

บทที่ 5

สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีความประสงค์ที่จะศึกษาเรื่องการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในมหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อจะได้ทราบสภาพการณ์ใช้คอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น และความคิดเห็นของกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ตลอดจนปัญหาการใช้ดังกล่าว อันจะเป็นประโยชน์ในการพิจารณาทิศทางการพัฒนาระบบเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สำหรับมหาวิทยาลัยขอนแก่นต่อไป การวิจัยในครั้งนี้ดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 รวบรวมข้อมูลจากเอกสาร (Document Data) ขั้นที่ 2 รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม (Primary Data) โดยทำการส่งแบบสอบถามจำนวน 200 ชุดไปยังบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในมหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาจำนวน 145 ชุด คิดเป็นร้อยละ 72.5 ของแบบสอบถามที่ส่งออกไป ส่วนขั้นสุดท้ายนั้น เป็นการรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ซึ่งผลการวิจัยสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

5.1.1 ความเป็นมาของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ความเป็นมาของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีความเป็นมาที่เกิดขึ้นพร้อมๆ กับการพัฒนาของบุคลากรของมหาวิทยาลัยขอนแก่น อันสอดคล้องกับภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย คือ ผลิตบัณฑิต วิจัย บริการวิชาการแก่สังคม และการทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม นั่นก็คือ เมื่อมีการผลิตบัณฑิต สิ่งที่มาตามก็คือ การพัฒนานักศึกษาให้มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ ทั้งที่เป็นการผลิตบัณฑิตสาขาโดยตรงด้านคอมพิวเตอร์ คือ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ และสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ หรือแม้กระทั่งส่งเสริมให้บัณฑิตทุกสาขามีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์พื้นฐานเป็นอย่างดี ดังจะเห็นได้จากเริ่มเปิดวิชาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เพียง 8 วิชา พัฒนาเป็น 60 วิชาโดยประมาณ ในเวลาไม่ถึง 10 ปี หรือด้านการวิจัย เริ่มจากการวิจัยโดยอาศัยเครื่อง

คำนวณโดยตนเองอย่างง่าย ๆ จนกระทั่งเน้นเครื่องมือช่วยงานซึ่งก็คือ การใช้คอมพิวเตอร์ และพัฒนาเปลี่ยนแปลงจาก Mini-computer เป็น Micro Computer ที่พัฒนาต่อโดยพัฒนาตาม Soft-ware ที่ใช้ประกอบเครื่อง ดังจะเห็นได้จากจำนวนชั่วโมงที่ปรากฏ ณ ศูนย์คอมพิวเตอร์ ที่บริการงานด้านการวิจัย ส่วนด้านการบริการวิชาการแก่สังคม และงานอื่นๆ นั้น ตัวเลขค่อนข้างไม่ชัดเจน แต่จากสภาพที่ผ่านมา การบริการทางด้านนี้ก็มีมาอย่างต่อเนื่อง โดยเป็นการอบรมซึ่งดำเนินการโดยศูนย์คอมพิวเตอร์โดยตรง และหน่วยงานอื่นๆ เช่น คณะวิทยาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ ศูนย์บริการวิชาการ เป็นต้น กอรปกับในระยะหลังรัฐได้พึงหน่วยงานเอกชนโดยส่งข้าราชการอบรมพื้นฐาน อาทิเช่น มหาวิทยาลัยขอนแก่นก็อาศัย BCC ซึ่งเป็นศูนย์บริการขาย และอบรมคอมพิวเตอร์แห่งหนึ่ง นอกนั้นก็เป็นผู้ขาย อบรม บริการรายย่อยอีกประปราย ที่บุคลากรมหาวิทยาลัยขอนแก่นไปใช้บริการ จึงอาจกล่าวได้ว่าความเป็นมาของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เกิดขึ้น และพัฒนาอย่างรวดเร็วตามความเป็นไปในสภาวะแวดล้อมของภูมิภาคของประเทศและของโลกอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด

5.1.2 สภาพปัจจุบันของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปัจจุบันการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มีอยู่ทุกจุดภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น จำแนกไปตามภารกิจหลักของมหาวิทยาลัยคือ ในการผลิตบัณฑิตสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ อีกทั้งทุกคณะมีนโยบายที่ให้นักศึกษาได้รับความรู้ขั้นพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี ในส่วนการวิจัย Micro Computer ก็ถูกพัฒนามาใช้กับงานวิจัยทุกเรื่องสุดแต่จะเลือก Soft-ware ชนิดใดเป็นองค์ประกอบในการช่วยการวิจัย ในด้านการบริการวิชาการแก่สังคม ที่เห็นได้ชัดคือ มีการอบรมอย่างต่อเนื่องโดยตลอด ซึ่งอาจจะอยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานโดยตรงคือศูนย์คอมพิวเตอร์ หรือหน่วยงานรองอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ส่วนด้านอื่นๆ คือ ด้านการบริหาร จะเน้นหนักไปในทางการบริหารธุรการเป็นส่วนใหญ่ อนึ่งศูนย์คอมพิวเตอร์ก็มีการนำระบบใหม่มาใช้ เช่น ระบบใยแก้ว เป็นต้น ซึ่งในปัจจุบันก็สามารถติดต่อกับหน่วยงานอื่นๆ ภายในประเทศและต่างประเทศได้โดยตรงแล้ว

5.1.3 ปัญหาของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น

สภาพปัญหาของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่า ประสบปัญหาทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารมากที่สุดเป็นอันดับ 1 อันดับรองลงมาคือ ปัญหาทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการบริหาร อันดับ 3 คือ ปัญหาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน อันดับ 4 คือ ปัญหาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาอาจารย์ อันดับ 5 คือ ปัญหาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย และอันดับสุดท้ายคือ ปัญหาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการอื่นๆ (อื่นๆ : การบริการชุมชน, การทำงานประจำ, การบริการนักศึกษา, การวางแผนของมหาวิทยาลัย, การติดต่อกับต่างประเทศ) ซึ่งปัญหาทั้งหมดดังกล่าวข้างต้นล้วนมาจากสาเหตุของความขาดแคลน การขาดประสิทธิภาพ การขาดการประสานงาน แทบทั้งสิ้น

5.1.4 แนวทางการพัฒนาระบบเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สำหรับมหาวิทยาลัยขอนแก่น

แนวทางการพัฒนาระบบเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ในภาพรวมกำหนดเป็น 4 กรณี คือ กรณีของเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ (Hardware) มีการขาดแคลนจึงให้มีการจัดทำแผนทั้งแผนระยะสั้น-แผนระยะยาว พร้อมทั้งมีการปรับแผนเป็นระยะๆ ซึ่งในแผนให้กำหนดรายละเอียดไว้ชัดเจนว่า จะเพิ่ม Hardware อย่างไร เท่าไหร่ และเมื่อใด ไว้ให้ชัดเจน

กรณีของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Connective ware) มีการบริการไม่ทั่วถึง และใช้งานไม่มีประสิทธิภาพ จึงเสนอแนวทางให้ขยายเครือข่ายจากเดิมมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะภายในมหาวิทยาลัย และขยายออกภายนอกมหาวิทยาลัยสู่ภายนอกทั้งนอกมหาวิทยาลัยและนอกประเทศอีกด้วย

กรณีของโปรแกรม (Soft ware) มีการขาดแคลนและขาดการประสานงานระหว่างผู้ใช้กลุ่มโปรแกรมประเภทเดียวกัน จึงเสนอแนวทางให้เพิ่มโปรแกรมโดยใช้วิธีการขยายเพดานวงเงินที่จัดซื้อโปรแกรมและจัดตั้งชมรมผู้ใช้อคอมพิวเตอร์ของแต่ละประเภท

กรณีของบุคลากร (People ware) มีการขาดแคลนและขาดประสิทธิภาพ จึงเสนอให้มีการปรับปรุงองค์กรให้มี ชนิด Re - legal และ Re - engineering เพิ่มศักยภาพบุคลากรที่มีอยู่เดิม พร้อมทั้งเพิ่มวิสัยทัศน์ของผู้บริหารให้เห็นความสำคัญของบุคลากรในด้านนี้

5.2 การอภิปรายผลการวิจัย

จากที่ค้นพบในการทำวิจัยครั้งนี้ มีข้ออภิปรายโดยจำแนกเป็นประเด็นหลักๆ ได้ดังนี้

5.2.1 ประเด็นจากความเป็นมาของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัย

ขอนแก่น พบว่า มีการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เกิดขึ้นมาพร้อมๆ กับการเกิดมหาวิทยาลัย แต่มีความไม่ชัดเจนมาก โดยเข้ามาในส่วนของงานวิจัยก่อน แล้วจึงพัฒนาไปสู่ส่วนงานอื่นๆ ในระยะแรกๆ ก็เป็นการขนขวายใช้แยกไปแต่ละบุคคล และแต่ละหน่วยงาน ต่อมาภายหลังเมื่อมีการพัฒนาของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มากขึ้น ผู้บริหารจึงเห็นความสำคัญจัดตั้งหน่วยงานโดยตรงคือ ศูนย์คอมพิวเตอร์ขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม การพัฒนาของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์โดยใช้ปริมาณเป็นตัววัดจะพบว่างานการศึกษาจะพัฒนาไปได้เร็วกว่างานอื่นๆ เมื่อจำแนกตามภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย และผู้บริหารในแต่ละยุคที่ให้ความสำคัญมากก็จะดำเนินการเสริมให้การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพิ่มหรือพัฒนาขึ้นเป็นทวีคูณ กอปรกับในระยะหลังสภาพแวดล้อมภายนอกก็มีส่วนช่วยทำให้การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีการพัฒนาในเชิงปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วตามไปด้วย

5.2.2 ประเด็นจากสภาพปัจจุบันของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัย

ขอนแก่น พบว่า มีการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สนับสนุนทุกส่วนของภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย และในส่วนของหน่วยงานที่จัดการโดยตรงคือศูนย์คอมพิวเตอร์ ก็ได้พัฒนาโดยการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยเข้ามาใช้ คือ ระบบไบแอส ซึ่งถือว่าเป็นส่วนที่ทำให้การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่นไม่หยุดนิ่งอยู่กับที่จนกระทั่งล่าช้าหลังจากหน่วยงานหรือสถาบันอื่นๆ

5.2.3 ประเด็นจากสภาพปัญหาของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของ

มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่า ปัญหาใหญ่คือความขาดแคลนและความไม่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้คงจะเป็นสิ่งที่แก้ไขค่อนข้างยากเนื่องจากมีข้อจำกัดคือ งบประมาณจะถูกกำหนดให้อยู่ภายใต้ข้อกำหนดดังเช่น การขอครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ต้องไม่เกิน 5,000,000 บาทต่อรายการ และรายการวัสดุที่ใช้ประกอบครุภัณฑ์ต้องไม่เกิน 20,000 บาทต่อรายการ ซึ่งหากเกินนี้ก็ต้องขออนุมัติพิเศษ อันเป็นการควบคุมดูแลของคณะกรรมการคอมพิวเตอร์ของรัฐ นอกจากนี้ กฎหมายลิขสิทธิ์ของ soft ware ก็ถือเป็นข้อจำกัดอย่างหนึ่งเช่นเดียวกัน

5.2.4 ประเด็นจากแนวทางการพัฒนาระบบเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สำหรับ

มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่า แผนมีความจำเป็นมากในการกำหนดแนวทางโดยเฉพาะ แผนควรจะมีทั้งแผนระยะสั้นและแผนระยะยาวและต้องปรับเปลี่ยน

5.2.5 ประเด็นที่ผู้วิจัยต้องการเสนอแนะคือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีความก้าวหน้าและพัฒนาเร็วมาก ดังนั้นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ทุกระดับจะต้องตื่นตัวและปรับตัวให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว อันจะนำมาถึงประโยชน์สูงสุดต่อตัวเองและต่อส่วนรวม เนื่องจากเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่จะช่วยส่งเสริมสนับสนุนการทำงานในทุกๆ ด้าน ดังที่ได้จำแนกตามภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย



บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ ภาณุรัตน์. 2532. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างประเภทของการกำหนดอัตราความก้าวหน้ากับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสมการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทักษิณา สนวนานนท์. 2530. คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ ครูสภาลาดพร้าว.
- นภพันธุ์ อนันตรศิริชัย. 2530. แนวทางในการสร้างโปรแกรมสอนซ่อมเสริม. วารสารสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. วารสารสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 15 (มกราคม-มีนาคม) : 21.
- นิตยา กาญจนวรรณ. 2526. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. วารสารรามคำแหง, 9: 78-85.
- นิพนธ์ สุขปรีดี. 2530. บทบาทของคอมพิวเตอร์ต่อการศึกษาของไทยในอนาคต. ไมโครคอมพิวเตอร์, (27) : 63-65.
- ไพโรจน์ ตีรณธนากุล. 2528. ไมโครคอมพิวเตอร์ประยุกต์ทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร สหมิตรออฟเซต.
- เย็น ภู่วรรณ. 2529. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน. จันทรเกษม, (189) : 1-11.
- วารินทร์ รัชมิพรหม. 2531. สื่อการสอน เทคโนโลยีทางการศึกษาและการสอนร่วมสมัย. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.
- วาสนา ชาวหา. 2525. เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : กราฟิเคอาร์ท.
- ศิริพร สาเกตอง. 2527. การเรียนการสอนคอมพิวเตอร์. คอมพิวเตอร์ไคเจสท์. (1) : 20-24.
- อรพันธ์ ประสิทธิรัตน์. 2530. คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร : กราฟแมนเพรส.

รศ.สันศักดิ์ ภิบาลสุข. 2537. คอมพิวเตอร์. วารสารศูนย์การศึกษาต่อเนื่อง, ปีที่ 2

ฉ.4 (พฤษภาคม-สิงหาคม)

ผศ.สมนึก คีรีโต. 2538. คอมพิวเตอร์. เอกสารประกอบการบรรยายการอบรมการพัฒนาผู้บริหาร มหาวิทยาลัยขอนแก่น รุ่นที่ 3.

ฝ่ายวางแผนและพัฒนา. 2526. โครงการจัดตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ฝ่ายวางแผนและพัฒนา. 2531. แผนพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยคอมพิวเตอร์.

ฝ่ายวางแผนและพัฒนา. 2531-2533. แผนประมวลผลด้วยเครื่องจักร มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

Goodman. R.I., Fretcher, K.A. and Schneider, E.W. 1980. The effectiveness index as comparative measure in media product evaluation. Educational Technology, 20(9) : 30-34.