

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการการใช้ อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่เข้าร่วมโครงการเครือข่าย คอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ได้แก่ ครูที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน จำนวน 286 คน โดยผู้วิจัยขอให้นำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลจากแบบสอบถาม

ตอนที่ 1 เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด นำเสนอ ในรูปของตารางประกอบความเรียง (ตารางที่ 1)

ตอนที่ 2 ลักษณะการใช้อินเทอร์เน็ตของครู วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด นำเสนอในรูปของตารางประกอบ ความเรียง (ตารางที่ 2 - ตารางที่ 4)

ตอนที่ 3 สภาพทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับระบบอินเทอร์เน็ตของโรงเรียน วิเคราะห์โดย การแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามโรงเรียนละ 1 คน โดย ผู้วิจัยพิจารณาคัดเลือกแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูที่รับผิดชอบโครงการเครือข่าย คอมพิวเตอร์โดยตรงหรือคัดเลือกแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างที่ตอบได้สมบูรณ์มากที่สุด ใน กรณีของโรงเรียนซึ่งไม่มีกลุ่มตัวอย่างเป็นครูที่รับผิดชอบโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยตรง นำเสนอในรูปของตารางประกอบความเรียง (ตารางที่ 5 - ตารางที่ 13)

ตอนที่ 4 สภาพการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน ข้อ 1 เป็นข้อคำถาม แบบเลือกรายการ วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบ สอบถามทั้งหมด และข้อ 2 ซึ่งเป็นข้อคำถามแบบปลายเปิด วิเคราะห์โดยการสรุปเนื้อหา แล้ว แจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ นำเสนอในรูปของตารางประกอบความเรียง (ตารางที่ 14 - ตารางที่ 15)

ตอนที่ 5 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการ วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจากแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และนำเสนอในรูปของตารางประกอบความเรียง (ตารางที่ 16 - ตารางที่ 21)

ตอนที่ 6 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจากแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และนำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบความเรียง (ตารางที่ 22 - ตารางที่ 26)

ตอนที่ 7 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนซึ่งเป็นข้อมูลจากคำถามปลายเปิด นำมาสรุปโดยการวิเคราะห์เนื้อหา นำเสนอในรูปแบบของความเรียง

2. ข้อมูลจากแบบสังเกตและแบบสัมภาษณ์ นำมาสรุปโดยการวิเคราะห์เนื้อหา นำเสนอในรูปแบบของความเรียง



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของครู

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของครูที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา
ที่ เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย สังกัดกรมสามัญศึกษา
จำแนกตามข้อมูลส่วนตัว (n = 203)

| | ข้อมูลส่วนตัว | จำนวน | ร้อยละ |
|------------------------------------|--------------------|-------|--------|
| 1. เพศ | ชาย | 131 | 64.5 |
| | หญิง | 72 | 35.5 |
| 2. อายุ | ต่ำกว่า 25 ปี | 11 | 5.4 |
| | 25-30 ปี | 37 | 18.2 |
| | 31-35 ปี | 39 | 19.2 |
| | 36-45 ปี | 85 | 41.9 |
| | 46 ปีขึ้นไป | 31 | 15.3 |
| 3. จำนวนชั่วโมงที่สอน ต่อสัปดาห์ | น้อยกว่า 5 ชั่วโมง | 18 | 8.9 |
| | 5 - 15 ชั่วโมง | 56 | 27.6 |
| | 16 - 25 ชั่วโมง | 119 | 58.6 |
| | มากกว่า 25 ชั่วโมง | 10 | 4.9 |
| 4. ตำแหน่งหน้าที่นอกเหนือจากการสอน | ไม่มี | 37 | 18.2 |
| | มี | 166 | 81.8 |

จากตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน
ในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย สังกัดกรมสามัญ
ศึกษาซึ่งส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 64.5 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 35.5 ส่วนใหญ่มีอายุ

ระหว่าง 36 - 45 ปี ร้อยละ 41.9 รองลงมาได้แก่ ช่วงอายุ 31 - 35 ปี และ 25 - 30 ปี ร้อยละ 19.2 และ ร้อยละ 18.2 ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกัน และกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อยกว่า 25 ปี มีน้อยที่สุดคือ ร้อยละ 5.4 น้อยรองลงมา คือกลุ่มที่มีอายุมากกว่า 45 ปี คิดเป็น ร้อยละ 15.2 ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีชั่วโมงสอน ระหว่าง 16 - 25 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ร้อยละ 58.6 รองลงมา มีชั่วโมงสอน 5 - 15 ชั่วโมง ร้อยละ 27.6 กลุ่มที่มีชั่วโมงสอนมากกว่า 25 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เป็นกลุ่มที่มีจำนวนน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 4.9 รองลงมา มีชั่วโมงสอนน้อยกว่า 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 8.9 และส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีตำแหน่งหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบนอกเหนือจากการสอน คิดเป็นร้อยละ 81.8 และไม่มีตำแหน่งหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบนอกเหนือจากการสอน ร้อยละ 18.2

ตอนที่ 2 ลักษณะการใช้บริการอินเทอร์เน็ตของครู

ตารางที่ 2 จำนวนและ ร้อยละของครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะการใช้บริการอินเทอร์เน็ต (n = 203)

| ลักษณะการใช้บริการอินเทอร์เน็ตของกลุ่มตัวอย่าง | จำนวน | ร้อยละ | |
|--|-----------------|--------|------|
| 1. การมีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัว | ไม่มี | 127 | 62.6 |
| | มี | 76 | 37.4 |
| 2. ประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ต | น้อยกว่า 1 ปี | 61 | 30.0 |
| | 1 - 2 ปี | 92 | 45.3 |
| | 3 - 4 ปี | 39 | 19.2 |
| | 5 ขึ้นไป | 11 | 5.5 |
| 3. ความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ต (ครั้ง/สัปดาห์) | 1 - 2 ครั้ง | 55 | 27.1 |
| | 3 - 4 ครั้ง | 47 | 23.2 |
| | 5 - 6 ครั้ง | 31 | 15.3 |
| | 7 - 8 ครั้ง | 73 | 40.0 |
| | มากกว่า 8 ครั้ง | 7 | 3.4 |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ลักษณะการให้บริการอินเทอร์เน็ตของกลุ่มตัวอย่าง | | จำนวน | ร้อยละ |
|--|--------------------|-------|--------|
| 4. ระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ต ที่โรงเรียน (ชั่วโมง / ครั้ง) | ไม่ใช้ | 12 | 5.9 |
| | น้อยกว่า 1 ชั่วโมง | 50 | 24.9 |
| | 1 - 2 ชั่วโมง | 83 | 40.9 |
| | 3 - 4 ชั่วโมง | 35 | 17.0 |
| | 5 - 6 ชั่วโมง | 23 | 11.3 |
| 5. ระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ต ที่บ้าน (ชั่วโมง / ครั้ง) | ไม่ใช้ | 129 | 63.5 |
| | น้อยกว่า 1 ชั่วโมง | 14 | 6.9 |
| | 1 - 2 ชั่วโมง | 32 | 15.8 |
| | 3 - 4 ชั่วโมง | 13 | 6.4 |
| | 5 - 6 ชั่วโมง | 15 | 7.4 |

จากตารางที่ 2 แสดงว่าครูส่วนใหญ่ไม่มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวคิดเป็นร้อยละ 62.6 และมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวคิดเป็นร้อยละ 37.4 ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตอยู่ในช่วง 1-2 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.3 รองลงมา คือ น้อยกว่า 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 30 ช่วง 3 - 4 ปีคิดเป็นร้อยละ 19.2 และมากกว่า 5 ปีคิดเป็นร้อยละ 5.5 ตามลำดับ การใช้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความถี่อยู่ในช่วง 7 - 8 ครั้งต่อสัปดาห์คิดเป็นร้อยละ 40 รองลงมา คือ ช่วง 1 - 2 ครั้งต่อสัปดาห์คิดเป็น ร้อยละ 27.1 ช่วง 3 - 4 ครั้งต่อสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 23.2 5 - 6 ครั้งต่อสัปดาห์ ร้อยละ 15.3 และมากกว่า 8 ครั้งต่อสัปดาห์ ร้อยละ 3.4 ตามลำดับ ระยะเวลาในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตที่โรงเรียนส่วนใหญ่ใช้ ครั้งละ 1 - 2 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 40.9 รองลงมาใช้ครั้งละน้อยกว่า 1 ชั่วโมงคิดเป็นร้อยละ 24.6 ใช้ครั้งละ 3 - 4 ชั่วโมงคิดเป็นร้อยละ 17.0 ใช้ครั้งละ 5 - 6 ชั่วโมงคิดเป็น ร้อยละ 11.3 ตามลำดับ และไม่ใช้อินเทอร์เน็ตที่โรงเรียน ร้อยละ 5.9

ระยะเวลาในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตที่บ้านส่วนใหญ่ใช้ครั้งละ 1 - 2 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 15.8 รองลงมา ครั้งละ 3 - 4 ชั่วโมง ร้อยละ 7.4 ครั้งละ น้อยกว่า 1 ชั่วโมง ร้อยละ 6.9 และ ครั้งละ 1 - 2 ชั่วโมง ร้อยละ 6.4 ตามลำดับ และไม่ใช้อินเทอร์เน็ตที่บ้าน ร้อยละ 63.5

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามบทบาทหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการใช้อินเทอร์เน็ตของโรงเรียน (n = 203)

| บทบาทที่เกี่ยวข้องกับการใช้อินเทอร์เน็ตของโรงเรียน | จำนวน | ร้อยละ |
|--|-------|--------|
| เป็นครูผู้สอนที่รับผิดชอบโครงการ SchoolNet | 117 | 57.6 |
| เป็นครูผู้สอนที่ใช้อินเทอร์เน็ตได้ | 86 | 42.4 |

จากตารางที่ 3 แสดงว่า ครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นครูผู้สอนที่มีหน้าที่รับผิดชอบโครงการ SchoolNet ด้วย คือ ร้อยละ 57.6 และเป็นครูผู้สอนที่ใช้อินเทอร์เน็ตได้คิดเป็นร้อยละ 42.4

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างด้านความรู้ในการใช้บริการอินเทอร์เน็ต (n = 203)

| ความรู้ในการใช้บริการอินเทอร์เน็ต (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | จำนวน | ร้อยละ |
|---|-------|--------|
| ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) | 163 | 80.3 |
| การสืบค้นข้อมูล (Gopher / Archie / WWW / WAIS) | 181 | 89.2 |
| การขอเข้าใช้ระบบจากระยะไกล (Lemote Login : Telnet) | 38 | 18.7 |
| การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (FTP) | 91 | 44.8 |
| กลุ่มข่าวหรือกลุ่มอภิปราย (Newsgroup) | 28 | 13.8 |
| การสนทนาบนอินเทอร์เน็ต (Talk / Chat) | 93 | 45.8 |

จากตารางที่ 4 พบว่า ครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ในการใช้บริการประเภท สืบค้นข้อมูลมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 89.2 รองลงมา คือ บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 80.3 การสนทนาบนอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 45.8 การถ่ายโอนแฟ้ม ร้อยละ 44.8 ตามลำดับ และใช้บริการกลุ่มข่าวหรือกลุ่มอภิปรายน้อยที่สุด ร้อยละ 13.8 น้อยรองลงมา คือ บริการการขอเข้าใช้ระบบจากระยะไกลคิดเป็นร้อยละ 18.7

ตอนที่ 3 สภาพทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตของโรงเรียน

ตารางที่ 5 จำนวนครู และจำนวนนักเรียนที่ใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนของครูกลุ่มตัวอย่าง

| ครูและนักเรียนที่ใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียน | จำนวนทั้งหมด | จำนวนคนโรงเรียน |
|--|--------------|-----------------|
| ครูที่ใช้อินเทอร์เน็ต (n = 109) | 1438 | 13 คน |
| นักเรียนที่ใช้อินเทอร์เน็ต (n = 94) | 30100 | 320 คน |

จากตารางที่ 5 พบว่า มีครูที่ใช้อินเทอร์เน็ตโดยเฉลี่ยโรงเรียนละ 13 คนและมีนักเรียนที่ใช้อินเทอร์เน็ตโดยเฉลี่ยโรงเรียนละ 320 คน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของโรงเรียนจำแนกตาม การเข้าสู่อินเทอร์เน็ตของโรงเรียน (n = 115)

| การเข้าสู่อินเทอร์เน็ตของโรงเรียน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | จำนวน | ร้อยละ |
|---|-------|--------|
| ใช้โมเด็มหมุนเข้าไปที่เนตเทค | 79 | 68.7 |
| ใช้โมเด็มหมุนเข้าไปที่สถาบันการศึกษาในห้องดิน | 17 | 14.8 |
| ใช้โมเด็มหมุนเข้าไปที่ผู้ให้บริการเอกชน | 16 | 13.9 |
| มีวงจรเช่า (leased line) ไปที่เนตเทค | 7 | 6.1 |
| มีวงจรเช่า (leased line) ไปที่ ผู้ให้บริการเอกชน | 18 | 15.7 |

จากตารางที่ 6 พบว่า โรงเรียนของครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เข้าสู่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยการ ใช้โมเด็มหมุนไปที่เนตเทค คิดเป็น ร้อยละ 68.7 รองลงมา คือ มีวงจรเช่าไปที่ผู้ให้บริการเอกชนคิดเป็นร้อยละ 15.7 ใช้โมเด็มหมุนไปที่สถาบันการศึกษาในห้องดิน คิดเป็นร้อยละ 14.8 ใช้โมเด็มหมุนไปที่ผู้ให้บริการเอกชนคิดเป็นร้อยละ 13.9 และมีวงจรเช่าไปที่เนตเทค คิดเป็นร้อยละ 6.1 ตามลำดับ

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของโรงเรียนจำแนกตามประเภทการเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ต(n = 115)

| ประเภทการเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ต | จำนวน | ร้อยละ |
|------------------------------------|-------|--------|
| แบบโหนด (Node) | 16 | 13.9 |
| แบบผู้ใช้ (User) | 99 | 86.1 |

จากตารางที่ 7 พบว่า โรงเรียนของครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการเชื่อมต่อแบบผู้ใช้ (User) คิดเป็นร้อยละ 86.1 และเชื่อมต่อแบบโหนด (Node) คิดเป็นร้อยละ 13.9

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของโรงเรียนจำแนกตามการเรียกใช้อินเทอร์เน็ตผ่านโมเด็มจากภายนอกโรงเรียน (n = 115)

| การเรียกใช้อินเทอร์เน็ตผ่านโมเด็มจากภายนอกโรงเรียน | จำนวน | ร้อยละ |
|--|-------|--------|
| ไม่มี | 96 | 83.5 |
| มี | 19 | 16.5 |

จากตารางที่ 8 พบว่า โรงเรียนของครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีการเรียกใช้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านโมเด็มจากภายนอกโรงเรียน ร้อยละ 16.5 และไม่มีการเรียกใช้อินเทอร์เน็ตผ่านโมเด็มจากภายนอกโรงเรียน ร้อยละ 83.5

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของโรงเรียน ด้านอุปกรณ์ที่ใช้กับระบบอินเทอร์เน็ต (n = 115)

| อุปกรณ์ที่ใช้กับระบบอินเทอร์เน็ต | จำนวนโรงเรียน | จำนวนอุปกรณ์ | ค่าเฉลี่ย จำนวน / โรงเรียน |
|----------------------------------|---------------|--------------|-------------------------------|
| เครื่องคอมพิวเตอร์ โมเด็ม | 115 โรงเรียน | 2376 เครื่อง | 21 เครื่อง |
| จำนวนคู่สายโทรศัพท์ | 115 โรงเรียน | 225 คู่สาย | 2 เครื่อง |
| | 115 โรงเรียน | 251 คู่สาย | 2 คู่สาย |

จากตารางที่ 9 พบว่า โรงเรียนของกลุ่มตัวอย่างมีเครื่องคอมพิวเตอร์โดยเฉลี่ยโรงเรียนละ 21 เครื่อง มีโมเด็มโดยเฉลี่ยโรงเรียนละ 2 เครื่อง และมีจำนวนคู่สายโทรศัพท์โดยเฉลี่ยโรงเรียนละ 2 คู่สาย

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของโรงเรียน ด้านแหล่งงบประมาณในการสนับสนุนการดำเนินการเกี่ยวกับระบบอินเทอร์เน็ต (n = 115)

| แหล่งงบประมาณในการสนับสนุนการดำเนินการเกี่ยวกับระบบอินเทอร์เน็ต(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | จำนวน | ร้อยละ |
|--|-------|--------|
| งบประมาณที่รัฐบาลจัดสรรให้ | 37 | 32.2 |
| สมาคมครูผู้ปกครอง | 46 | 40.0 |
| การจัดกิจกรรมการกุศล | 5 | 4.3 |
| สมาคมศิษย์เก่า | 17 | 14.8 |
| คำบำรุงการศึกษาของนักเรียน | 43 | 37.4 |
| คำสอนพิเศษคอมพิวเตอร์ | 8 | 3.9 |
| หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ | 14 | 12.2 |

จากตารางที่ 10 พบว่า โรงเรียนของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับงบประมาณในการสนับสนุนการดำเนินการเกี่ยวกับระบบอินเทอร์เน็ตจากสมาคมผู้ปกครองคิดเป็นร้อยละ 40 รองลงมาได้รับจากคำบำรุงการศึกษาของนักเรียนคิดเป็นร้อยละ 37.4 สมาคมศิษย์เก่าคิดเป็นร้อยละ 14.8 หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 12.2 คำสอนพิเศษคอมพิวเตอร์คิดเป็นร้อยละ 8 และการจัดกิจกรรมการกุศล ร้อยละ 5 ตามลำดับ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 11 จำนวน และร้อยละของโรงเรียน ด้านกิจกรรมที่สนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ต
เพื่อการเรียนการสอนในโรงเรียน (n = 115)

| กิจกรรมที่สนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนในโรงเรียน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | จำนวน | ร้อยละ |
|--|-------|--------|
| มีการสร้าง Home Page ของโรงเรียน | 89 | 77.4 |
| จัดป้ายนิเทศให้ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตให้นักเรียน | 73 | 63.5 |
| ใช้ข้อมูลที่ได้จาก Web Page ในการจัดป้ายนิเทศ นิทรรศการ ของ โรงเรียนในโอกาสต่าง ๆ มี | 59 | 51.3 |
| การใช้ Web Browser ในการค้นหาหาความรู้จากแหล่งข้อมูลทั่วโลกใน แล้วนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้สร้างสื่อการเรียนการสอน (Transfer File) | 68 | 59.1 |
| มีการจัดอบรมเกี่ยวกับการใช้ อินเทอร์เน็ต และการสร้าง Home Page ให้นักเรียน | 50 | 43.5 |
| มีการจัดกิจกรรมประกวดการสร้าง Home Page | 20 | 17.4 |
| มีการจัดบริการห้องสมุดอินเทอร์เน็ตเพื่อการค้นหา | 33 | 28.7 |
| ครูและนักเรียนร่วมกันสร้างเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ไว้ใน Home Page ของโรงเรียน | 34 | 29.6 |

จากตาราง ที่ 11 พบว่า โรงเรียนของกลุ่มตัวอย่างมีการจัดกิจกรรมที่สนับสนุนการใช้
อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนในโรงเรียนมากที่สุด คือ การสร้าง Home Page ของโรงเรียน
คิดเป็นร้อยละ 77.4 รองลงมา คือ การจัดป้ายนิเทศให้ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตให้นักเรียน
คิดเป็น ร้อยละ 63.5 และการใช้ Web Browser ในการค้นหาหาความรู้จากแหล่งข้อมูลทั่วโลก
แล้วนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้สร้างสื่อการเรียนการสอน (Transfer File) คิดเป็นร้อยละ 59.1 ซึ่ง
มีค่าใกล้เคียงกัน ส่วนกิจกรรมที่มีการจัดน้อยที่สุด คือ มีการจัดกิจกรรมประกวดการสร้าง
Home Page ร้อยละ 17.4

น้อยรองลงมา คือ การจัดบริการห้องสมุดอินเทอร์เน็ตเพื่อการค้นคว้า คิดเป็นร้อยละ 28.7 และครูและนักเรียนร่วมกันสร้างเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ไว้ใน Home Page ของโรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 29.6 ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของโรงเรียน ด้านนโยบายของโรงเรียนในการสนับสนุนการใช้
อินเทอร์เน็ตของครูในโรงเรียน ($n = 115$)

| นโยบายของโรงเรียนที่สนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ตของครูในโรงเรียน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | จำนวน | ร้อยละ |
|---|-------|--------|
| จัดอบรมเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ต | 64 | 55.7 |
| จัดให้มีการไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต | 45 | 39.1 |
| ไม่ได้จัดบริการความรู้ ให้ศึกษาด้วยตนเอง | 38 | 33.0 |
| ให้ครูที่มีความรู้ความชำนาญด้านการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนแนะนำ | 4 | 3.5 |

จากตารางที่ 12 พบว่า โรงเรียนของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีนโยบายของโรงเรียนที่สนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ตของครูในโรงเรียนโดยการจัดอบรมเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ต คิดเป็นร้อยละ 55.7 รองลงมา คือ จัดให้มีการไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 39.1 และให้ครูที่มีความรู้ความชำนาญด้านการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนแนะนำ ร้อยละ 3.5 ตามลำดับ และไม่ได้จัดบริการความรู้ให้ศึกษาด้วยตนเอง ร้อยละ 33

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละของโรงเรียน ด้านนโยบายการสนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียน (n = 115)

| นโยบายของโรงเรียนที่สนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียน | จำนวน | ร้อยละ |
|---|-------|--------|
| ไม่มี | 23 | 20.0 |
| มี | 92 | 80.0 |

จากตารางที่ 13 โรงเรียนของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีนโยบายของโรงเรียนที่สนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียน ร้อยละ 80 และไม่มีนโยบายของโรงเรียนที่สนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนร้อยละ 20

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 4 สภาพการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน

ตารางที่ 14 จำนวนและร้อยละของครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างด้านการใช้บริการประเภทต่าง ๆ
เพื่อการเรียนการสอน (n = 203)

| ประเภทบริการอินเทอร์เน็ตที่นำมาใช้เพื่อการเรียนการสอน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | จำนวน | ร้อยละ |
|--|-------|--------|
| บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ | 91 | 44.8 |
| บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล | 48 | 23.6 |
| บริการสนทนาบนอินเทอร์เน็ต | 52 | 25.6 |
| บริการกลุ่มอภิปรายหรือกลุ่มข่าว | 11 | 5.4 |
| บริการขอเข้าใช้ระบบจากกระยะไกล | 9 | 4.4 |
| บริการการค้นหาข้อมูล | 198 | 97.5 |

จากตารางที่ 14 พบว่า ประเภทบริการอินเทอร์เน็ตที่ครูผู้สอนกลุ่มตัวอย่างใช้เพื่อการเรียนการสอนมากที่สุด คือ บริการการค้นหาข้อมูลคิดเป็นร้อยละ 97.5 รองลงมา คือ บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ คิดเป็นร้อยละ 44.8 และบริการที่ครูผู้สอนกลุ่มตัวอย่างนำมาใช้เพื่อการเรียนการสอนน้อยที่สุด คือ บริการขอเข้าใช้ระบบจากกระยะไกลคิดเป็นร้อยละ 4.4 น้อยรองลงมา คือ บริการกลุ่มอภิปรายหรือกลุ่มข่าวคิดเป็นร้อยละ 5.4

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 15 จำนวน และร้อยละของครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ด้านการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ประกอบ
กิจกรรมการเรียนการสอน (n = 96)

| การนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน | จำนวน | ร้อยละ |
|--|-------|--------|
| <u>วิชาความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (๓.0247 ๓.0249)</u> | | |
| 1. ครูให้นักเรียนค้นคว้าโดยใช้บริการค้นหาข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนดให้แล้ว ทำรายงานมาส่งหรือนำข้อมูลมา อภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน | 18 | 18.95 |
| 2. ให้นักเรียนค้นคว้าข้อมูลจากบริการค้นหาข้อมูลแล้วส่งงานโดยใช้บริการ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ | 6 | 6.32 |
| 3. ให้นักเรียนค้นคว้าโดยใช้บริการค้นหาข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนดให้แล้ว นำเสนอข้อมูลทางโฮมเพจของตนเอง | 3 | 3.16 |
| 4. ครูค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศในเรื่องหรือหัวข้อที่สอนโดยใช้บริการค้นหา ข้อมูลแล้วนำข้อมูลที่ได้มาถ่ายทอดให้นักเรียน | 11 | 11.58 |
| 5. ให้นักเรียนส่งงานให้ครูตรวจและให้คำแนะนำเพิ่มเติมทางบริการ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ | 13 | 13.68 |
| 6. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนหรือนักเรียนซักถาม ปัญหา ขอคำปรึกษาจากครู และครูให้คำแนะนำนักเรียนด้วยบริการสนทนา บนอินเทอร์เน็ต (Chat room) | 14 | 14.74 |
| 7. ใช้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ติดต่อกับผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอความร่วมมือ หรือขอคำปรึกษาในเรื่องที่สอน | 2 | 2.11 |
| 8. ครูให้นักเรียนค้นคว้าข้อมูลโดยใช้บริการค้นหาข้อมูล(WWW) เพื่อนำเสนอผลงาน ไว้บนโฮมเพจของตนเอง และครูตรวจผลงานจากโฮมเพจของนักเรียนแต่ละคน | 8 | 8.52 |
| 9. ครูตรวจผลงานนักเรียนจากโฮมเพจของนักเรียนแต่ละคน | 3 | 3.16 |

ตารางที่ 15 (ต่อ)

| การนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน | จำนวน | ร้อยละ |
|---|-------|--------|
| <u>วิชาความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (๓.0247 ๓.0249) (ต่อ)</u> | | |
| 10. ครูจัดทำข้อมูล ใบความรู้เกี่ยวกับวิชาที่สอนนำเสนอไว้ในโฮมเพจให้นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมหรือทบทวนเนื้อหาที่เรียนไปแล้ว | 5 | 5.26 |
| 11. ครูให้นักเรียนค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับหัวข้อเรื่องที่เรียนโดยใช้บริการช่วยค้นหาข้อมูล (Archie) แล้วใช้ถ่ายโอนข้อมูลให้โดยใช้บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (FTP) | 1 | 1.05 |
| 12. ครูให้นักเรียนถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลหรือโปรแกรมมาใช้ประกอบการสร้างโฮมเพจ (Home Page) ด้วยบริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (FTP) | 2 | 2.11 |
| <u>วิชาการจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น (๓.0250)</u> | | |
| 1. ครูให้นักเรียนค้นคว้าโดยใช้บริการค้นหาข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนดให้แล้วทำรายงานมาส่งหรือนำข้อมูลมา อภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน | 4 | 4.21 |
| 2. ครูค้นคว้าข้อมูลจากเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเนื้อหาที่สอนแล้วแนะนำเว็บไซต์ ให้ไปค้นคว้านักเรียน | 2 | 2.11 |
| <u>วิชาโครงงานคอมพิวเตอร์ (๓.321 ๓.322)</u> | | |
| 1. ครูให้นักเรียนค้นคว้าโดยใช้บริการค้นหาข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนดให้แล้วทำรายงานมาส่งหรือนำข้อมูลมา อภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน | 6 | 6.32 |
| 2. ให้นักเรียนค้นคว้าโดยใช้บริการค้นหาข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนดให้แล้วนำเสนอในรูปแบบของโครงงาน | 2 | 2.11 |
| 3. ให้นักเรียนค้นคว้าโดยใช้บริการค้นหาข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนดให้แล้วนำเสนอข้อมูลทางโฮมเพจของตนเอง | 2 | 2.11 |
| 4. ครูให้นักเรียนถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลหรือโปรแกรมมาใช้ประกอบการสร้างโฮมเพจ (Home Page) ด้วยบริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (FTP) | 3 | 3.16 |

ตารางที่ 15 (ต่อ)

| การนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน | จำนวน | ร้อยละ |
|---|-------|--------|
| วิชาเลือก (อินเทอร์เน็ต) | | |
| 1. ให้นักเรียนค้นคว้าข้อมูลจากบริการค้นหาข้อมูลแล้วส่งงานโดยใช้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ | 13 | 13.68 |
| 2. ให้นักเรียนค้นคว้าโดยใช้บริการค้นหาข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนดให้แล้วนำเสนอข้อมูลทางโฮมเพจของตนเอง | 10 | 10.53 |
| 3. ครูค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศในเรื่องหรือหัวข้อที่สอนโดยใช้บริการค้นหาข้อมูลแล้วนำข้อมูลที่ได้มาถ่ายทอดให้นักเรียน | 21 | 22.11 |
| 4. ให้นักเรียนส่งงานให้ครูตรวจและให้คำแนะนำเพิ่มเติมทางบริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ | 15 | 15.79 |
| 5. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนหรือนักเรียนซักถามปัญหา ขอคำปรึกษาจากครู และครูให้คำแนะนำนักเรียนด้วยบริการสนทนาบนอินเทอร์เน็ต | 9 | 9.47 |
| 6. ใช้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ติดต่อกับผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอความร่วมมือหรือ ขอคำปรึกษาในเรื่องที่สอน | 2 | 2.11 |
| 7. ครูให้นักเรียนค้นคว้าข้อมูลโดยใช้บริการค้นหาข้อมูล (WWW) เพื่อนำเสนอผลงานไว้บนโฮมเพจของตนเอง และครูตรวจผลงานจากโฮมเพจของนักเรียนแต่ละคน | 5 | 5.26 |
| 8. ครูตรวจผลงานนักเรียนจากโฮมเพจของนักเรียนแต่ละคน | 9 | 9.47 |
| 9. ครูจัดทำข้อมูล ใบความรู้เกี่ยวกับวิชาที่สอนนำเสนอไว้ในโฮมเพจให้นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมหรือทบทวนเนื้อหาที่เรียนไปแล้ว | 12 | 12.63 |
| 10. ครูให้นักเรียนค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับหัวข้อเรื่องที่เรียนโดยใช้บริการช่วยค้นหาข้อมูล (Archie) แล้วใช้ถ่ายโอนข้อมูลให้โดยใช้บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (FTP) | 3 | 3.16 |
| 11. ครูให้นักเรียนถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลหรือโปรแกรมมาใช้ประกอบการสร้างโฮมเพจ (Home Page) ด้วยบริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (FTP) | 5 | 5.26 |

ตารางที่ 15 (ต่อ)

| การนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน | จำนวน | ร้อยละ |
|--|-------|--------|
| วิชาห้องสมุด | | |
| 1. ครูให้นักเรียนค้นคว้าโดยใช้บริการค้นหาข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนดให้แล้ว ทำรายงานมาส่งหรือนำข้อมูลมา อภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน | 2 | 2.11 |
| 2. ครูค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศในเรื่องหรือหัวข้อที่สอนโดยใช้บริการค้นหา ข้อมูลแล้วนำข้อมูลที่ได้มาถ่ายทอดให้นักเรียน | 3 | 3.16 |
| วิชางานประชาสัมพันธ์ (ท.0245) | | |
| 1. ครูให้นักเรียนค้นคว้าโดยใช้บริการค้นหาข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนดให้แล้ว ทำรายงานมาส่งหรือนำข้อมูลมา อภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน | 3 | 3.16 |
| วิชาแนะแนว | | |
| 1. ครูให้นักเรียนค้นคว้าโดยใช้บริการค้นหาข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนดให้แล้ว ทำรายงานมาส่งหรือนำข้อมูลมา อภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน | 3 | 3.16 |
| 2. ให้นักเรียนค้นคว้าข้อมูลจากบริการค้นหาข้อมูลแล้วส่งงานโดยใช้ บริการ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ | 5 | 5.26 |
| 5. ครูค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศในเรื่องหรือหัวข้อที่สอนโดยใช้บริการค้นหา ข้อมูลแล้วนำข้อมูลที่ได้มาถ่ายทอดให้นักเรียน | 8 | 8.42 |
| 8. ใช้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ติดต่อกับผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอความร่วมมือหรือขอคำปรึกษาในเรื่องที่สอน | 4 | 4.21 |
| 14. ครูค้นคว้าข้อมูลจากเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเนื้อหาที่สอนแล้วแนะนำ เว็บไซต์ให้ไปค้นคว้านักเรียน | 2 | 2.11 |

ตารางที่ 15 (ต่อ)

| การนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน | จำนวน | ร้อยละ |
|---|-------|--------|
| วิชาวิทยาศาสตร์ | | |
| 1. ครูให้นักเรียนค้นคว้าโดยใช้บริการค้นหาข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนดให้แล้ว ทำรายงานมาส่งหรือนำข้อมูลมา อภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน | 6 | 6.32 |
| 2. ให้นักเรียนค้นคว้าข้อมูลจากบริการค้นหาข้อมูลแล้วส่งงานโดยใช้บริการ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ | 7 | 7.37 |
| 4. ให้นักเรียนค้นคว้าโดยใช้บริการค้นหาข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนดให้แล้ว นำเสนอในรูปแบบของโครงการ | 4 | 4.21 |
| 5. ครูค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศในเรื่องหรือหัวข้อที่สอนโดยใช้บริการค้นหาข้อมูลแล้วนำข้อมูลที่ได้มาถ่ายทอดให้นักเรียน | 16 | 16.84 |
| 6. ให้นักเรียนส่งงานให้ครูตรวจและให้คำแนะนำเพิ่มเติมทางบริการ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ | 6 | 6.32 |
| 11. ครูจัดทำข้อมูล ใบความรู้เกี่ยวกับวิชาที่สอนนำเสนอไว้ในโฮมเพจให้นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมหรือทบทวนเนื้อหาที่เรียนไปแล้ว | 7 | 7.37 |
| 14. ครูค้นคว้าข้อมูลจากเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเนื้อหาที่สอนแล้วแนะนำเว็บไซต์ให้ไปค้นคว้านักเรียน | 4 | 4.21 |
| วิชาภาษาอังกฤษ | | |
| 1. ครูให้นักเรียนค้นคว้าโดยใช้บริการค้นหาข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนดให้แล้ว ทำรายงานมาส่งหรือนำข้อมูลมา อภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน | 8 | 8.42 |
| 14. ครูค้นคว้าข้อมูลจากเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเนื้อหาที่สอนแล้วแนะนำเว็บไซต์ให้ไปค้นคว้านักเรียน | 5 | 5.26 |
| 15. ให้นักเรียนฝึกเขียนจดหมายโต้ตอบกับเพื่อนชาวต่างชาติโดยใช้บริการ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ | 6 | 6.32 |

ตารางที่ 15 (ต่อ)

| การนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน | จำนวน | ร้อยละ |
|--|-------|--------|
| วิชาคณิตศาสตร์ | | |
| 1. ครูให้นักเรียนค้นคว้าโดยใช้บริการค้นหาข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนดให้แล้ว ทำรายงานมาส่งหรือนำข้อมูลมา อภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน | 9 | 9.47 |
| 2. ให้นักเรียนค้นคว้าข้อมูลจากจากบริการค้นหาข้อมูลแล้วส่งงานโดยใช้ บริการ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ | 10 | 10.53 |
| 5. ครูค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศในเรื่องหรือหัวข้อที่สอนโดยใช้บริการค้นหา ข้อมูลแล้วนำข้อมูลที่ได้มาถ่ายทอดให้นักเรียน | 7 | 7.37 |
| 6. ให้นักเรียนส่งงานให้ครูตรวจและให้คำแนะนำเพิ่มเติมทางบริการ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ | 4 | 4.21 |
| วิชาสังคมศึกษา | | |
| 1. ครูให้นักเรียนค้นคว้าโดยใช้บริการค้นหาข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนดให้แล้ว ทำรายงานมาส่งหรือนำข้อมูลมา อภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน | 5 | 5.26 |
| 5. ครูค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศในเรื่องหรือหัวข้อที่สอนโดยใช้บริการค้นหา ข้อมูลแล้วนำข้อมูลที่ได้มาถ่ายทอดให้นักเรียน | 9 | 9.47 |
| 14. ครูค้นคว้าข้อมูลจากเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเนื้อหาที่สอนแล้วแนะนำ เว็บไซต์ให้ไปค้นคว้านักเรียน | 2 | 2.11 |
| วิชาวิทยาศาสตร์ | | |
| 1. ครูให้นักเรียนค้นคว้าโดยใช้บริการค้นหาข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนดให้แล้ว ทำรายงานมาส่งหรือนำข้อมูลมา อภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน | 4 | 4.21 |
| 2. ครูค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศในเรื่องหรือหัวข้อที่สอนโดยใช้บริการค้นหา ข้อมูลแล้วนำข้อมูลที่ได้มาถ่ายทอดให้นักเรียน | 5 | 5.26 |

จากตารางที่ 15 พบว่าครูนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอนในวิชา ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (ข.0247 ข.0249) โดยครูให้นักเรียนค้นคว้าโดยใช้บริการ ค้นคว้าข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนดให้แล้วทำรายงานมาส่งหรือนำข้อมูลมาอภิปรายร่วมกันใน ชั้นเรียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 18.95 วิชาการจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น (ข.0250) ครูให้ นักเรียนค้นคว้าโดยใช้บริการค้นหาข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนดให้แล้วทำรายงานมาส่งหรือนำข้อมูล มาอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.21 วิชาโครงงานคอมพิวเตอร์ (ง.321 ง.322) ครูให้นักเรียนค้นคว้าโดยใช้บริการค้นหาข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนดให้แล้วทำรายงานมาส่ง หรือนำข้อมูลมาอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 6.32 วิชาเลือก (อินเทอร์เน็ต) ครูค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศในเรื่องหรือหัวข้อที่สอนโดยใช้บริการค้นหาข้อมูลแล้วนำข้อมูลที่ได้มา ถ่ายทอดให้นักเรียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 22.11 วิชาห้องสมุด ครูค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศในเรื่องหรือหัวข้อที่สอนโดยใช้บริการค้นหาข้อมูลแล้วนำข้อมูลที่ได้มาถ่ายทอดให้นักเรียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.16 วิชางานประชาสัมพันธ์ (ข.0245) ครูให้นักเรียนค้นคว้าโดยใช้บริการค้นหา ข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนดให้แล้วทำรายงานมาส่งหรือนำข้อมูลมาอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน คิดเป็นร้อยละ 3.16 วิชาแนะแนว ครูค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศในเรื่องหรือหัวข้อที่สอนโดยใช้บริการ ค้นหาข้อมูลแล้วนำข้อมูลที่ได้มาถ่ายทอดให้นักเรียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 8.42 วิชาวิทยาศาสตร์ ครูค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศในเรื่องหรือหัวข้อที่สอนโดยใช้บริการค้นหาข้อมูลแล้วนำ ข้อมูลที่ได้มาถ่ายทอดให้นักเรียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 16.84 วิชาภาษาอังกฤษ ครูให้นักเรียน ค้นคว้าโดยใช้บริการค้นหาข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนดให้แล้วทำรายงานมาส่งหรือนำข้อมูลมา อภิปรายร่วมกันในชั้นเรียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 8.42 วิชาคณิตศาสตร์ ให้นักเรียนค้นคว้าข้อมูล จากจากบริการค้นหาข้อมูลแล้วส่งงานโดยใช้บริการ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 10.53 วิชาสังคมศึกษา ครูค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศในเรื่องหรือหัวข้อที่สอนโดยใช้บริการ ค้นหา ข้อมูลแล้วนำข้อมูลที่ได้มาถ่ายทอดให้นักเรียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 9.47 และวิชา เกษตร ครูค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศในเรื่องหรือหัวข้อที่สอนโดยใช้บริการค้นหาข้อมูลแล้วนำข้อมูลที่ได้ มาถ่ายทอดให้นักเรียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 5.26

โดยภาพรวมการนำอินเทอร์เน็ตมาประกอบกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาเลือก (อินเทอร์เน็ต)มากที่สุด และส่วนใหญ่ใช้โดยครูค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศในเรื่องหรือหัวข้อที่สอนโดย ใช้บริการค้นหาข้อมูลแล้วนำข้อมูลที่ได้มาถ่ายทอดให้นักเรียน

ตอนที่ 5 ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน

ตารางที่ 16 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับปัญหาด้านการให้บริการของ ศูนย์บริการและการเข้าสู่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกลุ่มตัวอย่าง ($n = 203$)

| ปัญหาด้านการให้บริการของศูนย์บริการและ การเข้าสู่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต | \bar{X} | S.D. | ระดับ |
|---|-----------|------|---------|
| ไม่สามารถติดต่อเข้าศูนย์บริการได้ | 2.70 | 1.15 | ปานกลาง |
| ติดต่อได้แต่ในระยะสั้นเท่านั้น | 2.81 | 1.16 | ปานกลาง |
| การสื่อสารมีความเร็วต่ำ | 3.72 | 0.98 | มาก |

จากตารางที่ 16 การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของกลุ่มตัวอย่างมีปัญหา ด้านการให้บริการของศูนย์บริการและการเข้าสู่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมากที่สุด คือ การ สื่อสาร มีความเร็วต่ำอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.72$) รองลงมา คือ ปัญหาติดต่อได้แต่ในระยะสั้น เท่านั้นอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.81$) และปัญหาไม่สามารถติดต่อเข้าศูนย์บริการได้ อยู่ใน ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.70$) ตามลำดับ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 17 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับปัญหาการใช้บริการอินเทอร์เน็ต
ประเภทต่าง ๆ เพื่อการเรียนการสอน ของกลุ่มตัวอย่าง (n = 203)

| ปัญหาการใช้บริการอินเทอร์เน็ตประเภทต่าง ๆ เพื่อการเรียนการสอน | \bar{X} | S.D. | ระดับ |
|---|-----------|------|---------|
| การใช้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ | | | |
| ไม่รู้จักที่อยู่ (E-mail Address) ของผู้ใช้ | 2.63 | 1.20 | ปานกลาง |
| การจัดส่งข้อมูลมีข้อผิดพลาดหรือไม่สมบูรณ์ | 2.26 | 1.02 | น้อย |
| เปิดอ่านได้แต่รูปแบบตัวอักษร (text) | 2.29 | 1.05 | น้อย |
| รวม | 2.39 | 0.94 | น้อย |
| การใช้บริการค้นหาข้อมูล | | | |
| ใช้เวลานานในการค้นหาข้อมูล | 3.43 | 1.16 | ปานกลาง |
| ไม่รู้จักโปรแกรมช่วยค้นหาข้อมูลที่ต้องการ | 2.51 | 1.13 | ปานกลาง |
| ข้อมูลมีมากเกินไป | 2.76 | 1.01 | ปานกลาง |
| แหล่งข้อมูลที่ค้นหาไม่น่าเชื่อถือ | 2.39 | 0.92 | น้อย |
| ไม่พบข้อมูลที่ต้องการ | 2.80 | 0.99 | ปานกลาง |
| ข้อมูลที่เป็นภาษาไทยมีน้อย | 3.54 | 1.05 | มาก |
| รวม | 2.91 | 0.78 | ปานกลาง |
| บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล | | | |
| แฟ้มข้อมูลเสียหาย | 2.58 | 0.94 | ปานกลาง |
| แฟ้มข้อมูลบางประเภทห้ามการถ่ายโอนแฟ้ม | 2.68 | 0.94 | ปานกลาง |
| ศูนย์บริการจำกัดเวลาเก็บข้อมูลใน Home directory | 2.59 | 1.01 | ปานกลาง |
| ศูนย์บริการจำกัดเนื้อที่การเก็บข้อมูลใน Home directory | 2.77 | 0.98 | ปานกลาง |
| การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลใช้เวลานาน | 3.23 | 1.08 | ปานกลาง |
| ไม่ทราบวิธีการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล | 2.32 | 1.14 | น้อย |
| รวม | 2.69 | 0.76 | ปานกลาง |

ตารางที่ 17 (ต่อ)

| ปัญหาการใช้บริการอินเทอร์เน็ต ประเภท ต่าง ๆ เพื่อการเรียนการสอน | X | S.D. | ระดับ |
|---|------|------|---------|
| บริการการขอเข้าใช้ระบบจากกระยะไกล | | | |
| มีผู้ติดต่อเข้าใช้จำนวนมากไม่สามารถเข้าใช้ได้ | 2.99 | 1.03 | ปานกลาง |
| ศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตให้บริการด้วยความเร็วต่ำ | 3.03 | 1.07 | ปานกลาง |
| รวม | 3.01 | 0.96 | ปานกลาง |
| บริการกลุ่มอภิปรายหรือกลุ่มข่าว | | | |
| กลุ่มข่าวมีจำนวนมาก | 2.86 | 0.83 | ปานกลาง |
| ไม่พบเรื่องที่น่าสนใจ | 2.72 | 0.89 | ปานกลาง |
| กลุ่มข่าวมีความน่าเชื่อถือน้อย | 2.60 | 0.82 | ปานกลาง |
| รวม | 2.71 | 0.78 | ปานกลาง |
| บริการสนทนากับอินเทอร์เน็ต | | | |
| ไม่สามารถเข้าไปค้นหากลุ่มสนทนาที่เหมาะสมกับวิชาที่สอน | 3.07 | 1.09 | ปานกลาง |
| ไม่มีความชำนาญในการพิมพ์ | 2.59 | 1.09 | ปานกลาง |
| มีการสนทนากันในเรื่องที่ท่านไม่สนใจ หรือเป็นเรื่องไร้สาระ | 3.01 | 1.07 | ปานกลาง |
| รวม | 2.89 | 0.86 | ปานกลาง |

จากตารางที่ 17 พบว่า การใช้บริการอินเทอร์เน็ตประเภทต่าง ๆ เพื่อการเรียนการสอนของครูกลุ่มตัวอย่าง มีปัญหาการใช้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด คือ ไม่รู้จักที่อยู่ (E-mail Address) ของผู้ใช้ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.63$) การใช้บริการค้นหาข้อมูลมีปัญหามากที่สุด คือ ข้อมูลที่เป็นภาษาไทยมีน้อย อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.54$) การใช้บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลมีปัญหามากที่สุด คือ การถ่ายโอนข้อมูลใช้เวลานาน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.23$) การใช้บริการบริการการขอเข้าใช้ระบบจากกระยะไกลมีปัญหามากที่สุด คือ ศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตให้บริการด้วยความเร็วต่ำ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.33$)

การใช้บริการกลุ่มอภิปรายหรือกลุ่มข่าวมีปัญหามากที่สุด คือ กลุ่มข่าวมีจำนวนมาก อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.86$) การใช้บริการสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ตมีปัญหามากที่สุด คือ ไม่สามารถเข้าไปค้นหากลุ่มสนทนาที่เหมาะสมกับวิชาที่สอน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.07$)

โดยภาพรวมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตประเภทต่าง ๆ เพื่อการเรียนการสอนของครูกลุ่มตัวอย่างมีปัญหามากที่สุด คือ ปัญหาการใช้บริการขอเข้าใช้ระบบจากกระยะไกล อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.01$) รองลงมา คือ ปัญหาการใช้บริการค้นหาข้อมูลอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.91$) และการใช้บริการอินเทอร์เน็ตประเภทต่าง ๆ เพื่อการเรียนการสอนของครูกลุ่มตัวอย่างมีปัญหาน้อยที่สุด คือ ปัญหาการใช้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.39$) น้อยรองลงมา คือ การใช้บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.69$)

ตารางที่ 18 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาด้านวัสดุอุปกรณ์และงบประมาณที่ใช้กับระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน ของกลุ่มตัวอย่าง ($n = 203$)

| ปัญหาด้านวัสดุอุปกรณ์และงบประมาณที่ใช้กับระบบอินเทอร์เน็ต | \bar{X} | S.D. | ระดับ |
|---|-----------|------|---------|
| จำนวนคู่มือหรือเอกสารที่มีน้อย | 3.63 | 1.29 | มาก |
| เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่จำนวนไม่เพียงพอกับการใช้งาน | 3.77 | 1.24 | มาก |
| ขาดงบประมาณในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบอินเทอร์เน็ต | 4.06 | 1.13 | มาก |
| การใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตมีความซับซ้อนมาก | 2.95 | 1.16 | ปานกลาง |
| เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่มีประสิทธิภาพต่ำ | 3.37 | 1.27 | ปานกลาง |
| โปรแกรมที่ใช้งานอยู่ มีประสิทธิภาพต่ำ | 2.83 | 1.15 | ปานกลาง |
| ขั้นตอนการจัดซื้อยุ่งยาก | 3.52 | 1.22 | มาก |

จาก ตารางที่ 18 พบว่า ครูผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีปัญหาด้านวัสดุอุปกรณ์และงบประมาณที่ใช้กับระบบอินเทอร์เน็ตมากที่สุด คือ ปัญหาการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตมีความซับซ้อนมากอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.06$) รองลงมา คือ ปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่จำนวนไม่เพียงพอกับการใช้งานอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.77$) และ

ครูผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีปัญหาด้านวัสดุอุปกรณ์และงบประมาณที่ใช้กับระบบอินเทอร์เน็ตน้อยที่สุด คือ ปัญหาขั้นตอนการจัดซื้ออุปกรณ์ขั้นตอนการจัดซื้ออุปกรณ์อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.83$) น้อยรองลงมา คือ ปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่มีประสิทธิภาพต่ำอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.95$)

ตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ ปัญหาด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนในโรงเรียนของกลุ่มตัวอย่าง ($n = 203$)

| ปัญหาบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน | \bar{X} | S.D. | ระดับ |
|--|-----------|------|---------|
| บุคลากรขาดความรู้ความชำนาญในการใช้อินเทอร์เน็ต | 3.38 | 1.19 | ปานกลาง |
| บุคลากรเรียนรู้การใช้อินเทอร์เน็ตได้ช้า | 3.24 | 1.04 | ปานกลาง |
| ขาดบุคลากรที่จะดูแลให้คำปรึกษาแก่ครูผู้ใช้อินเทอร์เน็ต | 3.60 | 1.14 | มาก |
| บุคลากรมีปัญหาในการใช้ภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสาร | 3.53 | 1.11 | มาก |
| บุคลากรไม่ค่อยมีเวลาใช้อินเทอร์เน็ตเนื่องจากมีภาระกิจที่รับผิดชอบมาก | 3.72 | 1.07 | มาก |
| ขาดบุคลากรที่มีทักษะในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับระบบอินเทอร์เน็ต | 3.56 | 1.11 | มาก |

จากตารางที่ 19 พบว่า ครูผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีปัญหาด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุด คือ ปัญหาบุคลากรไม่ค่อยมีเวลาใช้อินเทอร์เน็ตเนื่องจากมีภาระกิจที่รับผิดชอบมากอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.72$) รองลงมาคือ ปัญหาขาดบุคลากรที่จะดูแลให้คำปรึกษาแก่ครูผู้ใช้อินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.60$) และครูผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีปัญหาด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนน้อยที่สุด คือ ปัญหาบุคลากรเรียนรู้การใช้อินเทอร์เน็ตได้ช้าอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.24$) น้อยรองลงมา คือ ปัญหาบุคลากรขาดความรู้ความชำนาญในการใช้อินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.38$)

ตารางที่ 20 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาด้านนโยบายสนับสนุนการใช้
อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนในโรงเรียนของกลุ่มตัวอย่าง ($n = 203$)

| ปัญหานโยบายสนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน | \bar{X} | S.D. | ระดับ |
|---|-----------|------|---------|
| การกำหนดนโยบายการใช้อินเทอร์เน็ต ของโรงเรียนที่ชัดเจน | 3.22 | 1.09 | ปานกลาง |
| การกำหนดนโยบายในการเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตของครู | 3.23 | 1.03 | ปานกลาง |
| การสนับสนุนด้านงบประมาณในการจัดซื้อจัดหาวัสดุอุปกรณ์ ที่ต้องใช้กับระบบอินเทอร์เน็ต | 3.48 | 1.08 | ปานกลาง |

จากตารางที่ 20 พบว่า ครูใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมี
ปัญหาด้านนโยบายสนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุด คือ ปัญหาด้านการสนับสนุนด้าน
งบประมาณในการจัดซื้อจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้กับระบบอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับปานกลาง
($\bar{X} = 3.48$) รองลงมา คือ ปัญหาด้านการกำหนดนโยบายในการเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์
เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตของครูอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.23$) และด้านการกำหนดนโยบาย
การใช้อินเทอร์เน็ตของโรงเรียนที่ชัดเจนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.22$) ตามลำดับ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 6 ความต้องการในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน

ตารางที่ 21 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการด้านการให้บริการของศูนย์บริการและการเข้าสู่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกลุ่มตัวอย่าง ($n = 203$)

| ความต้องการด้านการให้บริการของศูนย์บริการและ การเข้าสู่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต | \bar{X} | S.D. | ระดับ |
|---|-----------|------|-------|
| การเพิ่มเนื้อที่ในการเก็บข้อมูลมากขึ้น | 3.74 | 0.97 | มาก |
| การเพิ่มความเร็วในการสื่อสารกับศูนย์บริการ | 4.09 | 0.92 | มาก |
| การเพิ่มเวลาในการทำงานของสมาชิก | 3.93 | 1.13 | มาก |

จากตารางที่ 21 การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของกลุ่มตัวอย่างมีความต้องการด้านการให้บริการของศูนย์บริการและการเข้าสู่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมากที่สุด คือ ความต้องการการเพิ่มความเร็วในการสื่อสารกับศูนย์บริการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.09$) รองลงมา คือ ความต้องการการเพิ่มเวลาในการทำงานของสมาชิกอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.92$) และ ความต้องการการเพิ่มเนื้อที่ในการเก็บข้อมูลมากขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.74$) ตามลำดับ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 22 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการบริการอินเทอร์เน็ตประเภทต่าง ๆ
เพื่อการเรียนการสอนของกลุ่มตัวอย่าง (n = 203)

| ความต้องการบริการอินเทอร์เน็ตประเภทต่าง ๆ เพื่อการเรียนการสอน | \bar{X} | S.D. | ระดับ |
|---|-----------|------|-------|
| บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ | | | |
| ความสามารถในการสืบค้นที่อยู่ของผู้ใช้คนอื่น ๆ | 3.96 | 0.92 | มาก |
| ความสมบูรณ์ถูกต้องในการจัดส่งข้อมูล | 3.65 | 1.01 | มาก |
| ความสามารถในการเปิดอ่านข้อมูลรูปแบบต่าง ๆ นอกจากตัวอักษร | 3.73 | 0.99 | มาก |
| รวม | 3.78 | 0.88 | มาก |
| บริการการค้นหาข้อมูล | | | |
| ความสะดวกรวดเร็วในการค้นหาข้อมูล | 3.94 | 0.93 | มาก |
| โปรแกรมช่วยค้นหาข้อมูลที่ง่ายขึ้น | 3.79 | 0.98 | มาก |
| เกณฑ์ที่บอกถึงความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลที่ค้นหา | 3.90 | 0.91 | มาก |
| ข้อมูลที่เป็นภาษาไทย | 4.05 | 0.85 | มาก |
| รวม | 3.92 | 0.84 | มาก |
| บริการการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล | | | |
| เพิ่มเนื้อที่การเก็บข้อมูลใน Home directory ของศูนย์บริการ | 3.59 | 1.03 | มาก |
| เพิ่มความเร็วในการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล | 3.61 | 1.06 | มาก |
| ให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการถ่ายโอนความรู้ | 3.60 | 1.10 | มาก |
| รวม | 3.60 | 0.86 | มาก |
| บริการการขอเข้าใช้ระบบระยะไกล | | | |
| ปรับปรุงวิธีการใช้ที่มีความสะดวกมากขึ้น | 3.50 | 0.99 | มาก |
| เพิ่มความเร็วในการขอเข้าใช้เครื่องระยะไกลให้เร็วขึ้น | 3.25 | 1.04 | มาก |
| รวม | 3.38 | 0.89 | มาก |

ตารางที่ 22 (ต่อ)

| ความต้องการด้านของบริการอินเทอร์เน็ตประเภทต่าง ๆ | \bar{X} | S.D. | ระดับ |
|--|-----------|------|-------|
| บริการกลุ่มอภิปรายหรือกลุ่มข่าว | | | |
| การเพิ่มบริการข่าวสารของศูนย์บริการ | 3.62 | 0.98 | มาก |
| แนะนำกลุ่มอภิปรายหรือกลุ่มข่าวที่มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอน | 3.53 | 0.81 | มาก |
| รวม | 3.57 | 0.76 | มาก |
| บริการสนทนาบนอินเทอร์เน็ต | | | |
| วิธีการค้นหากลุ่มสนทนาที่เหมาะสมกับวิชาที่สอน | 3.79 | 0.98 | มาก |
| รายชื่อกลุ่มสนทนาที่มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอน | 3.81 | 0.99 | มาก |
| รวม | 3.80 | 0.87 | มาก |

จากตารางที่ 22 พบว่า ครูมีความต้องการการใช้บริการอินเทอร์เน็ตประเภทต่าง ๆ เพื่อการเรียนการสอนของครูกลุ่มตัวอย่าง คือ มีความต้องการใช้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์คือ ต้องการมีความสามารถในการสืบค้นที่อยู่ของผู้ใช้คนอื่น ๆ มากที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.96$) ความต้องการใช้บริการค้นหาข้อมูลมากที่สุด คือ ต้องการข้อมูลที่เป็นภาษาไทย อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.05$) ความต้องการในการใช้บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลมากที่สุด คือ ความรู้เกี่ยวกับวิธีการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.60$) ความต้องการในการใช้บริการขอเข้าใช้ระบบระยะไกลมากที่สุด คือ ต้องการให้มีการปรับปรุงวิธีการใช้ที่สะดวกมากขึ้น อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.50$) ความต้องการในการใช้บริการกลุ่มอภิปรายหรือกลุ่มข่าวมากที่สุด คือ การเพิ่มบริการข่าวสารของศูนย์บริการ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.62$) ความต้องการในการใช้บริการสนทนาบนอินเทอร์เน็ตมากที่สุดคือ รายชื่อกลุ่มสนทนาที่มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.81$)

โดยภาพรวมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตประเภทต่าง ๆ เพื่อการเรียนการสอนของครูกลุ่มตัวอย่างมีความต้องการมากที่สุด คือ การใช้บริการการค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.92$) รองลงมา คือ การใช้บริการการสนทนาบนอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.80$) และ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.78$) ตามลำดับ และการใช้

บริการอินเทอร์เน็ตประเภทต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้การสอนของครูกลุ่มตัวอย่างมีความต้องการน้อยที่สุด คือ การใช้บริการการขอเข้าใช้ระบบระยะไกลอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.38$) ต่ำรองลงมา คือ การใช้บริการกลุ่มอภิปรายหรือกลุ่มข่าวอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.57$)

ตารางที่ 23 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความต้องการวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้การสอนของกลุ่มตัวอย่าง ($n = 203$)

| ความต้องการวัสดุอุปกรณ์ และงบประมาณที่ใช้ในระบบ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต | \bar{X} | S.D. | ระดับ |
|--|-----------|------|-------|
| เพิ่มจำนวนหมายเลขโทรศัพท์ | 4.03 | 1.03 | มาก |
| เพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีการเชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ต | 4.19 | 0.91 | มาก |
| เพิ่มจำนวนโมเด็ม | 4.02 | 0.97 | มาก |
| เพิ่มประสิทธิภาพของโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับอินเทอร์เน็ต | 4.07 | 0.96 | มาก |
| เพิ่มงบประมาณในการจัดซื้ออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบอินเทอร์เน็ต | 4.35 | 0.83 | มาก |

จากตารางที่ 23 ครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีความต้องการด้านวัสดุอุปกรณ์และงบประมาณที่ใช้ในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมากที่สุด คือ ความต้องการในการเพิ่มงบประมาณในการจัดซื้ออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบอินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.35$) รองลงมา คือ ความต้องการในการเพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีการเชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$) และครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีความต้องการด้านวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตน้อยที่สุด คือ ความต้องการในการเพิ่มจำนวนโมเด็มอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.02$) น้อยรองลงมา คือ ความต้องการในการเพิ่มจำนวนหมายเลขโทรศัพท์อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.03$)

ตารางที่ 24 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการด้านบุคลลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของกลุ่มตัวอย่าง (n = 203)

| ความต้องการด้านบุคลลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน | \bar{X} | S.D. | ระดับ |
|--|-----------|------|-------|
| จัดฝึกอบรมความรู้เบื้องต้นในการใช้อินเทอร์เน็ต | 4.27 | 0.92 | มาก |
| จัดอบรมด้านทักษะการใช้โปรแกรมต่าง ๆ ในระบบอินเทอร์เน็ต | 4.31 | 0.88 | มาก |
| จัดฝึกอบรมด้านความรู้ในการนำอินเทอร์เน็ตไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอน | 4.38 | 0.83 | มาก |
| จัดฝึกอบรมการใช้โปรแกรมการเผยแพร่ข้อมูลในอินเทอร์เน็ต | 4.33 | 0.88 | มาก |
| เพิ่มบุคลลากรที่มีทักษะในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับระบบอินเทอร์เน็ต | 4.35 | 0.95 | มาก |

จากตารางที่ 24 ครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีความต้องการด้านบุคลลากรมากที่สุด คือ ความต้องการในการจัดฝึกอบรมด้านความรู้ในการนำอินเทอร์เน็ตไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.38$) รองลงมา คือ ความต้องการในการเพิ่มบุคลลากรที่มีทักษะในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับระบบอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.35$) และครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีความต้องการด้านพัฒนาบุคลลากรน้อยที่สุด คือ ความต้องการในการจัดฝึกอบรมความรู้เบื้องต้นในการใช้อินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.27$) น้อยรองลงมา คือ ความต้องการในการจัดอบรมด้านทักษะการใช้โปรแกรมต่าง ๆ ในระบบอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.31$)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 25 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความต้องการด้านนโยบายการใช้
อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของกลุ่มตัวอย่าง ($n = 203$)

| ความต้องการด้านนโยบายการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน | \bar{X} | S.D. | ระดับ |
|--|-----------|------|-------|
| นโยบายการจัดซื้อจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับอินเทอร์เน็ต | 4.15 | 0.85 | มาก |
| นโยบายการจัดฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะประสบการณ์ในการใช้ อินเทอร์เน็ตของครูในโรงเรียน | 4.23 | 0.86 | มาก |
| นโยบายส่งเสริมการให้ความรู้ในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียน การสอนของครู | 4.29 | 0.84 | มาก |
| นโยบายการจัดซื้อจัดหาเอกสารตำรา เกี่ยวกับความรู้ ในการใช้อินเทอร์เน็ต | 4.16 | 0.92 | มาก |
| นโยบายการจัดหางบประมาณสนับสนุนการใช้งานอินเทอร์เน็ตในโรงเรียน | 4.36 | 0.84 | มาก |

จากตารางที่ 25 ครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีความต้องการด้านนโยบายเพื่อการเรียน
การสอนมากที่สุด คือ ความต้องการนโยบายการจัดหางบประมาณสนับสนุนการใช้งาน
อินเทอร์เน็ตในโรงเรียน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.36$) รองลงมา คือ ความต้องการนโยบายส่งเสริม
การให้ความรู้ในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนของครูอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.29$)
และครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีความต้องการด้านนโยบายของโรงเรียนน้อยที่สุด คือ ความ
ต้องการนโยบายการจัดซื้อจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก
($\bar{X} = 4.15$) รองลงมา คือ ความต้องการนโยบายการจัดซื้อจัดหาเอกสารตำรา เกี่ยวกับความรู้ ใน
การใช้อินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$)

ตอนที่ 7 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ด้านกวดบริการของศูนย์บริการและภาวะเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต

ก. ความสะดวกในการเชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่าย

1. การเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบช้ามากทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย และไม่สะดวกต่อการนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนในห้องเรียน ควรเพิ่มความเร็วของสัญญาณในการเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อให้มีสะดวกต่อการเรียนการสอนมากขึ้น

2. ควรจัดให้โรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีความพร้อมเป็นโหนด (Node) ให้กับโรงเรียนอื่น ๆ ในบริเวณใกล้เคียง เพื่อสะดวกในการเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต

3. ศูนย์บริการควรมีการติดตามการใช้งานอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนต่าง ๆ เป็นระยะ ๆ อย่างสม่ำเสมอ

ข. เวลาในการใช้งาน

1. เวลาที่ใช้บริการมีน้อยทำให้โรงเรียนที่มีความจำเป็นต้องใช้ต้องเชื่อมต่อกับ ISP เอกชนซึ่งค่าใช้จ่ายสูงมาก ควรจัดให้โรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีความพร้อมของแต่ละจังหวัดเป็นโหนด (Node) ให้กับโรงเรียนภายในจังหวัด

2. ควรขยายเวลาให้บริการให้กับโรงเรียนที่มีความจำเป็นให้มากขึ้น เช่น บางโรงเรียนต้องการให้บริการอินเทอร์เน็ตในห้องสมุด แต่ไม่สะดวกเนื่องจากถูกจำกัดช่วงเวลา และช่วงเวลาให้บริการช่วงสั้น ๆ ในเวลาเดียวกัน ทำให้ต้องใช้เวลานานในการเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบ

3. ช่วงเวลาที่จัดสรรให้โรงเรียนใช้ไม่ตรงกับเวลาที่โรงเรียนสะดวกใช้ ควรจะให้ทางโรงเรียนเป็นผู้กำหนดช่วงเวลาในการให้บริการเองเพื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการในการใช้บริการของแต่ละโรงเรียน และการต่ออายุสมาชิกควรเป็นปีละ 1 ครั้ง

4. การเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบต้องใช้เวลานานและเวลาที่ให้บริการมีน้อย

5. ควรขยายเวลาการใช้ของครูให้มากขึ้นเพื่อจะได้มีเวลาดำเนินการหาความรู้เพิ่มเติมมาประกอบการสอนได้มากขึ้น

ค. การประชาสัมพันธ์ของศูนย์บริการ

1. ควรมีการประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ ที่เป็นประโยชน์ทางการศึกษาให้มากขึ้น

2. ควรมีการจัดทำเอกสารเผยแพร่ URL ของเว็บไซต์ ที่น่าสนใจหรือมีประโยชน์ทางการศึกษา

3. ควรปรับปรุงการให้บริการข้อมูลข่าวสารใหม่ ๆ อยู่เสมอ และควรมีการเสนอข่าวสารความรู้ความเคลื่อนไหวต่าง ๆ เกี่ยวกับความรู้หรือเทคนิคในการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้มากขึ้น

4. ควรมีการแนะนำหรือประชาสัมพันธ์แหล่งในการค้นคว้าข้อมูลโดยเฉพาะเกี่ยวกับรายวิชาต่างๆ ให้กับครูอาจารย์เพื่อความสะดวกและประหยัดเวลาในการค้นคว้ามากขึ้น
5. ควรมีการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตและมีการประชาสัมพันธ์ให้โรงเรียนต่าง ๆ ได้เข้าร่วมกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ
6. ควรมีการจัดทำหมวดหมู่ของข้อมูลเพื่อ ลิงค์ (Link) กับแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา และมีการแบ่งข้อมูลเป็นประเภทต่าง ๆ โดยเฉพาะข้อมูลที่เป็นภาษาไทย เพื่อสะดวกต่อการค้นคว้า และประหยัดเวลาที่มีอยู่อย่างจำกัด และลดความน่าเบื่อหน่ายในการค้นคว้าข้อมูล

ด้านประเภทบริการ

1. ควรมีการแนะนำการนำบริการประเภทต่าง ๆ มาใช้ในการเรียนการสอนในแต่ละวิชา
2. ควรมีการจัดทำเป็นเอกสารเผยแพร่โดยอาจจะส่งโดยตรงไปยังโรงเรียนต่าง ๆ หรือเผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ตเกี่ยวกับการใช้บริการประเภทต่าง ๆ ที่จะเป็นสื่อการเรียนการสอนได้
3. ควรมีการปรับปรุง อี-เมล ของไทยให้มีการใช้งานได้อย่างสะดวกและสมบูรณ์ มากขึ้น เพื่อสนับสนุนการใช้ในการเรียนการสอนได้ดียิ่งขึ้น
4. ควรมีการร่วมกันจัดทำข้อมูลภาษาไทยที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาให้มากขึ้น
5. ควรมีศูนย์รวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์ทางการศึกษาที่เป็นภาษาไทย ถึงแม้ว่าปัจจุบันมีการจัดข้อมูลไว้บนโฮมเพจของแต่ละโรงเรียนไว้มากมาย แต่ผู้ให้บริการต้องเสียเวลาในการค้นคว้าเพราะไม่ทราบว่าเรื่องที่ต้องการนั้นอยู่ที่ใดบ้าง ถึงแม้จะมีเครื่องมือช่วยค้น (search engine) ที่ใช้ภาษาไทยได้ก็ตาม จึงควรมีการรวบรวมและจัดประเภทของข้อมูล และแสดงรายชื่อหัวข้อต่าง ๆ เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการค้นคว้าข้อมูล และเป็นการประหยัดเวลาที่มีอยู่อย่างจำกัด
6. การนำเสนอข้อมูลที่เป็นภาษาไทยยังมีปัญหาอยู่มาก ๆ ควรมีการแนะนำเทคนิควิธีการใช้อักษรภาษาไทยในการนำเสนอข้อมูลที่เหมาะสม
7. โฮมเพจที่โรงเรียน ๆ จัดทำขึ้นไม่สามารถเปิดอ่านข้อมูลได้ หรือเปิดได้แต่ตัวอักษร (Font) อ่านไม่ได้ หรือเปิดดูได้แต่ต้องใช้เวลาานานมากเนื่องจากภาพ และตัวอักษรที่ใช้ไม่เหมาะสม
8. ควรมีการเสนอรายชื่อกลุ่มอภิปรายหรือกลุ่มข่าว หรือกระดานข่าว ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน

ด้านวัสดุอุปกรณ์และงบประมาณ

1. จำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้กับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ มีไม่เพียงพอกับความต้องการ ของผู้ใช้
2. การจัดซื้อด้วยเงินงบประมาณของโรงเรียนมีความยุ่งยากและล่าช้ามาก (ต้องส่งเรื่องเข้ากรมฯ)
3. โรงเรียนมีขนาดเล็กมีงบประมาณน้อยไม่สามารถจัดหาวัสดุอุปกรณ์ในการเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตให้เพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้ได้
4. รัฐบาลควรให้การสนับสนุนด้านงบประมาณ และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้กับระบบอินเทอร์เน็ตให้กับโรงเรียนให้มากขึ้นตามความจำเป็นของแต่ละโรงเรียน
5. ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์เกี่ยวกับระบบอินเทอร์เน็ตค่อนข้างสูงงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากรัฐบาลไม่เพียงพอ เมื่อโรงเรียนดำเนินการจัดหาเองก็ไม่ค่อยสะดวกเนื่องจากต้องระวังระเบียบที่รัฐบาลกำหนด
6. คู่สายโทรศัพท์ในการเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบมีน้อย หลายโรงเรียนต้องใช้โทรศัพท์ร่วมกับงานฝ่ายอื่น และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่มีประสิทธิภาพต่ำ จึงทำให้การเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตไม่ค่อยสะดวก โรงเรียนที่เป็นสมาชิกโครงการฯควรได้รับการจัดสรรคํหมายเลขโทรศัพท์โรงเรียนละ 1 หมายเลขโดยไม่เกี่ยวข้องกับกาใช้งานด้านอื่น ๆ ของโรงเรียน
7. อุปกรณ์บางชนิดราคาแพงและมีอายุการใช้งานน้อย (ล้าสมัยหรือตกุ่นเร็ว)
8. ควรมีเอกสารแนะนำหรือให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลบำรุงรักษา และมาตรฐานการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบอินเทอร์เน็ตอย่างมีประสิทธิภาพ และการใช้โปรแกรมต่าง ๆ การแก้ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตในโรงเรียน
9. โรงเรียนที่เป็นโหนด (Node) ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง หน่วยงานราชการควรหาทางช่วยเหลือบ้าง
10. ค่าวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้กับระบบอินเทอร์เน็ตมีราคาสูง ทางโรงเรียนมีงบประมาณน้อย ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐบาลน้อยจึงทำให้หลายโรงเรียนคิดว่าไม่ได้ใช้อินเทอร์เน็ตก็ไม่เป็นไร เพราะโรงเรียนต้องใช้งบประมาณในการดูแลและช่วยเหลือนักเรียนในด้านอื่น ๆ อีกมาก เนื่องจากยังมีนักเรียนที่มีสภาพขาดแคลนอีกจำนวนมากโดยเฉพาะโรงเรียนในต่างจังหวัด

ด้านบุคลากร

1. บุคลากรที่มีความรู้ด้านอินเทอร์เน็ตมีน้อย จึงควรจัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มประสบการณ์ให้กับครูที่ใช้อินเทอร์เน็ตให้มากขึ้น และควรมีการจัดอบรมการใช้อินเทอร์เน็ตด้านอื่น ๆ ที่

มากกว่าพื้นฐาน เช่น การถ่ายโอนข้อมูล การเขียนโฮมเพจ ควรมีการให้ความรู้ใหม่ ๆ เป็นระยะ ๆ เนื่องจากวิทยาการทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

2. ควรมีการให้ความรู้หรือจัดอบรมเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนเพื่อเป็นแนวทางให้กับครู

3. โรงเรียนต้องการให้มีโครงการที่เจ้าหน้าที่ของโครงการฯ เดินทางไปพบสมาชิกต่างจังหวัดเพื่อรับทราบปัญหาและข้อแนะนำต่าง ๆ อย่างน้อยปีละ 1-2 ครั้ง

4. โรงเรียนที่อยู่ในภูมิภาคห่างไกลความเจริญมีบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตน้อย ควรมีการกระจายการจัดอบรมแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนต่าง ๆ อย่างทั่วถึง ไม่ใช่เฉพาะโรงเรียนขนาดใหญ่ประจำจังหวัดเท่านั้น

5. การจัดการอบรมส่วนมากมักจัดในกรุงเทพฯ และเมืองใหญ่ ๆ ครูที่อยู่ในโรงเรียนห่างไกลจึงไม่สะดวกที่จะเข้ารับการอบรม และค่าใช้จ่ายในการเข้ารับการฝึกอบรมค่อนข้างสูง จึงควรมีการกระจายการจัดอบรมในจังหวัดที่อยู่ห่างไกลให้ทั่วถึงมากกว่านี้

6. ควรมีการจัดสัมมนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตในภูมิภาคต่าง ๆ เป็นระยะเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นประสบการณ์ ปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาซึ่งกันและกัน ซึ่งอาจจะไม่ต้องให้ทุกคนต้องเดินทางมาสัมมนาในที่เดียวกันก็ได้ อาจจะใช้วิธีการจัดสัมมนาโดยการผ่านบริการสนทนาบนอินเทอร์เน็ต บริการกลุ่มอภิปรายหรือกลุ่มข่าว หรือกระดานข่าวก็ได้ หรืออาจจะประยุกต์สื่ออื่น ๆ มาใช้ใช้อำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่ไม่สะดวกจะเดินทางมาร่วมสัมมนา เช่น การประชุมทางไกล (Teleconference) โทรทัศน์ทางไกลผ่านดาวเทียม เป็นต้น

7. บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตมีภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบหลายด้าน จึงมีเวลาถ่ายทอดความรู้ให้กับเพื่อนครูคนอื่น ๆ น้อย จึงควรจัดให้มีครูที่ดูแลด้านการใช้อินเทอร์เน็ตโดยตรงและไม่ต้องรับภาระหน้าที่อย่างอื่นมากนัก

8. ผู้บริหาร และครูในโรงเรียนยังให้ความสนใจ และเห็นความสำคัญของการใช้อินเทอร์เน็ตน้อย จึงควรมีการส่งเสริมให้บุคลากรในโรงเรียนต่าง ๆ เห็นความสำคัญและประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตให้มีความชัดเจนที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น

ด้านนโยบาย

1. ผู้บริหารโรงเรียนควรสนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ตโดยการกำหนดเป็นนโยบายของโรงเรียนอย่างชัดเจน เช่น บรรจุไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียน

2. โรงเรียนควรมีนโยบายจัดหางบประมาณอื่น ๆ สนับสนุนนอกเหนือจากเงินบำรุงการศึกษา

3. โรงเรียนควรมีนโยบายส่งเสริมให้ครูเห็นความสำคัญของการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียน สนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนวิชาต่าง ๆ อย่างทั่วถึง มีนโยบายการพัฒนาการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างต่อเนื่อง และมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้ครู และนักเรียนมีการค้นคว้าหาความรู้ประกอบการเรียนการสอนจากอินเทอร์เน็ตให้มากขึ้น

4. โรงเรียนมีนโยบายสนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ตเฉพาะครูบางกลุ่ม เช่น ครูสอนวิชา คอมพิวเตอร์ ยังไม่ค่อยมีการสนับสนุนให้ครูทั่วไปใช้อย่างชัดเจนและทั่วถึง และครูยังไม่ค่อยเห็นความสำคัญว่าอินเทอร์เน็ตมีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนอย่างไร ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาที่ร่วมรับผิดชอบโครงการนี้ควรมีนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนอย่างชัดเจน ควรประชาสัมพันธ์ให้โรงเรียนต่าง ๆ เห็นความสำคัญของการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน และจัดอบรมให้ผู้บริหารและครูผู้สอนมีความรู้เรื่องอินเทอร์เน็ตและสร้างความตระหนักเห็นความสำคัญของอินเทอร์เน็ตให้มากขึ้น

5. ควรมีการกำหนดนโยบายที่เป็นแนวทางในการส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียน อย่างจริงจังและชัดเจน ทั้งด้านการบริหาร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง มีการติดตามผลการใช้งานอย่างสม่ำเสมอ ทั้งในระดับโรงเรียน และหน่วยงานต้นสังกัดที่รับผิดชอบโรงเรียน เพื่อให้การใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียน มีประสิทธิภาพ และเกิดความคุ้มค่าสูงสุด

6. ควรมีการจัดทำนโยบายและมีการวางแผนการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตที่ชัดเจนเพราะการเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูง ถ้าการวางแผนไม่ชัดเจนอาจทำให้ใช้งานได้ไม่คุ้มค่ากับงบประมาณที่เสียไป

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการสังเกต

ตอนที่ 1 การใช้อินเทอร์เน็ตทั่ว ๆ ไป และการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของครู

การใช้บริการประเภทต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ต

1. ใช้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ในการติดต่อกับเพื่อนในเรื่องทั่ว ๆ ไป
2. ใช้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ในการติดต่อกับเพื่อนครูและผู้เชี่ยวชาญเพื่อพูดคุยปรึกษา ขอคำแนะนำ หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และระบบอินเทอร์เน็ต

3. บริการกลุ่มสนทนา (ICQ) ในการสนทนาทั่ว ๆ ไปกับเพื่อนทั้งเพื่อนคนไทย และต่างชาติ

4. ใช้บริการกลุ่มสนทนา (ICQ) ในการร่วมสนทนากับกลุ่มที่ตนสนใจ
5. ใช้บริการกลุ่มสนทนา (ICQ) ในการสนทนากับผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้คอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ต
6. ใช้บริการค้นหาข้อมูล (WWW) ในการค้นหาข้อมูลที่ต้องการ
7. ใช้บริการค้นหาข้อมูล (WWW) ในการเผยแพร่ข้อมูล (สร้าง Home Page)
8. ใช้บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (FTP) ในการดาวน์โหลด แฟ้มข้อมูลที่ต้องการ

การเข้าสู่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของโรงเรียน

1. ใช้โมเด็มหมุนไปที่เนคเทค
2. ใช้โมเด็มหมุนไปที่เนคเทค และบริษัทเอกชน
3. ใช้โมเด็มหมุนไปที่เนคเทค และมหาวิทยาลัยใกล้เคียง
4. ใช้โมเด็มหมุนไปที่เนคเทค และเช่าวงจรสื่อสาร (Leased line) ของบริษัทเอกชน
5. เช่าวงจรสื่อสาร (Leased line) ของเครือข่าย ไทย-สาร
6. เช่าวงจรสื่อสาร (Leased line) ของบริษัทเอกชน

การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตของคุณ

1. ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่บ้าน ใช้ที่โรงเรียนตอนพักกลางวัน ตอนเย็น และชั่วโมงที่ว่างจากการสอน
2. ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่บ้าน ใช้ที่โรงเรียนวันเสาร์-อาทิตย์ เนื่องจากวันธรรมดาเครื่องไม่ค่อยว่าง
3. มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่บ้าน ใช้ที่โรงเรียนตอนพักกลางวัน ตอนเย็น และชั่วโมงที่ว่างจากการสอน เนื่องจากที่บ้านถูกใช้
4. มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่บ้าน ใช้ที่โรงเรียนชั่วโมงที่ว่างจากการสอน และใช้ที่บ้านตอนกลางคืน วันเสาร์-อาทิตย์
5. มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่บ้าน ใช้ที่บ้านตอนกลางคืน วันเสาร์-อาทิตย์

วัสดุอุปกรณ์และงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตของโรงเรียน

1. โรงเรียนที่มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตประมาณ 1 - 5 เครื่อง ไม่เพียงพอกับจำนวนครูและกับจำนวนเด็กที่ต้องการใช้ มีการเชื่อมต่อโดยใช้โมเด็มหมุนไป

ที่เนคเทคและบริษัทเอกชน ใช้งบประมาณที่โรงเรียนจัดหาเอง ค่าบำรุงการศึกษาของนักเรียนส่วนใหญ่

2. โรงเรียนที่มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ต ประมาณ 6 - 20 เครื่อง ส่วนใหญ่ไม่เพียงพอกับจำนวนครูที่ใช้ เพราะมีครูใช้เป็นน้อย แต่ไม่เพียงพอกับจำนวนเด็กที่ต้องการใช้ มีเชื่อมต่อระบบ LAN ภายในโรงเรียน มีทั้งใช้โมเด็มหมุนไปที่เนคเทคและใช้โมเด็มหมุนไปที่บริษัทเอกชน เพราะใช้โมเด็มหมุนไปที่เนคเทคใช้เวลานานในการเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต และการเข้าสู่เว็บไซต์ต่าง ๆ และมีเวลาในการใช้จำกัดไม่สะดวกต่อการใช้สอนนักเรียน บางโรงเรียนมีการเช่าวงจรสื่อสารของเนคเทค บางโรงเรียนมีการเช่าวงจรสื่อสารของบริษัทเอกชน ใช้งบประมาณที่โรงเรียนจัดหาเอง ค่าบำรุงการศึกษาของนักเรียน ได้รับบริจาคจากชุมชนและหน่วยงานเอกชน

3. โรงเรียนที่มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ต 30 เครื่องขึ้นไป ส่วนใหญ่เพียงพอกับครูและนักเรียนที่ต้องการใช้ มีเชื่อมต่อระบบ LAN ภายในโรงเรียนโดยบางโรงเรียนเช่าวงจรสื่อสารของเนคเทค บางโรงเรียนเช่าวงจรสื่อสารของบริษัทเอกชน ใช้งบประมาณที่โรงเรียนจัดหาเอง ค่าบำรุงการศึกษาของนักเรียน (ค่าใช้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์โดยคิดเป็นรายภาคเรียนรวมกับค่าบำรุงการศึกษา) ได้รับบริจาคจากชุมชน หน่วยงานเอกชน สมาคมผู้ปกครอง

บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตของโรงเรียน

1. ครูที่รับผิดชอบโครงการ SchoolNet โดยตรงของโรงเรียนจะความรู้และทักษะในการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตได้ดี เพราะมีโอกาสเข้ารับการอบรมมากกว่าครูคนอื่น ๆ
2. ครูที่สอนวิชาคอมพิวเตอร์ จะมีการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตมากกว่า เพราะมีทักษะความรู้พื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์อยู่แล้ว และมีโอกาสได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มากกว่า ครูบางคนมีความรู้และทักษะการใช้อินเทอร์เน็ตจากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง บางคนมีโอกาสเข้ารับการอบรมบ้างแล้วกลับมาศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง
3. ครูผู้สอนรายวิชาอื่น ๆ มีการใช้อินเทอร์เน็ตน้อย เนื่องจากไม่ค่อยมีความรู้และทักษะในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ต มีชั่วโมงสอนมากและยังต้องรับผิดชอบหน้าที่อื่น ๆ นอกเหนือจากการสอนรายวิชาอีกด้วย ส่วนใหญ่เป็นครูที่มีทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยีใหม่ ๆ จึงมีความสนใจที่จะใช้อินเทอร์เน็ตและมองเห็นว่าอินเทอร์เน็ตประโยชน์ตนเอง บางคนศึกษาวิธีการใช้ด้วยตนเองและเรียนรู้จากเพื่อนครูที่ใช้เป็นเพิ่มเติม บางคนเข้ารับการอบรมจากหน่วยงานที่จัดให้โดยเต็มใจเสียค่าใช้จ่ายในการอบรมเอง ซึ่งมีทั้งหน่วยงานของรัฐบาล และเอกชน

การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของคุณครู

1. ครูที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนส่วนใหญ่เป็นครูที่มีหน้าที่รับผิดชอบโครงการ SchoolNet และครูสอนวิชาคอมพิวเตอร์

2. ครูที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนส่วนใหญ่มีความเห็นว่าอินเทอร์เน็ตมีประโยชน์ต่อการเรียนการสอน คือ เป็นแหล่งข้อมูลมากมาย ทำให้ครูและนักเรียนมีโอกาสเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้สะดวกขึ้นโดยไม่ต้องเดินทางไปแหล่งข้อมูลนั้น ๆ ทำให้ครูและนักเรียนมีโอกาสติดต่อสื่อสารกับบุคคลได้ทั่วโลกอย่างสะดวก

3. การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนส่วนใหญ่ใช้ในวิชาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น และวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ (วิชาเลือก) โดยให้นักเรียนค้นคว้าข้อมูลตามหัวข้อที่ครูกำหนด แล้วส่งเป็นรายงานส่งเป็นเล่มหรือ ส่งเป็นแฟ้มข้อมูลทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือนำมาอภิปรายร่วมกันหน้าชั้นเรียน ให้นักเรียนค้นคว้าข้อมูลตามเว็บไซต์ที่ครูกำหนดให้แล้วนำมาอภิปรายร่วมกันร่วมกันในชั้นเรียน

4. ครูส่วนใหญ่ยังไม่เคยได้รับความรู้ในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน ใช้ตามวิธีที่ตนเองคิดว่าเหมาะสม

5. โรงเรียนส่วนใหญ่มีนโยบายสนับสนุนให้ครูใช้อินเทอร์เน็ตประกอบการเรียนการสอน แต่ครูยังไม่ค่อยมีความพร้อมที่จะนำมาใช้ เนื่องจาก ขาดความรู้และทักษะในการใช้งาน ไม่ค่อยมีเวลาที่จะใช้ ครูมีความเห็นว่าวิชาที่สอนไม่จำเป็นต้องใช้อินเทอร์เน็ต

6. กิจกรรมที่สนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ตของครู และนักเรียน ในโรงเรียน ได้แก่ การจัดป้ายนิเทศความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น ประโยชน์และความสำคัญของอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ที่น่าสนใจ ครูและนักเรียนร่วมกันจัดทำโฮมเพจเพื่อเผยแพร่ความรู้ทั่วไปและข่าวสารของโรงเรียน ให้ครู และนักเรียนได้ใช้อินเทอร์เน็ตในเวลาว่าง

ตอนที่ 2 ปัญหาและความต้องการการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน

ด้านการให้บริการของศูนย์บริการและ เข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต

1. การติดต่อเข้าสู่ศูนย์บริการใช้เวลานาน และมีจำนวนเวลาที่ใช้ก็น้อยจึงไม่สะดวกต่อการนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนนักเรียนในห้องเรียน ต้องการให้ศูนย์บริการเพิ่มความเร็วในการให้บริการ

2. การให้บริการของศูนย์บริการจำกัดเวลาในการเข้าใช้ ซึ่งบางครั้งไม่สะดวกที่จะใช้ เช่น การให้ใช้บริการได้ในตอนเย็น ในกรณีที่ครูต้องรีบเดินทางกลับบ้านเนื่องจากบ้านอยู่ไกลและไม่มี

เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตที่บ้าน ต้องการให้ศูนย์บริการจัดสรรเวลาให้ครูได้มีโอกาสใช้อินเทอร์เน็ตได้สะดวกมากขึ้น

3. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่มีคุณภาพต่ำ ทำให้การเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตใช้เวลานาน

4. เข้าถึงแหล่งข้อมูลได้แล้วแต่มีปัญหาการเชื่อมต่อ (ลายหลุด) ต้องเสียเวลาในการเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบใหม่

ด้านการให้บริการประเภทต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ต

1. แหล่งข้อมูลที่เป็นภาษาไทยมีน้อย

2. ครูและนักเรียนไม่คุ้นเคยกับข้อมูลที่เป็นภาษาอังกฤษ

3. ไม่ค่อยพบแหล่งข้อมูลที่ต้องการ

4. ต้องการให้มีการรวบรวมแหล่งข้อมูล (Link) ที่เป็นประโยชน์ และมีการแจ้งให้ผู้ทั่วไป

ทราบ

5. ไม่ค่อยมีเนื้อหาเกี่ยวกับวิชาที่สอน

6. การใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ ส่งและรับข้อความได้ไม่สมบูรณ์

7. การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลใช้เวลานาน (ดาวโหลด)

8. ไม่ทราบแหล่งข้อมูลที่สามารถถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์แหล่งข้อมูลที่สามารถถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลได้ โดยเฉพาะแหล่งข้อมูลที่ถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลได้โดยอิสระเมดลิชสิทธิ์

ด้านวัสดุอุปกรณ์และงบประมาณที่เกี่ยวกับการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต

1. จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอกับจำนวนของผู้ที่มีความต้องการใช้

2. เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่มีอยู่มีประสิทธิภาพต่ำ ทำให้การใช้งานไม่ค่อยสะดวก และเป็นอุปสรรคในการซ่อมบำรุง เนื่องจากเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้อุปกรณ์ต่าง ๆ ล้าสมัยเร็ว (ตกฐานเร็ว) หากอุปกรณ์อะไหล่ยาก

3. ขาดงบประมาณในการซ่อมบำรุง

4. ขาดงบประมาณในการจัดซื้อวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้กับระบบอินเทอร์เน็ตให้เพียงพอกับความต้องการในการใช้

5. อุปกรณ์ที่เกี่ยวกับการติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตมีราคาค่อนข้างสูง

6. งบประมาณที่จะต้องใช้จ่ายที่ต้องจ่ายประจำเกี่ยวกับระบบอินเทอร์เน็ตมีไม่เพียงพอ เช่น ค่าโทรศัพท์ ค่าเช่าหมายเลขบัญชีการใช้งานของบริษัทเอกชน ค่าเช่าวงจรสื่อสาร

ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต

1. ครูที่มีความรู้ความสามารถในการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตมีน้อย
2. ครูไม่ค่อยเห็นความสำคัญของการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต จึงไม่ค่อยสนใจที่จะใช้
3. ครูไม่ค่อยมีเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ต เนื่องจากมีชั่วโมงสอนมาก และยังมีหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบนอกเหนือจากการสอนอีกด้วย ต้องการให้มีการปรับปรุงตารางสอนเพื่อให้ครูได้มีเวลาว่างมากขึ้นจะได้มีโอกาสใช้อินเทอร์เน็ตได้มากขึ้น
4. เวลาที่ครูว่างต้องการใช้งาน แต่เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่ว่าง โรงเรียนควรมีการการจัดสรรเวลาสำหรับให้ครูในการใช้ห้องคอมพิวเตอร์ได้สะดวกขึ้น
5. ควรมีการส่งเสริม และสนับสนุนให้ครูเห็นความสำคัญและการใช้ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ต อย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น เช่น ให้ครูได้มีความรู้และมีโอกาสได้ฝึกการใช้งานอินเทอร์เน็ตจริง ๆ

ด้านนโยบาย

1. ผู้บริหารโรงเรียนไม่เห็นความสำคัญกับการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต จึงไม่ค่อยให้การสนับสนุนการใช้ของครูและเด็กเท่าที่ควร โดยเฉพาะด้านงบประมาณ ต้องการให้ความรู้เพื่อสร้างความตระหนักให้แก่ผู้บริหารโรงเรียนเรียนเห็นถึงประโยชน์และความสำคัญของอินเทอร์เน็ต เพราะเมื่อผู้บริหารเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์แล้วจะผลักดันให้ครูและนักเรียนในโรงเรียนใช้เอง
2. นโยบายของโรงเรียนในการวางแผนการปฏิบัติการในการใช้อินเทอร์เน็ตไม่ชัดเจน
3. หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียน มีนโยบายการส่งเสริมและสนับสนุนไม่ชัดเจน ส่วนใหญ่เป็นเพียงแนวการปฏิบัติ ควรจะมีนโยบายที่เป็นคำสั่งที่ชัดเจน