

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีต่อการใช้ระบบสารสนเทศสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

5.1.2 สมมติฐานการวิจัย

ความพึงพอใจของอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีต่อการใช้ระบบสารสนเทศสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อยู่ในระดับพึงพอใจมาก

5.1.3 วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยและพัฒนาระบบฯ ดังนี้

ศึกษาปัญหาและความต้องการของระบบฯ แล้วนำมาวิเคราะห์ เพื่อทำการออกแบบระบบในขั้นตอนต่าง ๆ พัฒนาโปรแกรม และนำไปทดลองใช้งาน หลังจากนั้นเก็บข้อมูล และศึกษาความพึงพอใจของอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีต่อการใช้ระบบสารสนเทศสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ประชากร คือ อาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีข้อมูลสารสนเทศในฐานข้อมูลส่วนกลาง ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2547 มีจำนวน 480 คน โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่าง คือ อาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีข้อมูลสารสนเทศในฐานข้อมูลส่วนกลาง ซึ่งประกอบด้วย

คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร และ คณะวิทยาศาสตร์ ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2547 โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างตามระดับชั้นแบบเป็นสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) ในการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ต้องการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจำนวน 83 คน จากตารางสำเร็จกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามแบบ Yamane (1967 : 886-887) จากประชากรทั้งหมด 480 คน จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เมื่อคิดเป็นสัดส่วนได้ดังนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 34 คน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จำนวน 18 คน คณะเทคโนโลยีการเกษตร จำนวน 12 คน และ คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 19 จำนวน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบวัดความพึงพอใจของอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีต่อการใช้ระบบสารสนเทศสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ใน 3 ด้าน คือ

1. ด้านความสะดวกรวดเร็ว
2. ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล
3. ด้านความสอดคล้องต่อความต้องการของผู้ใช้งาน

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยนำแบบสอบถามไปให้กลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง จำนวน 83 ชุด ได้รับคืนทั้งหมด 83 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมมาทั้งหมด โดยคำนวณค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ศึกษาระดับความพึงพอใจ ทั้ง 3 ด้าน และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1.4 ผลการวิจัย

จากการวิจัยความพึงพอใจของอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีต่อการใช้ระบบสารสนเทศสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผลการวิจัยสรุปตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ดังนี้

1. การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยระบบฯ ที่พัฒนาขึ้นสามารถพัฒนาให้ทำงานได้ตามขอบเขตการวิจัยที่กำหนดไว้ คือ ระบบสารสนเทศสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาสามารถเรียกดูข้อมูลต่าง ๆ ได้ดังนี้ คำแนะนำการลงทะเบียนเรียนสำหรับนักศึกษา การขอใบรับรองทางการศึกษา ปฏิทินการศึกษาประจำปีการศึกษา ตารางสอน – ตารางสอบ ประจำปีการศึกษา คู่มืออาจารย์ที่ปรึกษา รายชื่อนักศึกษาที่อยู่ในความดูแล ประวัตินักศึกษาที่อยู่ในความดูแล ตรวจสอบผลการเรียนของนักศึกษาที่อยู่ในความดูแล ตรวจสอบผลการเรียนที่ไม่สมบูรณ์ของนักศึกษาที่อยู่ในความดูแล ตรวจสอบการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาที่อยู่ในความดูแล

ตรวจสอบจำนวนหน่วยกิตที่เรียนผ่านแล้วของนักศึกษาที่อยู่ในความดูแล ประวัติการได้รับทุนการศึกษาของนักศึกษาที่อยู่ในความดูแล รายชื่อนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในแต่ละรายวิชา ติดต่อนักศึกษาที่อยู่ในความดูแล โปรแกรมสามารถทำงานได้ครบถ้วนตามขอบเขตงานวิจัย

2. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีต่อการใช้ระบบสารสนเทศสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอินเทอร์เน็ต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในภาพรวม พบว่า มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านความสอดคล้องต่อความต้องการของผู้ใช้งาน มีความพึงพอใจเป็นอันดับแรก ลำดับรองลงมา คือ ด้านความสะดวกรวดเร็ว และลำดับสุดท้าย คือ ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล โดยพิจารณาเป็นรายการได้ดังนี้

2.1 ด้านความสะดวกรวดเร็ว เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกรายการ เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า อันดับแรก คือ ผู้ใช้มีความสะดวกในการใช้งานโปรแกรม ลำดับรองลงมา คือ โปรแกรมฯ มีการออกแบบหน้าจอที่สะดวกต่อการใช้งาน รองลงมา คือ โปรแกรมฯ ช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียกดูข้อมูล รองลงมา คือ โปรแกรมฯ มีความคล่องตัวในการแสดงข้อมูล และ ลำดับสุดท้าย คือ โปรแกรมฯ ช่วยลดปัญหาในการค้นหาข้อมูลที่ต้องการทราบ

2.2 ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกรายการ เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า อันดับแรก คือ โปรแกรมฯ แสดงข้อมูลได้สอดคล้องตามความหมายแต่ละหน้าจอ ลำดับรองลงมา คือ โปรแกรมฯ มีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เข้าใจง่าย รองลงมา คือ โปรแกรมฯ สามารถแสดงข้อมูลที่ต้องการทราบได้ถูกต้อง รองลงมา คือ โปรแกรมฯ สามารถตอบสนองผลลัพธ์ได้ตามความต้องการ และ ลำดับสุดท้าย คือ โปรแกรมฯ มีการนำเสนอข้อมูลที่เป็นปัจจุบันได้ถูกต้อง

2.3 ด้านความสอดคล้องต่อความต้องการของผู้ใช้งาน เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด คือ โปรแกรมฯ มีการตรวจสอบสิทธิ์ผู้เข้าใช้โปรแกรมฯ และรายการที่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 4 รายการ คือ โปรแกรมฯ ช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียกใช้โปรแกรมฯ จากสถานที่ต่างๆ ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ รองลงมา คือ โปรแกรมฯ ช่วยอำนวยความสะดวกด้านข้อมูลที่ต้องการทราบ รองลงมา คือ โปรแกรมฯ สามารถนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา และ ลำดับสุดท้าย คือ โปรแกรมฯ แสดงข้อมูลที่สามารถช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาของนักศึกษาที่อยู่ในความดูแล

ผลของการศึกษา สรุปว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยทำตามวงจรการพัฒนาระบบตามที่ได้ศึกษาและนำมาใช้ในการพัฒนา ทำให้ระบบสารสนเทศสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีการทำงานได้ครบตามข้อตกลงทุกหัวข้อ ระบบสามารถแสดงผลลัพธ์ที่เป็นประโยชน์ให้แก่อาจารย์ที่ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาได้ในหลายๆ ด้าน นำไปสู่การศึกษา ความพึงพอใจของอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีต่อการใช้ระบบสารสนเทศสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พบว่ามีความสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ว่า ความพึงพอใจของอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีต่อการใช้ระบบสารสนเทศสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับพึงพอใจมาก

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

การใช้งานระบบสารสนเทศสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมาตามขั้นตอนที่ได้ศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบในครั้งนี้ เป็นโปรแกรมนำร่องเพื่อนำไปสู่การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับอาจารย์ ที่ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาได้ใช้งานครอบคลุมทั้งสถาบัน จากผลการวิจัยพบว่าระบบมีความสามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียกดูข้อมูลของนักศึกษาที่อยู่ในความดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา เมื่อต้องการทราบข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อช่วยในการตัดสินใจของอาจารย์ที่ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาได้ เช่น เมื่อนักศึกษามีปัญหาเกี่ยวกับผลการเรียน และต้องการคำปรึกษาจากอาจารย์ในการตัดสินใจลงทะเบียนเรียนในเทอมต่อไป อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถดูรายละเอียดของผลการเรียนของนักศึกษาคนนั้นได้ และสามารถติดตามผลการลงทะเบียนของนักศึกษาได้ในแต่ละภาคเรียนที่นักศึกษาทำการลงทะเบียนเรียน จะมีการแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ในการลงทะเบียนเรียนในแต่ละเทอม รวมถึงการเพิ่ม ถอน รายวิชา กรณีที่อาจารย์ต้องการตัดสินใจว่าจะสนับสนุนให้ทุนการศึกษาของทางสถาบันแก่นักศึกษาที่สามารถเช็คผลการเรียนของนักศึกษาที่อยู่ในความดูแลของอาจารย์แต่ละท่านได้ เนื่องจากระบบที่ทำการพัฒนาขึ้นยังเป็นระบบนำร่องข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในส่วนอื่นยังมีอีกมาก เช่น ข้อมูลในส่วนของคุณภาพของนักศึกษา ประวัติการเจ็บป่วย รวมถึงโรคประจำตัว รูปถ่ายที่สามารถแสดงตัวตนสามารถช่วยให้อาจารย์ที่ปรึกษารู้จักนักศึกษาได้ดี ในกรณีที่ไม่เคยพบหน้าของนักศึกษาที่อยู่ในความดูแล นักศึกษาบางคนอาจารย์รู้จักชื่อแต่จำ

หน้าไม่ได้ การมีรูปถ่ายของนักศึกษาแสดงในระบบที่พัฒนาขึ้นจึงเป็นประโยชน์อย่างมากในการที่จะนำไปพัฒนาในครั้งต่อไป

จากการศึกษางานวิจัยของ สารุ่ง ดันตระกูล ทำงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศนักศึกษาของสถาบันราชภัฏเชียงใหม่ งานวิจัยของ สฤกษ์ชัย ปริดาวัลย์ ทำงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศงานพยาบาลวิทยากายวิภาค โรงพยาบาลชลบุรี และงานวิจัยของ วิชัย พลอยประเสริฐ ทำงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากร ของคณะครุศาสตร์ อุตรดิตถ์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พบว่าการนำระบบสารสนเทศมาช่วยอำนวยความสะดวกในการใช้งาน สามารถอำนวยความสะดวกได้จริงและเป็นประโยชน์ในการนำผลไปใช้ในด้านต่าง ๆ ได้ ระบบจะทำงานได้ดีและถูกต้องที่สุดสิ่งสำคัญนั้นคือ การทำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการนำไปแสดงในระบบสารสนเทศของระบบที่ทำการพัฒนาขึ้นนั้น ข้อมูลจึงควรเป็นข้อมูลที่ปัจจุบันมากที่สุด เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลจึงควรรีบทำการเปลี่ยนในฐานข้อมูลให้เร็วที่สุด เพื่อให้ผลลัพธ์ที่ได้นั้นตรงกับความเป็นจริงและถูกต้องที่สุด

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

5.3.1.1 ระบบที่พัฒนาขึ้นยังไม่สามารถใช้ได้ครบทุกคณะในสถาบัน จึงควรมีการเตรียมเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบให้ครบทุกคณะในสถาบัน

5.3.1.2 ในกรณีที่มีการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาคนใดคนมีการแจ้งความเปลี่ยนแปลงให้กับเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันมากที่สุด เพราะจะทำให้ข้อมูลที่แสดงในระบบไม่เป็นข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงได้

5.3.1.3 ระบบจะช่วยให้ประโยชน์ในการตัดสินใจของอาจารย์ที่ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาได้มากยิ่งขึ้น ถ้ามีการนำเสนอข้อมูลที่สำคัญอื่นๆ นอกเหนือจากที่มีในงานวิจัยนี้ เช่น ข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวกับสุขภาพของนักศึกษา ว่าใครมีโรคประจำตัวอะไรบ้าง เคยป่วยเป็นอะไรบ้าง ข้อมูลเกี่ยวกับฐานะทางการเงินของนักศึกษา เพื่อประโยชน์ในส่วนของการตัดสินใจให้ทุนการศึกษาหรือโครงการต่าง ๆ ที่ทางสถาบันได้จัดขึ้นเพื่อประโยชน์สำหรับนักศึกษา เป็นต้น

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ระบบที่ทำการพัฒนาขึ้นในงานวิจัยเป็นระบบที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการนำร่องจึงยังไม่รองรับทุกคณะในสถาบันจึงควรเตรียมข้อมูลให้พร้อมทุกคณะในสถาบันเพิ่มเติม

5.3.2.2 เนื่องจากระบบงานเป็นการปฏิบัติงานที่มีความสัมพันธ์กัน ระหว่างหลายหน่วยงาน จึงควรมีการประสานงานในทางปฏิบัติงานระหว่างเจ้าหน้าที่ในแต่ละหน่วยงาน สำหรับการเตรียมข้อมูลพื้นฐาน และเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติงาน

5.3.2.3 ระบบฯ ควรมีในส่วนของการติดต่อกันระหว่างผู้ใช้งานระบบกับผู้ดูแล และพัฒนาระบบ ที่สามารถติดต่อกันเพื่อสอบถามเกี่ยวกับปัญหาต่างๆ ในการใช้งานระบบ

5.3.2.4 ในส่วนของข้อมูลที่สำคัญสำหรับระบบที่ทำการพัฒนานั้นจะต้องเป็นข้อมูลที่มีการเก็บในฐานข้อมูลเดียวกัน

5.3.2.5 ควรมีข้อมูลที่สนับสนุนในการตัดสินใจ ของอาจารย์ที่ปรึกษาที่เป็นข้อมูลของนักศึกษาที่ท่านดูแลเพิ่มเติมจากระบบเดิม เพื่อให้ระบบมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

5.3.2.6 ควรมีเจ้าหน้าที่สำหรับทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในส่วนของอาจารย์ และนักศึกษาให้มีความเป็นปัจจุบันได้เร็วที่สุดเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลเกิดขึ้น

5.3.2.7 ระบบสารสนเทศสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาควรมีรูปภาพของนักศึกษาแต่ละคนประกอบ จะทำให้ระบบสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น เพราะอาจารย์บางท่านจำหน้านักศึกษาได้แต่ไม่รู้จักชื่อ หรือบางท่านไม่เคยเห็นหน้านักศึกษาที่ท่านต้องดูแล ในการพัฒนาครั้งต่อไปการนำรูปภาพมาประกอบจะทำให้อาจารย์ที่ปรึกษาได้รับประโยชน์เพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก