

บทที่ 3

การสื่อสารเพื่อการศึกษาในมหาวิทยาลัยขอนแก่น: กรณีศึกษาเครือข่ายระบบโทรศัพท์

ในบทนี้ ผู้ศึกษาจะมุ่งเน้นศึกษาเฉพาะเครือข่ายระบบโทรศัพท์ ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่มีส่วนสำคัญในการที่จะทำให้ระบบการสื่อสารเข้ามามีบทบาทในการเรียนการสอน ทั้งทางตรง ที่เป็นการนำระบบการสื่อสารข้อมูล มาเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน และทางอ้อมที่เป็นการ นำระบบสื่อสารเข้าสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนอีกทางหนึ่ง โดยผู้ศึกษาจะ ศึกษาข้อมูลความต้องการของผู้สอน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดกิจกรรมสนับสนุนการเรียน การสอน เพื่อประกอบเป็นข้อมูลในการออกแบบระบบเครือข่ายสายนำสัญญาณของโทรศัพท์ ให้ สามารถรองรับระบบการสื่อสารเพื่อการศึกษาในมหาวิทยาลัยขอนแก่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพียงพอต่อการต้องการ ทั้งนี้ผู้ศึกษาจะทำการศึกษาข้อมูลที่เป็นเครือข่ายระบบโทรศัพท์ ที่ เกี่ยวข้องกับการศึกษาทั้งในอดีต ปัจจุบัน และความคาดหวังของเครือข่ายระบบโทรศัพท์ใน อนาคต

3.1 ระบบโทรศัพท์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น

3.1.1 พัฒนาการของระบบโทรศัพท์มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยขอนแก่น ระบุวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งมหาวิทยาลัยไว้ให้ เป็นสถาบันการศึกษาชั้นสูง ทั้งนี้รัฐบาลให้การสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินภาระหน้าที่ตาม ปณิธานมาโดยตลอด ระบบการสื่อสารที่มหาวิทยาลัยขอนแก่น และเล็งเห็นประโยชน์สูงสุดใน อันที่จะมีส่วนสำคัญที่จะนำเข้าสู่การพัฒนาการติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานทั้งภายในและ ภายนอกจนถึงการติดต่อระหว่างประเทศให้รวดเร็ว มีประสิทธิภาพสูงสุดโดยตรงทางหนึ่ง และ ยังใช้ระบบการสื่อสารเข้าสนับสนุนบริการการเรียนการสอนการสืบค้นข้อมูล การต่อเชื่อมเข้ากับ ระบบ สื่อสารสากล และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องที่สามารถใช้บนคู่สายเครือข่ายระบบโทรศัพท์ร่วม กันได้อีกทางหนึ่งด้วย ทั้งนี้ เพื่อประสิทธิภาพทันต่อเหตุการณ์ มีความเที่ยงตรง แม่นยำและถูก ต้อง ปัจจุบันเครื่องมือสื่อสารที่มหาวิทยาลัยขอนแก่นมีและเข้าใจอยู่แบ่งออกได้ 2 ประเภทคือ

1. ประเภทใช้สายประกอบด้วย

1.1 โทรศัพท์

1.2 โทรพิมพ์

1.3 โทรสาร

1.4 ชุดติดต่อกายใน

1.5 คอมพิวเตอร์

2. ประเภทไม้ใช้สาย ประกอบด้วย

2.1 สถานีวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2.2 วิทยุสื่อสาร

2.3 วิทยุติดตามตัว

2.4 วิทยุโทรศัพท์เคลื่อนที่

2.5 จานรับสัญญาณดาวเทียม

มหาวิทยาลัยขอนแก่น เริ่มมีระบบโทรศัพท์อัตโนมัติเพื่อใช้ติดต่อกับราชการภายใน และภายนอก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2508 เป็นชุมสายขนาด 8 X 50 รุ่น เอ แอล ดี 25 สามารถติดตั้งเครื่องฟ่งภายในได้ 50 เลขหมาย มีสายจากองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยเข้าสู่ชุมสาย 7 เลขหมาย ต่อมา เมื่อมีการขยายตัวของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ปริมาณความต้องการด้านโทรศัพท์ก็เพิ่มขึ้น จึงได้ติดตั้งตู้สาขาขึ้นที่ชุมสายโทรศัพท์ อาคารสำนักงานอธิการบดี เป็นระบบโทรศัพท์อัตโนมัติ ขนาด 15 X 180 เลขหมาย (ต่อภายนอกได้ 15 เลขหมาย ภายในได้ 180 เลขหมาย) โดยอาศัยเงินงบประมาณจากปีงบประมาณ พ.ศ. 2511 ในวงเงิน 1,000,000 บาทจนถึงปี พ.ศ. 2516 จึงได้ทำการขยายชุมสายภายในขึ้นอีกจำนวน 90 เลขหมาย รวมเป็น 270 เลขหมาย โดยใช้เงินเหลือจ่ายของปีงบประมาณ 2516 วงเงิน 200,000 บาท โดยเครื่องชุมสายยี่ห้อ อิริคสัน แบบ เอ อาร์ ดี 561 การขยายจำนวนเลขหมายครั้งนี้ได้ทำระบบเชื่อมโยงกับชุมสาย ศูนย์แพทยศาสตร์ ต่อมาเมื่อมีคณะต่างๆ เพิ่มขึ้นอีกหลายคณะ ตลอดจนมีโครงการก่อสร้างศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพและโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ปริมาณความต้องการโทรศัพท์ก็เพิ่มเป็นทวีคูณ จึงได้มีการก่อสร้างชุมสายย่อยขึ้นอีกแห่งหนึ่ง บริเวณโรงพยาบาลศรีนครินทร์ โดยเครื่องชุมสายเป็นยี่ห้อ อิริคสัน แบบ เอ อาร์ ดี 562 ขนาด 20 X 540 เลขหมาย และสร้างระบบเชื่อมชุมสายอีก 5 วงจร กระทั่งได้มีการพิจารณาถึงการให้บริการ ตลอดจนการปฏิบัติงานทางโทรศัพท์ ซึ่งมหาวิทยาลัยขอนแก่นเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ เครื่องชุมสายและข่ายสายเคเบิลเองทั้งหมด รวมทั้งการควบคุมระบบการขยายข่ายสาย การติดตั้ง และการซ่อมแซมประเภทต่างๆ โดยได้จัดตั้งงบประมาณขยายตู้ชุมสาย โครงการปรับปรุงระบบโทรศัพท์และได้ยุบชุมสายย่อยทั้ง 2 ชุมสาย (10 X 270 เลขหมาย และ 20 X 540 เลขหมาย) เข้าเป็นชุมสายเดี่ยว และได้ขยายเลขหมายเพิ่มขึ้นเป็นชุมสายขนาดใหญ่ ขนาด 40 X 900 เลขหมาย ยี่ห้อ อิริคสัน แบบ เอ เค ดี 791 ซึ่งสามารถจะทำการขยายได้สูงสุด 9000 เลขหมาย

ในปี พ.ศ. 2524 มหาวิทยาลัยขอนแก่นมีระบบโทรศัพท์ติดต่อกายในและภายนอก สายภายนอกจากองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย อีก 71 เลขหมายเท่านั้น เพื่อใช้ติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานราชการภายในเอง และติดต่อกับส่วนราชการ หรือเอกชนภายนอกทั้ง ในและต่างจังหวัด การบริการด้านโทรศัพท์ประเภทต่างๆ จะให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง กอปรกับ

บางคณะภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น มีการติดต่อเครื่องชุมสายขนาดย่อยภายในเอง ซึ่งต้องเชื่อมโยงกับชุมสายใหญ่ การควบคุมระบบการติดตั้ง การซ่อมแซมบำรุงรักษาเป็นภารกิจโดยตรงของงานโทรศัพท์ กองอาคารและสถานที่ มหาวิทยาลัยขอนแก่นทั้งสิ้น ในอนาคตแผนการพัฒนามหาวิทยาลัยขอนแก่นมีปริมาณความต้องการระบบโทรศัพท์สูงมาก จึงจำเป็นต้องขยายข่ายระบบโทรศัพท์ขึ้น เพื่อสนองตอบความต้องการที่เกิดขึ้น เพื่อให้การบริหารงานทั่วไปของงานโทรศัพท์สอดคล้องกับงานด้านบริการชุมชน ขนาดใหญ่ให้เป็นไปด้วยความสะดวกและมีประสิทธิภาพ

ต่อมา ในปี พ.ศ. 2534 มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้ทำการปรับปรุงระบบโทรศัพท์ โดยติดตั้งอุปกรณ์เครื่องชุมสายโทรศัพท์ระบบอิเล็กทรอนิกส์ ควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ รุ่นเอ็ม ดี 110 ขนาด 800 เลขหมาย พร้อมการก่อสร้างระบบเครือข่ายสายโทรศัพท์ชุดใหม่ ในวงเงิน 8,000,000 บาท และมีโครงการที่จะทำการขยายจำนวนเลขหมายให้เพียงพอับความต้องการตลอดจนมีนโยบายที่จะให้ระบบโทรศัพท์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น สามารถเชื่อมโยงเข้ากับระบบการสื่อสารที่ทันสมัย เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ โดยมีนโยบายที่จะส่งเสริมและสนับสนุนในการค้นคว้า วิจัย เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ เป็นหลักสำคัญ ซึ่งถือว่าเป็นการปรับปรุงระบบโทรศัพท์อิเล็กทรอนิกส์ในระยะแรก และให้สอดคล้องกับการปรับปรุงระบบเครือข่ายของศูนย์คอมพิวเตอร์ขอนแก่น จึงจำเป็นต้องประสานงานและวางแผนการอย่างมีระบบเพื่อให้ระบบโทรศัพท์กับระบบคอมพิวเตอร์สามารถทำงานตอบสนองความต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

ปี พ.ศ.2537 มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้รับงบประมาณในการขยายจำนวนเลขหมาย ในอุปกรณ์เครื่องชุมสายโทรศัพท์อีก 8,000,000 บาท ซึ่งรวมทั้งปรับปรุงระบบเครือข่ายสายโทรศัพท์ที่จำเป็นต่อการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบโทรศัพท์ภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่นโดยเป็นงบประมาณผูกพันระหว่างปี พ.ศ. 2537-2538 ซึ่งจำนวนเลขหมายภายในจะเพิ่มอีก 400 เลขหมาย ซึ่งคาดว่าจะเพียงพอในระยะ 2 - 3 ปี และถือว่าเป็นการปรับปรุงระบบโทรศัพท์ในระยะที่สอง และเช่าเลขหมายจากองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยเพิ่มอีก 20 เลขหมาย เข้าชุมสายกลาง 12 เลขหมาย สายตรงคณะและสำนักงาน และในปี พ.ศ. 2537 นี้ คณะทันตแพทยศาสตร์ ได้ร่วมโครงการจัดการเรื่องอุปกรณ์เครื่องชุมสาย โดยได้รับงบประมาณในการจัดหาเครื่องชุมสายขนาด 100 เลขหมาย ยี่ห้อ อิริคสัน รุ่น MD 110 ใช้เป็นชุมสายย่อยภายในคณะ คุณสมบัติของเครื่องชุมสาย เป็นชุมสายอิเล็กทรอนิกส์ ควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ เช่นเดียวกับชุมสายกลางของมหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อให้เป็นระบบเดียวกันได้ทำการเชื่อมโยงเข้ากับเครือข่ายส่วนกลาง

ในการพัฒนาระบบโทรศัพท์ที่ดำเนินพร้อมๆ กันของอุปกรณ์เครื่องชุมสายโทรศัพท์ และระบบเครือข่ายโทรศัพท์ จะเป็นผลคืออย่างมากในการที่จะปรับปรุงแก้ไข และเพิ่มประสิทธิภาพของโทรศัพท์ ซึ่งหมายถึง สามารถที่จะใช้วงจรพิเศษ และความสามารถในคุณลักษณะประจำของอุปกรณ์ชุดใหม่นี้ แม้จะเป็นการลงทุนค่อนข้างสูง และมีจำนวนจำกัดในเรื่องของเลขหมายภายใน

และคู่สายในเครือข่าย แต่จากการสรุป จุดประสงค์แล้วเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงระบบพร้อมๆ กัน จะเป็นการดำเนินการที่เหมาะสมถูกต้องแล้ว ทั้งนี้ในปีงบประมาณต่อไปที่ถือเป็นการปรับปรุงตาม โครงการในระยะที่สาม จะมีการวางโครงการขยายและปรับปรุงระบบเครือข่ายสายโทรศัพท์ เพื่อให้ระบบเครือข่ายมีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพเพียงพอ ในการจะเชื่อมโยงและจำหน่ายเลขหมาย ได้อย่างดี

อนึ่ง ในปีงบประมาณ 2537 มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้รับงบประมาณในการก่อสร้าง อาคารที่ทำการงานโทรศัพท์ในวงเงิน 2.8 ล้านบาท ซึ่งถือได้ว่าเป็นการกำหนดแนวทาง หรือการ วางระบบโทรศัพท์ในอาคารที่ตั้งอุปกรณ์เครื่องชุมสายถาวร กล่าวคือ มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้ อนุมัติให้ใช้พื้นที่ด้านสี่แยกสะพานขาว ตรงข้ามคณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นที่ก่อสร้างอาคารที่ ทำการด้วยเหตุผลที่จุดดังกล่าวอยู่บริเวณเกือบจะกึ่งกลางของที่ตั้งอุปกรณ์เครื่องชุมสายชุดเดิม ทั้ง สองชุมสาย (เอ เค ดี 791 กับ เอ็ม ดี 110) และมีความเหมาะสมในเรื่องการวางระบบเครือข่ายสาย โทรศัพท์ในงบประมาณลงทุนเท่าที่ได้รับ การพิจารณาในส่วนของโครงการนำเอาโทรศัพท์ ซึ่งถือ เป็นเครื่องมือสื่อสารเข้ามามีบทบาท ในการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการอนุมัติให้มีโทรศัพท์ ณ ที่พักอาศัยของกลุ่มหรือบุคคลที่ประสงค์จะทำการศึกษาวิจัย ค้นคว้าทางด้านวิชาการที่เป็น ประโยชน์ต่อการศึกษาของมหาวิทยาลัยขอนแก่น(ดูเอกสารประกอบภาคผนวก ก. หน้า 1-5) ได้มี โครงการที่จะขยายเครือข่ายสายโทรศัพท์ให้พอเพียง สามารถจะเอื้ออำนวยในการรับช่วงการติดตั้ง โทรศัพท์จากองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย หรือการสื่อสารแห่งประเทศไทย ให้กระจาย ครอบคลุมภายในพื้นที่มหาวิทยาลัยขอนแก่นอีกด้วย

3.1.2 การจัดการระบบโทรศัพท์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่นจากอดีตถึงปัจจุบัน

วัตถุประสงค์หลักในการติดตั้งโทรศัพท์ภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อใช้ในการติดต่อ สื่อสารระหว่างหน่วยงานภายในสังกัดจากจุดหนึ่งถึงจุดหนึ่งเท่านั้น และเพื่อให้สามารถติดต่อออก ภายนอกได้ ทางโทรศัพท์มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้เช่าใช้เลขหมายโทรศัพท์จากองค์การโทรศัพท์ แห่งประเทศไทยเพื่อเป็นช่องทางติดต่อสื่อสาร ประโยชน์ที่ได้จากการติดตั้งโทรศัพท์ให้กับหน่วย งานอยู่ในลักษณะของการสนับสนุนเครื่องมือสื่อสารประจำสำนักงานส่วนหนึ่ง และติดตั้ง ณ ที่ พักอาศัยที่มหาวิทยาลัยขอนแก่นจัดให้พักอาศัยในพื้นที่ อยู่ในลักษณะให้สวัสดิการรวมถึงการ ปฏิบัติภารกิจนอกเวลาราชการ การอภิบาลผู้ป่วยของแพทย์ พยาบาล และระบบสาธารณูปโภค ตลอดจนการรักษาความปลอดภัย

เนื่องจากรูปแบบของการจัดการระบบโทรศัพท์มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นลักษณะมีชุม สายกลางของมหาวิทยาลัยขอนแก่นเป็นศูนย์กลาง และจำหน่ายเลขหมายให้แก่หน่วยงานในคู่สาย ของระบบเครือข่ายโทรศัพท์ที่กระจายครอบคลุมพื้นที่มีสิ่งปลูกสร้าง ด้วยเหตุที่มหาวิทยาลัย ขอนแก่นมีอาณาบริเวณกว้างใหญ่มีการกำหนดการใช้พื้นที่ซึ่งวางไว้เป็นผังแม่บทของมหาวิทยาลัย ขอนแก่น ทำให้การก่อสร้างระบบเครือข่ายโทรศัพท์มีปัญหา กล่าวคือสิ่งปลูกสร้างจะกระจายอยู่

บนพื้นที่โดยทั่วไป ซึ่งมหาวิทยาลัยขอนแก่นจะต้องจัดโทรศัพท์ให้กับทุกหน่วยงานที่ได้รับอนุมัติให้ติดตั้ง ในการดำเนินการระบบเครือข่ายโทรศัพท์ ที่หมายรวมถึงการติดตั้งเครื่องโทรศัพท์ในแต่ละจุด จึงมีปัญหาค่อนข้างมาก เช่น ในเรื่องของการจัดการที่ตั้งของห้องอุปกรณ์เครื่องชุมสายโทรศัพท์ ไม่อยู่ในจุดที่เป็นศูนย์กลางของระบบเครือข่ายโทรศัพท์ และไม่อยู่ในจุดที่เหมาะสมที่จะจำหน่ายเลขหมายออกติดตั้งโทรศัพท์ให้กับหน่วยงานได้อย่างเต็มที่ จุดติดตั้งเครื่องชุมสายโทรศัพท์ แต่เดิมต้องไปขออาศัยพื้นที่จากหน่วยงานอื่น เพื่อใช้เป็นจุดติดตั้งห้องเครื่องชุมสายโทรศัพท์ เมื่อมีการปรับปรุงอาคารสำนักงานหน่วยงานที่ให้อาศัย ก็มีผลกระทบถึงห้องเครื่องชุมสายโทรศัพท์ กล่าวคือห้องเครื่องชุมสายโทรศัพท์ก็ต้องย้ายออกไปที่อื่น เพราะในอดีตที่ผ่านมา ห้องเครื่องชุมสายโทรศัพท์ต้องแยกกันอยู่ ทำให้การดำเนินการกิจการบริการและปรับปรุงคุณภาพระบบการสื่อสารทางสายเป็นไปด้วยความยากลำบาก แม้จะมีการวางโครงการปรับปรุงหลายครั้งก็ตาม และที่ผ่านมาเป็น การปรับปรุงเฉพาะในเรื่องความสะดวกและความคล่องตัวของการใช้โทรศัพท์ ที่หมายถึงการติดต่อทางโทรศัพท์ได้อย่างรวดเร็ว และไม่มีข้อจำกัดในเรื่องโอกาสการติดต่อกับที่หมาย ซึ่งข้อจำกัดในเรื่องช่องทาง เป็นขีดความสามารถตามคุณลักษณะของอุปกรณ์เครื่องชุมสายโทรศัพท์ในอดีต การพัฒนาปรับปรุงพื้นฐาน ยังคงล่าช้าเพราะงบประมาณที่ได้รับในการดำเนินการในเรื่องระบบโทรศัพท์นี้ค่อนข้างน้อย ทำให้ต้องมีการพิจารณาตามความจำเป็นก่อนหลังว่า จะทำการปรับปรุงระบบงานส่วนใดก่อน เพราะการปฏิบัติการทางด้านเทคนิคประสบกับปัญหา 2 ด้านพร้อมกัน คือ จำนวนเลขหมายมีจำนวนจำกัดและสภาพเครือข่ายระบบจำหน่ายเลขหมายอยู่ในสภาพคู่สายเต็มและเสื่อมประสิทธิภาพ

ในด้านการบริหารงาน ได้คำนึงถึงการบริการติดตั้งโทรศัพท์ให้กับหน่วยงาน ได้อย่างทั่วถึงเพื่อให้สามารถส่งข่าวสารถึงกันและกันได้ เป็นการติดตั้งไว้เพื่อสนับสนุน การสื่อสารกับหน่วยงานอื่นที่อยู่ห่างไกล จะขาดแคลนหรือมีข้อจำกัดทางด้านเทคนิคเพียงใด งานโทรศัพท์มหาวิทยาลัยขอนแก่นก็พยายามดำเนินการจัดหาและติดตั้งให้หน่วยงานนั้นๆจนได้ ไม่ว่าจะเป็นการกำหนดเลขหมายให้ใหม่ ในกรณีที่มีเลขหมายสำรองให้ห้องเครื่องชุมสายโทรศัพท์ หรือแม้แต่การพ่วงในกรณีที่เลขหมายในห้องเครื่องชุมสายโทรศัพท์หมด

ในทางทฤษฎีของการก่อสร้างข่ายสายโทรศัพท์ จำเป็นต้องมีคู่สายสำรองในเคเบิลโทรศัพท์ เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน และทดแทนคู่สายที่ชำรุดเสียหายในเคเบิลนั้น จำเป็นต้องใช้งบประมาณที่ส่วนกลางจัดสรรให้เพียงพอ งบประมาณในหมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้างเป็นหมวดเงินที่มีความหมายต่อการพัฒนาปรับปรุงระบบ ถ้าเป็นไปตามแผนที่สำรวจประมาณการไว้ สถานภาพของระบบการสื่อสารทางสาย ก็คงจะดำเนินการและก้าวไปข้างหน้าได้ด้วยดี

การพัฒนาปรับปรุงระบบในพื้นที่ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ปัจจุบันได้มีการตั้งคณะกรรมการขึ้น เพื่อร่วมพิจารณาหาแนวทางที่จะปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพ และเพียงพอกับความต้องการทั้งจำนวนเลขหมายภายใน และช่องทางเข้าออกของการสื่อสาร โดยมีบุคลากรจาก

องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ร่วมเป็นคณะกรรมการด้วย และมีความคาดหวังว่าการประชุมร่วมกันจะคิดค้นวิธีการเพื่อหาจุดประสานงานเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการใช้เครื่องมือสื่อสารในขณะนั้น ผลจากการหารือร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยขอนแก่นกับรัฐวิสาหกิจและบริษัท เอกชนผู้เช่าช่วงบริการสำนักงานบริการโทรศัพท์ เป็นไปในลักษณะที่ขอความร่วมมือซึ่งกันและกัน ต่างฝ่ายต่างก็มีกฎระเบียบ วิธีปฏิบัติของตนเอง มหาวิทยาลัยขอนแก่นเป็นส่วนราชการ อยู่ในฐานะผู้เช่าใช้บริการ มีระเบียบราชการที่ด้อยถือปฏิบัติที่เกี่ยวข้องในเรื่องนี้ รัฐวิสาหกิจผู้ดำเนินการ เช่น องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย การสื่อสารแห่งประเทศไทย รวมถึงบริษัท เอกชนที่เช่าช่วงบริการจากรัฐวิสาหกิจ ก็มีแนวปฏิบัติ เช่นเดียวกัน บางประเด็นระเบียบวิธีการติดต่อประสานงานเพื่อเช่าใช้และการให้เช่าบริการก็ประสบปัญหายุ่งยากมากมาย ทำให้เกิดความล่าช้าในการที่จะได้มาซึ่งประโยชน์ในการใช้เครื่องมือสื่อสาร บางครั้งลูกถามใหญ่โต ผิดกฎระเบียบที่แต่ละฝ่ายถือปฏิบัติ ดังนั้นทั้งสองฝ่ายจะต้องประชุมทำความเข้าใจตกลงในเบื้องต้น ส่วนการลงความเห็นหรือมติการยอมรับจะเป็นภาระหน้าที่ของส่วนกลางที่จะตัดสินใจ

การเจริญเติบโตของมหาวิทยาลัยขอนแก่นจะมีการขยายตัวของหน่วยงานภายในอย่างรวดเร็ว ระบบโทรศัพท์จึงมีความสำคัญและมีความต้องการสูงเพิ่มมากขึ้น ประกอบกับพัฒนาการของเทคโนโลยีสื่อสารเข้ามามีบทบาทในแวดวงการศึกษา เกี่ยวข้องและถูกนำเข้าสู่กระบวนการเรียนการสอนอย่างเต็มรูปแบบ ความต้องการเครื่องมือสื่อสารทางสายที่เคยประสงค์ใช้เพียงเพื่อเป็นโทรศัพท์ธรรมดา จะมีความต้องการเครื่องมือสื่อสารเพื่อใช้ในการเรียนการสอน ตลอดจนการประยุกต์ใช้เครือข่ายสืบค้นข้อมูลต่างๆควบคู่กันไป ฉะนั้นการเปลี่ยนแปลงหรือเป็นการเพิ่มคุณภาพและเพิ่มความสามารถให้แก่ระบบโทรศัพท์ทั้งที่เป็นอุปกรณ์เครื่องชุมสายโทรศัพท์และระบบเครือข่ายโทรศัพท์จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะนำพาระบบสื่อสารที่มีการพัฒนาความสามารถพิเศษจากจุดหนึ่งถึงอีกจุดหนึ่งได้ บนคู่สายในเครือข่ายโทรศัพท์เพียงคู่เดียว แต่ความเพียงพอและการปรับปรุงโครงสร้างของระบบโทรศัพท์เฉพาะอย่างยิ่งระบบเครือข่ายโทรศัพท์ที่เป็นกลไกของการพัฒนาระบบโทรศัพท์เข้าสู่ยุคข้อมูลข่าวสาร ยังคงเป็นปัญหาที่ต้องจับตามอง การเชื่อมทฤษฎีกับการปฏิบัติเข้าด้วยกัน หากนโยบายที่นำไปสู่การปฏิบัติไม่สอดคล้องและต่อเนื่อง จะมีผลต่อการดำเนินการกิจการในการกำกับดูแลระบบการสื่อสาร จะสำเร็จบรรลุวัตถุประสงค์หรือล้มเหลวย่อมจะส่งผลกระทบต่อการบริหารงานของมหาวิทยาลัยขอนแก่นด้วย

ความคาบเกี่ยวกันระหว่างการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีการสื่อสารปัจจุบันกับการเปลี่ยนแปลงระบบโทรศัพท์ภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่นอยู่ในขั้นเริ่มต้น ฉะนั้นการนำความสามารถพิเศษไปใช้ในการสืบค้นข้อมูลและการนำเครื่องมือสื่อสารเข้าสู่กระบวนการเรียนการสอนจึงควรได้รับการพัฒนาอย่างจริงจังและให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยพื้นฐานที่ระบบโทรศัพท์และระบบคอมพิวเตอร์สามารถทำงานร่วมกันบนคู่สายเดียวกันได้ จึงทำให้ความต้องการระบบโทรศัพท์ของหน่วยงานเพิ่มมากขึ้น และไม่เพียงแต่ต้องการใช้เป็นโทรศัพท์เท่านั้น แต่ต้องการใช้เพื่อเป็นเครื่อง

มือช่วยในการเรียนการสอนการศึกษาขั้นคว่ำและการวิจัยอีกด้วย นอกจากนี้ยังเป็นการจัดสถานการณ์ภายในห้องเรียนให้เข้ากับยุคข่าวสารสมัยใหม่ สร้างบรรยากาศที่ดีให้แก่ผู้เรียนและผู้สอน ตลอดจนผู้มีส่วนเกี่ยวกับการศึกษาอย่างแท้จริง

ในปีงบประมาณ 2539 มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้สนับสนุนและกำหนดนโยบายที่แน่ชัดในการปรับปรุงระบบโทรศัพท์ให้สามารถรองรับในการที่จะเข้าสู่ระบบการนำเครื่องมือสื่อสารเข้าสู่การเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยได้จัดอยู่ในประเภทงบประมาณต่อเนื่อง ถึงแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 8 (2540-2544) เพื่อปรับปรุงไปพร้อมกับเครือข่ายศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปัญหาการติดตั้งโทรศัพท์ให้กับหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่นจากอดีตถึงปัจจุบันยังประสบกับข้อจำกัดในเรื่องสถานที่ตั้งสำนักงาน กล่าวคือพื้นที่ของหน่วยงานในอาคารและสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ไม่เพียงพอกับการกำหนดเป็นหน่วยงาน การจัดสถานที่หรือการแบ่งห้องทำงานในระดับสำนักงานถึงระดับภาควิชา เป็นปัญหาซึ่งจะมีผลต่อระบบเครือข่ายสายโทรศัพท์ที่จะเป็นตัวเชื่อมโยงข่ายการสื่อสาร เพราะในการออกแบบระบบเครือข่ายโทรศัพท์นั้น ความต้องการของกลุ่มผู้ใช้บริการ คือคณาจารย์และนักศึกษาทุกระดับ จะเป็นข้อมูลหลักในการจัดจำนวนคู่สายในเคเบิลโทรศัพท์ ดังนั้นแม้ปัจจุบันการจัดสรรโทรศัพท์ให้กับหน่วยงานจะครบทุกหน่วยงาน แต่ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนยังคงเป็นปัญหาย่อยมาก ประกอบกับมีระบบสืบค้นข้อมูลและการนำเอาเทคโนโลยีการสื่อสารเข้ามาใช้ในการเรียนการสอนด้วยแล้ว ความต้องการเครื่องมือสื่อสารจึงมีเพิ่มมากขึ้น มหาวิทยาลัยขอนแก่นจำเป็นต้องพิจารณาถึงการออกแบบระบบโทรศัพท์ให้สามารถรองรับความเจริญเติบโตของหน่วยงานแต่ละสถานะเพื่อการจัดสำนักงานในอนาคต เช่น มีการสร้างสภาพแวดล้อมที่ดี มีเครื่องมืออำนวยความสะดวกครบถ้วน เฉพาะอย่างยิ่งระบบสื่อสารควรจะต้องมีเลขหมายโทรศัพท์จากอุปกรณ์เครื่องชุมสายโทรศัพท์ที่ทันสมัย และมีจำนวนเลขหมายมากเพียงพอ ควบคู่กับระบบเครือข่ายโทรศัพท์ที่ครอบคลุมพื้นที่ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น สามารถติดตั้งและขยายปริมาณการติดตั้งให้กับผู้ใช้ได้อย่างเพียงพอ เพื่อสร้างบรรยากาศในหน่วยงานให้เอื้ออำนวยประโยชน์ในการปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากรให้มากยิ่งขึ้น

ฉะนั้น การพิจารณาการจัดสรรงบประมาณเกี่ยวกับระบบสื่อสารของมหาวิทยาลัยขอนแก่นจึงต้องพิจารณาจัดเป็นโครงการระยะยาว เป็นงบประมาณผูกพัน และคาดว่าเมื่อสิ้นแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 8 แล้ว มหาวิทยาลัยขอนแก่น จะสามารถมีและใช้โทรศัพท์ได้อย่างสะดวกรวดเร็วทันเหตุการณ์ อีกทั้งยังสามารถนำระบบการสื่อสารเข้าสู่ระบบการเรียนการสอนได้อย่างพอเพียง อย่างมีประสิทธิภาพ ฉะนั้นการพัฒนาระบบเครือข่ายโทรศัพท์จึงมีความสำคัญเป็นอันดับแรก เพราะแม้ระบบอุปกรณ์เครื่องชุมสายโทรศัพท์จะพัฒนาไปถึงขั้นใดก็ตาม แต่การที่จะเชื่อมโยงจากจุดถึงจุด จำต้องอาศัยคู่สายโทรศัพท์ในระบบเครือข่ายโทรศัพท์ซึ่งต้องนำมาพัฒนาให้การสนับสนุนโดยให้สามารถรองรับความเจริญเติบโตตามปณิธานของมหาวิทยาลัยขอนแก่น รวมทั้ง

การผสมผสานการนำเทคโนโลยีสื่อสารมาใช้ในการเรียนการสอน การค้นคว้าวิจัย การบริการงาน ด้านวิชาการและอื่นๆ ให้สามารถจะเกี่ยวโยงกันได้ทั่วโลก

3.1.3 สถานภาพระบบโทรศัพท์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่นปัจจุบัน

มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้ปรับปรุงระบบโทรศัพท์ภายในให้มีประสิทธิภาพในการใช้งาน สูง สอดคล้องกับระบบการสื่อสารสากลที่สามารถเชื่อมโยงเข้ากับระบบเครื่องมือสื่อสารประเภทอื่นทั้งภายในและภายนอกได้ ทั้งนี้การปรับปรุงในระยะเริ่มต้นเป็นการเปลี่ยนระบบเครื่องชุมสายโทรศัพท์จากระบบเดิม ครอสบาร์ขนาด 40 X 900 เลขหมาย มาเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์ ควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ ขนาด 60 X 800 เลขหมาย ซึ่งยังคงมีความจำเป็นต้องสร้างระบบข่ายสายเชื่อมโยงสองชุมสายเข้าด้วยกันอยู่ เพราะจำนวนเลขหมายภายในยังไม่เพียงพอ ต่อมาในปีงบประมาณ 2537 ต่อเนื่องถึงปีงบประมาณ 2538 ได้รับงบประมาณในการขยายเลขหมายโทรศัพท์ระบบอิเล็กทรอนิกส์อีก 400 เลขหมาย เพื่อต้องการให้ระบบเครื่องชุมสายโทรศัพท์เป็นระบบเดียวกัน และก่อสร้างอาคารที่ทำการงานโทรศัพท์ เพื่อรวมการทำงานที่กระจายกันอยู่ให้รวมเข้าเป็นจุดเดียวกัน โดยเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้น

เพื่อให้ระบบการทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ภายหลังการเปลี่ยนระบบเครื่องชุมสายโทรศัพท์แล้วจำเป็นต้องมีการปรับปรุงระบบข่ายสายที่กระจายครอบคลุมพื้นที่มหาวิทยาลัยขอนแก่น ให้สามารถรองรับการจำหน่ายเลขหมายและซ่อมบำรุงในส่วนที่ชำรุดได้ อย่างไรก็ตามการปรับปรุงระบบโทรศัพท์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ยังจะกระทำกันอย่างต่อเนื่อง เพราะพัฒนาการด้านการสื่อสารสากล ตลอดจนความต้องการข้อมูลในการเรียนการสอน มีความต้องการใช้ระบบเครือข่ายโทรศัพท์เข้าสนับสนุน

ในส่วนของคุณยวิทยาาสตร์สุขภาพ ได้มีการจัดตั้งชุมสายขึ้นอีก 1 ชุมสาย ทั้งนี้เพื่อให้การติดต่อสื่อสารภายในสะดวกคล่องตัวมากยิ่งขึ้น โดยระยะแรกดำเนินการเฉพาะส่วนของคณะแพทยศาสตร์ที่ประกอบด้วย โรงพยาบาลศรีนครินทร์ที่เปิดบริการ ตรวจรักษาคอนไข้ตลอด 24 ชั่วโมง ดังนั้น ปัจจุบันมหาวิทยาลัยขอนแก่น จะมีชุมสายโทรศัพท์ 2 ชุมสาย คือ ชุมสายโทรศัพท์มหาวิทยาลัยขอนแก่น จนถึงปีงบประมาณ 2538 จะมีเลขหมายภายใน 1200 เลขหมาย กับชุมสายโทรศัพท์คณะแพทยศาสตร์ ซึ่งทั้ง 2 ชุมสาย สามารถติดต่อสื่อสารกันได้โดยผ่านเลขรหัส การสื่อสารทางสายหรือการสื่อสารทางโทรศัพท์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ยังคงต้องมีการปรับปรุงพัฒนา และประสานงานกับหน่วยงานนอกสังกัด คือองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย และการสื่อสารแห่งประเทศไทย เพื่อให้สามารถติดต่อกับโลกภายนอกได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันต่อเหตุการณ์ การติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานราชการภายในเอง และติดต่อกับส่วนราชการหรือเอกชนภายนอกทั้งใน และต่างจังหวัด การบริการด้านโทรศัพท์ประเภทต่างๆ จะให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง ในอนาคต แผนการพัฒนาศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่นมีปริมาณความต้องการ

การที่เกิดขึ้นเพื่อให้การบริหารงานทั่วไปของงานโทรศัพท์ให้สอดคล้องกับงานด้านบริการชุมชน
ขนาดใหญ่เป็นไปด้วยความสะดวกและมีประสิทธิภาพ

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยขอนแก่น มีเครื่องมือสื่อสารระบบต่างๆ ดังนี้

ระบบโทรศัพท์

สามารถแยกเป็นประเภทตามขนาดเครื่องชุมสายดังนี้

- เครื่องชุมสายโทรศัพท์อัตโนมัติขนาด 40 X 900 เลขหมายขยายได้ถึง 8,000 เลขหมาย (ระบบครอสบาร์)

- เครื่องชุมสายอัตโนมัติขนาด 200 X 1200 เลขหมายขยายได้ถึง 26,000 เลขหมาย (ระบบอิเล็กทรอนิกส์)

- เครื่องชุมสายโทรศัพท์อัตโนมัติขนาด 50 X 456 เลขหมาย (ระบบอิเล็กทรอนิกส์) คณะแพทยศาสตร์ (ผู้สาขาย่อยเชื่อมโยงกับระบบชุมสายกลาง มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

- เครื่องชุมสายอัตโนมัติ ขนาด 100 เลขหมาย (ระบบอิเล็กทรอนิกส์) คณะทันตแพทยศาสตร์ (ผู้สาขาย่อยเชื่อมโยงกับระบบชุมสายกลาง มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

- เครื่องชุมสายย่อยภายในคณะและหน่วยงาน 17 ชุมสาย ตั้งแต่ 1 X 5 ถึง 16 X 18 เลขหมายภายใน (ผู้สาขาย่อยเชื่อมโยงกับระบบชุมสายกลาง มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

- เครื่องติดต่อภายใน

- โทรศัพท์สายตรงเข้าสู่ชุมสายกลางมหาวิทยาลัยขอนแก่น

- โทรศัพท์สายตรงติดตั้งตามคณะ ศูนย์ สถาบัน สำนักงาน และโครงการ

- โทรศัพท์สาธารณะชนิดตู้หยอดเหรียญและชนิดใช้บัตร

- โทรศัพท์ทางไกลหมุนรหัสจับเวลา

- โทรศัพท์ทางไกลหมุนรหัสจับเวลา ณ สำนักวิทยบริการ 2 เลขหมาย

(043) 237291

(043) 237293 (ยกเลิกการบริการ พ.ศ. 2537)

- โทรศัพท์ทางไกลหมุนรหัสจับเวลาโรงพยาบาลศรีนครินทร์ 1 เลขหมาย

(043) 239776 (ยกเลิกการบริการ พ.ศ. 2537)

- ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่

- โทรศัพท์เคลื่อนที่ (กระเป๋าหิ้ว) ระบบ 800 ยี่ห้อ แคนคอลล รุ่น ดี.ซี 7060

- โทรศัพท์เคลื่อนที่ (มือถือ) ระบบ 900 ยี่ห้อ โนเกีย

- โทรศัพท์เคลื่อนที่ (มือถือ) ระบบ 900 ยี่ห้อ เอ็น อี ซี

- ระบบเครื่องโทรศัพท์ติดตามตัว

1. เครื่องโทรศัพท์ติดตามตัว ฮัทชีสัน เพจโฟน ระบบตัวเลข และตัวอักษรไทย-อังกฤษ โดยเรียกผ่าน 162 จำนวน 7 เครื่อง ประกอบด้วย

- 1.1 หมายเลข 053501 ใช้ในราชการอธิการบดี
- 1.2 หมายเลข 053503 ใช้ในราชการรองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา
- 1.3 หมายเลข 053504 ใช้ในราชการรองอธิการบดีฝ่ายบุคคล
- 1.4 หมายเลข 053505 ใช้ในราชการรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
- 1.5 หมายเลข 053506 ใช้ในราชการรองอธิการบดีฝ่ายวิจัย
- 1.6 หมายเลข 053502 ใช้ในราชการผู้อำนวยการกองคลัง
- 1.7 หมายเลข 053561 ใช้ในราชการผู้อำนวยการกองอาคารและสถานที่

2. เครื่องโทรศัพท์ติดตามตัว PHONELINK โดยเรียกผ่าน 151 และ 152 ประกอบด้วย

- 2.1 ระบบตัวเลขและตัวอักษรภาษาอังกฤษ จำนวน 3 เครื่อง
 - 2.1.1 หมายเลข 112651 ใช้ในราชการรองอธิการบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์และกิจการพิเศษ
 - 2.1.2 หมายเลข 112652 ใช้ในราชการรองอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา
 - 2.1.3 หมายเลข 112665 ใช้ในราชการรองอธิการบดีฝ่ายสวัสดิการ
- 2.2 ระบบตัวเลข จำนวน 2 เครื่อง
 - 2.2.1 หมายเลข 524613 ใช้ในราชการเลขานุการฝ่ายกิจการนักศึกษา
 - 2.2.2 หมายเลข 524614 ใช้ในราชการผู้ช่วยผู้อำนวยการกองอาคารและสถานที่

ระบบโทรสาร

- หน่วยประสานงานมหาวิทยาลัยขอนแก่น มข. 259-1/31
- กองกลาง มหาวิทยาลัยขอนแก่น มข. 259-2/31

ระบบโทรพิมพ์

- เครื่องโทรพิมพ์ ภายใต้รหัส 55303 UNIKHON3TH
- เครื่องโทรพิมพ์ ภายใต้รหัส 72173 UNIKHON3TH

ระบบคอมพิวเตอร์

- สายพ่วงเทอร์มินอลคอมพิวเตอร์ ระบบฐานข้อมูลสำนักทะเบียนและประมวลผล
- ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น KKU.Network

(เคเบิลใยแก้วนำแสง)

- เครือข่ายสายเชื่อมโยงฐานข้อมูลของการสื่อสารแห่งประเทศไทย
- เครือข่ายสายเชื่อมโยงกับสถานีดาวเทียม
- ระบบเครือข่ายสืบค้นข้อมูล CD-ROM (ON-LINE) สำนักวิทยบริการ

ระบบสายนำสัญญาณ

- เครือข่ายสายโทรศัพท์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น
- เครือข่ายสายโทรศัพท์ขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย
- เครือข่ายสายระบบสื่อสารกระทรวงกลาโหม

- เครือข่ายสายเชื่อมโยงฐานข้อมูลของกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม
- เครือข่ายสายนำสัญญาณแจ้งเหตุ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ (โรงพยาบาลน้ำเสีย)
- เครือข่ายระบบตู้บริการเงินด่วน ธนาคารไทยพาณิชย์ (มหาชน) จำกัด ธนาคารกรุงไทย (มหาชน) จำกัด สาขามหาวิทยาลัยขอนแก่น
- เครือข่ายระบบเสียงตามสาย สโมสรนักศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ระบบโสตทัศนูปกรณ์

- เครื่องเสียงมาตรฐานชุดใหญ่ ชุดกลาง และชุดเฉพาะกิจเคลื่อนที่เร็ว
- เครื่องเสียงชุดประชุม ยี่ห้อยี่ห้อ ฟิลลิปส์ ห้องประชุม 1 สำนักงานอธิการบดี อาคาร 1
- เครื่องชุดประชุม ห้องประชุมสารสิน อาคารแก่นกัลปพฤกษ์
- ระบบเครื่องเสียงและการกระจายเสียง เสียงตามสาย สโมสรนักศึกษาและหอพักนักศึกษา จำนวน 25 หอ หอพักนักศึกษาแพทย์ และหอพักนักศึกษาคณะทันตแพทย์
- รถประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่

ข้อมูลด้านเทคนิคระบบอุปกรณ์เครื่องชุมสายโทรศัพท์มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยขอนแก่น มีระบบสื่อสารทางสายภายในพื้นที่รับผิดชอบเป็นระบบโทรศัพท์ที่มีอุปกรณ์เครื่องชุมสายโทรศัพท์เป็นแบบอัตโนมัติ ทั้งระบบครอสบาร์และระบบอิเล็กทรอนิกส์ ควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ เป็นชุมสายโทรศัพท์ขนาดใหญ่ มีขีดความสามารถการทำงานเช่นเดียวกับอุปกรณ์เครื่องชุมสายโทรศัพท์ขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย และยังมีชุมสายโทรศัพท์ย่อยที่แยกตัวออก เป็นการควบคุมระบบย่อยติดตั้งไว้ตามคณะ ทั้งนี้มหาวิทยาลัยขอนแก่นรับผิดชอบภารกิจด้านการสื่อสารนี้ทั้งหมด นับตั้งแต่การควบคุมระบบอุปกรณ์เครื่องชุมสายโทรศัพท์ การก่อสร้างระบบเครือข่ายสายโทรศัพท์ การติดตั้งโทรศัพท์ การโยกย้ายและการดูแลบำรุงรักษา การซ่อมแซม เป็นการศึกษาปฏิบัติการที่มีลักษณะการบริหารงานเช่นเดียวกับการบริหารงานช่างขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย รูปแบบของระบบโทรศัพท์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่นตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงปัจจุบัน เป็นระบบชุมสายกลางแล้วขยายเครือข่ายสายเคเบิลครอบคลุมพื้นที่เพื่อติดตั้งเครื่องฟ่วงภายใน รวมถึงการเชื่อมโยงเลขหมายโทรศัพท์สายตรงจากองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ที่ใช้เป็นช่องทางผ่านเข้า-ออก ทางโทรศัพท์ ซึ่งมีหน่วยงานที่ควบคุม กำกับ ดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมระบบเองทั้งหมด ปฏิบัติการตลอด 24 ชั่วโมง อาคารที่ทำการงานโทรศัพท์มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้น มีพื้นที่ใช้สอยกว่า 600 ตารางเมตร ประกอบด้วย

ชั้นล่าง 1. ห้องธุรการ	ขนาด 54 ตารางเมตร
2. ห้องโถง	ขนาด 36 ตารางเมตร
3. ห้องทำงานพนักงานโทรศัพท์	ขนาด 36 ตารางเมตร
4. ห้องควบคุมระบบชุมสาย (ซ่อม)	ขนาด 18 ตารางเมตร

5. ห้องอุปกรณ์เครื่องชุมสายโทรศัพท์	ขนาด 90 ตารางเมตร
6. ห้องแบตเตอรี่กำลังไฟสำรองฉุกเฉิน	ขนาด 12 ตารางเมตร
7. ห้องเก็บของ	ขนาด 36 ตารางเมตร
8. ห้องน้ำชาย	ขนาด 7 ตารางเมตร
9. ห้องน้ำหญิง	ขนาด 6 ตารางเมตร
ชั้นบน 1. ห้องหัวหน้างานโทรศัพท์	ขนาด 24 ตารางเมตร
2. ห้องพัสดุเฉพาะ	ขนาด 24 ตารางเมตร
3. ห้องอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	ขนาด 12 ตารางเมตร
4. ห้องทำงานช่าง	ขนาด 36 ตารางเมตร
5. ห้องปฏิบัติการ	ขนาด 36 ตารางเมตร
6. ห้องพักเวร (พนักงานโทรศัพท์)	ขนาด 18 ตารางเมตร
7. ห้องโถงชั้นบน	ขนาด 54 ตารางเมตร
8. ห้องประชุม	ขนาด 60 ตารางเมตร
9. ห้องน้ำชาย หญิง	ขนาด 12 ตารางเมตร

อุปกรณ์เครื่องชุมสายโทรศัพท์

1. เครื่องชุมสายโทรศัพท์อัตโนมัติ ยี่ห้อ อิริคสัน รุ่น AKD 791
 - ขนาดเลขหมายภายใน 40 X 900 เลขหมาย (ขยายได้สูงสุด 8000 เลขหมาย)
 - สามารถติดต่อสนทนาพร้อมกันได้ 60 คู่สนทนา
 - ชุดพนักงานสลับสายจำนวน 2 ชุด
 - ชุดจ่ายกำลังไฟสำรองจำนวน 4 ชุด
 - ชุดควบคุมอุณหภูมิชนิดท่อส่งลมขนาด 3.5 นิ้ว จำนวน 2 ชุด
 - พื้นที่ห้องทำงานพนักงานสลับสาย 10 ตารางเมตร
 - พื้นที่ห้องประจุกำลังไฟสำรอง 8 ตารางเมตร
 - พื้นที่ห้องอุปกรณ์เครื่องชุมสาย 98 ตารางเมตร
 2. เครื่องชุมสายโทรศัพท์ระบบดิจิทัล (SPC) ระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ ยี่ห้อ อิริคสัน รุ่น MD 110
 - ขนาด 200 X 1200 เลขหมาย (ขยายได้ถึง 26,000 เลขหมาย)
 - ไม่จำกัดคู่สนทนา
 - ชุดพนักงานสลับสายจำนวน 5 ชุด
 - ชุดจ่ายกำลังไฟสำรองจำนวน 1 ชุด
- ระบบเครือข่าย

มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีอาณาบริเวณกว้างขวางประมาณ 5,603 ไร่ มี 17 คณะวิชา 3 ศูนย์ 2 สถาบัน และ 2 สำนัก นอกจากนี้ยังมีสำนักงานโครงการต่าง ๆ ที่มีที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่ดังกล่าวอีกจำนวนมาก ในการกำหนดจุดที่ตั้งจะต้องเป็นไปตามการกำหนดรูปแบบการใช้พื้นที่ของคณะกรรมการพัฒนาผังแม่บท ระบบการสื่อสารทางสายโดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบโทรศัพท์ จะต้องมีการวางแผนการดำเนินงาน และการบริหารอย่างถาวรที่มีประสิทธิภาพอย่างแท้จริง ทั้งนี้เพื่อความประหยัด ถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำ ในด้านเทคนิคระบบโทรศัพท์จำเป็นต้องมีระบบเครือข่ายสายโทรศัพท์เพื่อเป็นตัวทำสัญญาณจากห้องเครื่องชุมสายโทรศัพท์ ไปถึงจุดที่ตั้งเครื่องโทรศัพท์ตามหน่วยงานต่างๆ อย่างเพียงพอ

ระบบเครือข่ายภายในพื้นที่มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประกอบด้วย

- เครือข่ายสายโทรศัพท์ของงานโทรศัพท์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- เครือข่ายสายโทรศัพท์ขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย
- เครือข่ายสายของระบบสื่อสารกระทรวงกลาโหม
- เครือข่ายสายของระบบเชื่อมโยงฐานข้อมูลของกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม
- เครือข่ายสายระบบคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- เครือข่ายระบบสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล CD-ROM (ON-LINE) สำนักวิทยบริการ และห้องสมุดคณะ
- เครือข่ายสายนำสัญญาณแจ้งเหตุ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ (โรงพยาบาลคนน้ำเสีย)
- เครือข่ายตู้บริการเงินด่วน ธนาคารไทยพาณิชย์มหาชน จำกัด ธนาคารกรุงไทยมหาชน จำกัด สาขามหาวิทยาลัยขอนแก่น

ซึ่งระบบเครือข่ายดังกล่าวจะอยู่ในการกำกับ ดูแล บำรุงรักษา และประสานงานของงานโทรศัพท์ กองอาคารและสถานที่ ทั้งสิ้น ในส่วนที่เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ประกอบด้วย

ขนาดเคเบิล	จำนวน (เมตร)
5 X 0.5 AP (8)	4,000
10 X 0.5 AP (8)	13,000
15 X 0.5 AP (8)	9,500
25 X 0.5 AP (8)	25,000
50 X 0.5 AP (8)	24,000
50 X 0.5 AP	25,500
100 X 0.5 AP (8)	10,800
100 X 0.5 AP	9,000
150 X 0.5 AP (8)	3,000

200 X 0.5 AP (8)	9,100
200 X 0.65 AP	1,850
400 X 0.65 AP	4,450
500 X 0.5 AP	2,600
700 X 0.5 AP	900
900 X 0.4 AP	250

รวมระยะข่ายสายเคเบิลขนาดต่างๆ ภายในพื้นที่จำนวน 197.35 กิโลเมตร (สำรวจสิ้นสุด ณ ปีงบประมาณ 2537)

อุปกรณ์ประกอบระบบเครือข่าย (สำรวจสิ้นสุด ณ ปีงบประมาณ 2537)

ตู้พักคอยดิน

ขนาดบรรจุ	จำนวน (ตู้)
400 คู่สาย	7
800 คู่สาย	7
900 คู่สาย	1

ตู้ STUB

26 คู่สาย	41
-----------	----

ตู้ Ready Access

50 คู่สาย	6
100 คู่สาย	5

ตู้พักสาย

25 คู่สาย	35
50 คู่สาย	12
100 คู่สาย	6

3.2 ระบบโทรศัพท์กับการศึกษาในมหาวิทยาลัยขอนแก่น

เนื่องจากมหาวิทยาลัยขอนแก่นตั้งอยู่บนพื้นที่กว่า 5,603 ไร่ มีอาณาบริเวณกว้างขวางมาก ระบบสาธารณูปโภคประเภทต่างๆ ที่จัดเพื่อบริการอำนวยความสะดวกต่างๆ มหาวิทยาลัยขอนแก่นจึงมีหน่วยงานที่รับผิดชอบในการผลิตเพื่อประโยชน์ด้านบริการ ตลอดจนการดูแลบำรุงรักษาวัสดุและอุปกรณ์ ประกอบการในระบบต่างๆทั้งนี้ เพื่อเป็นองค์ประกอบในการส่งเสริมและสนับสนุนการบริการงานในมหาวิทยาลัยขอนแก่น รวมถึงการเรียนการสอนและกิจกรรมประเภทต่างๆ ตามแผนพัฒนาโครงสร้างของการขยายตัวแต่ละหน่วยงานภายใน และมีการเตรียมแผนระยะยาว ระบบสาธารณูปโภคได้ถูกกำหนดให้การขยายเขตสู่แผนดังกล่าวด้วย เพราะการพัฒนาในรูปแบบต่างๆ ความต้องการของประชากรย่อมมีพื้นฐานของสาธารณูปโภคเป็นหลักใหญ่ ระบบการ

สื่อสารภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้รับอนุมัติให้เข้าใช้จากรัฐวิสาหกิจ เพื่อประโยชน์ในด้านติดต่อสื่อสารทางไกล ถูกนำเข้าร่วมกับระบบสื่อสารด้านระบบโทรศัพท์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งในทางปฏิบัติแล้วจึงเป็นระบบใหญ่สามารถผลิตสัญญาณบริการแก่หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่นนำมาใช้ติดต่อได้อย่างทั่วถึง สร้างความคล่องตัว รวดเร็วและประหยัดเวลา โดยอาศัยระบบโทรศัพท์ที่มีอยู่เป็นเครื่องอำนวยความสะดวก ขอบข่ายของการควบคุมครอบคลุมพื้นที่ของมหาวิทยาลัยขอนแก่นทั้งหมด รวมทั้งการทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับระบบการสื่อสารและระบบโสตทัศนูปกรณ์ประเภทอื่นๆ ที่พัฒนาสู่ระบบสากลในอนาคตด้วย

ปัจจุบันโครงการร่วมตามวิวัฒนาการเทคโนโลยีสื่อสารได้ถูกนำมาใช้ในระบบสื่อสารและระบบการสืบค้นข้อมูลเป็นการร่วมมือ ระหว่างหน่วยงานคือ งานโทรศัพท์ กองอาคารและสถานที่ กับศูนย์คอมพิวเตอร์ สำนักวิทยบริการ และสำนักทะเบียนและประมวลผล ในการเชื่อมโยงระบบเครือข่าย ให้มีประสิทธิภาพสูงสุดแทนการจะใช้คู่สายเพียงเพื่อการติดต่อเป็นโทรศัพท์อย่างเดียว ได้มีการนำสัญญาณจากฐานข้อมูลต่างๆ เข้ามาใช้บนระบบที่มหาวิทยาลัยขอนแก่นมีอยู่ เพื่อที่จะส่งเสริมและพัฒนาทางด้านวิชาการ โดยใช้เทคโนโลยีสื่อสารที่ทันสมัยเข้าประยุกต์ใช้สนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอน การค้นคว้า การวิจัย และการจัดทำคลังข้อมูล ที่สามารถเชื่อมโยงติดต่อภายในและกับภายนอกได้เกือบทั่วโลก

ในด้านการบริการการศึกษานั้น มีความจำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในสาขาวิชาต่าง ๆ ที่สามารถใช้ได้ เช่น คณิตศาสตร์ประยุกต์ ชีวเคมี คอมพิวเตอร์ศาสตร์ ภาษาอังกฤษ การออกแบบทางวิศวกรรม ประวัติศาสตร์ สังคมศาสตร์ รวมทั้งการศึกษาที่ต้องการเน้นความชำนาญคอมพิวเตอร์ เช่นการบริหารข้อมูลการออกแบบระบบ ในด้านการให้บริการทางวิชาการเช่น การใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาในห้องสมุด การให้บริการทางโทรศัพท์ และการให้บริการด้านโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ เช่นการให้บริการด้านคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้มหาวิทยาลัยขอนแก่นควรจะต้องมีการให้บริการด้านการติดต่อระหว่างประเทศเพื่อการพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม การต่างประเทศ การพิมพ์และเผยแพร่ การจัดการประชุม การให้บริการแก่นักศึกษา การฝึกอบรมบุคลากรโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นหลัก

ดังนั้นบุคคลในสถาบันการศึกษา จำเป็นต้องเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อช่วยในการวางแผนและตัดสินใจที่ชาญฉลาดมากขึ้น โดยต้องรู้จักนำเทคโนโลยีใหม่ๆ นั้นมาปรับปรุงระบบงานภายใน โดยจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. ใช้งานได้ง่าย
2. มีความชัดเจนตรงกับความต้องการ
3. มีความถูกต้องเชื่อถือได้
4. ทนต่อการใช้งาน
5. มีความสมบูรณ์ในตัว กะทัดรัด

6. มีคุณสมบัติเชิงปริมาณพอเพียงกับการใช้

7. ยอมรับได้ในทุกระดับ

8. ขยายระบบต่อไปได้ในอนาคต

9. เป็นระบบที่มีความอิสระซึ่งสามารถเชื่อมโยงเข้ากับระบบอื่นๆอันเป็นสากลได้

3.2.1 หน่วยงานในมหาวิทยาลัยขอนแก่นที่ใช้ระบบเครือข่ายโทรศัพท์เพื่อการศึกษา

งานโทรศัพท์ กองอาคารและสถานที่ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการควบคุม กำกับ ดูแล ระบบการสื่อสารทั้งหมดของมหาวิทยาลัยขอนแก่น รวมทั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่ายการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล CD-Rom (ON-LINE) โดยมีศูนย์คอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยขอนแก่นเป็นศูนย์สนับสนุนให้มีการประยุกต์ใช้งานบนระบบเครือข่ายโทรศัพท์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ทั้งนี้ในปัจจุบันงานโทรศัพท์ได้ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานหลัก ๆ ของมหาวิทยาลัยขอนแก่นที่มีการประยุกต์ใช้งานบริการทางการศึกษาต่าง ๆ บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์ ดังต่อไปนี้

1. ศูนย์คอมพิวเตอร์ เป็นศูนย์ที่สามารถใช้สัญญาณและระบบเครือข่ายโทรศัพท์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่นเป็นฐานและเป็นสื่อกลางในระบบการสืบค้นข้อมูลทั้งภายในและนอกประเทศ โดยเชื่อมโยงเข้ากับระบบ Internet ซึ่งระบบ Internet ซึ่งเกิดขึ้นมานานเกือบ 30 ปีแล้ว แต่ยังคงอยู่ในวงจำกัดรู้จักกันเฉพาะในแวดวงนักวิทยาศาสตร์หรือนักวิจัยเท่านั้น ปัจจุบันระบบ Internet ได้แพร่หลายมากขึ้นประมาณว่ามีผู้ใช้ระบบนี้วันละกว่า 10 ล้านคน ในจำนวนผู้ใช้ทั่วโลกกว่า 25 ล้านคน ผู้ใช้ระบบ Internet มีตั้งแต่เด็กเรียนมัธยม ชาวบ้าน นักบริหารไปจนถึงนักวิจัยสรุปก็คือทุกคนสามารถร่วมใช้ระบบ Internet ได้ถ้าสมัครเป็นสมาชิกและมีชื่ออยู่ในบัญชีของผู้ใช้สำหรับมหาวิทยาลัยขอนแก่นได้มีบริการนี้มา 2 ปีเศษแล้ว มีสมาชิกกว่า 2,000 คน เรียกระบบเครือข่ายเชื่อมโยงกับ Internet ว่า KKU-Net หรือ Khon Kaen University Network ในระบบ Internet มีบริการหลายประเภทให้ผู้ใช้สามารถติดต่อกับเครือข่ายได้ทั่วโลก ได้แก่

1. ส่งข่าวสารให้แกกันและกันได้ ด้วยระบบ Electronic Mail หรือ E-Mail เหมือนกับการส่งไปรษณีย์ แต่ข่าวสารถึงผู้รับเร็วกว่าไปรษณีย์มาก

2. ได้ตอบกัน (TALK) คล้ายโทรศัพท์ แต่ ใช้คีย์บอร์ดแทน

3. ถ่ายโอนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (File Transfer) โดยภายในระบบ Internet มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์จำนวนหลายโปรแกรม ทั้งประเภทให้เปล่า (Freeware) และประเภทต้องจ่ายเงิน (Shareware)

4. ค้นหาข่าวสารการวิจัยหรือบทความในงานวิจัยผ่านระบบบริการห้องสมุด เช่น Veronica หรือ Jughead

5. ระบบเผยแพร่ข่าวสารผสมหลายรูปแบบที่เรียกว่า "Gopher" โดยให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลเป็นลำดับตามเมนูที่กำหนด ฐานข้อมูลที่เรียกกันเป็นฐานข้อมูลแบบกระจายที่เชื่อมต่อกัน

การเรียกจากเมนูทำให้การเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์มีลักษณะเป็นลำดับ ฐานข้อมูลแต่ละเครื่องบนเครือข่ายจะเชื่อมต่อเข้าหากัน เช่น เรียกข้อมูลเกี่ยวกับประเทศไทย ก็เชื่อมมาที่เครื่องหลักเครื่องใดเครื่องหนึ่งในประเทศ จากนั้นจะกระจายไปตามฐานข้อมูลอื่นตามลักษณะการเรียกค้น หน่วยงานต่าง ๆ ที่มีข้อมูลและคิดว่าจะเป็นประโยชน์สามารถสร้างระบบเชื่อมโยงเข้าสู่ Gopher เพื่อให้ผู้อื่นเรียกใช้ได้ ซึ่งสามารถเชื่อมโยงระบบเดียวกันนี้ทั่วโลก ศูนย์คอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำลังพัฒนาระบบข้อมูลใหม่ที่เรียกว่า WWW-World Wide Web ซึ่งเป็นการใช้หลักการของไฮเปอร์เท็กซ์ โครงสร้างของ WWW ใช้หลักการของไคลเอ็นต์เซิร์ฟเวอร์ โดยให้ผู้ใช้ค้นหาข้อมูลเอกสารจากเท็กซ์ไฟล์โดยมีการกำหนดโปรโตคอลพิเศษขึ้นเรียกว่า HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)

6. เข้าร่วมกลุ่มผู้มีความสนใจในเรื่องเดียวกัน ในระบบ Usenet ที่มีสารมากมายตั้งแต่เรื่องทางการศึกษา การเมือง การศาสนา คณิตศาสตร์ ศิลปะ ฯลฯ ผู้ที่สนใจเรื่องใดสามารถร่วมแสดงความคิดเห็นหรือแลกเปลี่ยนทรรศนะกันได้กับคนอื่นทั่วโลก

ในปีงบประมาณ 2537 ศูนย์คอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้ทำการปรับปรุงระบบเครือข่ายโดยใช้ระบบเคเบิลใยแก้วนำแสงมาแทนระบบเครือข่ายเดิม การดำเนินการปรับปรุงแบ่งออกเป็น 3 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 เคเบิลใยแก้วนำแสงจะครอบคลุมถึงคณะวิทยาศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันวิจัยและพัฒนา และสำนักวิทยบริการ จะดำเนินการในปี 2537

ระยะที่ 2 เคเบิลใยแก้วนำแสงจะกระจายครอบคลุมด้านสำนักงานอธิการบดี กองต่าง ๆ บัณฑิตวิทยาลัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ สำนักทะเบียนและประมวลผล คณะวิทยาการจัดการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ โรงเรียนสาธิต ศูนย์การศึกษาต่อเนื่อง คณะสัตวแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลสัตว์

ระยะที่ 3 จะเป็นการปรับปรุงระบบเครือข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสงเต็มโครงการคือ ครอบคลุมถึงในส่วนของคณะภายในศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพทั้งหมด อันประกอบด้วย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะเภสัชศาสตร์ คณะเทคนิคการแพทย์ คณะทันตแพทยศาสตร์ ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ทั้งนี้จะดำเนินการภายในปี 2539 อย่างไรก็ตาม ภารกิจของศูนย์คอมพิวเตอร์ในเรื่องของระบบเครือข่ายยังคงมีการประสานงานและต้องอาศัยสัญญาณและเครือข่ายจากระบบโทรศัพท์อยู่เช่นเดิม

บทบาทการให้บริการของศูนย์คอมพิวเตอร์

1. ให้บริการการเรียนการสอนแก่นักศึกษาคณะต่างๆ

ก. การสอนวิชาคอมพิวเตอร์หรือวิชาที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์โดยตรง

ก.1 ให้บริการและอำนวยความสะดวกในกรณีหน่วยงานต่างๆ จัดสอนเอง

ก.2 ศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยจัดสอนให้

ข. การใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือช่วยในการสอน โดยศูนย์คอมพิวเตอร์ให้บริการจัดสอนให้

2. ให้บริการคอมพิวเตอร์ในงานวิจัย

ก. งานวิจัยทั่วไป งานคำนวณและกรรมวิธีข้อมูลธรรมดา ซึ่งผู้ใช้จัดเตรียมเอง

ข. งานวิจัยที่มีลักษณะต้องการความชำนาญสูง ซึ่งศูนย์จะช่วยวิเคราะห์ขั้นตอนและเขียนโปรแกรมให้

ค. ระบบสารสนเทศ หรือฐานข้อมูล ซึ่งศูนย์จะช่วยจัดให้

3. ให้บริการฝึกอบรมและฝึกงานอาจารย์ และเจ้าหน้าที่อื่นๆ ทั้งภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น และแก่หน่วยงานนอกมหาวิทยาลัยขอนแก่นในจังหวัดใกล้เคียง

ก. การฝึกอบรมทั่วไป

ข. การฝึกอบรมสำหรับงานเฉพาะบางประเภท

4. ให้บริการคอมพิวเตอร์ในงานบริหารและธุรการเช่น งานทะเบียนนักศึกษา บุคลากร พัสดุ การคลัง งานทะเบียน และสถิติผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ แม้ศูนย์คอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งอยู่ภายใต้ความช่วยเหลือของเนคเทค (NECTEC) หรือศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ได้ทำการติดตั้งข่าวสารข้อมูล Electronic mail ในเครือข่าย Internet ซึ่งสามารถรับ-ส่งข้อมูลข่าวสาร กับผู้ติดต่อในต่างประเทศได้เกือบทั่วโลก ศูนย์คอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยขอนแก่นมีความจำเป็นต้องใช้โทรศัพท์สายตรง เพื่อใช้ติดต่อในระบบเครือข่ายสารสนเทศของทบวงมหาวิทยาลัย และกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนบริการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ให้แก่ หน่วยงานและบุคลากรในมหาวิทยาลัยขอนแก่น แต่เดิมการสื่อสารข้อมูลจะทำโดยใช้สื่อทางสายคือการใช้โครงข่ายโทรศัพท์เพื่อรับส่งข้อมูล การใช้โครงข่ายสื่อสารข้อมูลซึ่งจัดตั้งขึ้นโดยเฉพาะ และวงจรเช่าในการใช้โครงข่ายโทรศัพท์ เพื่อรับส่งข้อมูลมีลักษณะการจัดอุปกรณ์เหมือนกับโทรศัพท์ธรรมดาแต่แทนที่อุปกรณ์ปลายทางจะเป็นเครื่องโทรศัพท์ก็จะใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และโมเด็มต่อเข้ากับปลายคู่สายโทรศัพท์แทน การกึ่งในเรื่องระบบเครือข่ายสายเทอร์มินอลที่พ่วงเครื่องคอมพิวเตอร์ไปตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่มหาวิทยาลัยขอนแก่นนั้น งานโทรศัพท์ กองอาคารและสถานที่ เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ ทั้งนี้ได้จัดตั้งหน่วยเฉพาะการดูแลบำรุงรักษาระบบเครือข่ายนี้โดยตรง ซึ่งเป็นการประสานงานด้านภารกิจเครือข่ายตอนนอก ศูนย์คอมพิวเตอร์กับงานโทรศัพท์ กองอาคารและสถานที่ เป็นหน่วยงานที่ปฏิบัติงานในการที่จะให้ระบบสื่อสารข้อมูลต่างๆ กระจายครอบคลุมพื้นที่ภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่นจนครบทุกหน่วยงานที่ต้องการ นั้นย่อมหมายความว่าถึงระบบเครือข่ายสายนำสัญญาณที่ต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมสอดคล้องกับผังแม่บทที่กำกับดูแลการใช้พื้นที่ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น รวมถึงความเป็นไปได้เกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติและงบประมาณค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้น

2. สำนักวิทยบริการ ได้สร้างระบบบริการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล CD-ROM ระบบ ON-LINE โดยใช้สัญญาณและเครือข่ายระบบโทรศัพท์ส่วนกลางของมหาวิทยาลัยขอนแก่นเป็นฐานหลัก สามารถเปิดบริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง บริการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล CD-ROM ในระบบเครือข่ายระยะใกล้ (Local Area Network) โดยใช้โปรแกรม Netware และ SCSI Express ซึ่งทำให้ผู้ใช้บริการที่หอสมุดกลาง สามารถค้นข้อมูลได้หลายคนพร้อมกัน และสามารถให้บริการผู้ที่อยู่ห่างไกลได้โดยใช้โปรแกรม Netware Access Service ดังนั้นผู้ใช้ที่อยู่ที่คณะ/ภาควิชา หรือที่บ้าน จะสามารถค้นข้อมูลได้โดยไม่ต้องเดินทางไปหอสมุดกลาง ในปี พ.ศ. 2538 นี้ รัฐบาลได้ประกาศให้เป็นปีแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนั้นเพื่อเป็นการเผยแพร่กิจกรรม และความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศไปสู่ภูมิภาค เนคเทค (NECTEC) จึงได้ร่วมมือกับโครงการข่ายงานห้องสมุดมหาวิทยาลัยภูมิภาค หรือพูลิเน็ต (PULINET) จัดงานวันสารสนเทศสำหรับห้องสมุดมหาวิทยาลัยที่เข้าร่วมโครงการมี 12 แห่งจาก 11 มหาวิทยาลัย ประกอบด้วย สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สำนักวิทยบริการมหาวิทยาลัยขอนแก่น สำนักวิทยบริการมหาวิทยาลัยนครินทร์วิโรฒ มหาสารคาม สำนักวิทยบริการมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ฝ่ายหอสมุด) จอห์น เอฟ. เคนเนดี วิทยาเขตปัตตานี และฝ่ายหอสมุดคุณหญิงหลง วิทยาเขตหาดใหญ่ กองห้องสมุดมหาวิทยาลัยแม่โจ้ แผนกห้องสมุดมหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ สำนักวิทยบริการมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยบูรพา สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และมหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ ภาคใต้ นอกจากนี้ระบบ CD-ROM และเครือข่าย PULINET แล้ว สำนักวิทยบริการยังได้เข้าเป็นสมาชิกเครือข่ายระบบ Internet ที่สามารถสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลอื่นๆ ได้ทั่วโลกอีกด้วย

3. สำนักทะเบียนและประมวลผล ได้มีการสร้างระบบในการสืบค้นข้อมูลของนักศึกษา โดยผ่านสัญญาณและกลุ่มสายบนเครือข่ายของระบบโทรศัพท์มหาวิทยาลัยขอนแก่นที่เรียกว่าระบบออนไลน์ (on-line) ที่คณะและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนสามารถสืบค้นข้อมูลที่ต้องการได้โดยใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่มีอยู่ในสำนักงานเข้าสู่ระบบเครือข่ายระบบโทรศัพท์ก็สามารถติดต่อกับสำนักทะเบียนและประมวลผลได้

ข้อมูลระบบทะเบียนกลางมหาวิทยาลัยขอนแก่น

1. ผลการลงทะเบียนวิชาเรียนรายบุคคล เป็นการสร้างระบบของการลงทะเบียน และการสืบค้นข้อมูล เพื่อให้สามารถตรวจสอบการลงทะเบียนของนักศึกษาเป็นรายบุคคลได้
2. ผลการลงทะเบียนวิชาเรียนรายวิชา ทำให้มีข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนในแต่ละรายวิชา
3. ผลการเรียนรายบุคคล เป็นระบบข้อมูลที่สร้างขึ้นเพื่อบันทึก และสามารถติดตามผลการเรียนของนักศึกษาเป็นรายบุคคล
4. ข้อมูลรายวิชา เป็นข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา

5. สืบค้นข้อมูลรายชื่อนักศึกษา ซึ่งเป็นข้อมูลที่รายงานถึงสถานภาพ การเรียน ที่พักอาศัย ของนักศึกษาแต่ละคน

6. รายงานจำนวนการลงทะเบียน เป็นข้อมูลในการรวบรวมจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียน ในแต่ละสาขาวิชา

7. บันทึกรวด เป็นการสร้างข้อมูลสำหรับอาจารย์ที่สามารถสืบค้นและส่งข้อมูลเกรดของ นักศึกษาแต่ละคนผ่านระบบออนไลน์ได้

8. ตรวจสอบภาวะหนี้สินของนักศึกษา ซึ่งจะเป็ข้อมูลที่จะช่วยให้สามารถสืบค้นและตรวจสอบ ภาวะหนี้สินของนักศึกษาเป็นรายบุคคล

นอกจากมีการให้บริการที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแล้ว สำนักทะเบียนและประมวล ผล มหาวิทยาลัยขอนแก่น ยังมีระบบสืบค้นข้อมูลที่เป็นรูปแบบของการประชาสัมพันธ์ ข่าวสารมหาวิทยาลัยขอนแก่น (KKU Information Service) ที่ต้องผ่านระบบโทรศัพท์ เช่นเดียว กัน ซึ่งประกอบด้วย

1. บริการสืบค้นข้อมูลประชากรภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น (Personal Informations Service) ได้แก่ นักศึกษา อาจารย์ ข้าราชการ ลูกจ้างประจำ และทำเนียบผู้บริหารมหาวิทยาลัย ขอนแก่น ผู้บริหารระดับคณะ เลขานุการคณะและผู้บริหารระดับกองต่าง ๆ

2. บริการข่าวสารและกิจกรรมทั่วไปในมหาวิทยาลัยขอนแก่น (General Informations Service) ได้แก่ สอบถามหมายเลขโทรศัพท์ ปฏิบัติกิจกรรมประจำวัน ปฏิบัติกิจกรรมประจำ เดือน ปฏิบัติกิจกรรมประจำสัปดาห์ ข่าวรับสมัคร ข่าวทุนต่างๆ

3. บริการสืบค้นห้องสมุด ที่สามารถสืบค้นข้อมูลจากห้องสมุดอื่น ที่เป็นระบบสาร สนเทศห้องสมุดได้

และยังมีโครงการจัดทำข้อมูลเพื่อให้บริการแก่บุคลากรทั่วไปที่กำลังดำเนินการประสานงานอยู่ ได้แก่

1. ข้อมูลการรักษาพยาบาล และการอภิบาลผู้ป่วย โรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัย ขอนแก่น เพื่อบริการญาติผู้ป่วยที่ต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยโดยจะติดตั้งเครื่องมือและ อุปกรณ์ในห้องบริการข้อมูลทั้มหาวิทยาลัยขอนแก่นตั้งขึ้น

2. ข้อมูลในการแนะนำเส้นทางและที่ตั้งของหน่วยงานต่างๆ ที่ต้องการหรือเป้าหมายที่ ต้องการทราบภายในพื้นที่มหาวิทยาลัยขอนแก่นโดยจะติดตั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ในห้องบริการ ข้อมูล ที่ประตูช่องทางเข้าออก มหาวิทยาลัยขอนแก่นทุกช่องทาง

จากการปฏิบัติการกิจของหน่วยงานต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ความจำเป็นขั้นพื้นฐานที่เป็นปัจจัยในการสนับสนุนให้กิจการของหน่วยงานนั้น ๆ ดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์ อย่างมีประสิทธิภาพ อุปกรณ์เครื่องขุมสายโทรศัพท์และระบบเครือข่ายโทรศัพท์จึงเข้าไปมี

บทบาทสำคัญ ทำให้งานโทรศัพท์ กองอาคารและสถานที่ ในฐานะหน่วยงานที่รับผิดชอบระบบการสื่อสารของมหาวิทยาลัยขอนแก่นจึงจำเป็นต้องปรับบทบาทให้สอดคล้องและก้าวทันเทคโนโลยีสื่อสารที่ทันสมัยเพื่อการให้บริการและสามารถรองรับความต้องการเครื่องมือสื่อสารที่เกิดขึ้นจากหน่วยงานต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่นทั้งในปัจจุบันและในอนาคต ซึ่งจะเห็นได้จากภารกิจที่งานโทรศัพท์ได้ดำเนินการร่วมกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. สนับสนุนให้ใช้ระบบสื่อบันทึกข้อมูล (CD-ROM) บนระบบเครือข่ายการสื่อสารทางสาย (ระบบโทรศัพท์) ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นการเปิดช่องทางด่วนข้อมูล
2. จัดตั้งเครือข่ายระบบสื่อบันทึกข้อมูล (CD-ROM Network) ระหว่างสำนักวิทยบริการกับห้องสมุดคณะ และส่วนข้อมูลของสถาบันต่างๆ ทั้งระยะใกล้และไกล
3. ดำเนินการติดตั้งและบำรุงรักษาเครือข่ายระบบ LAN (Local Area Network) ในส่วนของสำนักงานอธิการบดี และระดับกองทุกกอง
4. ได้มีการนำเคเบิลใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) เข้ามาใช้ในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยได้ศึกษาและจัดหาระบบเครือข่ายที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าทดแทนระบบเครือข่ายเดิม
5. ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงระบบอุปกรณ์ชุมสายโทรศัพท์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่นเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์ ควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ทั้งหมด และพัฒนาบุคลากรให้สามารถทำงานกับระบบเครือข่าย โดยการส่งฝึกอบรมและเพิ่มพูนทักษะปฏิบัติ
6. สนับสนุนการสร้างชุมสายเครือข่ายคณะทันตแพทยศาสตร์ โดยใช้อุปกรณ์เครื่องชุมสายที่มีคุณสมบัติ และประสิทธิภาพเช่นเดียวกับอุปกรณ์เครื่องชุมสายส่วนกลาง (MD-110)
7. กำหนดวิธีการและช่องทางการเรียก เข้า-ออก ทางโทรศัพท์ให้กับชุมสายย่อยคณะแพทยศาสตร์ เพื่อสะดวกในการติดต่อสื่อสารโดยเชื่อมโยงเลขหมาย จากองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย 5 เลขหมายเข้าให้โดยตรง และทำโครงการเพิ่มเลขหมายสายตรง
8. ได้มีการพัฒนาและปรับปรุงแบบการบริหารงานบุคคลของบุคลากรในสังกัด โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพความรู้ ความสามารถของเจ้าหน้าที่และเหมาะสมกับภาระหน้าที่ความรับผิดชอบให้สอดคล้องกับภารกิจหลักที่ต้องกำกับ ดูแลและปฏิบัติตลอด 24 ชั่วโมง
9. มีการเพิ่มศักยภาพของระบบโทรศัพท์ในการเรียกเข้า-ออก ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยได้มีการเพิ่มเลขหมายโทรศัพท์ ซึ่งนำเข้าสู่ชุมสายโทรศัพท์ส่วนกลางของมหาวิทยาลัยขอนแก่นจำนวน 20 เลขหมาย เมื่อรวมกับเลขหมายเดิมที่มีอยู่แล้ว จะสามารถเรียกเข้า-ออก พร้อมกันได้ 40 ช่องทาง และมหาวิทยาลัยขอนแก่นได้จองเข้าเลขหมายโทรศัพท์เพิ่มอีก 200 เลขหมาย (เข้าสู่ชุมสายกลาง 100 เลขหมาย โทรศัพท์สายตรง 100 เลขหมาย)

10. เพิ่มประสิทธิภาพในการบริการของพนักงานสลับสายชุมสายโทรศัพท์มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยเพิ่มอุปกรณ์แผงคอนโซลอัตโนมัติจำนวน 5 ชุด และจัดอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ในการสืบค้นข้อมูลเลขหมายโทรศัพท์ และบุคคลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้าช่วยการปฏิบัติหน้าที่

11. มีการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริการระบบสื่อสารสาธารณะทั้งภาครัฐและเอกชน ให้เข้ามาบริการและดำเนินธุรกิจที่จะเอื้อประโยชน์ในภาพรวมให้กับมหาวิทยาลัยขอนแก่น

3.2.2 ความต้องการเครื่องมือสื่อสารในการจัดและสนับสนุนการศึกษาในมหาวิทยาลัยขอนแก่น

จากพัฒนาการของระบบการสื่อสารของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้มีการพัฒนามาเป็นลำดับ จะมีลักษณะการพัฒนาดำเนินไปอย่างช้า ๆ มิได้หยุดนิ่งอยู่กับที่ กล่าวคือได้มีการจัดหาอุปกรณ์เครื่องชุมสายโทรศัพท์เพื่อให้มีเลขหมายโทรศัพท์สามารถติดตั้งได้เพิ่มเติมให้แก่หน่วยงานที่มีความจำเป็น มีการขยายเครือข่ายระบบโทรศัพท์เพื่อให้สามารถครอบคลุมพื้นที่ ที่มีความต้องการเครื่องมือสื่อสาร ตลอดจนมีการออกกฎระเบียบวิธีปฏิบัติเพื่อให้การจัดการทรัพยากรการสื่อสารเป็นไปตามวัตถุประสงค์ เครื่องมือสื่อสารที่มหาวิทยาลัยขอนแก่นจัดให้แล้วยังไม่มีบทบาทชัดเจนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนโดยตรงเท่าใดนัก หากแต่มีส่วนสำคัญในการอำนวยความสะดวกเช่นเดียวกับเครื่องใช้สำนักงานอื่น ๆ ที่สามารถเอื้อประโยชน์ในการติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ภาระงานในการสนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานราชการแต่ละส่วนให้สำเร็จลุล่วงไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานส่วนกลางที่เกี่ยวข้องกับการบริการการศึกษา เกี่ยวข้องกับกิจการนักศึกษา เกี่ยวข้องกับสวัสดิการที่พักและหอพักของนักศึกษา ตลอดจนคณะวิชา ห้องพักอาจารย์ ห้องปฏิบัติการ รวมถึงการบริการรักษาพยาบาล สถานีฟาร์มเกษตร ห้องค้นคว้าวิจัย ห้องบริการโสตทัศนูปกรณ์และอื่นๆ ส่วนแล้วแต่มีความจำเป็นที่มหาวิทยาลัยขอนแก่นจะต้องพิจารณาจัดหาเครื่องมือสื่อสารทางสายคือโทรศัพท์ เข้าสนับสนุนปฏิบัติการกิจทั้งสิ้น

ในอดีต การจัดเครื่องมือสื่อสารเข้าสนับสนุนการปฏิบัติการกิจดังกล่าว ยังไม่มีมุมมองในการนำมาใช้ในการศึกษา เพราะเป็นเพียงใช้เพื่อการติดต่อสื่อสารภายในโดยใช้เครื่องโทรศัพท์เท่านั้น ต่อมาเมื่อเทคโนโลยีทางการสื่อสารได้พัฒนาก้าวหน้ามากยิ่งขึ้น มีการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือประเภทอื่นเข้าร่วมใช้คู่สายโทรศัพท์ ทำให้เกิดความสามารถพิเศษนอกเหนือจากการใช้เครื่องโทรศัพท์เพื่อพูดติดต่อสื่อสารอย่างเดียว ความสามารถพิเศษดังกล่าวนี้สามารถเอื้อประโยชน์ที่จะนำระบบสื่อสารข้อมูลแทนการพูดในลักษณะที่จัดตั้งฐานข้อมูลโดยใช้เครื่องมือสื่อสารพ่วงเข้ากับคู่สายโทรศัพท์แล้วเรียกข้อมูลติดต่อบนเครือข่ายได้อย่างกว้างขวาง สามารถสืบค้นข้อมูลได้ทั้งระยะใกล้และระยะไกล จากความสามารถของการสื่อสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสื่อสารข้อมูลได้ถูกนำเข้าสู่กระบวนการเรียนการสอนในปัจจุบัน

เป็นที่ยอมรับว่า การพัฒนาเทคโนโลยีการสื่อสารก้าวไปอย่างไม่หยุดยั้ง สามารถเอื้อประโยชน์แก่ทุกวงการทั้งเศรษฐกิจ การเมือง การศึกษา นั้นเป็นเพียงความสามารถของระบบที่พิสูจน์ให้เห็นว่าระบบการสื่อสารมีส่วนในการพัฒนาระบบได้อย่างดีเยี่ยม แต่ยังมีข้อจำกัดในด้านปริมาณที่จะสนองตอบต่อความต้องการ หนึ่งปัญหาสำคัญประการหนึ่งของการจัดการระบบการสื่อสารของประเทศไทยที่ผ่านมาก็คือระบบผูกขาดซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดข้อจำกัดในเรื่องงบประมาณการลงทุนเพื่อขยายระบบเครือข่ายของประเทศ แม้ว่าผู้บริโภคร่างกายต่างรับทราบความสามารถพิเศษของระบบการสื่อสารปัจจุบันและมีความต้องการสูงเพิ่มมากขึ้น หากแต่ผู้ดำเนินการของรัฐยังไม่สามารถที่จะตอบสนองด้านเครื่องมือสื่อสารแก่ผู้บริโภคได้อย่างทั่วถึงเพียงพอ ทั้งนี้เพราะอุตสาหกรรมการผลิตอุปกรณ์เครื่องมือสื่อสารภายในประเทศ ยังไม่มีประสิทธิภาพและปริมาณเพียงพอต่อความต้องการอีกประการหนึ่งด้วย และอีกประการหนึ่งก็คือปัญหาและอุปสรรค ที่เกิดจากการดำเนินงานการบริหารงานของรัฐเอง เช่นระเบียบ และกฎเกณฑ์ต่างๆที่ล้าสมัยเป็นต้น

ระบบการสื่อสารที่เกาะเกี่ยวเชื่อมโยง มีระบบเครือข่ายครอบคลุมไปทั่วโลก ประเทศไทยสามารถเชื่อมโยงเครือข่ายการสื่อสารเข้ากับระบบสื่อสารสากลได้เช่นเดียวกัน การเชื่อมโยงระบบสื่อสารเป็นเสมือนการเปิดช่องทางการติดต่อสื่อสารของประเทศให้กระจายไปได้ทุกมุมโลก ส่วนการบริหารการสื่อสารภายในประเทศนั้นยังไม่อยู่ในขั้นที่จะสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้ใช้เท่าใดนัก แม้ว่าในวงการศึกษาระบบการสื่อสารจะทำให้โลกทัศน์และช่องทางค้นคว้าข้อมูลเปิดกว้างอย่างไร้ขอบเขต เป็นประโยชน์มหาศาลแก่การเรียนการสอนรวมทั้งงานค้นคว้า และวิจัยต่าง ๆ ก็ตาม ข้อจำกัดของระบบบริการของผู้ที่ดำเนินการเกี่ยวกับการสื่อสารของรัฐยังเป็นปัญหาและอุปสรรคอย่างมากในการที่จะนำความสามารถพิเศษของระบบการสื่อสารมาจัดรูปแบบเพื่อนำการสื่อสารเข้ามามีบทบาทในการศึกษาได้ตามต้องการ

ในส่วนของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ผู้ศึกษาได้ศึกษาข้อมูลตรงจากเอกสารทางราชการที่คณะ/หน่วยงานแจ้งความประสงค์จะขอติดตั้งเครื่องมือสื่อสารทางสาย เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารในลักษณะสนับสนุนภารกิจที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนส่วนหนึ่ง และอีกส่วนหนึ่งติดตั้งเครื่องมือสื่อสารเพื่อสืบค้นข้อมูล และนำเครื่องมือสื่อสารเข้าสู่การเรียนการสอนโดยตรง รูปแบบการจัดการของมหาวิทยาลัยขอนแก่นได้พยายามที่จะเอื้ออำนวยตามความต้องการของหน่วยงานภายในที่แจ้งความประสงค์ แต่ก็ยังมีข้อจำกัดที่เป็นปัญหาหลักของการสื่อสารเพื่อการศึกษาภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่นอยู่อีก จึงต้องการที่จะนำข้อมูลความต้องการที่ได้ มาจัดหมวดหมู่เพื่อประกอบการออกแบบเครือข่ายระบบโทรศัพท์เพื่อให้สามารถรองรับระบบการสื่อสารภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่นที่จะก้าวไปในอนาคต

(ดูตารางที่ 1 แสดงความต้องการการติดตั้งเครื่องโทรศัพท์ของคณะ/หน่วยงาน ตารางที่ 2 แสดงการติดตั้งเครื่องโทรพิมพ์ และเครื่องโทรสารในสำนักงาน สังกัดมหาวิทยาลัยขอนแก่น)

ตารางที่ 1 แสดงความต้องการการติดตั้งเครื่องโทรศัพท์ของคณะ/หน่วยงาน
ปี พ.ศ. 2530-2538 (ทางตรง)

คณะ/หน่วยงาน	วัตถุประสงค์	ว/ค/ป
ศูนย์คอมพิวเตอร์	-ขอคู่สายโทรศัพท์พร้อมติดตั้งเครื่องโทรศัพท์ (ภายใน)	30 ตุลาคม
	เพื่อทดสอบระบบการสื่อสารข้อมูลคอมพิวเตอร์ ภายใต้การ	2530
	พัฒนาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น	
คณะวิทยาศาสตร์ -ภาควิชาสถิติ	-ขอติดตั้งเครื่องรับโทรศัพท์พร้อมคู่สาย ณ ห้องปฏิบัติการ	9 กันยายน
	ไมโครคอมพิวเตอร์	2531
	-เพื่อให้การบริการและการติดต่อประสานงานสะดวกรวดเร็ว	
สำนักวิทยบริการ	-ศูนย์ปฏิบัติการไมโครคอมพิวเตอร์ที่คณะวิทยาศาสตร์ และ	
	คณะสาธารณสุขศาสตร์	
	-ขออนุมัติใช้โทรศัพท์ทางไกลเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลจาก บริษัท	12 มกราคม
คณะวิทยาศาสตร์ -ภาควิชาสถิติ	เงินทุนหลักทรัพย์ภัทรธนกิจจำกัด มาที่ศูนย์คอมพิวเตอร์	2533
	เพื่อประกอบการบรรยายพิเศษวิชา 316 342	
	Business System Analysis and Design	
คณะวิทยาศาสตร์	-ขอเลขหมายโทรศัพท์สายตรงเพื่อใช้กับเครื่องโทรสาร เพื่อ	15 ตุลาคม
	ใช้ติดต่อประสานงานเกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูลจากต่าง	2533
	ประเทศ	
คณะวิทยาศาสตร์	-ขอความร่วมมือย้ายโทรศัพท์สายตรงชั่วคราวเพื่อประกอบ	15 ตุลาคม
	การเรียน/การบรรยายพิเศษ และสถิติวิธีการสื่อสารข้อมูล	2533
	ผ่านทางคอมพิวเตอร์ ประกอบวิชา Data Management	
คณะเภสัชศาสตร์	-ขอติดตั้งโทรศัพท์ทางไกลอัตโนมัติข้ามประเทศโดยตรงเพื่อ	18 กันยายน
	ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานราชการทั้งภายในประเทศ	2533
	และต่างประเทศ	
คณะแพทย ศาสตร์	-ขออนุมัติติดตั้งโทรศัพท์สายตรงและเครื่องโทรสารเพื่อใช้	30
	กับระบบออนไลน์ เพื่อการค้นสารนิเทศทางการแพทย์ และ	พฤษภาคม
	สร้างฐานข้อมูลแลกเปลี่ยนกับคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์	2534
	มหาวิทยาลัย	

ตารางที่ 1 แสดงความต้องการติดตั้งเครื่องโทรศัพท์ของคณะ/หน่วยงาน

ปี พ.ศ. 2530-2538 (ทางตรง) (ต่อ)

คณะ/หน่วยงาน	วัตถุประสงค์	ว/ค/ป
โรงเรียนสาธิต มอคินแดง	-ขอติดตั้งโทรศัพท์เพื่อติดต่อกับงานราชการทางวิชาการ และ อื่นๆ เพื่อให้การติดต่อประสานงานมีความสะดวกรวดเร็ว คล่องตัวและเป็นไปด้วยความเรียบร้อยตามวัตถุประสงค์ ของโรงเรียน	30 พฤษภาคม 2534
คณะสาธารณสุข ศาสตร์ (ภาควิชา ชี ว ส ติ ทิ และ ประชากรศาสตร์).	-ขอติดตั้งโทรศัพท์สายตรง 1 หมายเลข สำหรับโครงการ Promotion of Health and Nutrition Status of Rural Women Toward Safe Mother เพื่อติดต่อกับประสานงาน	30 เมษายน 2534
คณะสถาปัตย กรรม ศาสตร์	-เคินสายโทรศัพท์จากศูนย์ คอมพิวเตอร์ กับคณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์ เพื่อต่อระหว่างเครื่อง VAX11/780 กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะใช้ต่อเป็น Terminal สำหรับใช้ ในงานบริการการศึกษาของคณะ	29 กรกฎาคม 2535
ศูนย์คอมพิวเตอร์	-ขอโทรศัพท์สำหรับระบบเครือข่ายในการติดต่อเครือข่าย ข้อมูลกับกระทรวงวิทยาศาสตร์ ทบวงมหาวิทยาลัย และ มหาวิทยาลัยต่างๆ ซึ่งจะเป็นเครือข่ายที่สามารถรับ-ส่ง ข้อมูล กับต่างประเทศได้	5 พฤศจิกายน 2535
	-ขอติดตั้งโทรศัพท์สายตรงเพื่อใช้ติดต่อในระบบเครือข่าย สารสนเทศของทบวงมหาวิทยาลัย และกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการบริการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้แก่หน่วยงาน และบุคลากรในมหาวิทยาลัย	22 มิถุนายน 2535

ตารางที่ 1 แสดงความต้องการติดตั้งเครื่องโทรศัพท์ของคณะ/หน่วยงาน

ปี พ.ศ. 2530-2538 (ทางตรง) (ต่อ)

คณะ/หน่วยงาน	วัตถุประสงค์	ว/ค/ป
สำนักงานอธิการบดี (ห้องอธิการบดี)	-ขอติดตั้งโทรศัพท์สายตรงต่อเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ ของอธิการบดี เนื่องจากมหาวิทยาลัยมีนโยบายที่จะจัด ตั้งเครือข่ายข่าวสารข้อมูล เพื่อติดต่อกับทบวง มหาวิทยาลัย สถาบันวิทยาศาสตร์ และภาคเทคโนโลยี ฯลฯ และเพื่อสืบค้นข้อมูลสารนิเทศที่ทันสมัยจาก สถาบันการศึกษาอื่นทั้งภายในและต่างประเทศ อันจะ เป็นประโยชน์ในการบริหารมหาวิทยาลัย	24 มิถุนายน 2535
กองกลาง	-ขอติดตั้งโทรศัพท์เพื่อใช้กับเครื่องโทรสาร ของมหาวิทยาลัย	17 มิถุนายน 2535
โครงการสำนักทะเบียน และประมวลผล	-ขอให้ดำเนินการเดินสายโทรศัพท์เพื่อ On Line กับ VAX11/780 กับงานบริการของคณะต่างๆ ทุกคณะ	17 มิถุนายน 2535
คณะพยาบาลศาสตร์	-ขอโทรศัพท์ภายในเพื่อติดตั้งเครื่อง Electronic-mail เพื่อใช้ในการสืบค้นและส่งข้อมูลข่าวสารผ่านระบบ E- mail	30 สิงหาคม 2536
คณะแพทยศาสตร์ (ห้องสมุด)	-ขอให้ดำเนินการขออนุมัติหมายเลข FAX ต่อผู้จัดการ สำนักงานโทรศัพท์	27 ธันวาคม 2536
คณะวิทยาศาสตร์ (ภาควิชาสถิติ)	-ขอโทรศัพท์สายตรง เพื่อเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ใช้ ประกอบการเรียนการสอน วิชา Data Management และ Business System and Design เพื่อให้นักศึกษาได้ เรียนรู้เกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูล -เพื่อติดต่อกับหน่วยงานต่างๆ เพื่องานวิจัย บางครั้ง เป็นเรื่องเร่งด่วนไม่สามารถรอการติดต่อทางเอกสารได้	3 มิถุนายน 2536

ตารางที่ 1 แสดงความต้องการติดตั้งเครื่องโทรศัพท์ของคณะ/หน่วยงาน

ปี พ.ศ. 2530-2538 (ทางตรง) (ต่อ)

คณะ/หน่วยงาน	วัตถุประสงค์	ว/ค/ป
โครงการสำนัก ทะเบียนและประเมิน ผล	-ขอความร่วมมือเดินสายโทรศัพท์ของระบบ On-Line คณะทันตแพทยศาสตร์ใหม่ เนื่องจากการติดต่อ On-Line ระหว่างศูนย์คอมพิวเตอร์กับคณะทันตแพทยศาสตร์ มี สัญญาณรบกวนมาก	30 สิงหาคม 2536
ศูนย์คอมพิวเตอร์	-ขอให้ดำเนินการให้โทรศัพท์สายตรง สามารถติดต่อกับ ต่างประเทศได้ เนื่องจากมีงานราชการเกี่ยวกับการซ่อม บำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ระบบ Micro VAX-II กับบริษัท ที่ประเทศแคนาดา	12 พฤศจิกายน 2536
คณะแพทยศาสตร์ (ภาควิชารังสีวิทยา)	-ขอติดตั้งโทรศัพท์สายตรง เพื่อส่งข้อมูลจากเครื่องเอก ซเรย์คอมพิวเตอร์และเครื่องตรวจอวัยวะภายใน ด้วย สนามแม่เหล็ก เมื่อเครื่องจัดซื้อไปยังบริษัทได้โดยตรง	14 ตุลาคม 2536
สำนักวิทยบริการ	-ขอโทรศัพท์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสืบค้นข้อมูล เชื่อมจาก คณะกับแม่ข่ายที่หอสมุดกลาง โดยผู้ใช้อย่างไม่ต้องเดินทาง ไปที่หอสมุดกลาง สามารถสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล สำเร็จรูปในสาขาวิชาต่างๆ ในระบบออนไลน์ จากคณะ ได้	
สำนักวิทยบริการ	-ขอหมายเลขโทรศัพท์ภายในและภายนอกเพื่อใช้ในการ ให้บริการสืบค้นข้อมูลในระบบ On-Line / CD-ROM Network ให้แก่คณะภาควิชาและทุกหน่วยงาน ตลอดจน ประสานงานกับโครงการต่างๆ ในด้านงานวิจัยทั้งภายใน และต่างประเทศ	

ตารางที่ 1 แสดงความต้องการติดตั้งเครื่องโทรศัพท์ของคณะ/หน่วยงาน

ปี พ.ศ. 2530-2538 (ทางตรง) (ต่อ)

คณะ/หน่วยงาน	วัตถุประสงค์	ว/ค/ป
คณะเกษตรศาสตร์ (ห้องสมุด)	-ขอติดตั้งโทรศัพท์เพื่อติดต่อสื่อสารด้วยคอมพิวเตอร์ผ่าน โมเด็มระบบโทรศัพท์	7 ตุลาคม 2537
ศูนย์คอมพิวเตอร์	-ขอติดตั้งโทรศัพท์ภายในเพิ่มอีก 5 หมายเลข เพื่อให้ บริการรับส่งข้อมูลทาง E-mail ของสมาชิกภายใน มหาวิทยาลัยที่เพิ่มขึ้นอีกจำนวนมาก	
คณะวิทยาศาสตร์ (ภาควิชาเคมี)	-ขอติดตั้งโทรศัพท์ภายในเพิ่ม 1 หมายเลขเพื่อต่อเข้ากับ โมเด็ม เพื่อใช้ติดต่อกับศูนย์คอมพิวเตอร์ และสำนัก ทะเบียนและประมวลผล	
ศูนย์คอมพิวเตอร์	-ขอติดตั้งโทรศัพท์เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารในระบบ เครือข่าย Internet และการให้บริการรับส่งข้อมูลทาง E- mail จำนวน 30 เลขหมาย (สายภายใน)และสายตรงจำนวน 20 เลขหมาย	
คณะเกษตรศาสตร์ (ภาควิชาพืชไร่)	-ขอติดตั้งโทรศัพท์สายตรงจำนวน 1 เลขหมาย โดย สามารถติดต่อต่างประเทศได้โดยตรง เพื่อประสานงานกับ หน่วยงานต่างๆทั้งภายในและต่างประเทศ	
โรงเรียนสาธิต คณะศึกษาศาสตร์ ประถม	-ขอติดตั้งโทรศัพท์เพื่อติดต่อราชการกับหน่วยงานและผู้ ปกครองนักเรียนภายนอกมหาวิทยาลัย	
คณะสาธารณสุข ศาสตร์	-ขอติดตั้งโทรศัพท์สายตรง 2 เลขหมาย สำหรับต่อเข้ากับ โทรสารและติดต่อกับงานราชการทางไกล เนื่องจากคณะจะ ขยายงานทางวิชาการและงานด้านบริการวิชาการ รวมทั้ง งานด้านบริหารเพิ่มขึ้น จึงจำเป็นต้องติดต่อประสานงานกับ หน่วยงานต่างๆ มากขึ้น	

ตารางที่ 1 แสดงความต้องการติดตั้งเครื่องโทรศัพท์ของคณะ/หน่วยงาน

ปี พ.ศ. 2530-2538 (ทางตรง) (ต่อ)

คณะ/หน่วยงาน	วัตถุประสงค์	ว/ค/ป
ศูนย์คอมพิวเตอร์	-ขอติดตั้งโทรศัพท์ภายในจำนวน 30 เลขหมาย และสายตรงจำนวน 20 เลขหมาย เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารในระบบเครือข่าย Internet และการบริการรับส่งข้อมูลทาง E-mail สำหรับสมาชิกผู้ให้บริการภายในมหาวิทยาลัยและภายนอกมหาวิทยาลัย	1 กันยายน 2537
คณะแพทยศาสตร์ (ภาควิชาเวชศาสตร์ ชุมชน)	-ขอติดตั้งโทรศัพท์สายตรงเพื่อติดต่องานทั้งภายในและระหว่างจังหวัด และติดต่อต่างประเทศ ภายใต้โครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์	20 พฤษภาคม 2537
คณะวิทยาการ จัดการ (ภาควิชา เศรษฐศาสตร์)	-ขอติดตั้งโทรศัพท์เพื่อติดต่อราชการด้านการเรียนการสอนและงานวิจัย และติดต่อประสานงานทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย	30 พฤษภาคม 2537
คณะเกษตรศาสตร์	-ขอติดตั้งโทรศัพท์ที่หมวดใหม่ เพื่อติดต่อประสานงานระหว่างหมวดและคณะเกษตรศาสตร์ และกับหน่วยงานอื่นๆ	9 พฤษภาคม 2537
คณะเทคนิคการ แพทย์	-ขอติดตั้งโทรศัพท์สายตรง 1 เลขหมาย และสามารถหมุนติดต่อทางไกลข้ามประเทศได้ เพื่อประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและต่างประเทศ	12 ตุลาคม 2537
คณะวิทยาการ จัดการ	-ขอติดตั้งโทรศัพท์ภายในจำนวน 2 หมายเลขและสามารถหมุนออกติดต่อภายนอกได้ สำหรับโครงการบัณฑิตศึกษา สาขาบริหารธุรกิจ ซึ่งจะเริ่มเปิดรับสมัครนักศึกษาปลายเดือนกรกฎาคมนี้	13 กรกฎาคม 2537

ตารางที่ 1 แสดงความต้องการติดตั้งเครื่องโทรศัพท์ของคณะ/หน่วยงาน

ปี พ.ศ. 2530-2538 (ทางตรง) (ต่อ)

คณะ/หน่วยงาน	วัตถุประสงค์	ว/ค/ป
คณะวิทยาการ จัดการ	-ขอติดตั้งโทรศัพท์ภายในที่สำนักงานภาควิชาการเงินและ บัญชี และภาควิชาบริหารธุรกิจ จำนวน 1 เลขหมาย เพื่อ ติดต่อเกี่ยวกับการเรียนการสอนและประสานงานสอบไล่	7 กุมภาพันธ์ 2537
กองกิจการนัก ศึกษา	-ติดตั้งโทรศัพท์เป็นระบบติดต่อสายนอกได้ สำหรับงาน วินัยนักศึกษาเพื่อเกิดความคล่องตัวในการติดต่อประสาน งานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย	
คณะแพทยศาสตร์	-ขอติดตั้งโทรศัพท์ภายในบ้านพักอาจารย์แพทย์ประจำ หน่วยรังสีรักษาและเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ภาควิชารังสีวิทยา เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อกับแพทย์และพยาบาล ที่เกี่ยวข้องด้านการรักษาผู้ป่วยทางรังสี	
คณะวิทยาศาสตร์	-ขอติดตั้งโทรศัพท์สายตรงจำนวน 4 หมายเลข สำหรับ 4 ภาควิชาเพื่อใช้ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน ในกิจกรรมการเรียนการสอน การวิจัย และ การจัดซื้อหาวัสดุอุปกรณ์ รวมทั้งการติดต่อสื่อสารผ่าน ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย	3 มกราคม 2538
คณะแพทยศาสตร์	-ขอติดตั้งโทรศัพท์สายตรงเพิ่มจำนวน 40 หมายเลข เพื่อ ให้บริการในหอผู้ป่วยพิเศษ โรงพยาบาลศรีนครินทร์เปิดใช้ รหัสทางไกล 20 เลขหมาย และไม่เปิดใช้รหัสทางไกล อัตโนมัติ 20 เลขหมาย สำหรับใช้ในการติดต่อประสาน งานทั่วไปของโรงพยาบาลศรีนครินทร์และคณะแพทย ศาสตร์	3 เมษายน 2538
คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์	-ขอเปลี่ยนแปลงเลขหมายโทรศัพท์ที่ใช้กับCD-ROM สำหรับการเรียนการสอนวิชาสืบค้นข้อมูล	28 มีนาคม 2538

ตารางที่ 1 แสดงความต้องการการติดตั้งเครื่องโทรศัพท์ของคณะ/หน่วยงาน

ปี พ.ศ. 2532-2538 (ทางอ้อม) (ต่อ)

คณะ/หน่วยงาน	วัตถุประสงค์	ว/ค/ป
กองแผนงาน	-ขออนุมัติติดตั้งโทรศัพท์สายตรง ที่ห้องผู้ว่าการกองแผนงานเนื่องจากมีภาระงานและความจำเป็นเร่งด่วนต้องติดต่อประสานงานกับหน่วยงานข้างนอกอยู่เป็นประจำ เช่น สำนักงานงบประมาณ กรมวิเทศสหการ สถานทูตประเทศต่างๆ	9 พฤศจิกายน 2532
กองบริการการศึกษา	-ขอติดตั้งโทรศัพท์ทางไกลเพื่อติดต่อราชการด่วนกับหน่วยงานราชการในงานสำคัญมหาวิทยาลัย เช่น ทบวงมหาวิทยาลัย โรงเรียน เพื่อแจ้งเรื่องสมัครสอบ ฯลฯ	14 กุมภาพันธ์ 2533
ศูนย์คอมพิวเตอร์	-ขอติดตั้งโทรศัพท์สายตรง 2 เลขหมายเพื่อรายงานผลการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ โดยวิธีรับตรงประจำปี 2533 ของนักเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	12 กุมภาพันธ์ 2533
คณะวิศวกรรมศาสตร์	-ขออนุมัติเปิดรหัสทางไกลต่างประเทศกับโทรศัพท์สายตรงเพื่อติดต่อประสานงานทั้งในและต่างประเทศ	15 มีนาคม 2533
คณะวิทยาศาสตร์	-ขออนุมัติติดตั้งเครื่องโทรศัพท์สายตรงเพื่อใช้ร่วมกับเครื่องโทรสารที่ภาควิชาฟิสิกส์ ได้รับบริจาคมาเพื่อมิให้ใช้ประโยชน์ในการติดต่อสื่อสารเฉพาะรายละเอียดทางวิชาการ และงานวิจัยระหว่างภาควิชาฟิสิกส์กับภาควิชาฟิสิกส์มหาวิทยาลัยอื่นๆ	26 กุมภาพันธ์ 2533
กองแผนงาน	-ขอติดตั้งเครื่องโทรศัพท์สายตรงชนิดหมุนทางไกลต่างประเทศอัตโนมัติ จำนวน 1 เลขหมายเพื่อความสะดวกในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น สถานทูตประเทศต่างๆ กรมวิเทศสหการ มูลนิธิองค์กรต่างประเทศ หรือองค์กรระหว่างประเทศ และสถาบัน/มหาวิทยาลัย ในต่างประเทศ	4 ตุลาคม 2534

ตารางที่ 1 แสดงความต้องการการติดตั้งเครื่องโทรศัพท์ของคณะ/หน่วยงาน

ปี พ.ศ. 2532-2538 (ทางอ้อม) (ต่อ)

คณะ/หน่วยงาน	วัตถุประสงค์	ว/ค/ป
กองแผนงาน	-ขอติดตั้งโทรศัพท์ภายใน ในงานติดต่อประสานงานวิเทศสัมพันธ์ทั่วไป ที่งานวิเทศสัมพันธ์	
ศูนย์คอมพิวเตอร์	-ขอความร่วมมือเคเบิลสายเทอร์มินัล จากศูนย์คอมพิวเตอร์ไปยังคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และจากอาคารทันตแพทย์ ไปยังที่ทำการสำนักงานคณะบดีใหม่	14 มกราคม 2534
โครงการสำนักทะเบียนและประมวลผล	-ขอติดตั้งโทรศัพท์ภายในอีก 1 เลขหมายเพื่อใช้ในการงานธุรการ เนื่องจากหมายเลขเดิมได้ต่อ On-Line กับเครื่อง VAX 11/780 เพื่อป้อนข้อมูลแล้ว ทำให้ไม่มีเครื่องโทรศัพท์ใช้ในการงานธุรการได้	17 ธันวาคม 2534
ศูนย์คอมพิวเตอร์	-ขอให้เปลี่ยนหมายเลขโทรศัพท์บ้านผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์ให้เป็นระบบใหม่ (ดิจิทัล) ซึ่งขึ้นต้นด้วยหมายเลข 2 ให้เป็นระบบเดียวกันกับศูนย์คอมพิวเตอร์ เพื่อความสะดวกในการติดตามและตรวจสอบงานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และ E-mail ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์	15 กรกฎาคม 2536
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (ภาควิชาสังคมศาสตร์)	-ขอเปิดใช้โทรศัพท์ทางไกลเพื่อติดต่อประสานงานการเรียนการสอนโครงการศึกษาวิจัยและโครงการฝึกอบรมข้าราชการ ตลอดจนความร่วมมือช่วยเหลือทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยและสถาบันในต่างประเทศ	5 พฤศจิกายน 2536
ศูนย์คอมพิวเตอร์	-ขอติดตั้งโทรศัพท์ภายในเพิ่ม จำนวน 3 เลขหมายเพื่อเปิดให้บริการระบบสื่อสาร (E-mail) ให้กับอาจารย์ข้าราชการภายในมหาวิทยาลัย ที่มาขอใช้บริการเพิ่มมากขึ้น	11 มิถุนายน 2536
เทคนิคการแพทย์	-ขอติดตั้งโทรศัพท์สายตรงเพื่อติดตั้งเครื่องโทรสาร	13 ตุลาคม 2536
คณะเทคโนโลยี (ภาควิชาเทคโนโลยีธรณี)	-ขอติดตั้งโทรศัพท์สายตรง 1 เลขหมายสำหรับโครงการ ADAIB-ACIAR ใช้ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ	12 ตุลาคม 2536

ตารางที่ 1 แสดงความต้องการการติดตั้งเครื่องโทรศัพท์ของคณะ/หน่วยงาน
ปี พ.ศ. 2532-2538 (ทางอ้อม) (ต่อ)

คณะ/หน่วยงาน	วัตถุประสงค์	ว/ค/ป
สถาบันวิจัยและพัฒนา	-ขอติดตั้งโทรศัพท์สายตรงและเปิดรหัสทางไกลเพิ่ม 1 เลขหมาย เพื่อติดต่oprสานงานกับภาครัฐและเอกชน ตลอดจนองค์กรพัฒนาต่างๆ ทั่วภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และทางสถาบันฯ มีโครงการติดต่อระบบ BBS (Bulletin Board System) กับหน่วยงานต่างๆ ทั่วประเทศ เพื่อแลกเปลี่ยนข่าวสารให้ทันกับเหตุการณ์ปัจจุบัน	5 มกราคม 2536
คณะเกษตรศาสตร์	-ขอติดตั้งโทรศัพท์ภายในสำหรับศูนย์ประสานงานนักศึกษานานาชาติ คณะเกษตรฯเพื่อติดตั้งเบอร์ E-mail เพื่อสะดวกในการติดต่อกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในและต่างประเทศทั่วโลกได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ	14 มีนาคม 2537
สำนักทะเบียนและประมวลผล	-ขอติดตั้งโทรศัพท์ภายใน 1 เลขหมาย เพื่อติดต่อราชการด้านทะเบียนนักศึกษา กับงานบริการการศึกษาทุกคณะ การประกันชีวิตนักศึกษา งานพิธีพระราชทานปริญญาบัตรและอื่นๆ	9 มิถุนายน 2537
โรงเรียนสาธิตมอ คินแดง คณะศึกษาศาสตร์	-ขอติดตั้งโทรศัพท์สายตรงเพื่อติดต่อประสานงานกับผู้ปกครองนักเรียน และหน่วยงานภายนอก	11 มกราคม 2537
คณะเทคนิคการแพทย์(ห้องสมุด)	-ขอติดตั้งโทรศัพท์ภายใน เพื่อเชื่อมโยงเข้ากับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของศูนย์คอมพิวเตอร์และสำนักวิทยบริการ เพื่อให้บุคลากรสามารถสืบค้นข้อมูลสารสนเทศจากข้อมูลคอมพิวเตอร์ของทั้ง 2 แห่ง	27 พฤษภาคม 2537
ศูนย์ประชุม มหาวิทยาลัย ขอนแก่น	-ขอให้สำนักงานบริการโทรศัพท์ขอนแก่นพิจารณาสำรองเลขหมายโทรศัพท์จำนวน 50 หมายเลข พร้อมระบบเครือข่ายสายโทรศัพท์สำหรับติดตั้งโทรศัพท์	30 สิงหาคม 2537

ตารางที่ 1 แสดงความต้องการการติดตั้งเครื่องโทรศัพท์ของคณะ/หน่วยงาน
ปี พ.ศ. 2532-2538 (ทางย้อนม) (ต่อ)

คณะ/หน่วยงาน	วัตถุประสงค์	ว/ค/ป
โครงการศูนย์ข้อมูลลาว	-ขอติดตั้งโทรศัพท์ภายในจำนวน 1 หมายเลขเพื่อติดต่อประสานงานและขอความร่วมมือในด้านข้อมูลต่างๆ กับองค์กรของรัฐและเอกชน	20 พฤศจิกายน 2537
คณะแพทยศาสตร์	-ขอเลขหมายโทรศัพท์สายตรงจำนวน 38 เลขหมายโดยหมุนทางไกลอัตโนมัติ 33 เลขหมาย และอีก 5 เลขหมายไม่ประสงค์ที่จะเปิดรหัสทางไกล สำหรับภาควิชาและหน่วยงานต่างๆของคณะเพื่อการติดต่อประสานงาน	17 ตุลาคม 2537
สำนักวิทยบริการ	-ขอหมายเลขโทรศัพท์ให้ศูนย์ข้อมูลสถาบันวิจัยและพัฒนาเพื่อใช้ในการสืบค้นข้อมูล CD-ROM เพราะสถาบันวิจัยและพัฒนาเป็นแหล่งข้อมูลแหล่งใหญ่แหล่งหนึ่ง ซึ่งมีนักวิจัย อาจารย์ นักศึกษาปริญญาโท ไปใช้ข้อมูลในศูนย์ข้อมูลนี้มากในแต่ละวัน	20 มกราคม 2538
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	-ขอติดตั้งโทรศัพท์ให้กับสำนักงานห้องสมุดเคลื่อนที่ ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ เพื่อให้การติดต่อประสานงานระหว่างอาจารย์ภาควิชา คณะกรรมการห้องสมุด กับเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ และการติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานอื่นๆ ภายในคณะและภายนอกคณะกับสำนักงานห้องสมุดเคลื่อนที่ เป็นไปด้วยความสะดวกรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ	13 กุมภาพันธ์ 2538
คณะพยาบาลศาสตร์	-ขอติดตั้งโทรศัพท์เพิ่มเติมสายตรง 1 หมายเลข และสายภายใน 4 หมายเลข เนื่องจากคณะได้มีการขยายงานทางบริการวิชาการทางสังคมเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งมีการใช้โทรสาร E-mail ทำให้โทรศัพท์ที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน	15 กุมภาพันธ์ 2538

ตารางที่ 1 แสดงความต้องการการติดตั้งเครื่องโทรศัพท์ของคณะ/หน่วยงาน

ปี พ.ศ. 2532-2538 (ทางย้อน) (ต่อ)

คณะ/หน่วยงาน	วัตถุประสงค์	ว/ด/ป
คณะทันตแพทย ศาสตร์	-ขอความร่วมมือปล่อยสัญญาณโทรศัพท์ สำหรับห้องสมุด คณะทันตแพทยศาสตร์เพื่อใช้ในการสืบค้นฐานข้อมูล CD- ROM ของสำนักวิทยบริการ	15 กุมภาพันธ์ 2538
คณะเภสัชศาสตร์	-ขอความอนุเคราะห์ปล่อยสัญญาณโทรศัพท์ สำหรับห้อง สมุดคณะเภสัชศาสตร์ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสืบค้นข้อมูล CD-ROM	9 กุมภาพันธ์ 2538
สถาบันวิจัยและ พัฒนา	-ขอเปิดสัญญาณโทรศัพท์โครงการ CD-ROM เพื่อใช้ใน การสืบค้นข้อมูล CD-ROM	20 กุมภาพันธ์ 2538
คณะวิ ศวกรรม ศาสตร์	-ขอให้ปล่อยสัญญาณโทรศัพท์สำหรับคู่สาย CD-ROM สำหรับห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์	21 เมษายน 2538
คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์	-ขออนุมัติเปลี่ยนแปลงหมายเลขโทรศัพท์ที่ใช้กับCD- ROM เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอนวิชาการสืบค้นข้อมูล	28 มีนาคม 2538
คณะศิลปกรรม ศาสตร์	-ขอติดตั้งโทรศัพท์สายตรง เพื่อประสานงานกับหน่วย งานราชการต่างๆ ตลอดจนการเรียน การสอนนักศึกษาทั้ง ภายในและต่างประเทศ	31 มกราคม 2538
คณะเภสัชศาสตร์	-ขอหมายเลขโทรศัพท์ภายในจำนวน 3 หมายเลข เพื่อติด ตั้ง Modem ในการเรียกใช้ข้อมูลทางยาและสารพิษ เพื่อ การเรียนการสอนและให้บริการแพทย์ เกษชกร พยาบาล และบุคลากรสาธารณสุขในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1 พฤษภาคม 2538

ตารางที่ 2 แสดงการติดตั้งเครื่องโทรศัพท์ในสำนักงาน สังกัดมหาวิทยาลัยขอนแก่น

คณะ/หน่วยงาน	หมายเลขเครื่อง/รหัสประจำเครื่อง	ว/ค/ป
-กองกลาง มหาวิทยาลัยขอนแก่น	55303 UNIKHON TH	2 สิงหาคม 2528
-งานประสานงานมหาวิทยาลัยขอนแก่น	72173 UNIKHON TH	
อาคารทบวงมหาวิทยาลัย		

การติดตั้งเครื่องโทรสารในหน่วยงาน สังกัดมหาวิทยาลัยขอนแก่น

(สำรวจ ณ วันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2538)

แบบคำขอจดทะเบียนผู้ใช้บริการโทรสาร ผ่านชุมสายโทรศัพท์ทั้งในและระหว่างประเทศ

ชื่อภาษาอังกฤษ	FOREIGN RELATIONS OFFICE
ชื่อภาษาไทย	ฝ่ายวิเทศสัมพันธ์และกิจการพิเศษ
ที่อยู่	สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.ขอนแก่น
ยี่ห้อเครื่อง	SHARP UX - 222
หมายเลขโทรสาร	(043) 244476
หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อ	(043) 242331-9 ต่อ 2059
หมายเลขเทเล็กซ์ (หากมี)	-
ชื่อภาษาอังกฤษ	PRESIDENT OFFICE, KHON KAEN UNIVERSITY
ชื่อภาษาไทย	กองกลาง สำนักงานอธิการบดี อาคาร 1 มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ที่อยู่	กองกลาง สำนักงานอธิการบดี อาคาร 1 มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ. มิตรภาพ ต.โนนเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002
ยี่ห้อเครื่อง	NEC/NE FAX 330
หมายเลขโทรสาร	(043) 241216
หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อ	(043) 242333-9 ต่อ 2018
หมายเลขเทเล็กซ์ (หากมี)	-

ชื่อภาษาอังกฤษ	OFFICE OF THE REGISTRAR
ชื่อภาษาไทย	สำนักทะเบียนและประมวลผล
ที่อยู่	สำนักงานอธิการบดี อาคาร 2 มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.ขอนแก่น
ยี่ห้อเครื่อง	OKIFAX
หมายเลขโทรสาร	(043) 347486
หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อ	(043) 347486 หรือ 242331-46 ต่อ 2039, 2049
หมายเลขเทเล็กซ์ (หากมี)	-

ชื่อภาษาอังกฤษ	INSTRUCTIONAL RESOURCES CENTER
	KHON KAEN UNIVERSITY
ชื่อภาษาไทย	สำนักวิทยบริการ
ที่อยู่	สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002
ยี่ห้อเครื่อง	HARRIS/3 M 115 AD
หมายเลขโทรสาร	(043) 237302
หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อ	(043) 237302
หมายเลขเทเล็กซ์ (หากมี)	-

ชื่อภาษาอังกฤษ	FACULTY OF PHARMACEUTICAL SCIENCES
	KHON KAEN UNIVERSITY
ชื่อภาษาไทย	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ที่อยู่	123 มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.ขอนแก่น
ยี่ห้อเครื่อง	OKIFAX OF-18
หมายเลขโทรสาร	(043) 241243
หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อ	(043) 236907
หมายเลขเทเล็กซ์ (หากมี)	-

ชื่อภาษาอังกฤษ	K.K.U.DRUG STORE KHON KAEN UNIVERSITY
ชื่อภาษาไทย	สถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน คณะเภสัชศาสตร์
ที่อยู่	123 มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.ขอนแก่น
ยี่ห้อเครื่อง	OKIFAX OF-18
หมายเลขโทรสาร	(043) 236283
หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อ	(043) 236283
หมายเลขแฟกซ์ (หากมี)	-

ชื่อภาษาอังกฤษ	FACULTY OF NURSING, KHON KAEN UNIVERSITY
ชื่อภาษาไทย	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ที่อยู่	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น
ยี่ห้อเครื่อง	OKI
หมายเลขโทรสาร	(043) 237606, 242557
หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อ	(043) 237606, 242557
หมายเลขแฟกซ์ (หากมี)	55303 UNIKHON TH.

ชื่อภาษาอังกฤษ	FACULTY OF PUBLIC HEALTH, KHON KAEN UNIVERSITY
ชื่อภาษาไทย	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ที่อยู่	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002
ยี่ห้อเครื่อง	OKIFAX 450
หมายเลขโทรสาร	(043) 347058
หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อ	(043) 236906, 347057
หมายเลขแฟกซ์ (หากมี)	55303 UNIKHON TH.

ชื่อภาษาอังกฤษ	FACULTY OF SCIENCE KHON KAEN UNIVERSITY
ชื่อภาษาไทย	สำนักงานคณบดี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ที่อยู่	123 มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002
ยี่ห้อเครื่อง	HARRIS / 3M 115 AD
หมายเลขโทรศัพท์	(043) 237603
หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อ	(043) 237603
หมายเลขเทเล็กซ์ (หากมี)	-

ชื่อภาษาอังกฤษ	DEPARTMENT OF PHYSICS, KKU.
ชื่อภาษาไทย	ภาควิชาฟิสิกส์
ที่อยู่	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002
ยี่ห้อเครื่อง	CANON
หมายเลขโทรศัพท์	(043) 244416
หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อ	(043) 242331-9 ต่อ 2248
หมายเลขเทเล็กซ์ (หากมี)	-

ชื่อภาษาอังกฤษ	DEPARTMENT OF CHEMISTRY, KKU.
ชื่อภาษาไทย	ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์
ที่อยู่	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002
ยี่ห้อเครื่อง	SHARP FO-225
หมายเลขโทรศัพท์	(043) 243338
หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อ	(043) 242331-9 ต่อ 2243
หมายเลขเทเล็กซ์ (หากมี)	-

ชื่อภาษาอังกฤษ	DEPARTMENT OF MATHEMATICS, KKU.
ชื่อภาษาไทย	ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์
ที่อยู่	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002
ยี่ห้อเครื่อง	OKIFAX
หมายเลขโทรสาร	(043) 244579
หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อ	(043) 244579
หมายเลขแฟกซ์ (หากมี)	-

ชื่อภาษาอังกฤษ	DEPARTMENT OF MICROBIOLOGY, KKU.
ชื่อภาษาไทย	ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์
ที่อยู่	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002
ยี่ห้อเครื่อง	SHARP FO-235
หมายเลขโทรสาร	(043) 237973
หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อ	(043) 237973
หมายเลขแฟกซ์ (หากมี)	-

ชื่อภาษาอังกฤษ	DEPARTMENT OF STATISTICS, KKU.
ชื่อภาษาไทย	ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์
ที่อยู่	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002
ยี่ห้อเครื่อง	SHARP FO-225
หมายเลขโทรสาร	(043) 237660
หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อ	(043) 237660
หมายเลขแฟกซ์ (หากมี)	-

ชื่อภาษาอังกฤษ	FACULTY OF MEDICINE, KKU.
ชื่อภาษาไทย	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ที่อยู่	123 มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002
ยี่ห้อเครื่อง	PANASONIC รุ่น PANAFAX UF-280 M
หมายเลขโทรสาร	(043) 243064
หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อ	(043) 243064
หมายเลขเทเล็กซ์ (หากมี)	-

ชื่อภาษาอังกฤษ	FACULTY OF ARCHITECTURE, KKU.
ชื่อภาษาไทย	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ที่อยู่	123 มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002
ยี่ห้อเครื่อง	OKIFAX
หมายเลขโทรสาร	(043) 242369
หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อ	(043) 242389
หมายเลขเทเล็กซ์ (หากมี)	-

ชื่อภาษาอังกฤษ	MRS. PORNSIRI THIVAVARNVONGS
ชื่อภาษาไทย	นางพรสิริ ทิววรรณวงศ์
ที่อยู่	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002
ยี่ห้อเครื่อง	Mita รุ่น Telecopier 7024
หมายเลขโทรสาร	(043) 241254
หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อ	(043) 243598, 241254
หมายเลขเทเล็กซ์ (หากมี)	-

ชื่อภาษาอังกฤษ	FACULTY OF AGRICULTURE, KHON KAEN
ชื่อภาษาไทย	UNIVERSITY
ที่อยู่	คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002
ยี่ห้อเครื่อง	MURATA
หมายเลขโทรสาร	(043) 244474
หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อ	(043) 244474
หมายเลขเทเล็กซ์ (หากมี)	-
ชื่อภาษาอังกฤษ	FARMING SYSTEM RESEARCH GROUP
ชื่อภาษาไทย	โครงการวิจัยระบบชนบท มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ที่อยู่	คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002
ยี่ห้อเครื่อง	OKIFAX
หมายเลขโทรสาร	(043) 243097
หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อ	(043) 241146
หมายเลขเทเล็กซ์ (หากมี)	-
ชื่อภาษาอังกฤษ	RUMINANT NUTRITION LABALATORY, KKU.
ชื่อภาษาไทย	ห้องปฏิบัติการอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง
ที่อยู่	คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002
ยี่ห้อเครื่อง	HARRIS 3 M
หมายเลขโทรสาร	(043) 239749
หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อ	(043) 239749
หมายเลขเทเล็กซ์ (หากมี)	-

ชื่อภาษาอังกฤษ	AGRICULTURAL DEVELOPMENT RESEARCH CENTER IN NORTHEAST THAILAND, FACULTY OF AGRICULTURE, KKU.
ชื่อภาษาไทย	ศูนย์ค้นคว้าและพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คณะเกษตร ศาสตร์ มข.
ที่อยู่	คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002
ยี่ห้อเครื่อง	MURATA
หมายเลขโทรสาร	(043) 244474
หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อ	(043) 237889
หมายเลขเทเล็กซ์ (หากมี)	-
ชื่อภาษาอังกฤษ	COMPUTER CENTER, KKU.
ชื่อภาษาไทย	ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ที่อยู่	123 มหาวิทยาลัยขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002
ยี่ห้อเครื่อง	PANASONIC
หมายเลขโทรสาร	(043) 241031
หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อ	(043) 241031
หมายเลขเทเล็กซ์ (หากมี)	-
ชื่อภาษาอังกฤษ	FACULTY OF VETERINARY MEDICINE, KKU.
ชื่อภาษาไทย	คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ที่อยู่	คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002
ยี่ห้อเครื่อง	PANASONIC
หมายเลขโทรสาร	(043) 241570
หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อ	(043) 241570
หมายเลขเทเล็กซ์ (หากมี)	-

ชื่อภาษาอังกฤษ	FACULTY OF TECHNOLOGY, KKU.
ชื่อภาษาไทย	คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ที่อยู่	คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002
ยี่ห้อเครื่อง	SHARP FO-216
หมายเลขโทรสาร	(043) 239329
หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อ	(043) 239329
หมายเลขเทเล็กซ์ (หากมี)	-

ชื่อภาษาอังกฤษ	FACULTY OF ENGINEERING, KKU.
ชื่อภาษาไทย	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ที่อยู่	123 มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002
ยี่ห้อเครื่อง	SHARP FO-135
หมายเลขโทรสาร	(043) 237604
หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อ	(043) 237604
หมายเลขเทเล็กซ์ (หากมี)	-

ชื่อภาษาอังกฤษ	MECHANICAL ENGINEERING, FACULTY OF ENGINEERING, KKU.
ชื่อภาษาไทย	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์
ที่อยู่	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002
ยี่ห้อเครื่อง	SHARP FO-120
หมายเลขโทรสาร	(043) 244296
หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อ	(043) 244296
หมายเลขเทเล็กซ์ (หากมี)	-

ชื่อภาษาอังกฤษ	HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES, KKU.
ชื่อภาษาไทย	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
ที่อยู่	123 มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.ขอนแก่น
ยี่ห้อเครื่อง	MURATA F-40
หมายเลขโทรสาร	(043) 237605
หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อ	(043) 237605
หมายเลขเทเล็กซ์ (หากมี)	-

ชื่อภาษาอังกฤษ	DEPARTMENT OF SOCIAL SCIENCES, FACULTY OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES, KKU.
ชื่อภาษาไทย	ภาควิชาสังคมศาสตร์
ที่อยู่	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 123 มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.ขอนแก่น
ยี่ห้อเครื่อง	SHARP FO-130
หมายเลขโทรสาร	(043) 243459
หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อ	(043) 243459
หมายเลขเทเล็กซ์ (หากมี)	-

3.3 แนวนโยบายเกี่ยวกับการติดตั้งโทรศัพท์

จากความเป็นมาของระบบโทรศัพท์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตั้งแต่เริ่มต้นถึงปัจจุบัน วัตถุประสงค์ในการติดตั้งให้กับหน่วยงานต่างๆ นั้นยังคงมีเพียงความต้องการในด้านเดียว คือ ใช้เป็นระบบติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์เท่านั้น ข้อจำกัดของเลขหมายโทรศัพท์กับระบบเครือข่าย การจัดแบ่งห้องทำงานในสำนักงาน ตามที่มีข้อกำหนดในผังเฉพาะและผังแม่บทของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ยังไม่สามารถจะผสมผสานความบรรลุถึงประโยชน์ในการนำเครื่องมือสื่อสารที่มีอยู่เข้ากับการเรียนการสอนได้ ปัจจุบันระบบอุปกรณ์เครื่องชุมสายโทรศัพท์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้เปลี่ยนเป็นระบบที่ทันสมัยสามารถเกาะเกี่ยวเชื่อมโยง กับระบบเทคโนโลยีสื่อสารที่ก้าวหน้า คู่สายโทรศัพท์ที่เคยใช้กับการติดตั้งโทรศัพท์ที่ใช้เพียงเพื่อการติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์อย่างเดียว ได้ถูกประยุกต์ใช้กับระบบสื่อสารข้อมูลในคู่สายคู่เดียวกันได้ ที่สำคัญระบบสื่อสารเข้ามามีบทบาทในการเรียนการสอนในสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากประเด็นที่ดังไว้ คือ การนำเครื่องมือสื่อสารเข้าสู่การเรียนการสอนโดยตรง กับการทำเครื่องมือสื่อสารเข้าสนับสนุนการเรียนการสอน จำเป็นจะต้องปรับปรุงและพัฒนา ระบบเครือข่ายโทรศัพท์ ให้สอดคล้องและรองรับการขยายตัวของอาคารสถานที่ภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้ออกแบบระบบเครือข่ายโทรศัพท์ ข้อมูลความต้องการของผู้ใช้จะเป็นข้อมูลหลักในการกำหนดขนาด และทิศทางของการพัฒนาระบบเครือข่ายโทรศัพท์ ในอาคารและสิ่งปลูกสร้างที่มีอยู่เดิม และเพิ่มขึ้นใหม่ ส่วนแต่ต้องการโทรศัพท์เข้าสนับสนุน เพื่อใช้เป็นช่องทางการติดต่อสื่อสารทั้งทางโทรศัพท์ธรรมดา และเพื่อการสื่อสารข้อมูล แนวความคิดในส่วนของการติดตั้งโทรศัพท์เพื่อรองรับการจัดสำนักงานแนวใหม่ที่หมายถึงการแบ่งห้องทำงานตามลักษณะความต้องการขั้นพื้นฐานของบุคลากร และตามนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต การจัดสภาพแวดล้อมในสำนักงาน ให้มีสถานที่เพียงพอ มีเครื่องมือสำนักงานอำนวยความสะดวก มีเครื่องมือสื่อสารที่สะดวกรวดเร็ว มีช่องทางการติดต่อสื่อสารข้อมูลได้สะดวก โดยคาดว่าถ้าสามารถจัดสถานภาพในสำนักงานให้มีประสิทธิภาพพอเพียง จะมีผลต่อการเรียนการสอนโดยตรงอีกด้วย ดังนั้นการคาดคะเนตามแนวคิดการจัดสำนักงานกับการติดตั้งโทรศัพท์ในอนาคต จึงต้องนำมาพิจารณา ตั้งแต่ประมาณปี 2539 จนถึงแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 8 (2540-2544) ดังตารางที่ 3 แสดงการติดตั้งโทรศัพท์ภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่นและการจัดการสถานภาพเลขหมายซึ่งประกอบด้วย

ช่องที่ 1 ข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน (2538) ที่ระบบโทรศัพท์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น พัฒนามาถึงระดับหนึ่งที่สามารถประยุกต์ใช้ระบบการสื่อสารข้อมูลบนคู่สายโทรศัพท์ และมีการกำหนดบทบาทพื้นฐานที่เกี่ยวกับการตั้งสำนักงานอาคารที่ทำการงานโทรศัพท์ และจัดวางระบบเครือข่ายเคเบิล ดันแบบจำหน่ายเลขหมายหรือติดตั้งโทรศัพท์ให้กับหน่วยงานมหาวิทยาลัยขอนแก่นที่เป็นปัจจุบัน อนึ่งการจัดเลขหมายโทรศัพท์ภายในให้กับหน่วยงานไปแล้ว สถานภาพของเลขหมาย มีทั้งประเภทที่สามารถหมุนรหัสผ่านออกติดต่อภายนอกได้อัตโนมัติ และประเภทที่กำหนดให้

ติดต่อเฉพาะมหาวิทยาลัยขอนแก่น การจัดสถานภาพของทั้งเลขหมายโทรศัพท์ทั้ง 2 ประเภทนี้ มีส่วนเกี่ยวข้องกับ การศึกษาทั้งทางตรงคือนำเข้าไปสู่ขบวนการเรียนการสอน และทางอ้อมคือส่วนที่ติดตั้งโทรศัพท์ให้กับหน่วยงานเพื่อความสะดวก ซึ่งถือได้ว่าเป็นการสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานของสถานศึกษา และมีโทรศัพท์สายตรงซึ่งเป็นเลขหมายโทรศัพท์ที่มหาวิทยาลัยขอนแก่นเข้าใช้จากองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย และสามารถเปิดใช้ระบบทางไกลอัตโนมัติแบบผู้เช่าหมุนเอง ความสามารถของระบบนี้สามารถติดต่อสื่อสารทางไกลได้ทั้งในและต่างประเทศทั่วโลก

ช่องที่ 2 เป็นช่วงงบประมาณปี 2539 ซึ่งเป็นงบประมาณที่มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้รับเพื่อปรับปรุงระบบโทรศัพท์และการสื่อสาร โดยสนับสนุนต่อเนื่องกับงบประมาณปี 2538 ที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายอุปกรณ์เครื่องชุมสายเข้าที่อาคารเข้าชุมสายโทรศัพท์สำนักงานโทรศัพท์ส่วนหนึ่ง และสนับสนุนในการย้าย การปรับเปลี่ยนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคเบิล กับสำนักงานแห่งใหม่นี้ด้วย แต่ยังมีส่วนที่ขยายการจำหน่ายหรือติดตั้งโทรศัพท์ให้หน่วยงานที่มีตามจำเป็นเร่งด่วน ในระบบการสื่อสารข้อมูลของศูนย์คอมพิวเตอร์และสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในงบประมาณปี 2539 จะมีการเพิ่มเลขหมายโทรศัพท์เพื่อนำเข้าสู่ระบบสื่อสารข้อมูลให้อีกจำนวนหนึ่ง

ช่องที่ 3 ช่วงแผนการพัฒนาศึกษาครั้งที่ 8 (2540-2544) จะเป็นการคาดคะเนความเจริญเติบโตของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ทั้งทางด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ซึ่งค่อนข้างจะเต็มรูปแบบ โดยอาคารที่เพิ่มขึ้นจะมีการจัดแบ่งห้องทำงานในสำนักงานสำหรับบุคลากรประจำได้อย่างทั่วถึง ทั้งนี้จะมีการจัดและติดตั้งโทรศัพท์ ที่มีทั้งระบบโทรศัพท์ธรรมดา และเป็นระบบสื่อสารข้อมูลเข้าสนับสนุนได้อย่างเพียงพอ โดยเป็นความคาดหวังเพื่อที่จะเป็นข้อมูลในการออกแบบเครือข่ายโทรศัพท์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่นได้อย่างสมบูรณ์

ตารางที่ 3 การติดตั้งโทรศัพท์ภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่นและการจัดการสถานภาพเลขหมาย

ลำดับที่	สถานที่	(1) ปัจจุบัน						(2) งบประมาณปี 2539						(3) แผนพัฒนาฯ ระยะที่ 8 (2540-2544)					
		สายตรง	สายภายใน			เกี่ยวข้องกับการศึกษา			สายตรง	สายภายใน			เกี่ยวข้องกับการศึกษา			สายตรง	สายภายใน		
			0	+		ทางตรง	ทางอ้อม			0	+		ทางตรง	ทางอ้อม			0	+	
1	สำนักงานอธิการบดี	9	19	-	2	7			2	-	-	-	-	-		20	10	30	30
2	กองกลาง	1	8	6	-	14			2	2	1	-	-	2		4	-	5	5
3	กองคลัง	1	9	2	-	11			2	-	2	-	-	2		4	-	4	4
4	กองการเจ้าหน้าที่	1	4	2	-	6			1	3	-	-	-	3		4	-	4	4
5	กองแผนงาน	1	5	-	-	5			1		3	-	-	3		6	-	3	3
6	กองบริการการศึกษา	1	2	1	-	3			-	-	-	-	-	-		3	-	3	3
7	สำนักทะเบียนและประมวลผล	1	2	1	-	3			-	4	-	-	-	4		5	10	10	20
8	กองอาคารและสถานที่	4	13	13	-	26			1	-	-	-	-	-		9	7	-	7
9	กองกิจการนักศึกษา	2	11	10	-	21			2	-	3	-	-	3		7	7	7	14
10	ศูนย์วัฒนธรรมอีสาน	-	-	1	-	1			1	-	2	-	-	2		-	2	2	4
11	ศูนย์การศึกษาต่อเนื่อง	1	2	1	-	3			1	2	1	-	-	3		1	4	6	8
12	ศูนย์คอมพิวเตอร์	3	3	10	7	6			20	30	10	30	10	10		10	-	20	20
13	สถาบันวิจัยและพัฒนา	1	6	4	-	10			2	-	-	-	-	-		2	4	6	10
14	สำนักวิทยบริการ	5	5	11	6	10			6		10	10	-	-		5	-	10	-
15	คณะเกษตรศาสตร์																		
	สำนักงานคณบดี	3	8	9	3	14			-	-	4	2	2	2		7	-	10	8
	ภาควิชาภูมิวิทยา	-	1	-	-	1			-	1	-	-	-	1		2	4	10	12

ตารางที่ 3 การติดตั้งโทรศัพท์ภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่นและการจัดการสถานภาพเลขหมาย (ต่อ)

ลำดับ ที่	สถานที่	(1) ปัจจุบัน						(2) งบประมาณปี 2539						(3) แผนพัฒนาฯ ระยะที่ 8 (2540-2544)					
		สายตรง		สายภายใน		เกี่ยวข้องกับการศึกษา		สายตรง	สายภายใน		เกี่ยวข้องกับการศึกษา		สายตรง	สายภายใน		เกี่ยวข้องกับการศึกษา			
		0	+	0	+	ทางตรง	ทางอ้อม		0	+	ทางตรง	ทางอ้อม		0	+	ทางตรง	ทางอ้อม		
	ภาควิชาพืชสวน	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	1	2	4	10	2	14		
	ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	1	2	4	10	2	14		
	ภาควิชาประมง	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	1	2	4	10	2	14		
	ภาควิชาเศรษฐศาสตร์การเกษตร	-	1	1	-	-	2	-	1	-	-	1	2	4	10	2	14		
	ภาควิชาโรคพืช	-	1	3	-	-	4	-	-	-	-	1	2	1	10	2	9		
	ภาควิชาสัตวศาสตร์	1	1	3	-	-	4	-	-	-	-	-	1	1	10	2	9		
	ภาควิชาปฐพีศาสตร์	-	1	3	-	-	4	-	-	-	-	-	2	1	10	2	9		
	ภาควิชาพืชไร่	-	1	3	-	-	4	-	-	-	-	-	2	1	10	2	9		
	ศูนย์ค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรม	-	1	3	-	-	4	-	-	-	-	-	2	1	10	2	9		
16	คณะเทคโนโลยี																		
	สำนักงานคอมพิวเตอร์	1	3	4	1	1	6	2	5	3	2	6	7	3	5	3	5		
	ภาควิชาเทคโนโลยีอาหาร	-	-	2	-	-	2	-	-	2	-	2	2	4	4	2	6		
	ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ	-	-	3	-	-	3	-	-	1	-	1	2	4	4	2	6		
	ภาควิชาเทคโนโลยีธรณี	-	2	2	-	-	4	-	-	1	-	1	2	4	4	2	6		
	ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิต	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	1	2	5	4	2	7		
17	คณะวิทยาศาสตร์																		
	สำนักงานคอมพิวเตอร์	1	8	4	1	1	11	1	-	5	2	3	7	3	10	3	10		

ตารางที่ 3 การติดตั้งโทรศัพท์ภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่นและการจัดการสถานภาพเลขหมาย (ต่อ)

ลำดับ ที่	สถานที่	(1) ปัจจุบัน						(2) งบประมาณปี 2539						(3) แผนพัฒนาฯ ระยะที่ 8 (2540-2544)					
		สายตรง	สายภายใน		เกี่ยวข้องกับการศึกษา		สายตรง	สายภายใน		เกี่ยวข้องกับการศึกษา		สายตรง	สายภายใน		เกี่ยวข้องกับการศึกษา				
			0	+	ทางตรง	ทางอ้อม		0	+	ทางตรง	ทางอ้อม		0	+	ทางตรง	ทางอ้อม			
	ภาควิชาคณิตศาสตร์	1	2	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	2	3	5	3	5	5
	ภาควิชาคอมพิวเตอร์	-	1	1	-	2	-	2	-	1	-	-	-	2	3	5	3	5	5
	ภาควิชาสถิติ	1	1	2	-	3	-	3	-	-	-	-	-	2	3	5	3	5	5
	ภาควิชาเคมี	1	2	6	-	8	-	-	-	-	-	-	-	2	2	3	2	3	3
	ภาควิชาชีวเคมี	1	1	1	-	2	-	2	-	-	-	-	-	2	3	5	3	5	5
	ภาควิชาชีววิทยา	-	3	2	-	5	-	-	-	-	-	-	-	2	3	5	3	5	5
	ภาควิชานิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม	-	1	3	-	4	-	-	-	-	-	-	-	2	3	5	3	5	5
	ภาควิชาจุลชีววิทยา	1	1	3	-	4	-	4	-	-	-	-	-	2	3	5	3	5	5
	ภาควิชาฟิสิกส์	1	2	4	-	6	-	-	-	-	-	-	-	2	3	5	3	5	5
18	คณะวิศวกรรมศาสตร์																		
	สำนักงานคณบดี	1	2	8	2	8	1	8	2	3	2	1	1	7	7	10	3	14	
	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อม	1	1	-	-	1	-	1	-	2	1	1	1	1	3	5	3	5	5
	ภาควิชาวิศวกรรมโยธา	1	2	2	-	4	-	4	-	-	1	-	2	2	3	5	3	5	5
	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	1	1	2	-	3	-	3	-	2	1	1	1	2	3	5	3	5	5
	ภาควิชาวิศวกรรมเกษตร	-	1	1	-	2	-	2	-	1	1	-	2	2	3	5	3	5	5
	โครงการจัดตั้งภาควิชาวิศวกรรมแพทย์	-	1	-	-	1	-	1	-	2	1	1	1	1	3	5	3	5	5
	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม	1	1	-	-	1	-	1	-	1	1	-	2	2	3	5	3	5	5

ตารางที่ 3 การติดตามโทรศัพท์ภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่นและการจัดการสถานภาพเลขหมาย (ต่อ)

ลำดับ ที่	สถานที่	(1) ปัจจุบัน						(2) งบประมาณปี 2539						(3) แผนพัฒนาฯ ระยะที่ 8 (2540-2544)					
		สายตรง		สายภายใน		เกี่ยวข้องกับการศึกษา		สายตรง	สายภายใน		เกี่ยวข้องกับการศึกษา		สายตรง	สายภายใน		เกี่ยวข้องกับการศึกษา			
		0	+	+	ทางตรง	ทางอ้อม			0	+	+	ทางตรง	ทางอ้อม		0	+	+	ทางตรง	ทางอ้อม
	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล	1	1	1	-	2		-	-	1	1	-		2	3	5	3		5
	ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	1	1	1	-	2		-	-	1	1	-		2	3	5	3		5
	ภาควิชาวิศวกรรมเคมี	-	1	2	-	3		-	-	1	1	-		2	3	5	3		5
	ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	-	1	1	-	2		-	-	1	1	-		2	5	5	5		5
19	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์																		
	สำนักงานคณบดี	1	2	5	1	6		-	-	-	-	-		7	3	10	3		10
	ภาควิชาภาษาต่างประเทศ	-	1	1	-	2		-	-	1	1	-		2	3	5	3		5
	ภาควิชามนุษยศาสตร์	-	1	-	-	1		-	-	1	1	-		2	3	5	3		5
	ภาควิชาสังคมศาสตร์	1	1	-	-	1		-	-	1	1	-		2	3	5	3		5
	ภาควิชาสังคมวิทยา	-	1	-	-	1		-	-	1	1	-		2	3	5	3		5
	ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศน์	1	1	1	-	2		-	-	1	1	-		2	3	5	3		5
	ภาควิชาภาษาไทย	-	1	-	-	1		-	-	1	1	-		2	3	5	3		5
20	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์																		
	สำนักงานคณบดี	1	1	7	1	7		-	-	3	1	2		7	6	15	3		18
21	คณะวิทยาการจัดการ																		
	สำนักงานคณบดี	1	1	2	1	2		-	3	5	2	6		5	5	5	3		7
	ภาควิชาการเงิน การบัญชีบริหารธุรกิจ	-	1	-	-	1		-	-	1	1	-		2	1	2	2		1

ตารางที่ 3 การติดตั้งโทรศัพท์ภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่นและการจัดการสถานภาพเลขหมาย (ต่อ)

ลำดับ ที่	สถานที่	(1) ปัจจุบัน						(2) งบประมาณปี 2539						(3) แผนพัฒนาฯ ระยะที่ 8 (2540-2544)					
		สายตรง	สายภายใน		เกี่ยวข้องกับการศึกษา		สายตรง	สายภายใน		เกี่ยวข้องกับการศึกษา		สายตรง	สายภายใน		เกี่ยวข้องกับการศึกษา				
			0	+	ทางตรง	ทางอ้อม		0	+	ทางตรง	ทางอ้อม		0	+	ทางตรง	ทางอ้อม			
	ภาควิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	2	3	5	2	6			
	ภาควิชาชีวสถิติและประชากรศาสตร์	-	1	2	-	3	-	-	-	-	-	2	4	3	2	5			
25	คณะพยาบาลศาสตร์																		
	สำนักงานคณบดี	2	4	12	1	15	-	-	-	-	-	5	5	5	3	7			
	ภาควิชา	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	7	20	30	14	36			
26	คณะเภสัชศาสตร์																		
	สำนักงานคณบดี	2	5	9	1	13	-	-	-	-	-	5	5	5	3	7			
	สถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน	1	-	2	2	-	-	-	-	-	-	1	2	3	1	4			
27	คณะทันตแพทยศาสตร์																		
	สำนักงานคณบดี	1	11	23	1	33	5	5	3	2	5	5	5	5	2	8			
	ภาควิชาทันตกรรมชุมชน	-	1	1	-	2	-	-	1	-	2	3	15	3	3	15			
	ภาควิชาทันตกรรมบูรณะ	-	1	1	-	2	-	-	1	-	2	3	15	3	3	15			
	ภาควิชาทันตกรรมประดิษฐ์	-	1	1	-	2	-	-	1	-	2	5	10	3	3	12			
	ภาควิชาชีววิทยาช่องปาก	-	15	12	-	27	-	-	1	-	2	5	10	3	3	12			
	หอพักนักศึกษาทันตแพทย์	-	1	6	-	7	-	-	1	-	2	5	10	3	3	12			
28	คณะเทคโนโลยีการแพทย์																		
	สำนักงานคณบดี	2	4	4	1	7	-	-	1	-	12	10	20	8	8	22			

ตารางที่ 3 การติดตามโทรศัพท์ภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่นและการจัดการสถานภาพเลขหมาย (ต่อ)

ลำดับ ที่	สถานที่	(1) ปัจจุบัน				(2) งบประมาณปี 2539				(3) แผนพัฒนาฯ ระยะที่ 8 (2540-2544)			
		สายตรง	สายภายใน		เกี่ยวข้องกับการศึกษา		สายตรง	สายภายใน		สายตรง	สายภายใน		เกี่ยวข้องกับการศึกษา
			0	+	ทางตรง	ทางอ้อม		0	+		0	+	
29	คณะศึกษาศาสตร์												
	สำนักงานคณบดี	1	5	5	1	9	1	-	-	5	4	6	8
	ภาควิชาจิตวิทยา	-	1	-	-	1	-	-	1	2	3	5	6
	ภาควิชาการประถมศึกษา	-	1	-	-	1	-	-	-	2	3	5	6
	ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา	-	1	-	-	1	-	-	-	2	3	5	6
	ภาควิชาบริหารการศึกษา	-	1	-	-	1	-	-	-	2	3	5	6
	ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา	-	1	-	-	1	-	-	-	2	3	5	6
	ภาควิชาประเมินผลและวิจัย	-	1	-	-	1	-	-	-	2	3	5	6
	ภาควิชามัธยมศึกษา	-	1	-	-	1	-	-	-	2	3	5	6
	ภาควิชาพลศึกษา	-	1	-	-	1	-	-	-	2	3	5	6
	โรงเรียนสาธิตคณะศึกษาศาสตร์	3	4	12	-	16	-	-	1	2	3	5	6
	โรงเรียนสาธิตมอดินแดง	-	2	2	-	4	1	3	2	2	3	5	6
30	บัณฑิตวิทยาลัย												
	สำนักงานคณบดี	2	8	2	1	9	-	-	-	4	3	7	8
31	คณะแพทยศาสตร์												
	สำนักงานคณบดี	11	71	25	2	94	15	-	15	20	15	15	20
	ภาควิชาวิทยาศาสตร์	-	1	4	-	5	1	-	1	2	3	5	6

ตารางที่ 3 การติดตามโครงการพัฒนาระบบงานและงานวิชาการสถานภาพเลขหมาย (ต่อ)

ลำดับ ที่	สถานที่	(1) ปัจจุบัน						(2)งบประมาณปี 2539						(3) แผนพัฒนาฯ ระยะที่ 8 (2540-2544)					
		สายตรง	สายภายใน		เกี่ยวข้องกับการศึกษา		สายตรง	สายภายใน		เกี่ยวข้องกับการศึกษา		สายตรง	สายภายใน		สายตรง	เกี่ยวข้องกับการศึกษา			
			0	+	ทางตรง	ทางอ้อม		0	+	ทางตรง	ทางอ้อม		0	+		0	+		
	ภาควิชาพยาบาลวิทยา	-	1	4	-	5	1	-	1	1	-	2	3	5	2	2	6		
	ภาควิชาปรสิตวิทยา	-	1	2	-	3	1	-	1	1	-	2	3	5	2	2	6		
	ภาควิชาจุลชีววิทยา	-	1	3	-	4	1	-	1	1	-	2	3	5	2	2	6		
	ภาควิชาสรีรวิทยา	-	1	1	-	2	1	-	1	1	-	2	3	5	2	2	6		
	ภาควิชาสัตวศาสตร์	-	1	2	-	3	1	-	1	1	-	2	3	5	2	2	6		
	ภาควิชาสัตววิทยา	-	1		-	1	1	-	1	1	-	2	3	5	2	2	6		
	ภาควิชาชีวเคมี	-	1	2	-	3	1	-	1	1	-	2	3	5	2	2	6		
	ภาควิชาวิทยาศาสตร์ชุมชน	-	1	1	-	2	1	-	1	1	-	2	3	5	2	2	6		
	ภาควิชาเภสัชวิทยา	-	1	-	-	1	1	-	1	1	-	2	3	5	2	2	6		
	ภาควิชาคณิตศาสตร์	1	1	1	-	2	1	-	1	1	-	2	3	5	2	2	6		
	ภาควิชาสัตวศาสตร์-ศอ-นาสิก	1	1	1	-	2	1	-	1	1	-	2	3	5	2	2	6		
	ภาควิชาออร์โทปิดิกส์	-	1	5	-	6	1	-	1	1	-	2	3	5	2	2	6		
	ภาควิชารังสีวิทยา	-	1	10	-	11	1	-	1	1	-	2	3	5	2	2	6		
	ภาควิชาอายุรศาสตร์	1	1	4	-	5	1	-	1	1	-	2	3	5	2	2	6		
	ภาควิชาจิตเวชศาสตร์	-	-	3	-	3	1	-	1	1	-	2	3	5	2	2	6		
	ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู	-	-	1	-	1	1	-	1	1	-	2	3	5	2	2	6		
	คลังเลือดกลาง รพ.ศรีนครินทร์	1	1	3	-	6	-	-	1	1	-	2	3	5	2	2	6		

ตารางที่ 3 การติดตั้งโทรศัพท์ภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่นและการจัดการสถานภาพเลขหมาย (ต่อ)

ลำดับ ที่	สถานที่	(1) ปัจจุบัน						(2) งบประมาณปี 2539						(3) แผนพัฒนาฯ ระยะที่ 8 (2540-2544)					
		สายตรง	สายภายใน		เกี่ยวข้องกับการศึกษา		สายตรง	สายภายใน		เกี่ยวข้องกับการศึกษา		สายตรง	สายภายใน		สายตรง	สายภายใน		เกี่ยวข้องกับการศึกษา	ทางอื่น
			0	+	ทางตรง	ทางอื่น		0	+	ทางตรง	ทางอื่น		0	+		0	+		
	ภาควิชาภูมิศาสตร์	-	-	2	-	2	1	-	1	1	-	2	3	5	2	3	5	2	6
	ภาควิชาสถิติ-นิเวศ	1	-	2	-	2	1	-	1	1	-	2	3	5	2	3	5	2	6
	ภาควิชาจิตวิทยา	-	-	2	-	2	1	-	1	1	-	2	3	5	2	3	5	2	6
	โรงพยาบาลศรีนครินทร์	3	20	109	-	129	10	-	-	-	-	30	30	70	30	30	70	30	70
	ศูนย์ประชุมมหาวิทยาลัยขอนแก่น	-	-	-	-	-	50	25	25	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-
	ศูนย์หัวใจสิริกิติ์	-	-	2	-	2	10	20	180	20	180	10	-	-	-	-	-	-	-
	ที่ทำการชุมสายโทรศัพท์ มหาวิทยาลัยฯ	40	300	900	100	1100	100	-	400	200	200	60	200	1000	200	1000	200	1000	1000
	หอพักนักศึกษา	-	-	33	-	33	-	-	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	264
	แฟลตอาจารย์	-	-	38	-	38	-	-	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4
	บ้านพัก	-	48	103	-	151	-	-	15	-	15	-	-	-	-	-	-	-	30
	ส่วนราชการและส่วนบริหารอื่นๆ	-	4	14	-	18	-	-	15	-	15	-	-	-	-	-	-	-	20

0 หมายถึงเลขหมายโทรศัพท์ที่ทำนุรหัสดัดต่อภายนอกเองได้

+ หมายถึงเลขหมายที่ใช้ติดต่อเฉพาะภายใน

การจัดสำนักงานแนวใหม่ในอนาคต

จากตารางที่ 3 ในช่องที่ (1) จะเป็นการติดตั้งโทรศัพท์ปัจจุบันซึ่งเกิดปัญหาความไม่พอเพียง เช่นบางภาควิชามีโทรศัพท์เพียง 1 เลขหมาย บางหน่วยงานไม่มีโทรศัพท์ สายตรง ส่วนในช่องที่ (2)และช่องที่ (3) ผู้ศึกษาได้เสนอแนวคิดการติดตั้งโทรศัพท์ในสำนักงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ในช่องที่ (2) และ (3) ประกอบด้วย 2 ส่วนใหญ่ คือ

สำนักงานคณบดี ประกอบด้วยคณบดี รองคณบดี 7 ฝ่าย เลขานุการคณะ ผู้ช่วยเลขาคณะ ห้องการเงิน บริการการศึกษา ห้องวางแผน ห้องสารบรรณ ห้องพัสดุ ห้องสมุด ห้องโสตทัศนูปกรณ์ ห้องประชุม ห้องข้อมูล และอื่นๆ กำหนดเลขหมายภายในให้ไม่ต่ำกว่า 30 เลขหมาย สายตรงสำหรับคณบดี รองคณบดี การเงิน พัสดุ และห้องสมุด ไม่ต่ำกว่า 12 เลขหมาย

ระดับภาควิชา ประกอบด้วย หัวหน้าภาควิชา รองหัวหน้าภาควิชา เลขภาควิชา สารบรรณ ห้องพักอาจารย์ ห้องประชุม ห้องปฏิบัติการ ห้องเจ้าหน้าที่ทั่วไปและ ห้องข้อมูลไม่ต่ำกว่า 15 เลขหมาย โทรศัพท์สายตรงสำหรับห้องหัวหน้าภาควิชาและห้องข้อมูล

คณะแพทยศาสตร์ งบประมาณปี 2538 จะมีสายตรงครบทุกภาควิชาจำนวน 45 เลขหมาย และสายตรงเข้าชุมสายโทรศัพท์คณะแพทยศาสตร์อีก 15 เลขหมาย และเลขหมายภายในควรจะมีเพิ่มไม่ต่ำกว่า 150-300 เลขหมาย

คณะทันตแพทยศาสตร์ งบประมาณปี 2538 ได้ขออนุมัติเพิ่มเลขหมายภายในและโทรศัพท์สายตรงดังนี้ เลขหมายภายในเพิ่มอีก 66 เลขหมาย สายตรงเพิ่มอีก 5 เลขหมาย และในปีงบประมาณ 2539 สายตรงควรจะมีเพิ่มอีก 5 เลขหมายและในแผนพัฒนาการศึกษาช่วงที่ 8 (2540-2544) ควรจะมีสายตรงเพิ่มอีก 10 เลขหมาย

ศูนย์ สำนัก สถาบัน ศูนย์คอมพิวเตอร์ ในปีงบประมาณ 2539 จะมีจำนวนเลขหมายภายในทั้งสิ้น 70 เลขหมาย สายตรง 30 เลขหมาย คาดว่าสิ้นแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 8 จะมีสายภายในไม่ต่ำกว่า 150 เลขหมาย สายตรง 100 เลขหมาย

ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ มีการออกแบบและกำหนดระบบโทรศัพท์ของศูนย์หัวใจสิริกิติ์ไว้ดังนี้ ในปีงบประมาณ 2539 และแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 8 (2540-2544) เลขภายใน 200 เลขหมาย สายตรง 20 เลขหมาย

ศูนย์การศึกษาต่อเนื่อง ในแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 8 (2540-2544) จะมีโทรศัพท์ตามความคาดหมายการจัดสำนักงาน ดังนี้ เลขภายใน 10 เลขหมาย สายตรง 3 เลขหมาย

ศูนย์ประชุมมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่คาดว่าจะสร้างแล้วเสร็จภายใน งบประมาณปี 2539 จะมีโทรศัพท์ในศูนย์ประชุม ดังนี้ เลขภายใน 100 เลขหมาย สายตรง 50 เลขหมาย

สำนักวิทยบริการ ในปีงบประมาณปี 2539 มีการกำหนดแผนติดตั้งโทรศัพท์เพิ่มคือ เลขภายใน 10 เลขหมาย สายตรง 3 เลขหมาย ตามแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 8 (2540-2544) คาดว่าปริมาณของความต้องการโทรศัพท์ควรจะมี สายภายใน 20 เลขหมาย และสายตรง 5 เลขหมาย

สำนักทะเบียนและประมวลผล มีฐานะเทียบเท่าคณะในส่วนของการสื่อสารข้อมูลที่ใช้บริการข้อมูลนักศึกษา ในแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 8 (2540-2544) ควรจะมีเลขภายในไม่ต่ำกว่า 20 เลขหมาย และสายตรงไม่ต่ำกว่า 5 เลขหมาย

ด้านสวัสดิการ หมายถึงสำนักอธิการบดี สถานบริการส่วนกลาง บ้านพัก หอพัก แฟลต และส่วนอาคารรักษาพยาบาล การอภิบาลผู้ป่วย

สำนักงานอธิการบดี

1. ห้องอธิการบดี รองอธิการบดี ควรจะมีโทรศัพท์สายตรงอย่างน้อยห้องละ 2 เลขหมาย และเลขหมายภายใน ไม่ต่ำกว่า ห้องละ 2 เลขหมาย เมื่อสิ้นแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 8

2. เลขานุการผู้บริหารแต่ละห้องควรจะมีโทรศัพท์สายตรงทุกห้องๆ ละ 1 เลขหมาย และเลขหมายภายในห้องละ 2 เลขหมาย

3. ในแต่ละฝ่ายควรจะมีโทรศัพท์สายตรงฝ่ายละ 1 เลขหมาย และเลขหมายภายใน ฝ่ายละ 3 เลขหมาย

ระดับกอง ผู้อำนวยการกอง ผู้ช่วยผู้อำนวยการกอง หัวหน้างาน ควรจะมีโทรศัพท์สายตรงห้องละ 1 เลขหมาย และเลขหมายภายในห้องละ 1 เลขหมาย หน่วยย่อยภายในแต่ละงาน 5 เลขหมายภายในต่อ 1 หน่วยงาน

หอพักนักศึกษา สิ้นแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 8 (2540-2544) มีแนวโน้มในการจัดโทรศัพท์ในอัตรา นักศึกษา 50 คนต่อโทรศัพท์ภายใน 1 เลขหมาย และในแต่ละหอพักจะจัดให้มีห้องสำหรับใช้เครื่องมือสื่อสารเพื่อสืบค้นข้อมูลได้ คาดว่าจะมีหอพักนักศึกษาจำนวนทั้งสิ้น 44 หอพักๆ ละ 3 ชั้น ในแต่ละชั้นจะมีห้องพัก 30 ห้อง ในแต่ละห้องกำหนดให้นักศึกษาเข้าพักห้องละ 3 คน รวมทั้งห้องพักอาจารย์ที่ปรึกษาประจำทุกหอพัก ระบบโทรศัพท์ในส่วนของหอพักนักศึกษาจะมีโทรศัพท์ติดตั้งไว้ไม่น้อยกว่า 300 เลขหมาย

แฟลตอาจารย์ข้าราชการ ปัจจุบันมีจำนวน 33 แฟลตและมีโทรศัพท์ภายใน 38 เลขหมาย โดยคิดเฉลี่ยอัตราผู้พักอาศัยเท่ากับอัตราเฉลี่ยของนักศึกษาคือ 50 คน ต่อโทรศัพท์ภายใน 1 เลขหมาย คาดว่างบประมาณปี 2539 จะเพิ่มโทรศัพท์อีก ชั้นละ 1 เลขหมาย และยังคงจะใช้อัตราเฉลี่ยในการติดตั้งโทรศัพท์เพิ่มให้จนเสร็จสิ้นแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 8 (2540-2544)

โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ในปีงบประมาณ 2538 ภาควิชาที่กำกับดูแลการรักษาพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับ โรงพยาบาลศรีนครินทร์จะมีโทรศัพท์สายตรงครบทุกภาควิชา และควรจะมีเพิ่มเลขหมายภายในให้แต่ละหอผู้ป่วยอีกซึ่งละไม่ต่ำกว่า 2 เลขหมาย พร้อมจัดหาโทรศัพท์สายตรงประจำหอผู้ป่วยแต่ละหอ หอละ 1 เลขหมาย รวมถึงการติดตั้งตู้โทรศัพท์สาธารณะให้ครบทุกหอผู้ป่วยเพื่อบริการแก่ผู้ป่วยและญาติผู้ป่วย ทั้งนี้โรงพยาบาลศรีนครินทร์ต้องการปรับปรุงความพร้อมการบริการในทุกด้านให้ทัดเทียมกับการบริการโรงพยาบาลเอกชน

คลังเลือกกลาง งบประมาณปี 2539 จะเพิ่มเลขหมายภายในไม่ต่ำกว่า 5 เลขหมาย และเปิดรหัสทางไกล ให้กับโทรศัพท์สายตรงที่มีอยู่แล้ว สันแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 8 (2540-2544) จะเพิ่มโทรศัพท์สายตรงอีกอย่างน้อย 1-2 เลขหมาย

ตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้ศึกษาได้จัดลำดับองค์ประกอบต่างๆ เพื่อเป็นข้อมูลขึ้นมาต้องการมุ่งเน้นเรื่องนี้ ประกอบการวางแผนระบบการสื่อสารเพื่อการศึกษาในมหาวิทยาลัยขอนแก่น กรณีศึกษา : เครือข่ายระบบโทรศัพท์ ซึ่งเป็นเครื่องมือสื่อสารประเภทหนึ่งของ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ให้สามารถรองรับความต้องการของหน่วยงานที่มีทั้งส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนโดยตรงกับที่สนับสนุนการศึกษา ทั้งนี้เป็นการ เลือประโยชน์จากความสามารถของเทคโนโลยีสื่อสารที่ประยุกต์ใช้บนคู่สายเพียงคู่เดียวที่มีอยู่ ให้มีประสิทธิภาพอย่างสมบูรณ์เพียงพอ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากรได้อย่างแท้จริงเต็มที่ ซึ่งการศึกษาดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยการวางแผนโดยยึดหลักความเป็นจริง ที่มีอยู่ในอดีต และปัจจุบัน รวมทั้งการคาดหมายและความน่าจะเป็นในอนาคต