



บทที่ ๕

สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ

๕.๑ สรุปการวิจัย

จากการสำรวจสถาบันการศึกษาที่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรีของรัฐบาล ๒๐ แห่ง และของเอกชน ๑๑ แห่ง รวมทั้งหมด ๓๑ แห่ง ผลปรากฏว่าสถาบันการศึกษาที่ได้นำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในงานทะเบียนนักศึกษาอยู่ในปัจจุบัน เป็นสถาบันการศึกษาของรัฐบาลทั้งหมด ๘ แห่ง โดยได้นำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในส่วนต่าง ๆ ของงานทะเบียนนักศึกษา ได้แก่ ด้านตารางสอนตารางสอบ ด้านลงทะเบียน ด้านประมวลผลการศึกษา ด้านระเบียบประวัติ และด้านการเงิน

- ด้านตารางสอนตารางสอบ มีสถาบันการศึกษา ๓ แห่ง จาก ๘ แห่ง ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการตรวจสอบต่าง ๆ เช่น ตรวจสอบวันเวลาสอบของรายวิชาบังคับกับตามโปรแกรมการศึกษาไม่ใช้ซ้ำซ้อนกันในวันเวลาเดียวกัน ช่วยในการจัดเตรียมห้องสอบ ตลอดจนพิมพ์ตารางสอนตารางสอบหรือรายงานต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการจัดเตรียมสถานที่สอบในรูปแบบที่ต้องการ

- ด้านลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา สถาบันการศึกษาทั้ง ๘ แห่ง ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเก็บข้อมูลการลงทะเบียนของนักศึกษา ตรวจสอบจำนวนหน่วยกิตรวมในการลงทะเบียนของนักศึกษาว่าถูกต้องและ เป็นไปตามกฎของสถาบันการศึกษาหรือไม่ ตลอดจนพิมพ์รายงานต่าง ๆ เพื่อส่งรายงานแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ

- ด้านประมวลผลการศึกษา สถาบันการศึกษาทั้ง ๘ แห่ง ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการบันทึกผลการศึกษา เพื่อคำนวณแต้มเฉลี่ยและแต้มเฉลี่ยสะสม ตลอดจนทำรายงานผลการศึกษาเพื่อแจ้งนักศึกษา คณะหรืออาจารย์ที่ปรึกษา ตลอดจนฝ่ายระเบียบประวัติทราบ



- ด้านการเก็บประวัติการศึกษาของนักศึกษา ตั้งแต่ภาคการศึกษา-
แรกที่เข้าศึกษาจนหมดสภาพการเป็นนักศึกษา สถาบันการศึกษาทั้ง ๘ แห่ง ใช้คอมพิวเตอร์
เก็บบันทึกข้อมูลส่วนนี้ เพื่อนำไปพิมพ์ใบประมวลผลการศึกษา ส่วนการเก็บประวัติส่วนตัว
นักศึกษาโดยใช้คอมพิวเตอร์ มีสถาบันการศึกษา ๘ แห่ง จาก ๘ แห่งทำอยู่ในปัจจุบัน

- ด้านการเงิน มีสถาบันการศึกษาที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยตรวจสอบ
ด้านการเงินในการลงทะเบียนของนักศึกษา ๕ แห่ง จาก ๘ แห่ง

- ด้านธุรการ ยังไม่มีสถาบันการศึกษาใดใช้คอมพิวเตอร์ช่วย

ผลจากการสำรวจรวบรวมข้อมูลการใช้คอมพิวเตอร์ในงานทะเบียนนักศึกษาใน
สถาบันการศึกษาต่าง ๆ นั้น ให้นำมาใช้เป็นแนวทางในการเสนอแนะระบบงานทะเบียน
นักศึกษาในส่วนที่สมควรจะนำคอมพิวเตอร์มาช่วย การเก็บข้อมูลที่จะนำไปใช้ในงาน-
ทะเบียนนักศึกษาและการพิมพ์รายงานต่าง ๆ โดยคอมพิวเตอร์

ในการนำเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในงานทะเบียนนักศึกษาของสถาบันการ-
ศึกษาทั้ง ๘ แห่งนั้น ทำให้การทำงานของหน่วยงานทะเบียนที่จะต้องบริการให้กับนักศึกษา
ซึ่งมีจำนวนมากดำเนินไปด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพว่าการใช้บุคคล
ดำเนินการทั้งหมด นอกจากนี้แล้วสถาบันการศึกษาบางแห่งจาก ๘ แห่งนี้ ก็ยังมีโครงการ
ที่จะนำเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในส่วนอื่น ๆ ของงานทะเบียนนักศึกษาอีกต่อไป และ
จากการสำรวจรวบรวมข้อมูลพบว่าในจำนวนสถาบันการศึกษาที่ยังไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วย
งานทะเบียนนักศึกษาอีก ๒๓ แห่งนั้น มีอยู่ ๔ แห่งที่เป็นของรัฐบาล และ ๑ แห่งที่เป็นของ
เอกชน มีโครงการที่จะนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในงานทะเบียนนักศึกษาในอนาคต

ส่วนปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในงานทะเบียนนักศึกษา
อันเนื่องมาจากข้อมูลหรือบุคคลผู้เกี่ยวข้อง ที่เป็นสาเหตุที่ทำให้ผลที่ได้จากการใช้คอมพิวเตอร์
ผิดพลาด ต้องทำการแก้ไข หรือทำให้การทำงานต้องล่าช้าไม่ทันกำหนด ได้แก่

๑) สถาบันการศึกษาบางแห่งต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของหน่วยงาน
อื่น ๆ ที่อยู่ห่างไกลจากสถาบัน เมื่อมีข้อมูลผิดพลาด ต้องรีบทำการแก้ไข จะเสียเวลาใน

การเดินทาง หรือมีฉะนั้นก็ต้องใช้เวลาในการรวบรวมข้อมูลที่ต้องการแก้ไข แล้วถึงจะไปทำการแก้ไขข้อมูลในคราวเดียวกัน ซึ่งบางครั้งทำให้งานล่าช้าไม่ทันกำหนด หรือทำให้การทำงานในลำดับขั้นต่อไปต้องชะงักงัน

๒) ปัญหาทางด้านข้อมูลมีจำนวนมาก ซึ่งอาจมีการผิดพลาดหรือถูกเปลี่ยนแปลง เช่น ข้อมูลทางด้านตารางสอนตารางสอบ ที่ทางคณะหรือสาขาวิชาขอเปลี่ยนแปลงตารางสอนตารางสอบใกล้กับวันลงทะเบียนมาก ทำให้ฝ่ายลงทะเบียนตารางสอนตารางสอบยุ่งยากในการแก้ไขงานที่ได้ดำเนินการไว้แล้ว และอาจมีผลกระทบถึงวิชาอื่น ๆ ไปด้วย ดังนั้น จึงควรกำหนดกฎเกณฑ์และระเบียบการปฏิบัติต่าง ๆ ให้แน่นอน รัดกุม เพื่อป้องกันความผิดพลาดและยุ่งยากในภายหลัง

๓) ในสถาบันการศึกษาที่มีนักศึกษาจำนวนมาก ในการทำงานแต่ละขั้นตอนของงานทะเบียนนักศึกษาทั้งหมดอาจใช้เวลามาก และอาจเกิดความผิดพลาดในด้านข้อมูลได้ง่าย เนื่องจากปริมาณข้อมูลที่มาก ดังนั้น จึงควรแบ่งงานออกเป็นหลายระยะในบางกรณีที่สามารถทำได้ เพื่อเป็นการกระจายการทำงานมิให้หนักอยู่ในช่วงใดช่วงหนึ่ง เท่านั้น เช่น การลงทะเบียน โดยปกติในสถาบันการศึกษาส่วนใหญ่ จะมีการลงทะเบียนปกติ ลงทะเบียนสาย เพิ่มรายวิชาหรือลดรายวิชา สมควรจะกำหนดให้มีการลงทะเบียนล่วงหน้าเพื่อแบ่งเบางานในการลงทะเบียนปกติ ซึ่งข้อดีในการลงทะเบียนล่วงหน้าในส่วนที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา คณะหรือหน่วยงานทะเบียนมีดังนี้คือ^{๑๓}

- นักศึกษา มีโอกาสเลือกตอนทีเรียนได้เหมาะสมกับความ
ต้องการของแต่ละคน

^{๑๓}มีชัย ไชยสระแก้ว. - "ตารางสอน-ตารางสอบ." ใน เอกสารประกอบการสัมมนา เรื่อง บัณฑิตจากการปฏิบัติงานของหน่วยทะเบียนกลาง. หน้า ๑๕ - ๑๖ กรุงเทพมหานคร : หน่วยทะเบียนกลาง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๒๐.

- คณะ ที่เป็นเจ้าของวิชา สามารถทราบจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนล่วงหน้าอันจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับจำนวนตอน (สอนหรือปฏิบัติ) ของแต่ละวิชาได้ เหมาะสมกับความจำเป็นที่ต้องเรียนของนักศึกษา

- หน่วยงานทะเบียน ได้กระจายงานการลงทะเบียนไม่ ให้มากไปในช่วงของการลงทะเบียนปกติ

๔) ในสถาบันการศึกษาบางแห่งที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในงานทะเบียนนักศึกษาอยู่ในปัจจุบัน หรือสถาบันการศึกษาที่กำลังทำวิจัยในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้มักขาดบุคคลที่จะช่วยทางด้านคอมพิวเตอร์ที่มีความรู้ความสามารถ เข้าใจในระบบงานทะเบียนนักศึกษาและการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ตลอดจนการพัฒนาโปรแกรมที่จะใช้กับงานทะเบียนนักศึกษา

๕.๒ ข้อเสนอแนะ

ในการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในงานทะเบียนนักศึกษาซึ่งเป็นหน่วยงานกลางของสถาบันการศึกษานี้ จะเป็นเครื่องมือที่ช่วยทำให้ระบบงานทะเบียนนักศึกษาเป็นไปในลักษณะเดียวกันทั้งสถาบันการศึกษา และจะช่วยทำให้สามารถควบคุมระบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพ และเป็นการประหยัดทรัพยากรของสถาบันการศึกษา การมีหน่วยทะเบียนนักศึกษาอื่นเป็นหน่วยงานกลางของสถาบันการศึกษานั้น เป็นการรวมเอา งานของงานทะเบียนทุกคณะมาไว้ในที่แห่งเดียวกัน ซึ่งถ้าใช้บุคคลดำเนินงานทั้งหมด จะต้องใช้บุคคลเป็นจำนวนมากทำงานในช่วงเวลาที่จำกัด เช่น การประมวลผลการศึกษา ความผิดพลาดต่าง ๆ อันเกิดจากคนที่ต้องทำงานซ้ำ ๆ นั้นมีมากมาย แต่การนำเอาเครื่องคอมพิวเตอร์มาช่วยในการทำงานที่ซ้ำ ๆ นั้นจะไม่มีคราเมผิดพลาดเกิดขึ้น และสามารถประมวลผลและพิมพ์รายงานต่าง ๆ ตามต้องการได้ในเวลาที่รวดเร็ว ซึ่งสามารถแทนแรงงานคนเป็นจำนวนมากได้ นอกจากนี้ยังสามารถใช้คอมพิวเตอร์เก็บบันทึกข้อมูลจำนวนมากมายให้มารวมอยู่ในที่แห่งเดียวกัน ซึ่งทำให้สามารถควบคุมความถูกต้อง

ของข้อมูลต่าง ๆ อันได้แก่ ข้อมูลด้านโปรแกรมการศึกษา ข้อมูลด้านนักศึกษา ข้อมูลด้านอาจารย์ผู้สอน ข้อมูลด้านอาคารสถานที่ และข้อมูลด้านการเงินในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานทะเบียนนักศึกษามีความสะดวกรวดเร็ว เมื่อต้องการนำไปใช้โดยการอาศัยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และข้อมูลเหล่านี้จะเป็นส่วนหนึ่งที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้บริหาร ในการต้องการทราบข้อมูลหรือสถิติต่าง ๆ อันเกี่ยวข้องกับข้อมูลเหล่านี้ได้ครบถ้วนถูกต้องในเวลาอันรวดเร็ว เพื่อนำไปใช้ในการพิจารณาตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนการบริหารหรือการพัฒนาสถาบันการศึกษาได้

ในการ เริ่มต้นที่จะนำคอมพิวเตอร์ เข้ามาช่วยในงานทะเบียนนักศึกษาพร้อมกันในทุก ๆ ฝ่ายของงานทะเบียนนักศึกษา อันได้แก่ ฝ่ายตารางสอนตารางสอบ ฝ่ายลงทะเบียน ฝ่ายประมวลผลการศึกษา ฝ่ายระเบียบประวัติ และฝ่ายการเงินนั้น เป็นระบบงานที่สมบูรณ์แบบ ซึ่งจะต้องใช้เวลาในการเตรียมการต่าง ๆ เป็นเวลานาน เช่น การเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรมการศึกษาและข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับนิสิตนักศึกษา รวมทั้งอุปสรรคและปัญหาต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากกรณีพิเศษต่าง ๆ เท่าที่รวบรวมได้ และอุปสรรคที่เกิดจากการเตรียมการและจากบุคคลในฝ่ายต่าง ๆ มีมากมาย ซึ่งจะต้องใช้เวลามากกว่าการดำเนินการนำคอมพิวเตอร์ เข้ามาใช้กับงานบางส่วนก่อนได้

ดังนั้น ในกรณีที่ผู้บริหารต้องการดำเนินการที่จะนำคอมพิวเตอร์ เข้ามาใช้ในงานทะเบียนนักศึกษาในเวลาอันรวดเร็วและค่อย ๆ ขยายการใช้คอมพิวเตอร์ออกไปให้เต็มระบบนั้น จะต้องเริ่มต้นที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งในงานทะเบียนนักศึกษาอันเป็นงานที่มีอุปสรรคและปัญหาไม่มากมายจนเกินไปนัก แม้ว่าจะต้องใช้เวลาในการป้อนข้อมูลและการเตรียมโปรแกรม เฉพาะส่วนมากกว่าในการดำเนินการดำเนินงานแบบเต็มระบบก็ตาม แต่มีเวลามากพอที่จะใช้ในการรวบรวมข้อมูลและแก้ไขปัญหาลักษณะต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นนั้น ซึ่งจะเป็นการฝึกและเตรียมคนให้เข้าใจในระบบการทำงานเต็มระบบ ซึ่งจะตามมา และเห็นความสำคัญตลอดจนระมัดระวังความถูกต้องของข้อมูลที่จะป้อนเข้าเครื่องคอม-

พิวเตอร์เพื่อที่จะให้ได้ผลลัพธ์ตามต้องการ จากการที่ได้ศึกษาปัญหาที่พบมา ผู้เขียนใคร่ขอเสนอว่าในการเริ่มต้นที่จะนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับงานทะเบียนนักเรียนนั้น สมควรที่จะได้เริ่มดำเนินการดำเนินการ เอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในฝ่ายประมวลผลการศึกษา สำหรับสถาบันการศึกษาที่มีระบบการศึกษาไม่ยุ่งยาก มีระบบโปรแกรมการศึกษาที่แน่นอนและมีวิชาเลือกข้ามคณะไม่มากนัก ซึ่งจากการศึกษามาพบว่าสถาบันการศึกษาที่ได้เริ่มต้นนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับฝ่ายประมวลผลการศึกษาเป็นอันดับแรก มีจำนวนนักเรียนประมาณ ๓,๐๐๐ - ๔,๐๐๐ คน เสียค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยต่อนักเรียน ๑ คน ประมาณ ๕ บาท ซึ่งการเริ่มต้นในลักษณะนี้จะมีส่วนเวลามากพอในการเตรียมข้อมูล ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ ให้พร้อม ไม่เกิดความผิดพลาดและปัญหามากมายที่จะต้องแก้ไขในการดำเนินการเริ่มแรก พร้อมทั้งได้ผลลัพธ์และรายงานต่าง ๆ จากคอมพิวเตอร์ตามต้องการ อันจะไม่ทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความท้อแท้ใจ ทั้งยังเห็นประโยชน์และเกิดความต้องการขยายการใช้คอมพิวเตอร์ไปยังฝ่ายอื่น ๆ อันได้แก่ ฝ่ายทะเบียนประวัติ ฝ่ายลงทะเบียนการเงิน และฝ่ายตารางสอนตารางสอบ ซึ่งจะ เป็นการเปลี่ยนแปลงตามลำดับขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ก็จะ เป็นไปตามลำดับด้วย

และจากการสำรวจสถาบันการศึกษาทั้ง ๘ แห่ง ที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยงานทะเบียนนักเรียนอยู่ในปัจจุบัน พบว่าสถาบันการศึกษาที่มีขนาดเล็กที่สุดใน ๘ แห่งนี้ ที่นำเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในงานทะเบียนนักเรียนที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานและเกิดความคุ้มค่า มีนักเรียนประมาณ ๑,๕๐๐ - ๒,๐๐๐ คน

ในอนาคตการนำเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในงานทะเบียนนักเรียนควรจะใช้ในระบบออนไลน์ (online system) ซึ่งข้อดีของระบบนี้คือ^{๑๔} ในการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ

^{๑๔}Davis, Gordon B.: Management Information System: Conceptual Foundations, Structure, and Development. McGraw-Hill Book Company, New York 1974, chap. 9, p. 239-243.

นั้น เครื่องจะทำการตรวจสอบสิ่งที่เกิดขึ้นหรือความไม่ถูกต้องจากการบันทึกข้อมูลได้ทันที ซึ่งทำให้สามารถ เปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ ในขณะนั้นได้ก่อนที่จะนำไปประมวลผลในภายหลัง และสามารถจะดูผลการบันทึกต่าง ๆ จากจอภาพได้ทันที ดังนั้น ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการใช้คอมพิวเตอร์ในระบบออนไลน์กับงานทะเบียนนักศึกษา มีดังนี้คือ

- ๑) เมื่อระบบงานทะเบียนนักศึกษาโดยใช้คอมพิวเตอร์ได้ดำเนินการดำเนินงานในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ข้อมูลต่าง ๆ ที่เก็บรวบรวมมาใช้ในงานทะเบียนนักศึกษาจะอยู่ในรูปลักษณะที่เหมาะสมกับการนำไปใช้ และอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย เราจะสามารถจะดำเนินการ เพิ่ม เต็มหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลส่วนนั้นได้ทันที หรือการแก้ไขข้อมูลเดิมที่ผิดพลาดก็สามารถทำได้ทันทีเช่นกัน
- ๒) สามารถทราบการใช้ห้องเรียนต่าง ๆ ได้ทันทีในช่วงเวลาต่าง ๆ ตามต้องการ เพื่อประโยชน์ในด้านการเรียนการสอน หรือ เมื่อผู้บริหารต้องการทราบการใช้ประโยชน์จากห้องเรียน เต็มที่หรือยัง เพื่อตัดสินใจในการอนุมัติในด้านการก่อสร้างเพิ่มเติมหรืออื่น ๆ ก็สามารถทราบได้ทันที
- ๓) ประโยชน์ในด้านการลงทะเบียนเรียน คณะหรือภาควิชาสามารถจะพิจารณาการเปิดจำนวนตอนเพิ่ม เต็ม การปิดวิชา ในขณะที่มีการดำเนินการลงทะเบียนอยู่ หรือในกรณีที่นักศึกษาจะขอเพิ่มรายวิชาในตอนต่าง ๆ ก็จะพิจารณาได้ทันทีเลยว่านักศึกษาจะเพิ่มในตอนนั้น ๆ ได้หรือไม่ มีจำนวนคนเกินกำหนดหรือยัง หรือมีที่ว่างให้นักศึกษาเพิ่มได้หรือไม่ หรือในกรณีที่นักศึกษามาขอลดรายวิชา ก็จะทราบได้ทันทีว่าในตอนของรายวิชานั้น ๆ จะมีที่ว่างอีกกี่ที่สำหรับนักศึกษาคนอื่น ๆ ที่จะมาขอเพิ่ม
- ๔) ในการต้องการทราบประวัตินักศึกษาหรือประวัติการศึกษาของนักศึกษาคนใด ก็สามารถทราบได้ทันที
- ๕) การใช้คอมพิวเตอร์ในระบบออนไลน์กับงานทะเบียนศึกษานี้ นอกจากจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อนักศึกษา อาจารย์ผู้สอน ผู้ปฏิบัติงานหรือบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในด้านต่าง ๆ แล้ว ก็ยังเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้บริหาร เมื่อต้องการทราบข้อมูลและสารสนเทศต่าง ๆ ที่ถูกต้องตามความเป็นจริง เพื่อใช้ในการตัดสินใจในด้านบริหาร อันเป็นประโยชน์ต่อสถาบันการศึกษาในเวลาอันรวดเร็วได้อีกด้วย