

บทที่ 7

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้ได้มีการศึกษาสภาพการทำงานในปัจจุบันและได้วิเคราะห์สาเหตุและลักษณะของปัญหา เพื่อออกแบบระบบสนับสนุนการบริหารนิสิต โดยการนำระบบบริหารจัดการสารสนเทศเข้ามาใช้ ซึ่งประกอบด้วยส่วนของ โปรแกรมประยุกต์ และ ระบบฐานข้อมูล

ระบบสนับสนุนที่พัฒนาขึ้นมา มีจุดประสงค์หลักในการตอบสนองข้อมูลด้านการบริหารนิสิตสำหรับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในระดับคณะ อันได้แก่ ฝ่ายวิชาการ ฝ่ายกิจการนิสิต ภาควิชา ผู้ประสานงานอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา และ นิสิต

7.1 สรุปผลการวิจัย

ระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตเป็นระบบที่ช่วยสนับสนุนด้านสารสนเทศสำหรับกลุ่มผู้ใช้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับกลุ่มกิจกรรมการบริหารนิสิตในระดับคณะและภาควิชา

การทำงานของระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตนี้ได้ถูกออกแบบให้สอดคล้องกับการดำเนินการด้านการบริหารนิสิตในปัจจุบันสำหรับระดับคณะและภาควิชา กล่าวคือ การดำเนินการต่าง ๆ ผ่านระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตนี้จะยังคงสอดคล้องกับระเบียบวิธีการดำเนินการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เพื่อให้พร้อมที่จะนำไปใช้สนับสนุนกลุ่มกิจกรรมการบริหารนิสิตในสภาพปัจจุบันได้

7.1.1 การตอบสนองกลุ่มผู้ใช้งาน

การตอบสนองผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับกลุ่มกิจกรรมด้านการบริหารนิสิตของระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการสนับสนุนการดำเนินการและรายงานผล และ ด้านการออกรายงานข้อมูลและสถิติ

1.) การสนับสนุนด้านการสนับสนุนการดำเนินการและรายงานผล

- การจัดนิสิตเข้าหลักสูตร / สาขาวิชา และ การย้ายหลักสูตร / สาขาวิชา
- การบริหารระบบอาจารย์ที่ปรึกษาในทุกระดับการศึกษา
- การพิจารณาอนุมัติสำเร็จการศึกษา

ตารางที่ 7.1 สรุปการสนับสนุนการดำเนินการและรายงานผลในกลุ่มกิจกรรมการบริหารนิสิตของระบบ

กลุ่มงานที่สนับสนุน	ฝ่ายวิชาการ	ภาควิชา
1. การจัดนิสิตเข้าหลักสูตร / สาขาวิชา และการย้ายหลักสูตร / สาขาวิชา	✓	
2. การบริหารระบบอาจารย์ที่ปรึกษา	✓	✓
3. การพิจารณาและอนุมัติสำเร็จการศึกษา	✓	✓

2.) การสนับสนุนด้านการออกรายงานข้อมูลและสถิติ

- รายชื่อนิสิตปัจจุบัน
- รายงานข้อมูลส่วนตัวนิสิต
- รายงานผลการตรวจสอบเงื่อนไขการลงทะเบียน
- รายงานผลการศึกษา
- รายงานความคืบหน้าทางการศึกษา
- รายงานการพ้นสภาพนิสิตในแต่ละภาคการศึกษา
- รายงานข้อมูลวินัยนิสิต
- รายงานหัวข้อโครงการนิสิตชั้นปีที่ 4
- รายงานสถานะหัวข้อวิทยานิพนธ์
- รายงานสถิติการผลิตบัณฑิต
- รายงานภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษา
- รายงานข้อมูลประวัตินิสิตเก่า

ตารางที่ 7.2 สรุปการสนับสนุนด้านการออกรางงานข้อมูลและสถิติของระบบ

ข้อมูลที่สนับสนุน	ฝ่าย วิชาการ	ฝ่าย กิจการนิสิต	ภาควิชา	อาจารย์ ที่ปรึกษา	นิสิต
1. รายชื่อนิสิตปัจจุบัน	✓	✓	✓	✓	
2. ข้อมูลส่วนตัวนิสิต	✓	✓	✓	✓	✓
3. รายงานผลการตรวจสอบ เงื่อนไขการลงทะเบียน	✓		✓	✓	✓
4. รายงานผลการศึกษา	✓		✓	✓	✓
5. รายงานความคืบหน้า ทางการศึกษา	✓		✓	✓	✓
6. รายงานการพันสภาพนิสิต ในแต่ละภาคการศึกษา	✓				
7. รายงานข้อมูลวินัยนิสิต	✓	✓	✓	✓	✓
8. รายงานหัวข้อโครงการ นิสิตชั้นปีที่ 4			✓	✓	✓
9. รายงานสถานะหัวข้อ วิทยานิพนธ์	✓		✓	✓	✓
10. รายงานสถิติการผลิต บัณฑิต	✓		✓		
11. รายงานภาระงานอาจารย์ ที่ปรึกษา			✓	✓	
12. รายงานข้อมูลประวัติ นิสิตเก่า	✓	✓	✓		

7.1.2 ประโยชน์ของระบบสนับสนุนการบริหารนิสิต

ประโยชน์ที่เด่นชัดของการนำระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตมาใช้สนับสนุนกลุ่มกิจกรรมการบริหารนิสิตโดยรวมของระดับคณะและภาควิชา นั้นได้แก่ การอำนวยความสะดวกและช่วยลดเวลาในการดำเนินการ และการค้นหาข้อมูลและออกรายงานต่าง ๆ

ส่วนการสนับสนุนการดำเนินการบริหารระบบอาจารย์ที่ปรึกษาของระบบสนับสนุนจะช่วยลดขั้นตอนการดำเนินงานปัจจุบันลงด้วย นอกเหนือจากอำนวยความสะดวกในการค้นหาและออกรายงานข้อมูล กล่าวคือ ลดขั้นตอนในการติดต่อประสานงานขอเพิ่มประวัตินิสิตจากอาจารย์ที่ปรึกษาคนเดิมมาจัดส่งให้กับภาควิชาที่นิสิตเข้าสังกัด

ส่วนการสนับสนุนการดำเนินการตรวจสอบและอนุมัติสำเร็จการศึกษา ช่วยให้ผู้ประสานงานหลักสูตรของภาควิชาตรวจสอบคุณสมบัติของนิสิตได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และสามารถออกรายงานผลการอนุมัติสำเร็จการศึกษาโดยไม่ต้องคิดคำนวณ GPAX ของนิสิตทีละคน และฝ่ายวิชาการก็สามารถนำผลการพิจารณาของภาควิชา นั้นไปดำเนินการตรวจสอบประวัติทางวินัยของนิสิตได้ทันทีโดยมีข้อมูลแสดงพร้อมอยู่แล้ว

นอกจากนี้ในส่วนอื่น ๆ ของระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตก็จะช่วยในการจัดเตรียมข้อมูลและการออกรายงานที่เกี่ยวกับข้อมูลนิสิตโดยรวมตามมุมมองและความต้องการของผู้ใช้งาน ทำให้สามารถลดเวลาในการทำงานส่วนนี้ลงได้มากดังที่ได้สรุปไว้ในผลการประเมินระบบสนับสนุน

อนึ่ง การที่มีระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตนั้นทำให้เราสามารถติดตามตัวเลขทางสถิติด้านการผลิตบัณฑิตได้อย่างต่อเนื่อง เป็นข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ในเชิงบริหารได้ เช่น การคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing) การประเมินดัชนีชี้วัด (Key Performance Indicators - KPI) เป็นต้น ซึ่งข้อมูลจากระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตนั้นสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลป้อนเข้าโมดูลสนับสนุนด้านการบริหารเหล่านี้ในระบบ Chula UP ได้โดยตรง

7.1.3 การนำระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตไปใช้งานจริง

การนำระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตไปใช้งานจริงในระดับคณะและภาควิชา นั้นมีเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1.) ต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) หนึ่งเครื่องที่ส่วนกลางของคณะซึ่งจะใช้เป็นฐานข้อมูลของระบบสนับสนุนการบริหารนิสิต และเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Client) ที่จะเข้าใช้งานระบบสนับสนุนการบริหารนิสิต ซึ่งจะต้องใช้ระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์

วินโดวส์เอ็กซ์พี (Microsoft Windows XP) และติดตั้งโปรแกรม Student Administration Support Module ไปด้วย โดยเชื่อมโยงกับเครือข่ายที่สามารถเข้าถึงเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายได้

2.) ต้องนำระบบสนับสนุนการบริหารรายวิชาและหลักสูตร และระบบสนับสนุนการบริหารบุคลากร ที่พัฒนาขึ้นในโครงการ Chula UP มาใช้งานร่วมกันด้วยในระดับคณะ เนื่องจากระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตต้องอาศัยฐานข้อมูลรายวิชาและหลักสูตรในการตรวจสอบเงื่อนไขการลงทะเบียน และการติดตามความคืบหน้าทางการศึกษา ตลอดจนการตรวจสอบและอนุมัติสำเร็จการศึกษา และต้องอาศัยข้อมูลบุคลากรในส่วนของงานบริหารระบบอาจารย์ที่ปรึกษาด้วย ซึ่งระบบสนับสนุนเหล่านี้ก็สามารถทำงานประสานร่วมกับเครื่องแม่ข่ายเครื่องเดียวกันได้ ทั้งนี้ระบบการบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้ระบบสนับสนุนที่จะเข้าใช้ระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตก็สามารถอาศัยโมดูลจัดการระบบของ Chula UP (Admin Module) ที่จัดการบัญชีผู้ใช้ระบบสนับสนุนอื่น ๆ ของ Chula UP ร่วมกันได้

3.) ต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบเพื่อคอยตรวจสอบการทำงานของเครื่องแม่ข่ายและสำรองข้อมูลในฐานข้อมูลเป็นประจำเพื่อป้องกันความเสียหายจากเหตุขัดข้องที่อาจเกิดขึ้น

4.) การดำเนินการในกลุ่มกิจกรรมการบริหารนิสิตทุกอย่างที่อยู่ภายใต้การสนับสนุนของระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตนั้น จะต้องดำเนินการผ่านระบบทั้งหมดให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ทั้งนี้เพื่อให้ฐานข้อมูลการบริหารนิสิตได้รับการปรับปรุงตามข้อมูลการดำเนินการจริงทั้งหมด อันจะทำให้สามารถออกรายงานต่าง ๆ ได้ถูกต้องและตรงกับความเป็นจริง

7.1.4 อุปสรรคและแนวทางการแก้ปัญหา

อุปสรรคประการสำคัญอันหนึ่งในการจะนำระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตมาใช้จริง ได้แก่ ปัญหาการนำเข้าข้อมูลรายชื่อนิสิตใหม่ ข้อมูลการลงทะเบียนเรียน และผลการเรียนของนิสิตทั้งคณะ ซึ่งการให้เจ้าหน้าที่เป็นผู้ป้อนข้อมูลทั้งหมดนั้นเป็นสิ่งที่เป็นไปได้และไม่สมควรทำอย่างยิ่ง เพราะจะเป็นการเพิ่มภาระงานให้กับบุคลากรโดยไม่สมเหตุสมผล

แนวทางในการแก้ปัญหานี้ก็คือ ใช้วิธีการนำข้อมูลส่วนนี้จากสำนักทะเบียนและประมวลผลมาป้อนเข้าฐานข้อมูลระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตโดยตรง ซึ่งจากการที่ผู้วิจัยได้สอบถามเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการและผู้บริหารศูนย์คอมพิวเตอร์คณะวิศวกรรมศาสตร์นั้น ได้ข้อสรุปว่าทางคณะสามารถที่จะทำเรื่องไปยังสำนักทะเบียนฯ ในการขอข้อมูลการลงทะเบียนและผลการเรียนของนิสิตทั้งหมดในคณะได้เมื่อมีความต้องการ และจะได้รับข้อมูลนั้นในรูปแบบ

ของไฟล์ .txt ที่สามารถนำมาป้อนใส่ฐานข้อมูลได้โดยอาศัยการเขียนคำสั่งนำเข้าข้อมูลเสริมในตัวโปรแกรมสนับสนุนซึ่งทำได้ง่าย

อย่างไรก็ดี การนำเข้าข้อมูลส่วนนี้ต้องอาศัยความร่วมมือที่เป็นรูปธรรม และต่อเนื่องระหว่างสำนักทะเบียนฯ และ ฝ่ายวิชาการคณะ เนื่องจากจะต้องมีการประสานงานขอรับข้อมูลเหล่านี้เป็นประจำ ทุกภาคการศึกษาเพื่อให้ข้อมูลการลงทะเบียนและผลการศึกษานิสิตเป็นปัจจุบันที่สุด

นอกจากความร่วมมือด้านข้อมูลดังกล่าวแล้ว จะต้องมีการกำหนดกรอบความรับผิดชอบของบุคลากรที่จะทำหน้าที่นำเข้าข้อมูลด้วย ซึ่งอาจพิจารณามอบหมายให้เจ้าหน้าที่ของศูนย์คอมพิวเตอร์ที่จะเป็นผู้ดูแลระบบสำหรับเครื่องแม่ข่ายนั้นเป็นผู้ดำเนินการปรับปรุงฐานข้อมูลโดยนำเข้าข้อมูลจากไฟล์ที่ได้รับจากสำนักทะเบียนฯ

7.2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

หัวข้อสุดท้ายนี้จะกล่าวถึงข้อเสนอแนะเพิ่มเติมซึ่งประมวลจากข้อมูลที่ได้รับจากกลุ่มผู้ประเมินระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตส่วนหนึ่ง และ จากความเห็นของผู้วิจัยเองส่วนหนึ่ง ข้อเสนอแนะเหล่านี้จะเป็นประโยชน์สำหรับการพัฒนาระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตต่อไปให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

7.2.1 การนำเข้าข้อมูลจริงเข้าระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตที่พัฒนาขึ้น

ข้อมูลบางอย่างอันได้แก่ รายชื่อนิสิตที่รับเข้าใหม่ ผลการลงทะเบียนเรียนของนิสิต และ ผลการศึกษาของนิสิต นั้นมีจำนวนมากและก่อให้เกิดภาระเกินกว่าที่เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการจะป้อนเข้าระบบเองได้ทั้งหมด ดังนั้นในสภาพการใช้งานจริงของระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตจึงต้องใช้วิธีนำเข้าข้อมูลโดยอาศัยไฟล์ .txt ซึ่งได้รับจากสำนักทะเบียนฯ และประมวลผล

การติดต่อประสานงานเพื่อขอรับข้อมูลในรูปแบบไฟล์ .txt นั้นจะกระทำในระดับผู้บริหาร คือ ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์ของคณะ หรือ รองคณบดีฝ่ายวิชาการ เป็นผู้ทำบันทึกส่งไปยังสำนักทะเบียนฯ และจะได้รับไฟล์ข้อมูลในรูปแบบของแผ่นฟลอปปีดิสก์ (Floppy Disk)

ไฟล์ข้อมูลในรูปแบบ .txt ที่จะนำเข้าฐานข้อมูลระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตซึ่งทางสำนักทะเบียนฯ ส่งมาให้นั้นจะบรรจุข้อมูลบรรทัดละ 1 ระเบียบ (record) และมีการคั่นระหว่างเขตข้อมูล (field) ด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,)

อย่างไรก็ตามการนำเข้าข้อมูลจากไฟล์ดังกล่าวนั้นจะต้องมีการเขียนชุดคำสั่งในโปรแกรมประยุกต์ไว้รองรับ เพื่อให้โปรแกรมอ่านค่าข้อมูลแล้วนำไปบันทึกในเขตข้อมูลที่เกี่ยวข้องภายในฐานข้อมูลระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตได้อย่างถูกต้อง ซึ่งในขั้นนี้ผู้วิจัยยังไม่ได้รวมชุดคำสั่งในการนำเข้าข้อมูลไว้ในตัวโปรแกรมสนับสนุนการบริหารนิสิต เนื่องจากจะต้องขึ้นอยู่กับรูปแบบการจัดเรียงเขตข้อมูลในไฟล์ที่สำนักทะเบียนฯ จะจัดส่งให้กับทางคณะด้วย การเขียนชุดคำสั่งในส่วนนั้นจึงต้องกระทำภายหลังจากที่มีการประสานงานในระดับผู้บริหารและได้ตัวอย่างไฟล์ข้อมูลนำเข้าแต่ละประเภทมาศึกษาเสียก่อน เพื่อที่จะได้เขียนชุดคำสั่งในการนำข้อมูลเข้าได้อย่างเหมาะสม

7.2.1.1 การนำเข้ารายชื่อนิสิตใหม่

ข้อมูลรายชื่อนิสิตใหม่นั้นจะต้องมีการนำเข้าทุกภาคการศึกษาที่มีการรับนิสิตเข้าศึกษาในคณะ โดยที่เขตข้อมูลที่ระบบสนับสนุนต้องการทั้งหมดได้แก่

- รหัสนิสิต
- ชื่อ
- นามสกุล
- เพศ
- ระดับการศึกษา
- หลักสูตร
- สาขาวิชา
- วิชาเอก*
- วิชาโท*
- รูปแบบหลักสูตร*
- ประเภทการเรียนการสอน*
- วิธีการรับเข้า
- ภาคการศึกษาที่รับเข้า
- ปีการศึกษาที่รับเข้า

รายการที่มีเครื่องหมาย * คือ รายการเขตข้อมูลที่อาจเว้นว่างได้ ขึ้นกับรายละเอียดของแต่ละหลักสูตร อย่างไรก็ตามรายชื่อรายละเอียดของหลักสูตรดังกล่าวนี้จะต้องตรงกับ

ข้อมูลในฐานะข้อมูลของระบบสนับสนุนการบริหารรายวิชาและหลักสูตรซึ่งเชื่อมต่อกับระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตนี้อยู่

อนึ่งการนำเข้ารายชื่อนิสิตใหม่ส่วนนี้อาจใช้วิธีนำเข้าที่ละหลักสูตรก็ได้หากไฟล์ที่สำนักทะเบียนฯ ส่งมาให้แยกเป็นไฟล์รายชื่อเฉพาะหลักสูตร และในแต่ละระเบียบไม่มีเขตข้อมูลที่ระบุหลักสูตรที่รับเข้าศึกษาของนิสิตแต่ละคน ในกรณีนี้ก่อนที่จะนำข้อมูลเข้าจะต้องให้ผู้ใช้เลือกหลักสูตรก่อนแล้วจึงนำเข้าข้อมูลรายชื่อจากไฟล์รายชื่อนิสิตใหม่ในหลักสูตรนั้น ๆ

7.2.1.2 การนำเข้าข้อมูลผลการลงทะเบียนเรียน

การนำเข้าผลการลงทะเบียนเรียนจะต้องทำทุกภาคการศึกษา ซึ่งข้อมูลผลการลงทะเบียนเรียนนี้จะมีการเปลี่ยนแปลงได้ในช่วง 6 สัปดาห์แรก เนื่องจากนิสิตสามารถเพิ่มรายวิชาและเปลี่ยนตอนเรียนได้ภายใน 2 สัปดาห์แรก และสามารถลดรายวิชาได้ภายใน 6 สัปดาห์ ดังนั้นถ้าต้องการข้อมูลผลการลงทะเบียนที่เป็นปัจจุบันที่สุดก็ต้องประสานงานให้สำนักทะเบียนฯ ส่งไฟล์ข้อมูลผลการลงทะเบียนเรียนแนบมากับเอกสารแจ้งผลการลงทะเบียนเรียน (CR54) ที่มอบให้ฝ่ายวิชาการทุกครั้ง แล้วนำข้อมูลจากไฟล์ที่ได้รับนี้ป้อนเข้าสู่ฐานข้อมูลระบบสนับสนุนการบริหารนิสิต โดยที่เขตข้อมูลทั้งหมดที่ระบบต้องการในแต่ละระเบียบมีดังต่อไปนี้

- รหัสนิสิต
- รหัสรายวิชาที่ลงทะเบียน
- ตอนเรียน
- จำนวนหน่วยกิต*
- ภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน
- ปีการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน

เขตข้อมูล "จำนวนหน่วยกิต" นั้นจำเป็นเฉพาะกรณีที่นิสิตลงทะเบียนในรายวิชาที่ต้องระบบจำนวนหน่วยกิต เช่น การลงทะเบียนนิเทศน์ เป็นต้น

อนึ่ง หากมีการเขียนชุดคำสั่งในการปรับปรุงฐานข้อมูลผลการลงทะเบียน จะต้องสั่งให้ล้างข้อมูลเก่าในฐานข้อมูลสำหรับภาคการศึกษาและปีการศึกษาที่จะปรับปรุงข้อมูลทั้งก่อนเสมอเพื่อความถูกต้องของข้อมูล

7.2.1.3 การนำเข้าข้อมูลผลการศึกษา

การนำเข้าผลการศึกษาจะต้องทำทุกภาคการศึกษาเช่นกัน เนื่องจากผลการศึกษาจะออกเมื่อสิ้นภาคการศึกษา และหากต้องการข้อมูลที่เป็นปัจจุบันที่สุดในฐานข้อมูลของระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตแล้ว การนำเข้าข้อมูลส่วนนี้จะต้องกระทำทุกครั้งที่ได้รับรายงานผลการศึกษานิสิตจากทางสำนักทะเบียนฯ (CR60) โดยอาจประสานงานขอให้สำนักทะเบียนฯ ส่งไฟล์ข้อมูลแนบมากับรายงานผลการศึกษาทุกครั้งเพื่อนำเข้าสู่ระบบเช่นเดียวกับกรณีของข้อมูลผลการลงทะเบียนเรียน

เขตข้อมูลทั้งหมดที่ระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตต้องการในการนำเข้าข้อมูลผลการศึกษา

- รหัสนิสิต
- รหัสรายวิชา
- เกรด

เขตข้อมูล "เกรด" จะรองรับข้อมูลเกรดที่เป็นตัวอักษร ได้แก่ A, B+, B, C+, C, D+, D, F, X, I, M, S, U, P, V และ W อนึ่งการเขียนชุดคำสั่งนำเข้าผลการศึกษาจะเป็นการปรับปรุงระเบียบของการลงทะเบียนสำหรับนิสิตในแต่ละรายวิชาโดยเพิ่มข้อมูลในเขตข้อมูล "เกรด" ลงไปในระเบียบเหล่านั้น ซึ่งจะต้องมีการเขียนคำสั่งให้ตรวจสอบระเบียบข้อมูลผลการเรียนที่จะนำเข้าเทียบกับระเบียบผลการลงทะเบียนในรายวิชานั้น ๆ ของนิสิตในฐานข้อมูลของระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตก่อนด้วย ว่ามีข้อมูลผลการลงทะเบียนในรายวิชานั้น ๆ อยู่แล้วหรือไม่ หากไม่มีก็จะต้องเพิ่มระเบียบข้อมูลใหม่โดยป้อนรหัสรายวิชาที่มีผลการเรียนแล้วลงไปฐานข้อมูลด้วย

7.2.2 การใช้ระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตช่วยในการตัดสินใจ

ระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตที่พัฒนาขึ้นนี้มีการสนับสนุนข้อมูลประกอบการตัดสินใจในหลายส่วนด้วยกัน ทั้งในระดับปฏิบัติการ และ ระดับบริหาร ซึ่งในส่วนนี้นับว่าอยู่ในข่ายที่อาจมีการพัฒนาขยายผลขึ้นเป็นระบบช่วยตัดสินใจ (Decision Support System) สำหรับกระบวนการหรือกิจกรรมที่มีหลักหรือกฎในการดำเนินการที่แน่นอนได้ ดังต่อไปนี้

7.2.2.1 การจัดสรรอาจารย์ที่ปรึกษา

การจัดสรรอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับนิสิตนั้นโดยปกติจะมีการพิจารณาจากภาระงานด้านที่ปรึกษาของอาจารย์แต่ละท่าน โดยจัดสรรนิสิตให้กับอาจารย์ที่

ว่างเว้นจากการทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาไปนานที่สุดก่อน และพยายามไม่จัดสรรนิสิตปริญญาตรีให้อาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งมีนิสิตปริญญาตรีในความดูแลอยู่แล้ว

การปรับปรุงการทำงานของระบบสนับสนุนในส่วนนี้อาจทำให้โปรแกรมแสดงเฉพาะรายชื่ออาจารย์ที่ไม่มีนิสิตปริญญาตรีในความดูแล หรือหากอาจารย์ทุกท่านมีนิสิตระดับปริญญาตรีในความดูแลทั้งหมด ก็อาจเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยตามระยะเวลาที่อาจารย์ว่างเว้นจากการได้รับจัดสรรให้ดูแลนิสิตปริญญาตรีเพิ่ม เพื่อให้ผู้ประสานงานอาจารย์ที่ปรึกษาได้รับความสะดวกในการดำเนินการจัดสรรอาจารย์ที่ปรึกษามากขึ้น กล่าวคือ สามารถเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อจัดสรรได้ทันทีโดยไม่ต้องเรียกดูข้อมูลภาระงานและตัดสินใจด้วยตนเองว่าจะเลือกอาจารย์ท่านใดจากอาจารย์ทั้งหมดในภาควิชา เป็นต้น

7.2.2.2 การจัดนิสิตเข้าหลักสูตร / สาขาวิชา

หากมีการขยายผลการสนับสนุนของโปรแกรมให้นิสิตแสดงความจำนงเลือกสาขาวิชาผ่านระบบและให้โปรแกรมรวบรวมความต้องการทั้งหมดและตรวจสอบการจัดเรียงผลการศึกษานิสิตตามเกณฑ์ที่คณะใช้ในการคัดเลือกนิสิตเข้าสาขาวิชา ระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตก็จะสามารถตัดสินใจได้เองในการจัดนิสิตเข้าหลักสูตรโดยอัตโนมัติ หรืออาจแจ้งขอการอนุมัติจากกรรมการคณะเฉพาะในกรณีพิเศษที่จัดสรรนิสิตเข้าสาขาวิชาได้ไม่ลงตัวด้วยเกณฑ์มาตรฐานเท่านั้น ส่วนนี้จะเป็นการช่วยลดขั้นตอนการทำงานและอำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่หน่วยทะเบียนฯ ฝ่ายวิชาการได้เป็นอย่างมาก

7.2.2.3 การตรวจสอบและอนุมัติสำเร็จการศึกษา

ระบบสนับสนุนการดำเนินการในส่วนนี้ที่พัฒนาขึ้นนั้นก็สามารถช่วยแบ่งเบาภาระในการตรวจสอบและตัดสินใจอนุมัติสำเร็จการศึกษาของผู้ประสานงานหลักสูตรได้ในระดับที่น่าพอใจแล้ว หากแต่ถ้าถ้ามีการพัฒนาเพิ่มเติมอีกเล็กน้อยในส่วนของกฎการตรวจสอบที่ละเอียดขึ้นหรือให้ผู้ใช้เป็นผู้กำหนดกฎการตรวจสอบได้เอง ก็จะทำให้การทำงานส่วนนี้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและอำนวยความสะดวกให้กับผู้ดำเนินการ รวมทั้งลดโอกาสเกิดข้อผิดพลาดในการตรวจสอบได้ด้วย

7.2.3 การพัฒนาระบบสนับสนุนแบบรวมศูนย์

การพัฒนาระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตจากระดับคณะและภาควิชา นั้นก็สามารถอำนวยความสะดวกในหลาย ๆ ด้านได้ในระดับหนึ่งสำหรับกลุ่มผู้ใช้แต่ละกลุ่ม หากแต่ถ้าข้อจำกัดที่ไม่สามารถเข้าถึงฐานข้อมูลส่วนกลางของมหาวิทยาลัยได้นั้น ทำให้มีประเด็น

ปัญหาในเรื่องของการรักษาสถานะของข้อมูลในระบบฐานข้อมูลระดับคณะให้เป็นปัจจุบันและตรงกับข้อมูลในฐานข้อมูลกลางของมหาวิทยาลัย และเป็นการจำกัดศักยภาพในการพัฒนาระบบสนับสนุนด้านการดำเนินการให้ใช้ได้กับทุกกลุ่มกิจกรรมอย่างเต็มรูปแบบ โดยเฉพาะสำหรับกลุ่มกิจกรรมที่ต้องมีการประสานกันระหว่างระดับคณะและระดับมหาวิทยาลัย

อนึ่ง ระบบสารสนเทศที่สนับสนุนด้านการดำเนินการหรือด้านข้อมูลสำหรับกลุ่มกิจกรรมการบริหารนิสิตนั้นจะให้ผลสัมฤทธิ์ที่ดีที่สุดหากเป็นการพัฒนาแบบรวมศูนย์ กล่าวคือ การพัฒนาระบบสนับสนุนที่ใช้ฐานข้อมูลส่วนกลางของมหาวิทยาลัยเพียงแหล่งเดียว แต่ออกแบบให้สนับสนุนการดำเนินการของกลุ่มกิจกรรมการบริหารนิสิตทุกระดับ ตั้งแต่ระดับมหาวิทยาลัยลงมา และครอบคลุมกลุ่มผู้ใช้ทั้งหมด

ระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตแบบรวมศูนย์จะมีศักยภาพมากขึ้นในการลดขั้นตอนการดำเนินการและอำนวยความสะดวกในการค้นหาและออกรายงานข้อมูลให้แก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องสำหรับกลุ่มกิจกรรมต่าง ๆ อีกด้วย เนื่องจากข้อมูลนั้นเกิดจากการดำเนินกิจกรรม ดังนั้นในระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตแบบรวมศูนย์เราจะได้ข้อมูลป้อนเข้าจากจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของแต่ละกิจกรรมซึ่งมีการดำเนินการผ่านระบบโดยตรง

กลุ่มกิจกรรมที่ผู้วิจัยพิจารณาว่าระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตแบบรวมศูนย์จะมีศักยภาพในการสนับสนุนมากขึ้นกว่าระบบที่ใช้ในระดับคณะและภาควิชา คือ กลุ่มกิจกรรมการรับคำร้องทุกประเภท รวมทั้งกลุ่มกิจกรรมการดำเนินเรื่องวิทยานิพนธ์ด้วย ซึ่งสามารถออกแบบให้ดำเนินการผ่านระบบสนับสนุนได้ทั้งหมด โดยยกเลิกการใช้เอกสารคำร้องที่เป็นกระดาษ ให้นิสิตกรอกแบบฟอร์มคำร้องผ่านระบบแทน แล้วให้ผู้มีอำนาจในการลงนามอนุมัติตามลำดับนั้นสามารถดำเนินการตรวจสอบและอนุมัติคำร้องของนิสิตได้ผ่านระบบด้วย เมื่อคำร้องผ่านการอนุมัติอย่างครบถ้วนทุกขั้นตอนแล้ว สำนักทะเบียนฯ หรือ บัณฑิตวิทยาลัย ก็สามารถได้รับรายงานผ่านระบบได้ทันทีและอนุมัติหรือปรับสถานะต่าง ๆ ผ่านระบบ แล้วออกรายงานได้โดยตรง ผู้เกี่ยวข้องก็สามารถตรวจสอบผลการดำเนินการในส่วนนั้นได้โดยไม่ต้องมีการประสานงานส่งบันทึกข้อความและส่งต่อ ๆ กันจากหน่วยงานระดับบนสุดถึงล่างสุด อันจะทำให้การรับทราบข้อมูลล่าช้านั่นเอง

นอกจากนี้ในส่วนของระบบการตรวจสอบเงื่อนไขการลงทะเบียนเรียนของนิสิตสำหรับสำนักทะเบียนฯ ในปัจจุบันนี้ยังคงขาดในส่วนของการตรวจสอบเงื่อนไข Prerequisite, Co-requisite, Concurrent และ เงื่อนไขตอนเรียน เช่น การให้สิทธิ์การลงทะเบียนเฉพาะกับนิสิตในบางหลักสูตรหรือบางชั้นปีเท่านั้น เป็นต้น หากมีการเสริมการทำงานในส่วนนี้โดย

ตรวจสอบเงื่อนไขจากฐานข้อมูลรายวิชาประกอบด้วย ก็จะทำให้สามารถควบคุมดูแลการแจ้งความจำนงลงทะเบียนเรียนของนิสิตให้เป็นไปตามเงื่อนไขทั้งหมดของรายวิชาและหลักสูตรจริง ๆ

อย่างไรก็ดี การพัฒนาระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตแบบรวมศูนย์นี้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีนโยบายที่ชัดเจนจากผู้บริหารของมหาวิทยาลัย และ มีการดำเนินการพัฒนาระบบที่ต่อเนื่องโดยเริ่มจากระดับมหาวิทยาลัย ลงมาระดับคณะ และระดับภาควิชา ซึ่งรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการสนับสนุนของระบบ ตลอดจนความต้องการของผู้ใช้แต่ละกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการบริหารนิสิตในระดับคณะและภาควิชา สามารถอ้างอิงจากข้อมูลในงานวิจัยนี้เป็นจุดเริ่มต้นในการพัฒนาได้

ปัจจัยหลักอีกด้านหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงในการพัฒนาระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตแบบรวมศูนย์ดังกล่าว คือ เรื่องของระบบความปลอดภัยของฐานข้อมูล เนื่องจากจะต้องมีการเชื่อมต่อและดำเนินการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลอย่างต่อเนื่องจากผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการบริหารนิสิตทุกระดับทั้งมหาวิทยาลัย ดังนั้นย่อมมีประเด็นความเสี่ยงต่อการเจาะทำลายระบบจากผู้ไม่หวังดี ด้วยเหตุนี้ทำให้การพัฒนาระบบสนับสนุนแบบรวมศูนย์นั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเครือข่ายและระบบสารสนเทศเข้ามามีส่วนร่วมด้วย

7.2.4 การเพิ่มขอบเขตการสนับสนุนกิจกรรมของหน่วยงาน

ระบบสนับสนุนที่พัฒนาขึ้นนี้เน้นในส่วนของการจัดการระบบสารสนเทศด้านการบริหารนิสิตโดยรวมซึ่งให้ความสำคัญกับการตอบสนองด้านข้อมูลต่อผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย แต่อย่างไรก็ตามหากมีการขยายผลหรือพัฒนาต่อเนื่องให้ระบบสนับสนุนนั้นสามารถตอบสนองการดำเนินการทั้งหมดของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารนิสิตได้นอกเหนือจากการสนับสนุนด้านข้อมูลแล้ว ย่อมก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ และลดปัญหาความร่วมมือในการนำเอาระบบสนับสนุนเข้ามาใช้ได้ส่วนหนึ่ง เนื่องจากเจ้าหน้าที่จะสามารถดำเนินการทุกอย่างผ่านระบบสนับสนุนได้เลย ไม่ใช่ดำเนินการในระบบแค่บางกิจกรรม และดำเนินการเองด้วยวิธีเดิมในบางกิจกรรม ซึ่งบางครั้งทำให้เจ้าหน้าที่เลือกที่จะทำงานทุกอย่างตามแบบเดิมโดยอ้างว่าการใช้ระบบสนับสนุนนั้นเป็นเรื่องยุ่งยาก ผลก็คือข้อมูลต่าง ๆ เหล่านั้นจะไม่ได้ถูกนำเข้าสู่ระบบสนับสนุน แต่ยังคงเก็บอยู่ในรูปแบบของไฟล์ MS Word หรือ MS Excel ดังเดิม

การขยายผลสู่การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมทั้งหมดของแต่ละหน่วยงานนี้สามารถทำได้โดยอาศัยพื้นฐานของระบบสนับสนุนที่พัฒนาขึ้นนี้เป็นจุดเริ่มต้น และ

นำเอาข้อเสนอแนะของผู้ประเมินซึ่งเป็นบุคลากรในหน่วยงานนั้น ๆ มาพิจารณาประกอบเพื่อขยายระบบสนับสนุนให้รองรับประเด็นเหล่านั้นเพิ่มเติมด้วย

7.2.5 ระบบสนับสนุนที่ใช้งานผ่านเว็บ (Web-Based Applications)

ข้อได้เปรียบของระบบสนับสนุนที่พัฒนาให้ใช้งานผ่านเว็บคือ ไม่จำเป็นต้องติดตั้งโปรแกรมประยุกต์บนเครื่องลูกข่าย และการแก้ไขปรับปรุงโปรแกรมก็สามารถกระทำกับเครื่องแม่ข่ายเพียงจุดเดียวได้ นอกจากนี้การที่ไม่มีข้อจำกัดในส่วนเครื่องลูกข่ายนั้นหมายถึงเราสามารถขยายขอบเขตของระบบสนับสนุนให้ใช้งานจากภายนอกมหาวิทยาลัยได้ ซึ่งในส่วนนี้ทำให้สามารถปรับปรุงและพัฒนาส่วนสนับสนุนกลุ่มกิจกรรมการติดตามข้อมูลนิสิตเก่าโดยให้นิสิตเก่าเข้ามามีส่วนร่วมในการปรับปรุงข้อมูลประวัติส่วนตัวอย่างต่อเนื่อง เพื่อที่หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจะได้รับข้อมูลที่เป็นปัจจุบันส่วนนี้

หากจะมีการพัฒนาระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตในระดับมหาวิทยาลัยแล้ว การพัฒนาโปรแกรมควรอยู่บนพื้นฐานของเว็บ หรือที่เรียกว่า Web-Based Applications เพื่อลดเวลาและค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการระบบในส่วนเครื่องลูกข่าย