

บทที่ ๑

บทนำ



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษา นับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่มีบทบาทอย่างยิ่งต่อชีวิตมนุษย์ ในด้านความเจริญก้าวหน้าของบุคคลและสังคม ระบบวิธีการ ตลอดจนแนวความคิดในเรื่องการดำเนินการศึกษา ก็คือวิวัฒนาการก้าวหน้าต่อไปอย่างไม่หยุดยั้ง วิธีการในด้านการเรียนการสอนก็ได้ถูกปรับปรุง แก้ไข ถัดแปลงให้เหมาะสมกับความต้องการและปัญหาต่าง ๆ ทางการศึกษา

ระบบการศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านอุดมศึกษา "นอกจากจะฝึกฝนอบรมให้ประชาชนเป็นพลเมืองดี มีบุคลิกลักษณะเหมาะสมต่อสังคมแล้ว ยังต้องผลิตกำลังคนใหม่มีปริมาณและคุณภาพ เพื่อสนองความต้องการของ เศรษฐกิจและสังคม"

ดังนั้น เพื่อสนองความต้องการดังกล่าวของประเทศ หน้าที่ของสถาบันชั้นอุดมศึกษาทุกแห่ง อาจจะกล่าวพอสังเขปได้ดังนี้คือ

๑. คุรุ. กำแพง พลองกูร "บทบาทของวิทยาลัยเอกชน" วารสารสภาการศึกษาแห่งชาติ (ปีที่ ๔ ฉบับที่ ๒ เดือนกันยายน พ.ศ. ๒๕๑๖) หน้า ๑

๒. "เรื่องเดียวกัน หน้าเดียวกัน"

- ๑. ทำการสอน
- ๒. ทำการวิจัย
- ๓. ทำการ เผยแพร่และส่งเสริมวิชาการให้เกิดประโยชน์ต่อประ-
ชาชนและสังคม

แต่หน้าที่ต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้วนี้ อาจจะไม่ได้รับผลสำเร็จเท่าที่ควร ถ้าปราศจากวิธีการหรือแนวความคิดใหม่ ๆ มาช่วยในด้านการกำเนิบท่าง การศึกษา นี้เองที่เป็นจุดเริ่มต้นในการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในทางการศึกษา ควบคู่ผลที่ว่ามันน่าจะเป็นวิธีการที่สำคัญอย่างหนึ่ง ที่จะช่วยเสริมสร้างด้านการ กำเนิบท่างการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ รวมทั้งนั้นก็จะเป็น เครื่องมือสำคัญที่จะช่วยพัฒนาความล้ำหลังทางการศึกษาของประเทศต่าง ๆ ที่กำลังประสบอยู่

... ประเทศใดถึงแม้ว่าจะมีปริมาณจำนวนพลเมืองมาก และมีคุณภาพต่ำ ประเทศนั้นก็ยังมีปัจจัยกำลังอำนาจแห่งชาติต่ำ คุณภาพของพลเมืองก็ควรระ-
กับมาตรฐานการศึกษานั้นเอง ถ้าพลเมืองประเทศใดมีความรู้ดีในสาขา วิชาการต่าง ๆ โดยเฉพาะความรู้ในทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่ง เป็นรากฐานในการพัฒนาและป้องกันประเทศแล้ว ประเทศนั้นย่อมมี ปัจจัยกำลังอำนาจแห่งชาติสูง

เทคโนโลยีทางการศึกษานั้น มีคำในภาษาต่างประเทศที่ใช้ใกล้เคียง กันหลายคำ และบางโอกาสก็ใช้แทนกันในการสื่อความหมาย เช่น Educational

Technology, Instructional Technology และ Audio - Visual Technology ส่วนคำในภาษาไทยก็ยังไม่มีการกำหนดแน่นอนลงไป แต่มีคำเรียกอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากคำว่าเทคโนโลยีทางการศึกษาออกไปอีก คือ - "เทคนิควิทยาทางการศึกษา เทคนิคประยุกต์ทางการศึกษา ประยุกต์วิทยาทางการศึกษา วิทยาการประยุกต์ทางการศึกษา วิทยาการใหม่ ๆ ทางการศึกษา" เป็นต้น

ได้มีผู้ให้ความหมายคำว่าเทคโนโลยีทางการศึกษาที่น่าสนใจไว้มากหลายท่าน เช่น Anna L. Hyer^๒ ได้อธิบายว่า "เทคโนโลยีทางการศึกษานั้น ไม่ได้อธิบายความเฉพาะคนหรือเครื่องจักรเท่านั้น แต่หมายถึง การทำงานร่วมกันประสานงานกันระหว่างคน เครื่องจักร แนวความคิด วิธีการ ตลอดจนการบริหารงาน"

ดร. กอ สวัสดิ์พาณิชย์ แห่งกรมวิสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ก็เป็นผู้หนึ่งที่ส่งเสริมและเห็นความจำเป็นในการนำเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาช่วยพัฒนาการศึกษาของประเทศไทย ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการศึกษาไว้อย่างน่าสนใจ เช่นกัน คือ "เทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง การนำเอาวิธีการหรือเครื่องมือใหม่ ๆ มาใช้ในทางการศึกษา เพื่อช่วยให้ระบบการศึกษามีประสิทธิภาพสูงขึ้น"

^๑ เอกสารสัมมนา นิสิตปริญญาโทปีที่ ๒ แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา ๒๕๑๒ หน้า ๙

^๒ Hyer, Anna L. "The School and Technology" Educational Administration Abstracts (Vol. 4, No. 2 Fall 1969) P.32

^๓ เอกสารสัมมนา "เรื่องเริ่ม" หน้า ๔"



นอกจากนั้น นายจรูญ วงสายพันธ์ ยังได้ให้ความหมายเกี่ยวกับเรื่อง
นี้ว่า

วิทยาศาสตร์ประยุกต์แขนงใดก็ได้ที่พัฒนาทักษะการระดมทุนและสลับซับซ้อนยิ่งขึ้น ก็ถือว่าเทคโนโลยีของวิทยาการประเภทนั้น ด้วยเหตุนี้จึงอาจกล่าวได้ว่าเทคโนโลยีทุกชนิดเป็นวิทยาศาสตร์ประยุกต์ แต่วิทยาศาสตร์ประยุกต์ทุกชนิดไม่จำเป็นต้องเป็นเทคโนโลยี^๑

เมื่อพูดถึงเทคโนโลยีแล้ว จะมีคำ ๆ หนึ่งที่ควบคู่กันมาเสมอ คือ INNOTECH คำ ๆ นี้ก็มาจากการประยุกต์ คำสองคำเข้าด้วยกัน คือ เทคโนโลยี (Technology) แทนสิ่งที่เป็นรูปธรรม และ อินโนเวชัน (Innovation) ซึ่งแทนแนวความคิดต่าง ๆ ทั้งรูปธรรมและนามธรรม ซึ่ง ดร. วิจิตร ศรีสอาน ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับ INNOTECH หรือแนวความคิดใหม่ ๆ ไว้ดังนี้คือ^๒

- ๑. Hardware ได้แก่อสิ่งที่เป็นของแข็ง เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ ช่วยในการสอน วิทยุ โทรทัศน์ศึกษา ห้องปฏิบัติการ-ภาษาอังกฤษ เป็นต้น
- ๒. Software ได้แก่อสิ่งที่ยืดหยุ่นและเปลี่ยนแปลงได้ง่าย บางอย่างก็ใช้ร่วมกับของแข็ง เช่น บทเรียนสำเร็จรูป (Programmed Instruction) อุปกรณ์การศึกษา เป็นต้น

^๑ ประสัคดิ์ ตปนียากร "เทคโนโลยีกับการศึกษา" วารสารสภาการศึกษาแห่งชาติ (ปีที่ ๔ ฉบับที่ ๒ เดือนกันยายน พ.ศ. ๒๕๑๒) หน้า ๓๖

^๒ "เรื่องเดียวกัน หน้า ๓๓"

๓. Technique ไค่ก่เทคนิควิใหม่ ๆ ที่นำมาใช้ในการศึกษาเช่น การสอนเป็นคณะ (Team Teaching) การจัดโรงเรียนระบบไม่แบ่งชั้น (Non Graded School System) เป็นต้น

เทคโนโลยีทางการศึกษานั้นสามารถเข้ามาสู่วงการศึกษาคู่ได้ดังต่อไปนี้คือ

๑. ทางด้านการบริหารการศึกษา เนื่องจากประสิทธิภาพ (Productivity) ของการศึกษายังมีข้อบกพร่องอยู่มาก จากความคิดริเริ่มใหม่ ๆ ในการบริหารงาน จึงได้มีการคิดค้นหาระบบ วิธีการใหม่ ๆ ตลอดจนเครื่องมือที่ทันสมัยเข้ามาปรับใช้กับระบบบริหารการศึกษา

๒. ทางด้านการเรียนการสอน กลวิธีและเครื่องมือต่าง ๆ ทางเทคโนโลยี ก็ได้ถูกนำมาใช้เพื่อช่วยใ้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

๓. ทางด้านการทดสอบหรือวัดผล เทคโนโลยีทางการศึกษาก็สามารถช่วยใ้ การคำนวณงานเป็นไปใ้ได้อย่างสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

เทคโนโลยีใ้ถูกนำมาใช้ใ้เป็นประโยชน์ต่อทางการศึกษา ในระยะสงครามโลกครั้งที่ ๒ นี้เอง ในขั้นแรกก็ถูกนำมาใช้ใ้เพื่อประโยชน์เฉพาะทางด้านอุตสาหกรรมและทางการทหารในประเทศสหรัฐอเมริกา เช่น ได้มีการใช้ภาพยนตร์เขาช่วยใ้ในการสอน การใช้ห้องปฏิบัติการทางภาษา เป็นต้น ซึ่งความเคลื่อนไหวเหล่านี้เอง ที่มีผลสำคัญใ้ในการพัฒนาการทางด้านโศกทัศน์อุปกรณ์ใ้โอกาสต่อมาอย่างกว้างขวาง เช่น เครื่องพิมพ์ เครื่องคำนวณทางคณิตศาสตร์

๑ เอกสารสัมพันธ์ "เรื่องเดียวกัน หน้า ๑๔"

วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ภาพยนตร์ศึกษา วิหุญและโทรทัศน์เพื่อการศึกษ เครื่องช่วยในการสอน (Teaching Machines) เครื่องมือช่วยในการสื่อสารสำหรับห้องเรียน (Classroom Communication Devices) และในปัจจุบันก็ได้พัฒนาการก้าวหน้าไปจนถึงการเรียนการสอนแบบ Program Instruction หรือ Program Learning และที่สำคัญที่สุดคือการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการสอน ช่วยในการวิจัย การสร้างตำราเรียนและการศึกษาค้นคว้าต่าง ๆ นับว่าเป็นการวิวัฒนาการของเทคโนโลยีทางการศึกษาคั้งยิ่งใหญ่ที่สุดของโลกยุคปัจจุบัน

Dr. John Moran ซึ่งเป็นผู้ชำนาญทางโสตทัศนศึกษา แห่งมหาวิทยาลัยแอสตอร์ค สหรัฐอเมริกา ได้เคยมาบรรยายไว้ ณ ห้องประชุม ๑๕๕ คณะครุศาสตร์ เมื่อเดือนกรกฎาคม ๒๕๑๓ ไว้ว่า คอมพิวเตอร์จัดเป็นอุปกรณ์ประเภท Electronic Instructional Media ที่เป็นเทคโนโลยีที่ใหม่ที่สุดในปัจจุบัน คอมพิวเตอร์สามารถช่วยเหลือการศึกษาส่วนบุคคล (Individual Study) ได้เป็นอย่างดี ซึ่งเรียกว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือ Computer Assisted Instruction (C.A.I.) ซึ่งเป็นทั้งคำรา ครูผู้ให้แบบฝึกหัด ตลอดจนผู้ควบคุมบันทึกผลการทำงานของนักเรียนไปพร้อม ๆ กัน นอกจากนั้นคอมพิวเตอร์ยังมีส่วนช่วยในงานด้านบริหาร ด้านบริการทางการศึกษา ที่สำคัญ ๆ ของมหาวิทยาลัยอีกเป็นอันมาก

จากกรศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม ปรากฏว่าในต่างประเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งในสหรัฐอเมริกา ก็ได้ใช้คอมพิวเตอร์ให้เป็นประโยชน์ในทางการศึกษามากพอ ๆ กับทางเศรษฐกิจ ห่วงการทหาร หรือการค้นคว้าวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์ที่ใช้ทางการศึกษา ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นเรื่อง

๑. ทางคำวิจัย หากคำสถิติเกี่ยวกับความสัมพันธ์มีของคะแนนต่าง ๆ
รวมทั้งสมการที่สัมพันธ์

๒. ใ้ช่วยโยการคำนวณคัดเลือกนักเรียนที่สอบแข่งขันเข้ามหาวิทยาลัย
๓. ช่วยคำนวณในการลงทะเบียนเลือกวิชาเรียนของนักเรียน
๔. ทำประวัตินักศึกษา
๕. บันทึกผลการเรียน
๖. ช่วยทำตารางสอนและจัดห้องเรียน
๗. ช่วยทำคะแนนสอบไล่
๘. ช่วยทำหรรณสคริป ของแต่ละคน
๙. กิจการภายในห้องสมุด

ในประเทศไทยก็เพิ่งมีการค้นคว้าในเรื่องคอมพิวเตอร์มาเมื่อไม่กี่ปี
เอง ถึงแม้ว่าในปัจจุบันมักจะมุ่งใช้ในแง่เศรษฐกิจมากกว่าการศึกษา แลดย่าง
ไรก็ตามวัตถุประสงค์ในการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องแรกในประเทศไทย
เมื่อเดือนสิงหาคม พ.ศ. ๒๕๐๖ ที่ศึกษามัคานววงสถิติ แผนกวิชาสถิติ คณะ
พาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ก็เพื่อการศึกษาในแผนก
โดยตรง จนกระทั่งเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๑๒ นี้เอง ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้จัด
ตั้งหน่วยคอมพิวเตอร์ไซแอนซ์ขึ้น เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาโดยส่วนรวมใน
มหาวิทยาลัย แต่เนื่องจากเป็นระยะเริ่มแรกของโครงการ ดังนั้น การคำ-
เป็นงานส่วนใหญ่จึงได้แก่ การทำคะแนนสอบของนิสิตแต่ละคน การวิจัยรวม
กับนิสิต และให้การศึกษาอบรมแก่ผู้สนใจความรู้ทางด้านนี้ ทั้งอาจารย์และ
นิสิตภายในมหาวิทยาลัย ตลอดจนบุคคลภายนอกโดยทั่วไป

เหล่านี้เอง ที่ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะทำการวิจัย สํารวจความคิดเห็นของผู้ที่เข้ารับการอบรมทางคอมพิวเตอร์ ซึ่งหน่วยคอมพิวเตอร์ไซเบอร์จัดขึ้นนั้นว่ามีความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ ในการดำเนินการใช้คอมพิวเตอร์ในฐานะที่เป็นเทคโนโลยีอย่างหนึ่งให้เป็นประโยชน์แก่มหาวิทยาลัยในเรื่องอื่นใดได้อีกบ้าง ซึ่งนอกเหนือไปจากงานที่ได้ดำเนินการอยู่แล้ว เมื่อนำมารวบรวมสรุปผลได้อธิบายเสนอแนะอย่างไรแล้ว ก็คาดว่าคงจะเป็นประโยชน์บ้างไม่มากนักต่อมหาวิทยาลัย

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการสำรวจเพื่อการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัย ดังนี้คือ

๑. เพื่อทราบความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรมคอมพิวเตอร์ศาสตร์ในการใช้คอมพิวเตอร์ในระดับอุดมศึกษา

๒. เพื่อทราบความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรมคอมพิวเตอร์ศาสตร์ว่าสามารถจะนำความรู้ที่ได้รับ ไปประยุกต์ให้เป็นประโยชน์แก่งานด้านต่าง ๆ ได้เพียงไร

๓. เพื่อนำผลของการวิจัยนี้ มาเป็นแนวทางในการขยายโครงการการใช้คอมพิวเตอร์ให้เป็นประโยชน์ในทางการศึกษาและงานด้านต่าง ๆ ตามความเหมาะสม

๔. เพื่อเป็นการเสนอปัญหา ความต้องการ และข้อคิดเห็นในการใช้คอมพิวเตอร์ต่อผู้บริหารระดับสูง เพื่อจะได้พิจารณาสนองความต้องการตามความเหมาะสมต่อไป

๕. เพื่อนำผลของการวิจัยนี้มาสนับสนุนโครงการ การคิดตั้งระบบ Time Sharing ไปยังคณะต่าง ๆ ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขอบเขตของการวิจัย

ในการสำรวจความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรมคอมพิวเตอร์ในการใช้คอมพิวเตอร์ในระดับอุดมศึกษานั้น มีขอบเขตของการวิจัยดังนี้ คือ

๑. ใช้แบบสอบถามสำรวจความสนใจและความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรมทางคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกโดยทั่วไปที่มีความรู้ตั้งแต่ชั้น ม.ศ. ๕ ขึ้นไป

๒. ใช้แบบสอบถามสำรวจความสนใจและความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรมที่เป็นนิสิตภายในมหาวิทยาลัย คือ นิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ชั้นปีที่ ๔ ไม้บังคับแผนก และนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ แผนกเคมีเทคนิค ชั้นปีที่ ๔

๓. ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด จะเป็นผู้ที่รับการอบรมทางคอมพิวเตอร์ ประจำปี ๒๕๑๓ เท่านั้น

๔. ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด จะเป็นผู้ที่เรียนและใช้เครื่องกับหน่วยคอมพิวเตอร์ไอแอนด์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเท่านั้น

คำจำกัดความ

คอมพิวเตอร์ หมายถึง เครื่องมือซึ่งใช้ในการคำนวณหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูล (Data Processing) ด้วยความเร็วสูงโดยหลายแบบ โดยที่สามารถจะ

Time Sharing ^๑	รับคำสั่ง การคำนวณ และข้อมูลที่จะคำนวณ เข้าไปเก็บไว้ในหน่วยเก็บภายในเครื่อง ซึ่งอาจ จะส่งผ่านสายหอคอยข้อมูลและคำสั่งที่เก็บเอาไว้ ไปมา อาจทำการคำนวณหลักคือ บวก ลบ คูณ หาร ได้ อาจทำการเปรียบเทียบเลขศูนย์ กับเลขบวก หรือเลขลบได้ พร้อมทั้งสามารถตัดสินใจเลือกการ ทำงานตามลักษณะคำสั่งที่วางไว้ และสามารถถ่าย หอคอยผลลัพธ์ที่คำนวณเสร็จแล้วออกมาได้
Key Punch ^๒ Operator ^๓	เป็นระบบหนึ่งของคอมพิวเตอร์ ที่สามารถป้อนหรือ คอบคำสั่งที่เป็นข้อมูลจากหลาย ๆ แห่ง เข้ามายัง คอมพิวเตอร์เครื่องเดียวกันในเวลาเดียวกันได้ คือ เครื่องมือที่ใส่เจาะบัตรสำหรับเป็น input คือ บุคคลที่ควบคุมดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์ให้ทำงาน เป็นไปตามความต้องการ
Programmer ^๔	คือ ผู้ที่เขียนคำสั่งจากระบบงานให้เป็นภาษาที่ คอมพิวเตอร์สามารถรับไว้ได้
System Analysis ^๕	คือ ผู้ที่วางแผนงานของปัญหาใด ๆ ให้เป็นระบบ งานที่จะนำมาใช้กับคอมพิวเตอร์ได้

๑ - ๕ อาจารย์ สิบชาย ทปานบง หน่วยคอมพิวเตอร์ไซแอนส์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Technician *

คือ ผู้ดูแลซ่อมแซมแก้ไข เกี่ยวกับระบบกลไก
เครื่องไฟฟ้าต่าง ๆ ของคอมพิวเตอร์

การวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้

การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรมทางคอม-
พิวเตอร์ศาสตร์ในการใช้คอมพิวเตอร์ในระดับอุดมศึกษานั้น ยังไม่มีการวิจัยมาก่อน
หรือแม้แต่การวิจัยที่ใกล้เคียง เนื่องจากคอมพิวเตอร์ยัง เป็นอุปกรณ์ที่ใหม่ที่สุดในเมือง
ไทย การปฏิบัติงานในสถานการศึกษายังมีไม่มากนัก ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นงานทาง
ด้านเศรษฐกิจเสียมากกว่า

ปราณี นนพมาศ ^๒ ซึ่งได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับโครงการจัดตั้งศูนย์โสต
ทัศนศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๑๓ ซึ่งส่วนหนึ่งของ
การวิจัยได้กล่าวถึงคอมพิวเตอร์ไว้เพียงเล็กน้อยดังนี้ คือ

* อาจารย์ สมชาย ทพานยง หน่วยคอมพิวเตอร์ไซเบอร์เนติกส์ จุฬาลงกรณ-
มหาวิทยาลัย

^๒ ปราณี นนพมาศ, ศูนย์โสตทัศนศึกษามหาวิทยาลัย : โครงการจัดตั้ง
ศูนย์โสตทัศนศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยานิพนธ์, แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา,
มหาวิทยาลัย, จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย (ปีการศึกษา ๒๕๑๓)

ในการหาค่าเฉลี่ยความต้องการใช้สัปดาห์ของอุปกรณ์ชนิดต่าง ๆ ประกอบในการสอนของอาจารย์แต่ละคนนั้น ปรากฏว่าเครื่องคอมพิวเตอร์มีค่าเฉลี่ยความต้องการน้อย ในการหาค่าเฉลี่ยของอุปกรณ์สัปดาห์ศึกษา ซึ่งจะใช้เป็นเครื่องมือในการเผยแพร่ความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ ของอาจารย์แต่ละคนในแก่ประชาชนในท้องถิ่นได้มากน้อยเพียงใดนั้น ปรากฏว่าเครื่องคอมพิวเตอร์มีค่าเฉลี่ยการนำไปใช้ประโยชน์ในการเผยแพร่ความรู้ได้น้อยอีกเช่นกัน สุดท้ายก็เป็นความคิดเห็นของอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เกี่ยวกับโครงการจัดค่าเงินงานสัปดาห์ศึกษาประเภทต่าง ๆ ตามลำดับความจำเป็นก่อน - หลัง ในทวาระยะเวลาต่าง ๆ กันนั้น ปรากฏว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ถูกจัดให้อยู่ในช่วงเวลาที่ควรจัดให้มีอุปกรณ์ในระยะ ๕ ปีแรกของโครงการ

ในต่างประเทศปรากฏว่ามีการใช้คอมพิวเตอร์ในการวิจัยทางการศึกษามากมาย แต่เป็นการวิจัยในเรื่องหนึ่งเรื่องใดโดยเฉพาะลงไป เช่น สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาศาสตร์ สถิติศาสตร์ วรรณคดี และดนตรี เป็นต้น

จากหนังสือ A Newsletter^๑ ซึ่งเป็นหนังสือรวบรวมผลงานการใช้คอมพิวเตอร์ในการวิจัยทางด้านต่าง ๆ ไว้เป็นจำนวนมากนั้น มีเรื่องที่น่าสนใจตามใจเป็นความรู้ที่น่าสนใจดังนี้ คือ

^๑ A Newsletter. Computers and the Humanities, New York; Queens college of the city university of New York Published Vol.1. May 1967. Number 5.

" *Evaluation of Thai Poetry* " ^๑ ผู้วิจัย คือ ดร.อุดม
 วโรตม์สถิตินันท์ ซึ่งเป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในแผนกภาษาศาสตร์ แห่งมหาวิทยาลัย
 พิฬสเบอร์ก และแผนกมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ วิทยาลัยวิชาการศึกษาประ-
 ธานมิตร ได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ แบบ IBM ๓๐๔๐ ทำการวิจัยเกี่ยวกับคำ
 โคลงภาษาไทย โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อแสดงให้เห็นว่าโคลงที่นำมาทดสอบนั้น
 เป็นโคลงที่ดีเทียบเท่ากับมาตรฐานและกฎเกณฑ์ของคำโคลงในภาษาไทย เพื่อนับจังหวะ
 ของโคลง นอกจากนั้นก็ยังแสดงให้เห็นว่าโคลงที่ดีนั้นมีเสียง Phonologically
 อย่างไร วิธีการวิจัย ภูโดยการนำเอาโคลงที่ ดร.อุดม เขียนขึ้นเองนั้นมา
 เปรียบเทียบกับโคลงที่ดีที่สุดของนักกวีที่มีชื่อเสียงของไทย โคลงที่จะนำมาเปรียบ
 เทียบนั้นก็ได้นำมาโดยการสุ่มตัวอย่าง และมีการทดสอบโปรแกรม

" *A Computer - Based Analysis of Television News Writing
 Style for Listening Comprehension* " ^๒ ผู้วิจัย คือ เจอร์วิง อี แฟง
 แห่งบริษัท American Broadcasting ลอสแอนเจลิส แคลิฟอร์เนีย ได้
 ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แบบ IBM ๑๔๐๑ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อหาลักษณะของ
 ข้อความที่ฟังแล้วเข้าใจได้ง่ายที่สุด เพื่อเป็นมาตรฐานในการเขียนข่าวทางโทรทัศน์
 มีวิธีวิจัยโดยการทดสอบหาข่าวทั้งทางโทรทัศน์และหนังสือพิมพ์ จากถาปนาคำประ-
 มาน ๑๕๖,๐๐๐ คำ มาวิเคราะห์ทางคอมพิวเตอร์โดยสุ่มตัวอย่างมาจากเอกสาร

^๑ "*ibid*" p. 214

^๒ "*ibid*" p. 207

หรือสิ่งพิมพ์จำนวน ๗๒ ฉบับ ซึ่งนำมาจากสถานีโทรทัศน์ ๖ แห่ง และสำนักพิมพ์อีก ๖ แห่ง เช่นกัน

"Statistical Analysis of the Socialist Underground in Nazi Germany, 1933 - 1939" ผู้วิจัยคือ ศาสตราจารย์ วิลเลียม เอส แอลเลน แห่งแผนกประวัติศาสตร์ มหาวิทยาลัยมิสซูรี โคลัมเบีย สหรัฐอเมริกา ได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ แบบ IBM ๗๐๔๐ ในการวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพิจารณาหลักลักษณะชั้นพื้นฐานของพวกสังคมนิยมโตลันในเยอรมันสมัยนาซี มีวิธีการในการวิจัยโดยนำสถิติประวัติของพวกโตลัน ซึ่งนำค่าพิพาทมาของปีมาแล้วเหล่านั้นนำมาคัดเลือกโดยการสุ่มตัวอย่างมา ๔๐๐ คน แล้วนำมาวิจัยตามลักษณะหรือวิธีการที่คิดขึ้นโดยเฉพาะ

ในประเทศไทยการใช้คอมพิวเตอร์ในการวิจัยส่วนใหญ่ จะเป็นการคำนวณทางสถิติ ในเรื่องความสัมพันธ์ (Correlation) เท่านั้น ส่วนการวิจัยอื่นที่เป็นลักษณะเฉพาะของการวิจัยด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นก็ยังมีเพียงเรื่องเดียว คือ โครงการวิจัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าของโลก ซึ่งทางจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยโดยหน่วยคอมพิวเตอร์ไซแอนส์ ได้รับทุนอุดหนุนจากศูนย์วิจัยและพัฒนาการทางทหารไทยและสหรัฐอเมริกา ร่วมกับสถาบันวิจัยแอสตันฟอรค์ ถึงแม้จะมีผลงานทางคำค้นคว้าออกมาบ้างแล้ว แต่ยังไม่มียเอกสารหรือสิ่งพิมพ์เผยแพร่ผลงานออกมาให้ใครทราบโดยทั่วกัน

^๑ "ibid" p. 228.

คุณค่าของวิทยานิพนธ์เรื่องนี้

ผู้เขียนคาดว่า วิทยานิพนธ์เรื่องนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ทำในระดับผู้บริหาร
ชั้นสูงของสถาบันชั้นอุดมศึกษาต่อไป ในการนำเอาผลของการวิจัยนี้มาเป็นแนวทาง
ในการริเริ่มใช้คอมพิวเตอร์ในงานด้านการศึกษา ตลอดจนงานด้านบริหาร ตาม
ความเหมาะสมต่อไป นอกจากนี้ยังทราบถึง

๑. ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสภาพการณืตัว ๆ ไป หรือบทบาทความสำคัญของ
คอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน
๒. ปัญหาหรืออุปสรรคในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์โดยทั่วไป
๓. ข้อเสนอแนะในการจัดบริการให้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของหน่วยคอม-
พิวเตอร์มหาวิทยาลัยโดยทั่วไป
๔. ความต้องการศึกษาต่อทางคอมพิวเตอร์ในต่าง ๆ เพื่อเป็นแนว
ทางในการพิจารณาจัดมหเรียนตามความต้องการของผู้เข้ารับการศึกษาทุกคน ซึ่งจะ
นำไปเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมโดยทั่วไป

000338