

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “สภาพ ความต้องการและปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียน การสอนในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย” มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย วิธีดำเนินการ วิจัย และผลการวิจัย โดยสรุปดังต่อไปนี้

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนของ สถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย เกี่ยวกับผู้ใช้ เวลาในการใช้ ความถี่ในการใช้ ประเภท ของบริการที่ใช้ และลักษณะการใช้งาน
2. เพื่อศึกษาความต้องการของอาจารย์ผู้สอน และนิสิตนักศึกษาในสถาบัน อุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย เกี่ยวกับการทำงานของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การให้ บริการจากสถาบันหรือศูนย์คอมพิวเตอร์ และการใช้บริการด้านต่างๆ
3. เพื่อศึกษาปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในด้านประสิทธิภาพของเครื่องและระบบ การใช้โปรแกรมต่างๆ ความ พร้อมของผู้ใช้ และการให้บริการของสถาบัน
4. เพื่อศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับนโยบาย และปัญหาการบริหารจัดการเกี่ยวกับการใช้ อินเทอร์เน็ตในระดับภาควิชา

#### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้แก่ ผู้บริหารระดับหัวหน้าภาควิชา อาจารย์ผู้สอน และนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา(มหาวิทยาลัยจำกัดรับ) สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยในเขต กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นสมาชิกของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในสถาบัน กลุ่มตัวอย่างในการ วิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการสุ่มแบบโควตา (Quota Sample) โดยคำนวณสัดส่วนร้อยละจากจำนวนภาควิชา ในแต่ละสถาบัน จำแนกเป็น สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์กายภาพ สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ ให้มีความคลาดเคลื่อนที่ .05 หรือร้อยละ 5 โดยใช้สูตรของยามาเน (Taro Yamane, 1973) ได้กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 794 คน ประกอบด้วยหัวหน้าภาควิชา 155 คน อาจารย์ ผู้สอน 306 คน และนิสิตนักศึกษา 333 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ชุด คือ ชุดที่ 1 เป็นแบบสอบถามสำหรับผู้บริหารระดับหัวหน้าภาควิชา ชุดที่ 2 เป็นแบบสอบถามสำหรับอาจารย์ผู้สอนและนิสิตนักศึกษา โดยแบบสอบถามทั้ง 2 ชุด เป็นชนิดเลือกตอบ แบบลำดับขั้นการจัดค่า และชนิดปลายเปิด

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามไปให้กับผู้บริหารระดับหัวหน้าภาควิชา อาจารย์ผู้สอนและนิสิตนักศึกษาที่เป็นสมาชิกอินเทอร์เน็ตในสถาบันโดยแบ่งสัดส่วนจากจำนวนภาควิชาจำแนกเป็นสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์กายภาพ สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ โดยแจกแบบสอบถามให้กลุ่มผู้บริหารระดับหัวหน้าภาควิชา จำนวน 194 ชุด ได้รับคืน 159 ชุด และเมื่อตรวจสอบแล้วเป็นแบบสอบถามที่นำมาใช้วิเคราะห์ข้อมูลได้จำนวน 155 ชุด คิดเป็นร้อยละ 79.9% แบบสอบถามสำหรับกลุ่มอาจารย์ผู้สอนแจกให้จำนวน 380 ชุด ได้รับคืน 310 ชุด และเมื่อตรวจสอบแล้วเป็นแบบสอบถามที่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้จำนวน 306 ชุด คิดเป็นร้อยละ 80.5% ส่วนแบบสอบถามสำหรับกลุ่มนิสิตนักศึกษาแจกให้จำนวน 394 ชุด ได้รับคืน 336 ชุด และเมื่อตรวจสอบแล้วเป็นแบบสอบถามที่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้จำนวน 333 ชุด คิดเป็นร้อยละ 84.5 %

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSSpc โดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### สรุปผลการวิจัย

ส่วนที่ 1. ผู้บริหารระดับหัวหน้าภาควิชา

ก. สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นหัวหน้าภาควิชา ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกอินเทอร์เน็ตประมาณ 1-2 ปี รองลงมาเป็นสมาชิก 2-3 ปี และมีหัวหน้าภาควิชาที่เป็นสมาชิกของบริษัทผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 9.0 โดยพบว่าเป็นหัวหน้าภาควิชาในสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ และเป็นสมาชิกของบริษัท เคเอสซี คอมเมอร์เชียล อินเทอร์เน็ต จำกัด (KSC) (ตารางที่ 4)

## ข. สภาพการใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

หัวหน้าภาควิชาส่วนใหญ่ใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ รองลงมาใช้บริการสืบค้นข้อมูล เวิลด์ไวด์เว็บ(ตารางที่ 5) และส่วนใหญ่จะใช้บริการอินเทอร์เน็ตประมาณ 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ รองลงมาใช้ประมาณ 3-4 ครั้ง(ตารางที่ 6) โดยส่วนใหญ่ใช้ในระยะเวลาน้อยกว่า 1 ชั่วโมงในแต่ละครั้ง รองลงมาใช้ประมาณ 1-2 ชั่วโมง(ตารางที่ 7) สถานที่ที่หัวหน้าภาควิชาใช้งานอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่จะใช้เครื่องส่วนตัวของหัวหน้าภาค รองลงมาคือใช้ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ของภาควิชา (ตารางที่ 8)

## ค. การจัดบริการอินเทอร์เน็ตในสถาบัน

ส่วนใหญ่ในสถาบันการศึกษาจะมีการจัดศูนย์บริการกลางของสถาบัน และศูนย์บริการของคณะโดยมีจำนวนผู้ใช้ต่อจำนวนเครื่องมากกว่า 5 คน ต่อ 1 เครื่อง รองลงมาสามารถใช้บริการจากห้องทำงานของหัวหน้าภาคได้ด้วย และส่วนใหญ่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในสถาบัน จะเชื่อมโยงโดยสายตรงทางเส้นใยแก้วนำแสงหรือสายเคเบิล

## ง. นโยบายในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอน

ระดับภาควิชาส่วนใหญ่จะมีนโยบายในการแนะนำบริการอินเทอร์เน็ตโดยการจัดอบรมสัมมนา รองลงมาคือการสร้าง home page ประชาสัมพันธ์ทางเวิลด์ไวด์เว็บ (ตารางที่ 9) สำหรับนโยบายในการให้ความรู้เรื่องการใช้ระบบเครือข่ายแก่อาจารย์และนิสิตนักศึกษา ส่วนใหญ่คือการจัดอบรมความรู้เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ต รองลงมาคือการจัดหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการใช้อินเทอร์เน็ต(ตารางที่ 10) นโยบายที่จะดำเนินการในภาควิชาส่วนใหญ่คือการผลักดันให้คณะหรือสถาบันมีการขยายหรือปรับปรุงทางด้านอุปกรณ์พื้นฐานให้พร้อมโดยเฉพาะ คู่สายและความเร็วในการสื่อสาร รองลงมาคือการเตรียมโครงสร้างการพัฒนารูปแบบการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนอย่างชัดเจน (ตารางที่ 11) ส่วนนโยบายในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนส่วนใหญ่จะเป็นการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนในหลักสูตรวิชาต่าง ๆ ให้มีการค้นหาทางอินเทอร์เน็ตด้วย รองลงมาคือกระตุ้นให้อาจารย์ผู้สอนมีความคิดที่จะโน้มน้าวให้ผู้เรียนสนใจการใช้อินเทอร์เน็ต (ตารางที่ 12)

## จ. แนวคิดในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอน

หัวหน้าภาควิชาส่วนใหญ่มีความเห็นด้วยอย่างมากกับแนวคิดที่ว่าควรให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานในการใช้อินเทอร์เน็ตโดยสอดแทรกในการเรียนเรื่องของระบบคอมพิวเตอร์ หรือระบบสารสนเทศ ผู้เรียนสามารถจะได้ประโยชน์จากข้อมูลเครือข่ายอย่างมาก ควรส่งเสริมให้มีการติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างอาจารย์กับนิสิตนักศึกษานอกเหนือจากที่มีในห้องเรียน ควรกระตุ้นให้อาจารย์ผู้สอนมีการโน้มน้าวให้ผู้เรียนสนใจอินเทอร์เน็ตมากขึ้น ควรมีการพัฒนา

ระบบเครือข่ายเพื่อช่วยเหลือกันในระหว่างภาควิชา ควรมีการปรับหลักสูตรให้สอดคล้องกับการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ ปัจจุบันอินเทอร์เน็ตเป็นเทคโนโลยีที่สำคัญอย่างมากต่อการศึกษา ควรมีการวางแผนระยะยาวในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ ควรปรับหลักสูตรให้สอดคล้องกับสถาบันอื่น เพื่อจัดโครงการร่วมระหว่างห้องเรียน ควรจัดอุปกรณ์ให้เพียงพอในการให้บริการเพื่อกระตุ้นให้มีการใช้กันอย่างเต็มที่เป็นการเพิ่มทักษะและความชำนาญในการใช้มากยิ่งขึ้น และมีความเห็นด้วยปานกลางว่าอินเทอร์เน็ตมีความพร้อมเพียงพอแล้วที่จะนำมาใช้ได้อย่างคุ้มค่า (ตารางที่ 13)

จ. ปัญหาการบริหารจัดการเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตในระดับภาควิชาระดับมาก ในเรื่องงบประมาณสนับสนุนมีไม่เพียงพอ ปัญหาในระดับปานกลางมีเรื่องจำนวนครูสายมีจำกัด เรื่องเครื่องคอมพิวเตอร์มีจำนวนน้อยไม่เพียงพอแก่การให้บริการ เรื่องเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้มีประสิทธิภาพต่ำ เรื่องช่องว่างสัญญาณต่ำ การติดต่อสื่อสารไม่คล่องตัว เรื่องขาดบุคลากรที่จะดูแลให้คำปรึกษาแก่ผู้ใช้ เรื่องอาจารย์ผู้สอนยังไม่มีพื้นฐานในการใช้งาน เรื่องนิสิตนักศึกษา ยังไม่มีพื้นฐานในการใช้งาน เรื่องผู้สอนไม่มีการประยุกต์ให้ผู้เรียนรู้จักใช้ในการเรียนการสอน เรื่องจำนวนผู้ใช้มากเกินไป เรื่องศูนย์บริการมีขนาดเล็กไม่สามารถรองรับปริมาณผู้ใช้บริการได้ และเรื่องที่สถาบันยังไม่มียุทธศาสตร์ในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนอย่างชัดเจน ทำให้ยังไม่มีการใช้ได้อย่างเต็มรูปแบบ และปัญหาในระดับน้อยมีเรื่องที่ตั้งของศูนย์บริการอยู่ในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม เช่น อาคารตั้งอยู่ห่างไกลจากผู้ใช้ หรืออยู่บนอาคารสูงซึ่งไม่มีลิฟท์อำนวยความสะดวก ฯลฯ เรื่องสภาพของศูนย์บริการไม่เอื้ออำนวย เช่น มีเสียงหรือกลิ่นรบกวน มีปริมาณแสงไม่เพียงพอ การจัดวางเครื่องไม่เรียบร้อย มีฝุ่นละออง ฯลฯ และเรื่องภาษา คือ ส่วนใหญ่ต้องใช้ภาษาอังกฤษทำให้ไม่สะดวกในการติดต่อหรือสื่อความหมาย (ตารางที่ 14)

## ส่วนที่ 2. อาจารย์ผู้สอนและนิสิตนักศึกษา

### ก. สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นอาจารย์ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกอินเทอร์เน็ตประมาณ 1-2 ปี รองลงมาเป็นสมาชิกน้อยกว่า 1 ปี และมีอาจารย์ที่เป็นสมาชิกของบริษัทผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 13.1 พบว่าเป็นอาจารย์ในสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ สาขาสังคมศาสตร์ และสาขามนุษยศาสตร์ และเป็นสมาชิกของล็อกซ์เลย์ (LOXINFO) ของสามารต(SAMART) ของ INTERNET THAILAND และของเคเอสซี (KSC)(ตารางที่ 15) ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นนิสิตนักศึกษา ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกอินเทอร์เน็ตน้อยกว่า 1 ปี รองลงมาเป็นสมาชิก 1-2 ปี และมีนิสิตนักศึกษาที่เป็นสมาชิกของบริษัทผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 4.2 พบว่าเป็นนิสิตนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ และสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ และเป็นสมาชิกของล็อกซ์เลย์ (LOXINFO) และของเคเอสซี (KSC) (ตารางที่ 28)

## ข. สภาพการให้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

### การให้บริการอินเทอร์เน็ตของอาจารย์

วิธีการที่ทำให้อาจารย์ส่วนใหญ่รู้จักอินเทอร์เน็ตคือโดยเพื่อนแนะนำ รองลงมาคือจากบทความในสื่อสิ่งพิมพ์ โดยอาจารย์ส่วนใหญ่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง รองลงมาจะได้รับการอบรมเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ต(ตารางที่ 16) อาจารย์ส่วนใหญ่จะใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ รองลงมาใช้บริการสืบค้น ข้อมูลเวปไซด์เว็บบ (ตารางที่ 17) ความถี่ในการให้บริการอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่จะใช้ประมาณสัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง รองลงมาใช้มากกว่าสัปดาห์ละ 6 ครั้ง(ตารางที่ 18) ส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการใช้ต่อครั้งโดยประมาณ เท่ากับ 1-2 ชั่วโมง รองลงมาใช้น้อยกว่า 1 ชั่วโมงต่อครั้ง (ตารางที่ 19) อาจารย์ส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตในช่วงเวลาประมาณ 06.01-09.00 น. เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ตนเองว่าง สำหรับช่วงเวลาที่อาจารย์ใช้เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ให้บริการได้ง่ายที่สุดคือช่วงเวลา 24.00-06.00 น. (ตารางที่ 20) ลักษณะงานที่ใช้ส่วนใหญ่อาจารย์จะใช้สืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่างๆ รองลงมาคือการสนทนาทั่วไปหรือใช้ส่วนตัว (ตารางที่ 21) มีอาจารย์ที่เคยใช้บริการอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนร้อยละ 52.6 สำหรับอาจารย์ที่ไม่เคยใช้บริการอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน ส่วนใหญ่เป็นเพราะผู้สอนยังไม่มี ความเชี่ยวชาญเรื่องอินเทอร์เน็ตเพียงพอ รองลงมาคือไม่มีการจัดฝึกอบรมหรือไม่ทั่วถึงทำให้ผู้ใช้ส่วนใหญ่ขาดทักษะหรือแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม (ตารางที่ 22)

### การให้บริการอินเทอร์เน็ตของนิสิตนักศึกษา

นิสิตนักศึกษาส่งส่วนใหญ่รู้จักระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยเพื่อนแนะนำ รองลงมาคือรู้จักจากบทความในสื่อสิ่งพิมพ์ โดยส่วนใหญ่เรียนรู้ด้วยตนเอง รองลงมาคือมีประสบการณ์การใช้งานในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (ตารางที่ 29) การใช้บริการอินเทอร์เน็ตของนิสิตนักศึกษาส่งส่วนใหญ่จะใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ รองลงมาใช้บริการสืบค้นข้อมูลเวปไซด์เว็บบ (ตารางที่ 30) และมีความถี่ในการใช้บริการโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ ส่วนใหญ่ประมาณ 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ รองลงมาใช้ประมาณ 3-4 ครั้ง(ตารางที่ 31) โดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการใช้แต่ละครั้งประมาณ 1-2 ชั่วโมง รองลงมาใช้ประมาณ 2-3 ชั่วโมง(ตารางที่ 32) นิสิตนักศึกษาส่งส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตในช่วงเวลาประมาณ 15.01-18.00 น. เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ตนเองว่าง สำหรับช่วงเวลาที่นิสิตนักศึกษาใช้เนื่องจากเข้าใช้บริการได้ง่ายที่สุดคือช่วงเวลา 24.00-03.00 น. (ตารางที่ 33) ลักษณะงานที่ใช้ในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนิสิตนักศึกษาส่งส่วนใหญ่ใช้เพื่อการบันเทิง รองลงมาคือการสนทนาทั่วไปหรือใช้ส่วนตัว(ตารางที่ 34) นิสิตนักศึกษาที่ไม่เคยใช้บริการอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนมีร้อยละ 53.7 สำหรับผู้ที่ไม่เคยใช้ส่วนใหญ่ตอบว่าเป็นเพราะไม่มีการจัด

ฝึกอบรม หรือมีไม่ทั่วถึงทำให้ผู้ใช้ส่วนใหญ่ขาดทักษะหรือแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม รองลงมาคือ การสนับสนุนจากสถาบันยังมีไม่มากพอทั้งในส่วนของสถานที่ วัสดุอุปกรณ์และบุคลากร (ตารางที่ 35)

การใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์

การใช้บริการอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนของอาจารย์มีการใช้บริการไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 96.9 โดยส่วนใหญ่จะใช้ในการรับส่งจดหมายทั่วไป รองลงมาจะใช้ส่งแนบ แฟ้มไปกับไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ อาจารย์มีการใช้บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลเพื่อการเรียน การสอน ร้อยละ 70.8 โดยส่วนใหญ่ใช้โปรแกรม Web Browser และโปรแกรม FTP การใช้ โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์มี ร้อยละ 84.5 โดยส่วนใหญ่ จะใช้โปรแกรมเวปไซด์เว็บ รองลงมาใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ อาจารย์มีการสืบค้นข้อมูลผ่าน ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 89.4 โดยส่วนใหญ่จะสืบค้นเป็นแฟ้มข้อความ รองลงมาจะ สืบค้นเป็นแฟ้มภาพ การใช้บริการกลุ่มสนทนาข่าวสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์มีร้อยละ 43.5 โดยส่วนใหญ่จะใช้อ่านข่าว รองลงมาคือการตรวจสอบ FAQ(ตารางที่ 23) ประเภทบริการที่ อาจารย์ใช้บ่อยที่สุดสำหรับประโยชน์ทางการศึกษา คือการสืบค้นข้อมูลเวปไซด์เว็บ รองลงมาคือ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และที่ใช้มากเป็นอันดับสามคือการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล(ตารางที่ 24)

การใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อการเรียนการสอนของนิสิตนักศึกษา

การใช้บริการอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนิสิตนักศึกษามีการใช้ไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 92.8 โดยส่วนใหญ่จะใช้ในการรับส่งจดหมายทั่วไป รองลงมาจะใช้ส่งแนบ แฟ้มไปกับไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การใช้บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลเพื่อการเรียนการสอนของนิสิต นักศึกษามีร้อยละ 65.0 โดยส่วนใหญ่จะใช้โปรแกรม FTP รองลงมาใช้โปรแกรม Web Browser การใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นเพื่อการเรียนการสอนของนิสิตนักศึกษามี ร้อยละ 90.6 โดยส่วนใหญ่จะใช้โปรแกรมเวปไซด์เว็บ รองลงมาจะใช้โปรแกรม Talk การสืบค้นข้อมูลผ่านระบบ เครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของนิสิตนักศึกษามีร้อยละ 81.7 โดยส่วนใหญ่จะ สืบค้นเป็นแฟ้มข้อความรองลงมาจะสืบค้นเป็นแฟ้มภาพ การใช้บริการกลุ่มสนทนาข่าวเพื่อการ เรียนการสอนของนิสิตนักศึกษามี ร้อยละ 45.0 โดยส่วนใหญ่จะใช้อ่านข่าว รองลงมาคือ การส่ง หรือประกาศข่าว(ตารางที่ 36) ประเภทบริการที่นิสิตนักศึกษาใช้บ่อยที่สุดสำหรับประโยชน์ทาง การศึกษาคือ การสืบค้นข้อมูลเวปไซด์เว็บ รองลงมาคือไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และที่ใช้มากเป็น อันดับสาม คือการขอเข้าใช้เครื่องระยะไกล (ตารางที่ 37)

ค. ความต้องการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน

ความต้องการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนของอาจารย์

อาจารย์ส่วนใหญ่มีความต้องการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนระดับมากที่สุดในเรื่องการเพิ่มความเร็วในการสื่อสารกับศูนย์บริการ การเพิ่มงบประมาณในการจัดสภาพศูนย์บริการติดตั้งเครื่องบริการให้เพียงพอกับความต้องการ การเพิ่มความเร็วในการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล และการขยายช่องกว้างสัญญาณให้สามารถทำงานได้คล่องตัวขึ้น มีความต้องการในระดับมากในเรื่องการเพิ่มช่องทางการสื่อสารกับศูนย์บริการ การไม่จำกัดเวลาในการเข้าใช้บริการของสมาชิก การจัดอบรมพื้นฐานเพื่อเสริมทักษะทางด้านการใช้โปรแกรมในอินเทอร์เน็ต การจัดอบรมการใช้โปรแกรมเพื่อการเผยแพร่ข้อมูลในอินเทอร์เน็ต การจัดทำเอกสารเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นในการใช้อินเทอร์เน็ตไว้ให้ศึกษา การเพิ่มเนื้อที่ในการเก็บข้อมูลให้มากขึ้น และมีความต้องการในระดับปานกลางในเรื่องการจัดอบรมพื้นฐานเพื่อเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษที่จำเป็น และการจัดอบรมพื้นฐานเพื่อเสริมทักษะทางด้านการพิมพ์งาน (ตารางที่ 25)

ความต้องการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนิสิต

นักศึกษา

นิสิตนักศึกษาล้วนส่วนใหญ่มีความต้องการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนระดับมากที่สุดในเรื่องการเพิ่มความเร็วในการสื่อสารกับศูนย์บริการ การเพิ่มงบประมาณในการจัดสภาพศูนย์บริการ ติดตั้งเครื่องบริการให้เพียงพอกับความต้องการ การเพิ่มความเร็วในการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล การขยายช่องกว้างสัญญาณให้สามารถทำงานได้คล่องตัวขึ้น มีความต้องการในระดับมากในเรื่องการเพิ่มช่องทางการสื่อสารกับศูนย์บริการ การไม่จำกัดเวลาในการเข้าใช้บริการของสมาชิก การจัดอบรมพื้นฐานเพื่อเสริมทักษะทางด้านการใช้โปรแกรมในอินเทอร์เน็ต การจัดอบรมการใช้โปรแกรมเพื่อการเผยแพร่ข้อมูลในอินเทอร์เน็ต การจัดทำเอกสารเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นในการใช้อินเทอร์เน็ตไว้ให้ศึกษา การเพิ่มเนื้อที่ในการเก็บข้อมูลให้มากขึ้น และมีความต้องการในระดับปานกลางในเรื่องการจัดอบรมพื้นฐานเพื่อเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษที่จำเป็น การจัดอบรมพื้นฐานเพื่อเสริมทักษะทางด้านการพิมพ์งาน และการจัดทำศูนย์บริการดัชนีชื่อและที่อยู่ของสมาชิก (ตารางที่ 38)

ง. ปัญหาการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน

ปัญหาการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนของอาจารย์

ปัญหาที่อาจารย์พบในการเข้าสู่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่คือ การสื่อสารมีความเร็วต่ำ รองลงมาคือไม่สามารถติดต่อเข้าสู่ศูนย์บริการได้ ปัญหาที่พบในการใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ส่วนใหญ่ คือ ผู้รับไม่เปิดอ่านจดหมาย รองลงมาคือไม่สามารถจัดส่งได้ในขณะนั้น ปัญหาที่พบในการใช้บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลส่วนใหญ่ คือ ศูนย์บริการจำกัดเนื้อที่ใน Home Directory รองลงมาคือ ศูนย์บริการให้บริการถ่ายโอนแฟ้มด้วยความเร็วต่ำ ปัญหาที่พบในการใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นส่วนใหญ่ คือ มีผู้เข้าใช้ระบบจำนวนมากทำให้ไม่สามารถติดต่อเข้าใช้ได้ รองลงมาคือ ศูนย์บริการ Telnnet ให้บริการด้วยความเร็วต่ำ ปัญหาที่พบในการใช้บริการค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูล คือ ใช้เวลานานในการค้นหาข้อมูลแบบเวลาด์โวลด์เว็บ รองลงมาคือไม่สามารถติดต่อเข้าสู่ศูนย์บริการเวลาด์โวลด์เว็บที่ต้องการได้ ปัญหาที่พบในการให้บริการข่าวสารและกลุ่มข่าว คือ กลุ่มข่าวมีจำนวนมากเกินไป รองลงมา คือ ไม่พบกลุ่มข่าวที่ต้องการ(ตารางที่ 26) ปัญหาการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนของอาจารย์ส่วนใหญ่ คือ การสนับสนุนจากสถาบันยังมีไม่มากพอทั้งในส่วนของการจัดสถานที่ วัสดุอุปกรณ์และบุคลากรที่จะให้คำแนะนำ รองลงมาคือ ไม่มีการจัดฝึกอบรมการใช้หรือมีอย่างไม่ทั่วถึง ทำให้ผู้ใช้ส่วนใหญ่ขาดทักษะหรือแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม (ตารางที่ 27)

ปัญหาการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนิสิตนักศึกษา

ปัญหาที่นิสิตนักศึกษาพบในการเข้าสู่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่คือ การสื่อสารมีความเร็วต่ำ รองลงมาคือไม่สามารถติดต่อเข้าสู่ศูนย์บริการได้ ปัญหาที่พบในการใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ส่วนใหญ่ คือ ไม่รู้จักศูนย์บริการ รองลงมาคือไม่สามารถจัดส่งได้ในขณะนั้น ปัญหาที่พบในการใช้บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลส่วนใหญ่ คือ ศูนย์บริการให้บริการถ่ายโอนแฟ้มด้วยความเร็วต่ำ รองลงมาคือ แฟ้มข้อมูลเสียหาย ปัญหาที่พบในการใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นส่วนใหญ่คือ มีผู้เข้าใช้ระบบจำนวนมากทำให้ไม่สามารถติดต่อเข้าใช้ได้ รองลงมาคือ ศูนย์บริการ Telnnet ให้บริการด้วยความเร็วต่ำ ปัญหาที่พบในการใช้บริการค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูล คือ ใช้เวลานานในการค้นหาข้อมูลแบบเวลาด์โวลด์เว็บ รองลงมาคือไม่สามารถติดต่อเข้าสู่ศูนย์บริการเวลาด์โวลด์เว็บที่ต้องการได้ ปัญหาที่พบในการให้บริการข่าวสารและกลุ่มข่าว คือ ไม่พบกลุ่มข่าวที่ต้องการ รองลงมา คือ ไม่พบหัวข้อเรื่องที่น่าสนใจ (ตารางที่ 39) ปัญหาการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนของนิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่ คือ ผู้เรียนบางคน



ยังไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวทำให้ใช้งานได้ไม่เต็มที่ รองลงมาคือการลงทุนจากสถาบันยังมีไม่มากพอทั้งในส่วนของการจัดสถานที่ วัสดุอุปกรณ์และบุคลากรที่จะให้คำแนะนำ (ตารางที่ 40)

### ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

#### 1. ด้านนโยบายของสถาบัน คณะ หรือภาควิชา

- ควรให้นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจในระบบอินเทอร์เน็ตโดยบรรจุลงในหลักสูตรเป็นวิชาเสริมหรือเป็นวิชาเลือก
- มีระบบ VIDEO CONFERENCE ที่จะเชื่อมต่อเข้าสู่ศูนย์โดยตรงจากห้องเรียน
- ควรเปิดบริการฝึกอบรมฟรี และควรจัดบ่อย ๆ มากกว่าจะอยู่ในวิชาใดวิชาหนึ่ง
- ควรมีการดำเนินการติดตั้งระบบ LAN ให้กับอาจารย์และหน่วยงานต่าง ๆ โดยเพิ่มความสามารถในการเข้าใช้ข้อมูล
- ควรมีเครื่องที่ต่อเชื่อมโครงข่ายในคณะ, ภาควิชา, สถาบันมากกว่านี้ เพื่อให้สามารถใช้อย่างทั่วถึง

#### 2. ด้านการเตรียมพื้นฐานผู้เรียน

- Computer ทุกตัวในคณะหรือภาคต่อเข้าโปรแกรมอินเทอร์เน็ต
- ควรเปิดส่วนการใช้อินเทอร์เน็ตในวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานให้ผู้เรียนได้ศึกษา
- ควรระมัดระวังในเรื่องของการใช้งานผิดประเภท เนื่องจากเป็นสถาบันการศึกษา
- ควรมีการเรียนเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตเบื้องต้นในวิชาบังคับ ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 เช่น วิชาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
- อาจารย์ควรมอบหมายงานให้นักศึกษาได้ค้นคว้าข้อมูลจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในวิชาเรียนของตนเอง เพื่อให้บัณฑิตได้มีโอกาสฝึกฝนการใช้งานและเป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอย่างคุ้มค่า

#### 3. ด้านการเตรียมสภาพผู้สอน

- เตรียมความพร้อมโดยอาจจัดการอบรมหรือให้ศึกษาก่อนมีพื้นฐานในระดับหนึ่งก่อน
- อาจมีการแบ่งส่วนการดูแล เนื่องจากอาจารย์บางท่านอาจจะไม่สันทัดในด้านการใช้คอมพิวเตอร์ ไม่จำเป็นต้องให้ทุกท่านเรียนรู้ทั้งหมด

#### 4. ด้านการจัดสภาพศูนย์บริการ

- ศูนย์ของสถาบันควรมี PC ให้มากและเพียงพอ
- ให้บริการ VIDEO CONFERENCE , MULTIMEDIA เพิ่มเสริมกันในการศึกษาหาความรู้

- ปัญหาที่เกิดขึ้นโดยเริ่มมักเป็นด้าน HARDWARE เป็นส่วนใหญ่ จึงควรที่จะวางแผนในการจัดการเรื่องดังกล่าวให้ดี เพราะเทคโนโลยีเปลี่ยนเร็วมาก
- การมีการปรับปรุงช่องทางการติดต่อให้มากขึ้น เพิ่มความเร็วในการรับส่งข้อมูล
- มีจำนวน STATION และใช้งานเฉพาะไม่ใช่ใช้สอนวิชาอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องด้วย

#### 5. ด้านรูปแบบการให้บริการของสถาบัน

ควรนำมาใช้ในการเรียนการสอน

- นำที่จะมีให้มากกว่านี้ โดยน่าจะจัดทำเป็นในลักษณะเสริมและเป็น เครื่องมือที่สนับสนุนทางด้านวิชาการให้มากกว่านี้

ควรฝึกอบรมของภาควิชา/คณะ/สถาบัน ให้กับคณาจารย์ บุคลากร นิสิตนักศึกษา

- ควรกระทำให้มาก แต่ปัญหามักเกิดจากบุคลากรมีจำนวนจำกัด จึงกระทำได้ยากมาก
- ควรฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา มีเจ้าหน้าที่ที่คอยให้คำแนะนำ/อบรมการใช้ให้กับทุกคน

ควรประชาสัมพันธ์เผยแพร่

- ควรที่จะประชาสัมพันธ์ให้มากกว่านี้มาก ๆ
- ควรส่งเสริมการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้ที่ไม่เคยใช้อินเตอร์เน็ตได้ทราบถึงแหล่งข้อมูลที่มีประโยชน์อยู่เสมอ ๆ เพื่อให้เกิดความต้องการใช้งาน

#### 6. อื่น ๆ

- ปัจจุบันยังใช้กันไม่กว้างขวางพอ โดยเฉพาะคณะที่ไม่มีศูนย์บริการของตัวเอง ควรจะมีงบประมาณสนับสนุนมากกว่านี้
- ผู้บริหารศูนย์คอมพิวเตอร์ในระดับคณะ ควรมีการปรับปรุงและพัฒนาระบบและบริการรวมทั้งส่งเสริมให้อาจารย์ บุคลากรและนิสิตได้ใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตอย่างแท้จริง
- ควรพัฒนาทางด้านบุคลากรที่จะมาสอน และสื่อการแนะแนวต่าง ๆ และมีการใช้สื่อเชิญชวนให้ได้มีการเรียนรู้กันอย่างชัดเจนไม่ใช่รู้เพียงเฉพาะบางกลุ่ม

#### สรุปโดยรวม

สภาพปัจจุบันของกรรนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษา อาจารย์และนิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่เรียนรู้เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตโดยการศึกษาด้วยตนเอง ความถี่ในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตของอาจารย์ส่วนใหญ่จะใช้ประมาณสัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง ระยะเวลาในการใช้ต่อครั้งโดยประมาณ เท่ากับ 1-2 ชั่วโมง สำหรับความถี่ในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตของนิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่จะใช้สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง ระยะเวลาในการใช้

ต่อครั้งโดยประมาณ เท่ากับ 1-2 ชั่วโมง การใช้บริการอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่ใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 92.8 รองลงมาคือการใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นร้อยละ 90.6 โดยส่วนใหญ่จะใช้โปรแกรมเว็ลด์ไวด์เว็บ

ความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนและนิสิตนักศึกษา อาจารย์ผู้สอนและนิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่มีความต้องการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนระดับมากที่สุด ในเรื่องการเพิ่มความเร็วในการสื่อสารกับศูนย์บริการ การเพิ่มงบประมาณในการจัดสภาพศูนย์บริการ ติดตั้งเครื่องบริการให้เพียงพอกับความต้องการ การเพิ่มความเร็วในการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล และการขยายช่องกว้างสัญญาณให้สามารถทำงานได้คล่องตัวขึ้น

**ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษา**

ปัญหาการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนของอาจารย์ส่วนใหญ่ คือ การสนับสนุนจากสถาบันยังมีไม่มากพอทั้งในส่วนของ การจัดสถานที่ วัสดุอุปกรณ์และบุคลากรที่จะให้คำแนะนำ รองลงมาคือ ไม่มีการจัดฝึกอบรมการใช้หรือมีอย่างไม่ทั่วถึง ทำให้ผู้ใช้ส่วนใหญ่ขาดทักษะหรือแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม ปัญหาการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนของนิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่ คือ ผู้เรียนบางคนยังไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวทำให้ใช้งานได้ไม่เต็มที่ รองลงมาคือ การสนับสนุนจากสถาบันยังมีไม่มากพอทั้งในส่วนของ การจัดสถานที่ วัสดุอุปกรณ์และบุคลากรที่จะให้คำแนะนำ

**แนวคิด นโยบายและปัญหาการบริหารจัดการเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตในระดับภาควิชา**

หัวหน้าภาควิชาส่วนใหญ่มีความเห็นด้วยอย่างมากว่า ปัจจุบันอินเทอร์เน็ตเป็นเทคโนโลยีที่สำคัญอย่างมากต่อการศึกษา และผู้เรียนสามารถจะได้ประโยชน์จากข้อมูลเครือข่ายอย่างมาก ควรให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานในการใช้อินเทอร์เน็ตโดยสอดแทรกในการเรียนเรื่องของระบบคอมพิวเตอร์ หรือระบบสารสนเทศ ควรส่งเสริมให้มีการติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างอาจารย์กับนิสิตนักศึกษานอกเหนือจากที่มีในห้องเรียน ควรกระตุ้นให้อาจารย์ผู้สอนมีการโน้มน้าวให้ผู้เรียนสนใจอินเทอร์เน็ตมากขึ้น ควรมีการพัฒนาระบบเครือข่ายเพื่อช่วยเหลือกันในระดับภาควิชา ควรมีการปรับหลักสูตรให้สอดคล้องกับการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ ควรมีการวางแผนระยะยาวในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ ควรปรับหลักสูตรให้สอดคล้องกับสถาบันอื่นเพื่อจัดโครงการร่วมระหว่างห้องเรียน และควรจัดอุปกรณ์ให้เพียงพอในการให้บริการเพื่อกระตุ้นให้มีการใช้กันอย่างเต็มที่เป็นการเพิ่มทักษะและความชำนาญในการใช้มากยิ่งขึ้น

ในระดับภาคีวิชาส่วนใหญ่จะมีนโยบายในการแนะนำบริการอินเทอร์เน็ตโดยการจัดอบรมสัมมนา สำหรับนโยบายในการให้ความรู้เรื่องการใช้ระบบเครือข่ายแก่อาจารย์และนิสิต นักศึกษาส่วนใหญ่คือการจัดอบรมความรู้เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ต มีนโยบายที่จะผลักดันให้ คณะหรือสถาบันมีการขยายหรือปรับปรุงทางด้านอุปกรณ์พื้นฐานให้พร้อมโดยเฉพาะคู่สายและความเร็วในการสื่อสาร ส่วนนโยบายในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนส่วนใหญ่จะเป็นการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนในหลักสูตรวิชาต่าง ๆ ให้ค้นหาทางอินเทอร์เน็ตด้วย

ปัญหาการบริหารจัดการเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตในระดับภาคีวิชาส่วนใหญ่คือ เรื่องงบประมาณสนับสนุนมีไม่เพียงพอ ปัญหาเกี่ยวกับเรื่องประสิทธิภาพของเครื่องและระบบ รวมทั้งเรื่องบุคลากรที่จะดูแลให้คำปรึกษา ตลอดจนปริมาณและความพร้อมของผู้ใช้อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนปัญหาที่พบน้อยคือเรื่องตำแหน่งที่ตั้งและการจัดสภาพภายในศูนย์บริการ

### อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยที่ได้กล่าวมาแล้ว มีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปรายดังต่อไปนี้

#### 1. การใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในสถาบันการศึกษา

1.1 การใช้บริการทั่วไป พบว่าผู้ใช้ส่วนใหญ่จะมีการใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด ทั้งในระดับหัวหน้าภาควิชา อาจารย์ผู้สอนและนิสิตนักศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Jamaludin Mohaiadin (1996) ว่าสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีในอินเทอร์เน็ตและถูกใช้มากที่สุดคือ E-mail และผลการวิจัยของสุนิสา เหลืองสมบูรณ์ (2537) ว่าผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในสังกัดสถาบันอุดมศึกษาใช้บริการประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์มากเป็นอันดับ 1 โดยลักษณะการใช้ในแต่ละช่วงเวลาของสมาชิกอินเทอร์เน็ตทุกระดับ แสดงให้เห็นว่า ช่วงเวลาที่สามารถเข้าสู่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ง่ายที่สุดคือ ช่วงเวลา 24.00 - 6.00 น. เนื่องจากผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ที่ใช้ในช่วงเวลานี้ ใช้ด้วยเหตุผลว่าเป็นช่วงเวลาเข้าสู่ระบบเครือข่ายได้ง่ายที่สุด สำหรับช่วงเวลาอื่นๆ จะใช้เนื่องจากเป็นช่วงเวลาของตัวเองว่างเป็นส่วนใหญ่ซึ่งมีผลเกี่ยวเนื่องไปถึงความต้องการการใช้บริการด้วย คือ ผู้ที่มีความต้องการในระดับน้อยเกี่ยวกับการไม่จำกัดเวลาในการเข้าใช้บริการของสมาชิก โดยส่วนใหญ่จะเป็นผู้ใช้ในช่วงเวลาซึ่งติดต่อเข้าใช้บริการยาก จึงต้องการให้ศูนย์บริการจำกัดเวลาในการใช้เพื่อเฉลี่ยโอกาสในการเข้าใช้ให้ทั่วถึงขึ้น

1.2 การใช้บริการอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนพบว่า มีอาจารย์ที่เคยใช้บริการอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน ร้อยละ 52.6 โดยอาจารย์ที่ไม่เคยใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนส่วนใหญ่มีสาเหตุจากผู้สอนยังไม่มี ความเชี่ยวชาญเพียงพอ และไม่มีการจัดฝึกอบรม หรือมีไม่ทั่วถึงทำให้ผู้ใช้ส่วนใหญ่ขาดทักษะหรือแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมสำหรับนิสิตนักศึกษา

มีผู้เคยใช้บริการอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน ร้อยละ 53.7 โดยนิสิตนักศึกษาที่ไม่เคยใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนส่วนใหญ่มีสาเหตุจากไม่มีการจัดฝึกอบรม หรือมีไม่ทั่วถึงทำให้ผู้ใช้ส่วนใหญ่ขาดทักษะหรือแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม และการสนับสนุนจากสถาบันยังมีไม่มากพอทั้งในส่วนของสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ และบุคลากร สอดคล้องกับข้อเสนอแนะในงานวิจัยของเสรี พิเศษชาติ (2530) ที่ว่าการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาใหม่ ๆ เข้ามาใช้ในการดำเนินการทางการศึกษา ควรคำนึงถึงความพร้อมของสถานที่ ทรัพยากร และบุคลากร ดังนั้นในแต่ละสถาบันจึงควรพิจารณาในจุดนี้ด้วยหากมีนโยบายที่จะส่งเสริมให้มีการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างจริงจัง

## 2. นโยบายในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอน

นโยบายในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอน ในระดับภาควิชาส่วนใหญ่จะมีนโยบายที่จะผลักดันให้คณะ หรือสถาบันมีการขยายหรือปรับปรุงทางด้านอุปกรณ์พื้นฐานให้พร้อมโดยเฉพาะคู่สายและความเร็วในการสื่อสารและมีการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนในหลักสูตรวิชาต่าง ๆ ให้ค้นหาทางอินเทอร์เน็ตด้วย สอดคล้องกับการศึกษาแนวโน้มของนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาของเสรี พิเศษชาติ (2530) ว่านวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาจะทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงของหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาใหม่ ๆ

## 3. แนวคิดในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอน

จากการสำรวจพบว่าหัวหน้าภาควิชาส่วนใหญ่มีความเห็นด้วยอย่างมากกับแนวคิดในการที่จะปรับโครงสร้างหลักสูตร การพัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในสถาบันให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น รวมทั้งการปรับในเรื่องกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้สามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนได้อย่างคล่องตัวขึ้น ทั้งนี้ส่วนใหญ่มีความเห็นด้วยระดับปานกลางกับแนวคิดที่ว่าอินเทอร์เน็ตมีความพร้อมเพียงพอแล้วที่จะนำมาใช้ได้อย่างคุ้มค่า เนื่องจากหลายท่านมีความเห็นว่าข้อมูลบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตเป็นข้อมูลที่ไม่ได้มีการรับรองจากสถาบันหรือผู้เชี่ยวชาญต่าง ๆ การจะนำมาใช้อย่างเต็มรูปแบบควรต้องมีการชี้แจงหรือจัดอบรม ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้มีความเข้าใจและใช้อย่างมีวิจารณญาณ และควรระมัดระวังในเรื่องของการใช้งานผิดประเภทเนื่องจากเป็นสถาบันการศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของ Cleborne D. Maddux (1994) ที่ว่า การนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการศึกษา ต้องมีการตรวจตราปัญหาบางอย่างก่อนที่จะตัดสินใจนำมาใช้ เนื่องจากพบปัญหาเกี่ยวกับเทคนิควิธีการนำมาใช้และหลักสูตรที่รองรับ ยิ่งขาดโครงสร้างของความเข้าใจ ความชัดเจน และการควบคุมคุณภาพ

#### 4. ความต้องการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน

อาจารย์ผู้สอนและนิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่มีความต้องการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนในระดับมากที่สุดเหมือนกัน 4 รายการคือ การเพิ่มความเร็วในการสื่อสารกับศูนย์บริการ การเพิ่มงบประมาณในการจัดสภาพศูนย์บริการ ติดตั้งเครื่องแม่ข่ายให้เพียงพอกับความต้องการ การเพิ่มความเร็วในการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล การขยายช่องกว้างสัญญาณให้สามารถทำงานได้คล่องตัวขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของนิสิตนักศึกษาจากการวิจัยของสุนิสา เหลืองสมบุญ (2537) ว่าควรมีการจัดหาคู่สายในการติดต่อเข้าสู่ระบบเพิ่มเติม ซึ่งจะช่วยให้การเข้าสู่ระบบมีความสะดวกคล่องตัวขึ้น นอกจากนี้ ในงานวิจัยของเรวดี คงสุภาพกุล (2539) ยังพบอุปสรรคในการใช้ระบบคือ มีการใช้งานในความเร็วดำ เมื่อมีการใช้พร้อมๆ กันก็จะเกิดการติดขัด ต้องมีระบบช่วยแก้ปัญหา ทั้งนี้ผู้ใช้ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าสถาบันควรพิจารณาและมีความแน่ชัดว่าจะสนับสนุนให้มีการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในระดับใด หากต้องการให้มีการใช้ประโยชน์จากเครือข่ายอย่างเต็มที่ก็ควรเร่งพัฒนาศักยภาพให้ควบคู่กันไปด้วย

#### 5. ปัญหาการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน

5.1 ปัญหาการบริหารจัดการเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตในระดับภาควิชามีปัญหามากในเรื่องงบประมาณสนับสนุนมีไม่เพียงพอ สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของสุนิสา เหลืองสมบุญ (2537) จากการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในสถาบันอุดมศึกษา ว่าควรให้รัฐบาลและสถาบันการศึกษา ให้การสนับสนุนด้านงบประมาณและมีความจริงจังในการพัฒนาเชื่อมต่อระบบ และจัดการฐานข้อมูลให้ใช้ร่วมกัน เพื่อสนับสนุนการศึกษาให้มีอย่างทั่วถึง ทั้งนี้หลายท่านได้ให้ความเห็นว่า เนื่องจากนโยบายของสถาบันในการพัฒนาระบบการเรียนการสอนมีอยู่หลายๆ ด้าน ซึ่งอาจจะเป็นสาเหตุให้สนับสนุนในส่วนนี้ได้ไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้ได้ทั้งหมด แต่อย่างไรก็ดี ทุกๆ สถาบันก็มีแนวโน้มที่จะนำมาใช้อย่างกว้างขวางขึ้นอยู่แล้ว

#### 5.2 ปัญหาการใช้บริการอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน

ปัญหาที่อาจารย์และนิสิตนักศึกษาพบในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนส่วนใหญ่ คือ การสนับสนุนจากสถาบันยังมีไม่มากพอทั้งในส่วนของการจัดสถานที่ วัสดุอุปกรณ์และบุคลากรที่จะให้คำแนะนำ และผู้เรียนบางคนยังไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวทำให้ใช้งานได้ไม่เต็มที่ สอดคล้องกับผลการวิจัยในส่วนของผู้บริหารระดับหัวหน้าภาควิชาว่าภาควิชามีปัญหาการบริหารจัดการเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตมาก ในเรื่องของงบประมาณสนับสนุน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Cleborne D. Maddux (1994) ที่ว่า การนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ทางการศึกษา ควรพิจารณาถึงประโยชน์ที่จะได้รับ ความพอเพียงของซอฟต์แวร์ การดูแลการใช้ระบบ

และเทคนิควิธีการนำมาใช้ ซึ่งส่วนใหญ่อาจารย์และนิสิตนักศึกษามีความเห็นว่าปัญหาที่พบทั่วไปจะเป็นเรื่องการจัดเครื่องบริการ และการจัดเวลาการให้บริการ ซึ่งศูนย์บริการควรจัดการให้เกิดการกระจายในการใช้งานอย่างเหมาะสมและทั่วถึง รวมทั้งมีการพัฒนาอุปกรณ์เครือข่ายตลอดเวลา เนื่องจากเทคโนโลยีเป็นสิ่งที่มีการเปลี่ยนแปลงเร็วมาก

#### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. จากการวิจัยพบว่าปัจจุบันอินเทอร์เน็ตค่อนข้างเป็นที่ยอมรับที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอนทุกสาขาวิชา จึงควรมีการวางแผนระยะยาวในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้
2. นโยบายในระดับบริหารควรมีการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนในหลักสูตรวิชาต่างๆ ให้มีการค้นหาความรู้ทางอินเทอร์เน็ตด้วย เพื่อให้อินเทอร์เน็ตเป็นที่คุ้นเคยและแพร่หลาย
3. ปัจจุบันผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตในสถาบันการศึกษายังมีความต้องการในระดับสูงเกี่ยวกับการเพิ่มความเร็วในการสื่อสารกับศูนย์บริการ การเพิ่มงบประมาณในการจัดสภาพศูนย์บริการติดตั้งเครื่องแม่ข่าย ให้เพียงพอกับความต้องการ การเพิ่มความเร็วในการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล และการขยายช่องกว้างสัญญาณให้สามารถทำงานได้คล่องขึ้นทั้ง 4 กรณี จึงควรนำมาพิจารณาเพื่อปรับปรุงเพิ่มเติมในการให้บริการอินเทอร์เน็ตในสถาบันการศึกษา

#### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาข้อมูลจากสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยเท่านั้น ควรมีการศึกษาในส่วนของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนเพื่อเป็นข้อมูลเพิ่มเติมทางการศึกษาด้วย
2. ควรมีการศึกษากาการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน ในลักษณะของการระบุสถาบัน หรือสาขาวิชาหรือคณะวิชา เพื่อทำการเปรียบเทียบ หรือหาความสัมพันธ์ในโอกาสต่อไป
3. ควรมีการศึกษาสภาพการใช้ ความต้องการและข้อจำกัดในการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนของแต่ละกลุ่มย่อยในสถาบันต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลในแนวคิดเพิ่มเติม
4. เมื่อระบบการให้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีความสมบูรณ์ขึ้น ควรมีการศึกษาแนวโน้มในการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบบริการของเครือข่าย เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป