

ระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงานกองการมัธยมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ



นางสาวศิริภัทรา เหมือนมัลย์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2537

ISBN 974-584-073-4

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I14005899

INFORMATION SYSTEM FOR SECONDARY  
EDUCATION DIVISION, MINISTRY OF EDUCATION

Miss Siripattra Muanmalai

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Science  
Department of Computer Engineering  
Graduate School  
Chulalongkorn University

1994

ISBN 974-584-073-4

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงานกองการมัธยมศึกษา กระทรวง  
ศึกษาธิการ

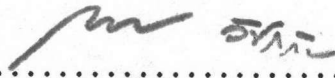
โดย นางสาวศิริภัตรา เหมือนมัลย์

ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิชาญ เลิศวิภาตระกูล  
นายประวัติ นิลวัชรมณี

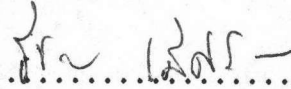


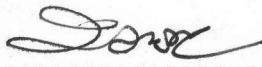
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

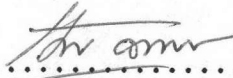
  
..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรภักย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ไกรวิชิต ตันติเมธ)

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิชาญ เลิศวิภาตระกูล)

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
(นายประวัติ นิลวัชรมณี)

  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชุทธิพ จิมวงษ์)



## พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

คิริภัทร เหมือนมาลัย : ระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงานกองการมัธยมศึกษา กระทรวง  
ศึกษาธิการ (INFORMATION SYSTEM FOR SECONDARY EDUCATION DIVISION,  
MINISTRY OF EDUCATION) อ.ที่ปรึกษา : ผศ.วิชาญ เลิศวิภาตระกูล, นายประวัตินิลวัชรเมธี, 199 หน้า. ISBN 974-584-073-4

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ และออกแบบระบบสารสนเทศของกองการมัธยมศึกษา เพื่อการปฏิบัติการด้วยคอมพิวเตอร์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ระบบงานในปัจจุบัน แล้วจึงออกแบบระบบงานใหม่ ซึ่งใช้คอมพิวเตอร์ช่วยโดยออกแบบทั้งในส่วนที่เป็นข้อมูลนำเข้า ขั้นตอนการประมวลผล และรูปแบบรายงานต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข่าวสารและข้อมูลอันจะเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน การควบคุม และการวางแผน ผลจากการวิเคราะห์และออกแบบ สามารถสรุปโครงสร้างของระบบสารสนเทศซึ่งประกอบด้วยระบบต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. ระบบสารสนเทศในการบริหารงานบุคคล ทำหน้าที่เก็บรวบรวมประวัติต่าง ๆ ของบุคลากร ตั้งแต่เริ่มบรรจุ เข้าทำงานในกองการมัธยมศึกษา จนกระทั่งพ้นสภาพไป
2. ระบบสารสนเทศในการควบคุมงบประมาณ ทำหน้าที่ช่วยในการควบคุมการใช้งบประมาณของโรงเรียนต่าง ๆ
3. ระบบสารสนเทศเกี่ยวกับสถานศึกษา ทำหน้าที่รวบรวม ประมวลผล และออกรายงานเกี่ยวกับการจัดตั้งโรงเรียน ประวัติ ที่ดินโรงเรียน การปรับปรุง ขยายโรงเรียน และผู้บริหารของโรงเรียนจากการศึกษา เพื่อทำวิทยานิพนธ์นี้ ทำให้สามารถออกแบบระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารงานกองการมัธยมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่เหมาะสมจะพัฒนาเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ อันจะช่วยให้งานมีประสิทธิภาพสูงสุดและทำให้ได้สารสนเทศที่สามารถสนับสนุนการบริหารงานของผู้บริหารได้อย่างดี

ภาควิชา ..... วิศวกรรมคอมพิวเตอร์  
สาขาวิชา ..... วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์  
ปีการศึกษา ..... 2536

ลายมือชื่อนิติ ..... ศิวภัทรา เหมือนมาลัย  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ..... ผศ. วิชาญ  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ..... นายประวัตินิลวัชรเมธี

## C317506 : MAJOR COMPUTER SCIENCE

KEY WORD: INFORMATION SYSTEM/SECONDARY EDUCATION DIVISION

SIRIPATTRA MUANMALAI : INFORMATION SYSTEM FOR SECONDARY EDUCATION DIVISION, MINISTRY OF EDUCATION. THESIS ADVISOR : ASST. PROF. WICHAN LERTWIPATRAKUL, PRAWAT NILWATCHARAMANEE, 199 pp. ISBN 974-584-073-4

The purpose of this research was to survey, analyse and design the computerized system for the Secondary Education Division. The researcher surveyed, analysed the present work system of the Secondary Education Division and then designed the computerized information system for this division. The design of the computerized information system dealt with input data, processing steps and output documents. The information obtained from this research will be useful to operating, controlling and planning of the work system of the Secondary Education Division. And it can be concluded from this research that the structure of this computerized information system consists of 3 subsystems as follows:

1. Personnel administration information subsystem. This subsystem collects each personnel information since recruitment until retirement from the Secondary Education Division.
2. Control budget information subsystem. This subsystem assists in controlling the expenditure of the budget in each school.
3. School information subsystem. This subsystem collects and processes each school information and then generates school reports on the establishing, the land history, the improvement, the enlargement and the administrators of the schools.

From this research, the computerized information system can be designed for the Secondary Education Division, Ministry of Education, which will promote the most efficient work. And the information obtained from this computerized information system can be very useful to the administration of the administrators at the Secondary Education Division.

ภาควิชา.....วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

สาขาวิชา.....วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์

ปีการศึกษา..... 2536

ลายมือชื่อนิติ..... *ศิริภัทรา นุ่มไพฑารีย์*

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... *วิ. ใสศรี ✓*

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม..... *วิ. ใสศรี ✓*



## กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์นี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิชาญ เลิศวิภาตระกูล เป็นอย่างยิ่งที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา ตลอดจนแนะแนวทางในการวิจัย รวมทั้ง อาจารย์ ประวัติ นิลวัชรมณี ผู้เชี่ยวชาญฝ่ายส่งเสริมมาตรฐานการศึกษา กองการมัธยมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และอาจารย์ในฝ่ายต่าง ๆ ของกองการมัธยมศึกษา ที่ได้กรุณาให้ข้อมูล เกี่ยวกับระบบงานของกองการมัธยมศึกษา ตลอดจนคณาจารย์ในภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้ความรู้ และอำนวยความสะดวกในการทำวิจัย และขอกราบขอบพระคุณ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ ที่ได้ให้ทุนในการศึกษาต่อในครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง

ศิริภัทรา เหมือนมาลัย

สารบัญ



หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญภาพ .....	ฅ

บทที่

1. บทนำ .....	1
ความเป็นมาของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย .....	3
ขอบเขตของการวิจัย .....	4
วิธีดำเนินการวิจัย .....	4
2. การบริหารองค์กรและระบบงานปัจจุบันของกองการมัธยมศึกษา .....	6
ประวัติความเป็นมาของกองการมัธยมศึกษา .....	6
หน้าที่ของกองการมัธยมศึกษา .....	7
การจัดองค์กรของกองการมัธยมศึกษา .....	7
ระบบงานปัจจุบันของกองการมัธยมศึกษา .....	10
การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน .....	25
3. ระบบสารสนเทศที่ออกแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ .....	31
ระบบสารสนเทศในการบริหารงานบุคคล .....	33
ระบบสารสนเทศในการควบคุมงบประมาณ .....	65
ระบบสารสนเทศเกี่ยวกับสถานศึกษา .....	89
การออกแบบระบบควบคุมความปลอดภัย .....	108
แฟ้มข้อมูลที่ใช้ในระบบ .....	109
อุปกรณ์ทางด้านคอมพิวเตอร์ .....	111
ประมาณการขนาดเนื้อที่หน่วยความจำสำรอง .....	112
รายละเอียดของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ .....	115
สรุปค่าใช้จ่ายของระบบเครื่อง .....	118

บทที่	หน้า
4. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ .....	119
สรุปผลการวิจัย .....	119
สรุปผลการออกแบบโครงสร้างหลักของระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารงานกองการมัธยมศึกษา .....	119
สรุปลักษณะของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะนำมาใช้ กับระบบงานของกองการมัธยมศึกษา .....	120
สรุปประโยชน์ที่ได้จากระบบสารสนเทศสำหรับ การบริหารงานกองการมัธยมศึกษา .....	121
ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับลำดับการพัฒนาระบบ .....	123
ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวางแผนการสร้างและติดตั้งระบบ .....	123
เอกสารอ้างอิง .....	128
ภาคผนวก ก. ....	129
ภาคผนวก ข. ....	149
ภาคผนวก ค. ....	175
ประวัติผู้เขียน .....	199



## สารบัญภาพ

รูปที่	หน้า
2.1 แผนภูมิการบริหารงานกองการมัธยมศึกษา .....	8
2.2 ขั้นตอนของงานธุรการ .....	11
2.3 งานบุคลากรของฝ่ายบริหารสถานศึกษา 1 .....	14
2.4 การจัดตั้งงบประมาณ .....	17
2.5 การจัดใช้งบประมาณ .....	18
2.6 งานพัฒนาสถานศึกษา .....	19
2.7 งานพัฒนาระบบบริหารการศึกษา .....	20
2.8 งานสร้างแหล่งเก็บน้ำ .....	22
2.9 งานจัดสรรทุนประเภทต่าง ๆ .....	23
2.10 งานจัดทำเกณฑ์มาตรฐานและประเมินมาตรฐานโรงเรียน .....	24
3.1 แสดงความสัมพันธ์ของระบบสารสนเทศแต่ละระบบ ในการบริหารงานกองการมัธยมศึกษา .....	33
3.2 ผังงานระบบของระบบสารสนเทศในการบริหารงานบุคคล .....	37
3.3 การประมวลผลระบบเริ่มต้นบันทึกข้อมูล และนำข้อมูลบุคลากร เข้า (ส่วนที่เป็นข้อมูลส่วนตัวและข้อมูลการทำงาน) .....	46
3.4 การประมวลผลระบบเริ่มต้นบันทึกข้อมูลและนำข้อมูลบันทึก คำสั่งเข้า (เกี่ยวกับการบรรจุบุคลากรกองการมัธยมศึกษา) .....	46
3.5 การประมวลผลระบบเริ่มต้นบันทึกข้อมูลและนำข้อมูลบุคลากรเข้า (ส่วนที่เป็นข้อมูลการศึกษา) .....	47
3.6 การประมวลผลระบบเริ่มต้นบันทึกข้อมูล และนำข้อมูลบุคลากรเข้า (ส่วนที่เป็นข้อมูลเกี่ยวกับครอบครัว) .....	47
3.7 การประมวลผลระบบเริ่มต้นบันทึกข้อมูลและนำข้อมูลรายละเอียด ตำแหน่งบริหารเข้า .....	48
3.8 การประมวลผลระบบเริ่มต้นบันทึกข้อมูล และนำข้อมูลบุคลากรเข้า (ส่วนที่เป็นข้อมูลการรับพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์) .....	48
3.9 การประมวลผลระบบเริ่มต้นบันทึกข้อมูล และนำข้อมูลสถิติการลา ของบุคลากรประจำปีเข้า .....	49
3.10 การประมวลผลระบบเริ่มต้นบันทึกข้อมูล และนำข้อมูลบุคลากร ที่ถูกลบส่วนเข้า .....	49

รูปที่	หน้า
3.11 การประมวลผลระบบเริ่มต้นบันทึกข้อมูล และนำข้อมูลบุคลากรที่ได้รับโทษเข้า .....	50
3.12 การประมวลผลระบบเริ่มต้นบันทึกข้อมูล และนำข้อมูลการเปลี่ยนรหัสบุคลากรเข้า (กรณีโยกย้ายข้าราชการครูสายปฏิบัติการสอน) .....	50
3.13 การประมวลผลระบบเริ่มต้นบันทึกข้อมูล และนำข้อมูลการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษาเข้า .....	51
3.14 การประมวลผลระบบเริ่มต้นบันทึกข้อมูล และนำข้อมูลรายละเอียดชื่อเครื่องราชอิสริยาภรณ์ที่บุคลากรกองการมัธยมศึกษาพึงได้รับเข้า .....	52
3.15 การประมวลผลระบบเริ่มต้นบันทึกข้อมูล และนำข้อมูลการแก้ไขประวัติบุคลากรด้านต่าง ๆ เข้า .....	52
3.16 การประมวลผลระบบปรับปรุงประวัติบุคลากรในส่วนที่เป็นประวัติส่วนตัว .....	54
3.17 การประมวลผลระบบปรับปรุงประวัติบุคลากรส่วนที่เป็นประวัติครอบครัว .....	55
3.18 การประมวลผลระบบปรับปรุงประวัติบุคลากรส่วนที่เป็นประวัติการศึกษา .....	55
3.19 การประมวลผลระบบปรับปรุงประวัติบุคลากรส่วนที่เป็นประวัติการลา .....	56
3.20 การประมวลผลระบบปรับปรุงประวัติบุคลากรส่วนที่เป็นประวัติการได้รับพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์ .....	56
3.21 การประมวลผลระบบปรับปรุงประวัติบุคลากรที่มีคำสั่งให้สอบสวน .....	57
3.22 การประมวลผลระบบปรับปรุงประวัติบุคลากรที่ได้รับโทษ .....	57
3.23 การประมวลผลระบบปรับปรุงประวัติบุคลากรกรณีการโยกย้ายข้าราชการครูสายปฏิบัติการสอน .....	58
3.24 การประมวลผลระบบปรับปรุงประวัติบุคลากรกรณีการแต่งตั้งข้าราชการครูสายบริหาร .....	59
3.25 การประมวลผลระบบปรับปรุงประวัติบุคลากรที่ออกจากงาน .....	60
3.26 การประมวลผลระบบออกรายงานการรับบุคลากรใหม่ .....	62
3.27 การประมวลผลระบบออกรายงานบัญชีเงินเดือนวันทำงาน .....	62
3.28 การประมวลผลระบบออกรายงานรายชื่อบุคลากรที่เสนอขอพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์ .....	62
3.29 การประมวลผลระบบออกรายงานการออกจากงานของบุคลากร .....	63

3.30	การประมวลผลระบบออกรายงานบัญชีรายชื่อผู้บริหารโรงเรียน .....	63
3.31	การประมวลผลระบบออกรายงานการสอบสวนบุคลากร .....	63
3.32	การประมวลผลระบบออกรายงานการได้รับโทษของบุคลากร .....	64
3.33	การประมวลผลระบบออกรายงานประวัติครอบครัวของบุคลากร .....	64
3.34	การประมวลผลระบบออกรายงานการแก้ไขประวัติบุคลากร .....	64
3.35	ผังงานระบบของระบบสารสนเทศในการควบคุมงบประมาณ .....	68
3.36	การประมวลผลระบบเริ่มต้นบันทึกข้อมูล และนำข้อมูล รายการงบประมาณที่ได้รับอนุมัติของแต่ละหน่วยงานเข้า .....	76
3.37	การประมวลผลระบบเริ่มต้นบันทึกข้อมูล และนำข้อมูลรายการ วัสดุกองการมัธยมศึกษาเข้า .....	77
3.38	การประมวลผลระบบเริ่มต้นบันทึกข้อมูล และนำข้อมูลรายชื่อธนาคาร ที่รับฝากทุนการศึกษาเข้า .....	77
3.39	การประมวลผลระบบเริ่มต้นบันทึกข้อมูล และนำข้อมูลรายการทุน การศึกษาในแต่ละปีเข้า .....	78
3.40	การประมวลผลระบบเริ่มต้นบันทึกข้อมูล และนำข้อมูลรายชื่อ ผู้ได้รับทุนการศึกษาเข้า .....	78
3.41	การประมวลผลระบบเริ่มต้นบันทึกข้อมูล และนำข้อมูล รายการเบิกค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ เข้า .....	79
3.42	การประมวลผลระบบเริ่มต้นบันทึกข้อมูล และนำข้อมูลรายการ เบิกค่าครุภัณฑ์ ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง เข้า .....	79
3.43	การประมวลผลระบบเริ่มต้นบันทึกข้อมูล และนำข้อมูล รายการรับ-จ่ายวัสดุกองการมัธยมศึกษาเข้า .....	80
3.44	การประมวลผลระบบเริ่มต้นบันทึกข้อมูล และนำข้อมูล รายการเบิกเงินเดือน ค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราว .....	80
3.45	การประมวลผลระบบปรับปรุงข้อมูลงบประมาณส่วนที่ เกี่ยวกับผู้ได้รับทุนการศึกษา .....	82
3.46	การประมวลผลระบบปรับปรุงข้อมูลงบประมาณที่เกี่ยวข้อง การเบิกค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ .....	82
3.47	การประมวลผลระบบปรับปรุงข้อมูลงบประมาณที่เกี่ยวข้อง กับการเบิกค่าครุภัณฑ์ ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง .....	83
3.48	การประมวลผลระบบปรับปรุงข้อมูลวัสดุ .....	83
3.49	การประมวลผลระบบปรับปรุงข้อมูลงบประมาณที่เกี่ยวข้อง เบิกเงินเดือน ค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราว .....	84

รูปที่	หน้า
3.50 การประมวลผลระบบออกรายงานงบประมาณแผ่นดินประจำปี .....	86
3.51 การประมวลผลระบบออกรายงานข้อมูลวัสดุ .....	86
3.52 การประมวลผลระบบออกรายงานรายช้อรณาการ .....	86
3.53 การประมวลผลระบบออกรายงานทุนการศึกษา .....	87
3.54 การประมวลผลระบบออกรายงานรายชื่อผู้ได้รับทุนการศึกษา .....	87
3.55 การประมวลผลระบบออกรายงานรายละเอียด และสรุปการเบิกค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ .....	87
3.56 การประมวลผลระบบออกรายงานรายละเอียด การเบิกค่าครุภัณฑ์ ค่าที่ดิน และสิ่งก่อสร้าง .....	88
3.57 การประมวลผลระบบออกรายงาน การเบิกเงินเดือน ค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราว .....	88
3.58 การประมวลผลระบบออกรายงานการรับ-จ่ายวัสดุ .....	88
3.59 การประมวลผลระบบออกรายงาน สรุปเปรียบเทียบการใช้งบประมาณ ....	89
3.60 พังงานระบบของระบบสารสนเทศเกี่ยวกับสถานศึกษา .....	93
3.61 การประมวลผลระบบเริ่มต้นบันทึกข้อมูล และนำข้อมูล รายละเอียดของสถานศึกษาเข้า .....	99
3.62 การประมวลผลระบบเริ่มต้นบันทึกข้อมูล และนำข้อมูล รายชื่อจังหวัดเข้า .....	100
3.63 การประมวลผลระบบเริ่มต้นบันทึกข้อมูล และนำข้อมูลรายชื่อ อำเภอเข้า .....	100
3.64 การประมวลผลระบบเริ่มต้นบันทึกข้อมูลและนำข้อมูล ผู้ผ่านการอบรมหลักสูตรผู้บริหารสถานศึกษาเข้า .....	101
3.65 การประมวลผลระบบเริ่มต้นบันทึกข้อมูลและนำข้อมูล การแก้ไขรายละเอียดของโรงเรียนเข้า .....	102
3.66 การประมวลผลระบบปรับปรุงข้อมูลรายละเอียดของสถานศึกษา .....	103
3.67 การประมวลผลระบบปรับปรุงข้อมูลสถานศึกษา ส่วนที่เกี่ยวกับข้อมูลผู้บริหารของโรงเรียน .....	104
3.68 การประมวลผลระบบออกรายงานการจัดตั้งโรงเรียนใหม่ .....	106
3.69 การประมวลผลระบบออกรายงานรายชื่อผู้ผ่านการอบรมหลักสูตร ผู้บริหารสถานศึกษา .....	106
3.70 การประมวลผลระบบออกรายงานที่ตั้งของโรงเรียน .....	107
3.71 การประมวลผลระบบออกรายงานประวัติของโรงเรียน .....	107

รูปที่	หน้า
3.72 การประมวลผลระบบออกรายงานประวัติรายชื่อ ผู้บริหารแต่ละสถานศึกษา .....	108
3.73 การประมวลผลระบบออกรายงานการแก้ไข รายละเอียดของโรงเรียน .....	108
4.1 ตารางเวลาแผนการพัฒนาและติดตั้งระบบสารสนเทศ สำหรับการบริหารงานกองการมัธยมศึกษา .....	127