

การพัฒนาโปรแกรมระบบอาจารย์ที่ปรึกษาและฐานข้อมูลนักศึกษา Software Development of Advisor System and Student database

จิราภรณ์ รื่นสัมฤทธิ์* และ วีณา เนตรสว่าง

Jiraporn Reunsumrit and Vena Netsawang

ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

บทคัดย่อ

การพัฒนาโปรแกรมระบบอาจารย์ที่ปรึกษาและฐานข้อมูลนักศึกษา คณะผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการจัดกลุ่มนักศึกษาให้มีจำนวนและสัดส่วนที่เหมาะสมกับอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาได้ควบคุม ดูแล และให้คำแนะนำปรึกษาได้อย่างใกล้ชิดและประสิทธิภาพ พร้อมทั้งได้ระบบฐานข้อมูลของนักศึกษาด้วย นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษาให้มีความรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : ระบบฐานข้อมูล กระบวนการทำงาน

Abstract

In this work, we developed the database program to manage the advisor system including the student database. The students were randomly selected into the small group to the advisor. The advisor system software was to serve as a tool for increasing the efficiency of looking and caring the students. Moreover, it could to be the good communication channel between the advisor and students.

Keywords : Database system, Task scheduling

1. บทนำ

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยต่าง ๆ มีการรับนักศึกษาทั้งระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษาเป็นจำนวนมาก โดยมีภาระหน้าที่ที่สำคัญในการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถ มีคุณธรรม มีบุคลิกภาพ และเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม เพื่อให้การดำเนินงานดังกล่าวเป็นไปตามวัตถุประสงค์และได้รับผลดีเป็นรูปธรรมนั้น ต้องได้รับความร่วมมือจากทุกหน่วยงาน ทุกภาคส่วนของมหาวิทยาลัย โดยที่องค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่งก็คือ ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งเป็นส่วนงานหรือบุคคลที่มีความใกล้ชิดกับนักศึกษามากที่สุด

*ที่อยู่ติดต่อ. Email address : jiraporn.r@sci.kmutnb.ac.th

อาจารย์ที่ปรึกษา เป็นตัวแทนของมหาวิทยาลัย คณะ และภาควิชา ในการทำหน้าที่ดูแลช่วยเหลือนักศึกษาในด้านวิชาการ ด้านกิจกรรมนักศึกษา ด้านการพัฒนาบุคลิกภาพ การปรับตัวให้เข้ากับสังคม การวางแผนและการเตรียมความพร้อมเพื่อการประกอบอาชีพ นอกจากนี้ยังต้องให้คำแนะนำเกี่ยวกับหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร การลงทะเบียนวิชาเรียน วิธีการเรียน การวัดผล ตลอดจนแนวทางการศึกษาที่นักศึกษาจะสามารถจบการศึกษาได้อย่างราบรื่น สำหรับรูปแบบการจัดอาจารย์ที่ปรึกษาหรือการดำเนินงานด้านอาจารย์ที่ปรึกษาของแต่ละมหาวิทยาลัยก็มีความแตกต่างกันออกไปหลากหลายวิธี เช่น การจัดเป็นรายหมู่การเรียนตามโปรแกรม การให้คำที่ปรึกษาเป็นบุคคลหรือกลุ่มเล็ก ๆ หรือการจัดเป็นกลุ่มตามงานวิจัย [1]

ในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลและระบบอาจารย์ที่ปรึกษาของภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ดังตารางที่ 1 พบว่าสัดส่วนจำนวนนักศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษาจะค่อนข้างสูงและไม่แน่นอน นอกจากนี้สัดส่วนภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละชั้นปีไม่เท่ากัน

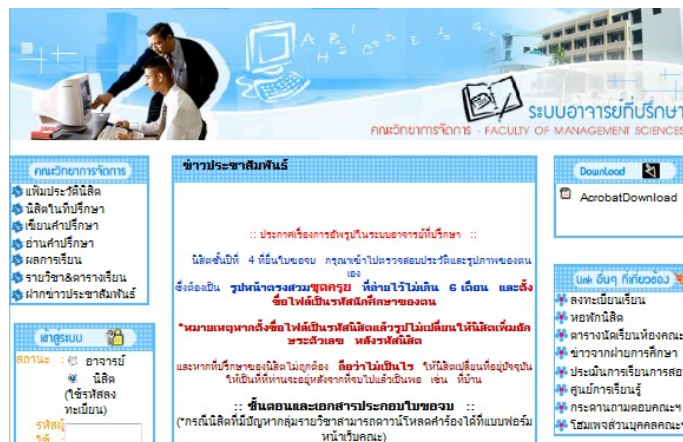
ตารางที่ 1. จำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1-4 ของภาควิชาคณิตศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2555

ชั้นปี	สาขาวิชา	จำนวนนักศึกษา	จำนวนอาจารย์ที่ปรึกษา	สัดส่วนของนักศึกษา/อาจารย์
1	คณิตศาสตร์ประยุกต์	94	2	≥ 47
	คณิตศาสตร์เชิงวิทยาการคอมพิวเตอร์	132	2	≥ 66
2	คณิตศาสตร์ประยุกต์	72	2	≥ 36
	คณิตศาสตร์เชิงวิทยาการคอมพิวเตอร์	38	2	≥ 19
3	คณิตศาสตร์ประยุกต์	59	2	≥ 30
	คณิตศาสตร์เชิงวิทยาการคอมพิวเตอร์	47	2	≥ 23
4	คณิตศาสตร์ประยุกต์	88	2	≥ 44

ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญที่จะพัฒนารูปแบบการจัดอาจารย์ที่ปรึกษา โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาทั้งหมดหรืออาจารย์ทุกท่าน ได้มีส่วนร่วมในการให้ความช่วยเหลือและแนะนำนักศึกษาในด้านต่าง ๆ ในสัดส่วนต่อนักศึกษาที่ลดลง พร้อมทั้งกำหนดนักศึกษาในที่ปรึกษาอย่างชัดเจน เพื่อให้การดูแลการติดตามผล ตลอดจนการช่วยเหลือกรณีนักศึกษาประสบปัญหา เช่น ผลการเรียนไม่ดี หรือไม่สามารรถสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ ได้อย่างทั่วถึงและใกล้ชิด

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา [2] เป็นระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ที่ประกอบด้วย แฟ้มประวัตินิสิต นิสิตในที่ปรึกษา เขียนคำที่ปรึกษา อ่านคำปรึกษา ผลการเรียน รายวิชาและตารางเรียน ผ่าข่าวประชาสัมพันธ์ และลิงค์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ส่วนของรายละเอียดไม่สามารถเข้าถึงได้เนื่องจากต้องเข้าระบบด้วยการใช้ username และ password ของผู้ใช้งานเท่านั้น แสดงถึงความปลอดภัยของผู้จัดทำระบบ (รูปที่ 1)



รูปที่ 1. หน้าหลักของเว็บไซต์ <http://ms.src.ku.ac.th/advisor>

2.2 ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยพายัพ (2554) [3] เป็นโครงการพัฒนาโปรแกรมอาจารย์ที่ปรึกษา พัฒนาขึ้นเพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษามีความสะดวกและรวดเร็วในการคิดคำนวณเกรดของนักศึกษา และช่วยเพิ่มช่องทางการติดต่อกันระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษา ในช่วงเวลาที่ติดภาระกิจหรือนอกเหนือจากเวลาราชการ

2.3 การพัฒนาโปรแกรมระบบฐานข้อมูลการจัดเก็บเอกสาร สำหรับหน่วยงานการศึกษา (2555) [4] เป็นการพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูล เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารงานเอกสาร ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บเอกสารต่าง ๆ รวมทั้งสามารถสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ ได้รวดเร็วขึ้น

3. ขั้นตอนและรายละเอียดโปรแกรม

ขั้นตอนการดำเนินงานการจัดรูปแบบอาจารย์ที่ปรึกษาและขอบเขตของพัฒนาโปรแกรมระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ประกอบด้วย 3 ส่วนดังรูปที่ 2 และ รูปที่ 3

3.1 ผู้ดูแลระบบ

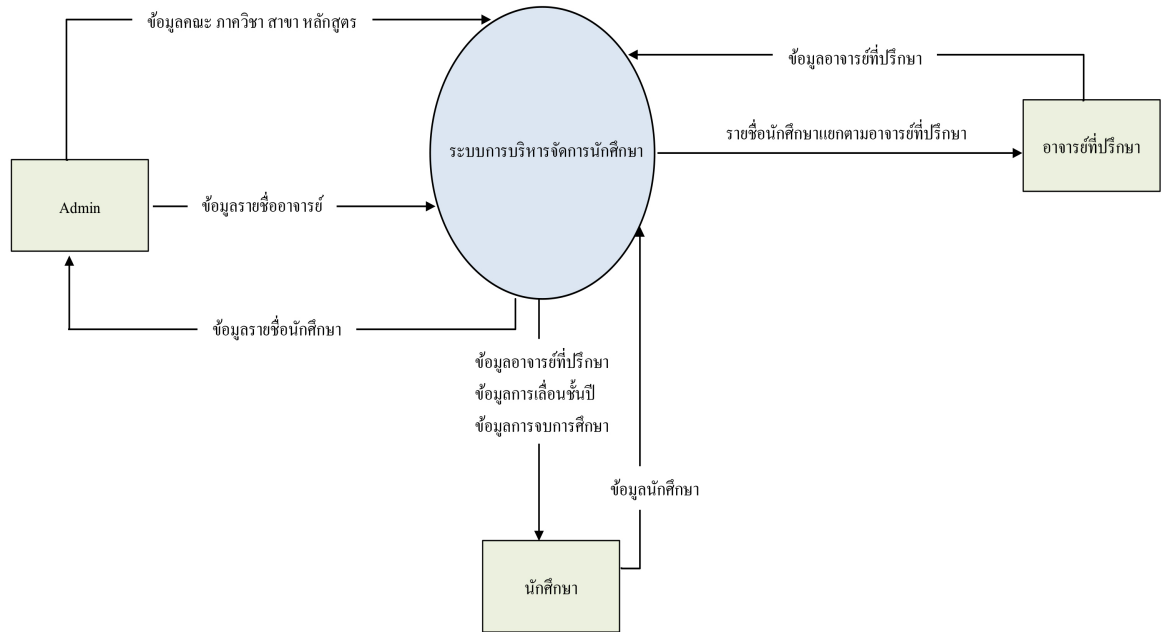
เป็นการจัดการข้อมูลพื้นฐานของระบบ [5] ได้แก่ เพิ่มข้อมูลนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษา คำนวณจำนวนนักศึกษาในการดูแล เปลี่ยนแปลงและย้ายข้อมูลของนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษา พิมพ์รายงานสรุปรายชื่อนักศึกษา บันทึกการเลื่อนระดับของนักศึกษา

3.2 เมื่อนักศึกษา

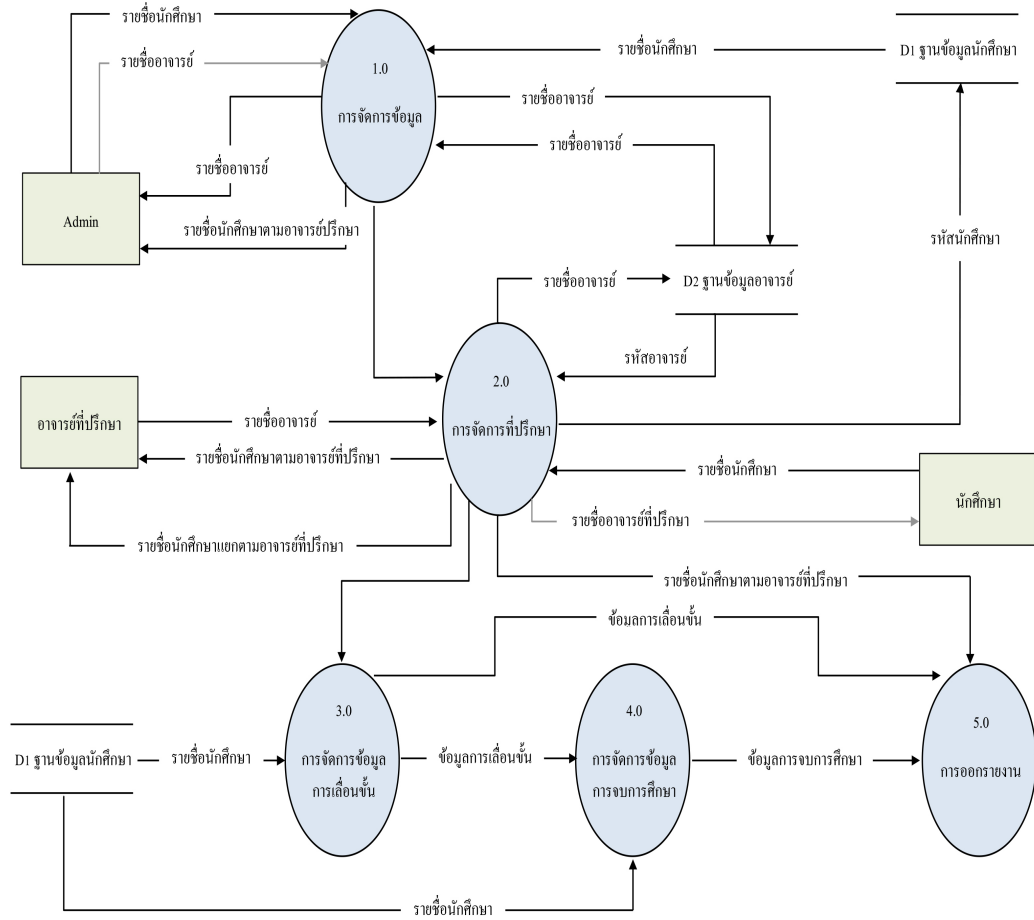
นักศึกษาจะสามารถเข้าระบบ เพื่อแก้ไข เพิ่มเติม เปลี่ยนแปลงข้อมูลส่วนตัว เพิ่มรูปนักศึกษา ดูข้อมูลของอาจารย์ที่ปรึกษา

3.3 เมื่อนักอาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถเข้าระบบเพื่อการแก้ไข เปลี่ยนแปลงข้อมูลส่วนตัว และดูรายละเอียดของนักศึกษาในการดูแล



รูปที่ 2. Context diagram [6] ของโปรแกรมระบบอาจารย์ที่ปรึกษา



รูปที่ 3. ขั้นตอนการทำงาน [6] ของโปรแกรมระบบอาจารย์ที่ปรึกษา

4. ผลการพัฒนาโปรแกรมระบบอาจารย์ที่ปรึกษา



การทำงานของโปรแกรมระบบอาจารย์ที่ปรึกษาและฐานข้อมูลนักศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

4.1 หน้าหลักของโปรแกรมระบบอาจารย์ที่ปรึกษา จะแสดงดังรูปที่ 4 ซึ่งมีเมนูหลัก ๆ คือ Student (นักศึกษา) Teacher (อาจารย์ที่ปรึกษา) Setting (ผู้ดูแลระบบ) Social และ Contact



รูปที่ 4. หน้าหลักของโปรแกรมระบบอาจารย์ที่ปรึกษา

- 4.2 การเข้าสู่โปรแกรมระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ดูแลระบบ นักศึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษา ต้องเลือกคลิกปุ่มในส่วนของตัวเอง เพื่อลงชื่อเข้าใช้ระบบ โดยโปรแกรมจะแสดงหน้าจอ เพื่อให้ใส่ username และ password ดังรูปที่ 5

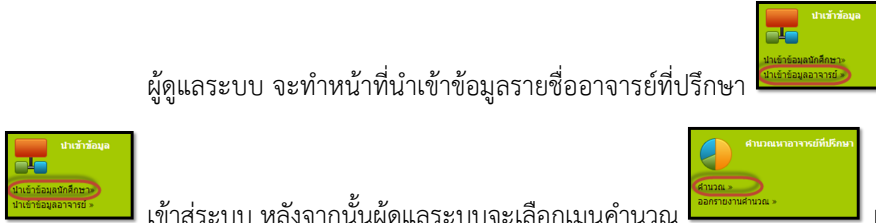


รูปที่ 5. หน้าจอการลงชื่อเข้าใช้ระบบสำหรับผู้ดูแลระบบ อาจารย์ที่ปรึกษา และนักศึกษา ตามลำดับ

4.3 การจัดทำอาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษาในการดูแล

ผู้ดูแลระบบ จะทำหน้าที่นำเข้าสู่ข้อมูลรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา และนักศึกษา

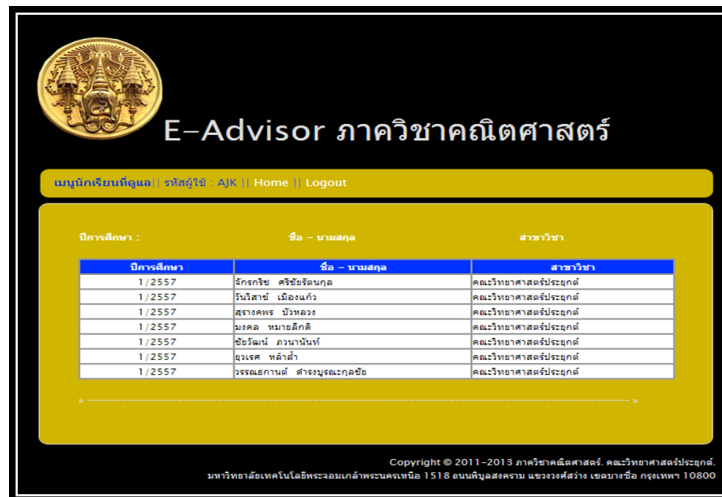
เข้าสู่ระบบ หลังจากนั้นผู้ดูแลระบบจะเลือกเมนูคำนวณ เพื่อให้โปรแกรมประมวลผลจัดนักศึกษาให้มีสัดส่วนเท่า ๆ กัน ต่ออาจารย์ที่ปรึกษา 1 ท่าน ดังรูปที่ 6 และสามารถดูรายงานผลการคำนวณได้ ดังรูปที่ 7



รูปที่ 6. หน้าจอการคำนวณอาจารย์ที่ปรึกษา



รูปที่ 8. หน้าจอหลักของอาจารย์ที่ปรึกษา



รูปที่ 9. หน้าจอแสดงรายชื่อนักศึกษาในการดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา



รูปที่ 12. หน้าจอแสดงรายละเอียดและการแก้ไขข้อมูลของนักศึกษา

4.6 การแก้ไขการเข้าสู่ระบบ

ผู้ดูแลระบบ อาจารย์ที่ปรึกษา และนักศึกษา สามารถแก้ไขข้อมูลการเข้าระบบได้โดยใส่รหัสผ่านเดิม รหัสผ่านใหม่ และยืนยันรหัสผ่านใหม่อีกครั้ง จากนั้นให้กดปุ่ม ยืนยัน เพื่อการบันทึกข้อมูลแสดงดังรูปที่ 13



รูปที่ 13. หน้าจอแสดงการแก้ไขเข้าสู่ระบบ

5. สรุปและอภิปรายผล

คณะผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมระบบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อเป็นเครื่องมือในการจำแนก แบ่งกลุ่ม นักศึกษาให้กับอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งได้ผลดังนี้

ชั้นปี	จำนวน นักศึกษา	จำนวนนักศึกษา/ อาจารย์ที่ปรึกษา 1 ท่าน
1	226	16
2	110	8
3	106	7
4	88	6
รวม	530	37

จะเห็นได้ว่า อาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละท่านจะทำหน้าที่ดูแลนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 16 คน ชั้นปีที่ 2 จำนวน 8 คน ชั้นปีที่ 3 จำนวน 7 คน ชั้นปีที่ 4 จำนวน 6 คน รวมทั้งหมด 37 คน ซึ่งเป็นสัดส่วนที่ น้อยลงกว่าระบบเดิม และมีการกำหนดรายชื่อนักศึกษาของแต่ละอาจารย์ที่ปรึกษาไว้อย่างชัดเจน และสามารถสรุปความแตกต่างจากระบบเดิม ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

ระบบอาจารย์ที่ปรึกษาของภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มจพ.	
ระบบเก่า	ระบบใหม่
1. อาจารย์ที่ปรึกษา 1 ท่าน ดูแลนักศึกษาแต่ละชั้นปี กลุ่มใหญ่ จนจบตลอดหลักสูตร	1. อาจารย์ที่ปรึกษา 1 ท่าน ดูแลนักศึกษาทุกๆชั้นปี กลุ่มเล็ก ๆ จนจบตลอดหลักสูตร
2. อาจารย์ที่ปรึกษามีความใกล้ชิดกับนักศึกษาเฉพาะชั้นเดียว	2. อาจารย์ที่ปรึกษามีความใกล้ชิดกับนักศึกษา และสามารถเข้าร่วมกิจกรรมกับนักศึกษาทุก ๆชั้นปีได้
3. อาจารย์ที่ปรึกษา 1 ท่าน มีภาระหน้าที่ในการดูแลนักศึกษาไม่เท่าเทียมกันขึ้นอยู่กับจำนวนนักศึกษาในแต่ละปี	3. อาจารย์ที่ปรึกษา 1 ท่าน มีภาระหน้าที่ในการดูแลนักศึกษาเท่าเทียมกันและมีสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่น้อยลง
4. อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถจัดกิจกรรมเฉพาะนักศึกษาชั้นปีที่ดูแล ขาดความเชื่อมโยงและสานสัมพันธ์ระหว่างรุ่นพี่รุ่นน้อง	4. อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถจัดกิจกรรมระหว่างรุ่นพี่รุ่นน้องในกลุ่มของนักศึกษาที่ดูแลได้ เพื่อให้ นักศึกษาได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน และเชื่อมความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันมากยิ่งขึ้น
5. กรณีอาจารย์ที่ปรึกษาติดภาระกิจสอนงานวิจัย หรือเดินทางต่างประเทศ ทำให้นักศึกษาไม่สามารถเข้าพบอาจารย์ได้ทันเวลา	5. เพิ่มช่องทางในการติดต่อ การนัดหมาย พร้อมทั้งสามารถขอรับคำปรึกษา คำแนะนำ จากอาจารย์ที่ปรึกษานอกเวลาราชการได้
-	6. ได้ระบบฐานข้อมูลนักศึกษาปัจจุบันและนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว

ดังนั้นโปรแกรมระบบอาจารย์ที่ปรึกษาที่พัฒนาขึ้น จึงถือได้ว่าเป็นโปรแกรมฯ ขนาดกลางที่ง่ายต่อการใช้งานและไม่ซับซ้อน ระบบการประมวลผลเร็วและไม่สิ้นเปลืองพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูล เหมาะกับการใช้งานระดับภาควิชา หรือหน่วยงานขนาดเล็กถึงกลาง นอกจากนี้ได้มีการเพิ่มช่องทางการติดต่อระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับนักศึกษาหลายช่องทางและสอดคล้องกับยุคสมัย เช่น ไลน์ เฟสบุ๊ก ทวิตเตอร์ และอื่นๆ ที่แตกต่างจากงานวิจัยที่ผ่านมา [2, 5] เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการสร้างสัมพันธ์ไมตรีและการดูแลนักศึกษาได้อย่างทั่วถึง

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ ได้รับการสนับสนุนทุนนักวิจัย เลขที่โครงการ 5642104 จากคณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เอกสารอ้างอิง (References)

- [1] บุญเรียง ขจรศิลป์. 2554. คู่มือการใช้ระบบการให้คำปรึกษาวิชาการระดับปริญญาตรี สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ. พิมพ์ครั้งที่ 1, โรงพิมพ์สมมิตรพรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่งจำกัด. [Boonriang. 2011. A Guide to Undergraduate Academic Counseling Systems for Higher Education Institutions. 1st ed, Sahamit Printing and folding Leasing Co., Ltd. (in Thai)]
- [2] ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา. คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา [Advisory System. Faculty of Management Science Kasetsart University Sriracha Campus. (in Thai)]
- [3] เอกพงษ์ พรหมใจดี. 2554. ระบบอาจารย์ที่ปรึกษาสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยพายัพ. โครงการงานคอมพิวเตอร์, สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์, มหาวิทยาลัยพายัพ. [Akepong Promdee. 2011 Adviser Management System for Major Computer Science Payap University. Computer Project, Computer Science, Payap University. (in Thai)]
- [4] วิณา เนตรสว่าง และ สุรัตนา สังข์หนู. 2555. การพัฒนาโปรแกรมระบบฐานข้อมูลการจัดเก็บเอกสารสำหรับหน่วยงานการศึกษา, วารสารคณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 11, 9-23. [Vena Netsawang and Surattana Songnul. 2012. Software development of database system for the academic office. *The Journal of Applied Science, King Mongkut's University of Technology North Bangkok*. 11, 9-23. (in Thai)]
- [5] Steve, L., Lambert, M.D. and Preppernau, J. 2007. Step by Step Microsoft office Access, Microsoft Press.
- [6] Nancy, M.A., and Ping, A. 2000. Task scheduling and parallel mesh-sweep in transport computations: Technical Report, TR00-09, Department of Computer Science and Engineering, Texas A&M University.