศึกษาอื่น การ จัดนิทรรศการ.....	1	11	1	-	-	4.00	0.40
15. การประสานความร่วมมือ คลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ควรมีการสร้าง เครือข่ายระหว่างหน่วยงานการศึกษาอื่น สถาบันอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อแลกเปลี่ยน ความรู้และประสบการณ์.....	1	11	1	-	-	4.00	0.40
$\bar{x} = 4.15$							

ตาราง 4.10 แสดงว่า

1. ผู้เชี่ยวชาญ มีความเห็นด้วยเกี่ยวกับองค์ประกอบของคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์
สำหรับสถานศึกษาโดยเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาก ($\bar{x} = 4.15$)
2. องค์ประกอบคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์สำหรับสถานศึกษา ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็น
ด้วยมากในทุกประเด็น

3.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะของคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์

ตาราง 4.11 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะของคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์

รายการ	ระดับความคิดเห็น					\bar{x}	S.D.
	5	4	3	2	1		
การออกแบบเว็บไซต์							
1. ออกแบบหน้าจอเหมาะสม สวยงาม น่าสนใจ.....	4	6	3	-	-	4.07	0.75
2. ภาพประกอบสามารถสื่อความหมาย และมีความสอดคล้องกับเนื้อหา.....	3	7	3	-	-	4.00	0.70
3. ตัวอักษรที่ใช้มีลักษณะ ขนาด สีที่ชัดเจน สวยงามอ่านง่ายและเหมาะสม.....	4	6	3	-	-	4.07	0.75
4. มีส่วนให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้ใช้ต้องการ..	5	6	2	-	-	4.23	0.72
การออกแบบปฏิสัมพันธ์							
5. มีการออกแบบการควบคุมเส้นทาง การเดินทเรียน (Navigation) ชัดเจน สะดวก เข้าใจง่าย.....	5	7	1	-	-	4.30	0.63
6. ง่ายต่อการใช้งาน.....	2	9	2	-	-	4.00	0.57
7. เปิดโอกาสให้ผู้ใช้ได้มีการโต้ตอบหรือ แสดงความคิดเห็น(Chat room).....	4	7	2	-	-	4.15	0.68
เทคนิคด้านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต							
8. มีระบบของการลงทะเบียน.....	8	4	1	-	-	4.53	0.66
9. สามารถแสดงผลได้อย่างรวดเร็ว.....	8	4	1	-	-	4.53	0.66
10. ความสามารถในการเชื่อมโยงเอกสาร.....	6	6	1	-	-	4.38	0.65
11. ความเหมาะสมของแหล่งสนับสนุน การเรียน.....	5	7	1	-	-	4.30	0.63
$\bar{x} = 4.23$							

ตาราง 4.11 แสดงว่า

1. ผู้เชี่ยวชาญ มีความเห็นด้วยเกี่ยวกับคุณลักษณะของคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์สำหรับสถานศึกษาโดยเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาก ($\bar{x} = 4.23$)

2. คุณลักษณะของคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์สำหรับสถานศึกษาที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยมากในทุกประเด็น ยกเว้นในประเด็นของ มีระบบของการลงทะเบียน ($\bar{x} = 4.53$) สามารถแสดงผลได้อย่างรวดเร็ว ($\bar{x} = 4.53$) ที่มีความเห็นด้วยมากที่สุด