



248762

การพัฒนาระบบทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ภาษาอังกฤษ  
ของบุคลากร โรงเรียนเทคโนโลยีเอเชีย

สุรียา สิทธิคำ

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
มีนาคม 2555

600255519

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ



การพัฒนาระบบทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ภาษาอังกฤษ  
ของบุคลากร โรงเรียนเทคโนโลยีเอเชีย

สุรียา สิทธิคำ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
มีนาคม 2555

การพัฒนาระบบทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ภาษาอังกฤษ  
ของบุคลากร โรงเรียนเทคโนโลยีเอเชีย

สุริยา สิทธิคำ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ

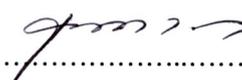
คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

  
.....ประธานกรรมการ  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เสมอแซ สมหอม

  
.....  
รองศาสตราจารย์พรพรณีภา ไพบุญย์นิมิตร

  
.....กรรมการ  
รองศาสตราจารย์พรพรณีภา ไพบุญย์นิมิตร

  
.....กรรมการ  
รองศาสตราจารย์ประทีป จันทร์คง

20 มีนาคม 2555

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์พรณิภา ไพบูลย์นิมิตร อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา และตรวจทานแก้ไข จนกระทั่งการค้นคว้าแบบอิสระเสร็จสมบูรณ์ ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสมอแห สมหอม และรองศาสตราจารย์ประทีป จันทร์คง ที่กรุณาเป็นประธานกรรมการและกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ โดยให้ข้อคิดเห็น ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องจนการค้นคว้าแบบอิสระสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และขอขอบพระคุณคณาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการทุกท่าน ที่ได้ถ่ายทอดและประสิทธิประสาทวิชาความรู้ เพื่อให้เกิดแนวทางในการดำเนินการพัฒนาการค้นคว้าแบบอิสระ

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่เป็นผู้ให้กำเนิดและทำให้มีทุกอย่างในวันนี้และขอขอบคุณ คุณตา คุณยายรวมถึงญาติพี่น้องทุกคน ที่ให้ทั้งความรัก ความอบอุ่น เป็นกำลังใจ ตลอดจนให้ความช่วยเหลือ อุปถัมภ์ค้ำจุน ให้คำแนะนำที่ดีในทุก ๆ ด้าน จนการค้นคว้าแบบอิสระเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณคณะผู้บริหารและบุคลากร โรงเรียนเทคโนโลยีเอเชีย ที่ให้ข้อเสนอแนะ ตลอดจนร่วมทดสอบและประเมินระบบ

ขอขอบคุณพี่น้องผองเพื่อนเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ MITM11 ทุกคน ที่คอยให้ความช่วยเหลือ คอยกระตุ้นและให้กำลังใจเสมอมา

ขอขอบคุณคุณคุณวิโรจน์ แก้วคู่ย์และพี่น้องเทคนิคคอมพิวเตอร์ ราชชมงคลภาคพายัพทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือในด้านความรู้ และเทคนิคต่างๆ รวมถึงกำลังใจเสมอมา

ประโยชน์อันใดที่เกิดจากการค้นคว้าแบบอิสระในครั้งนี้ ย่อมเป็นผลอันเนื่องมาจากการสนับสนุนในทุกๆด้าน จากทุกท่านที่กล่าวมาข้างต้น จึงใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง และหากมีข้อบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้ศึกษาขอภัยเป็นอย่างสูง ทั้งนี้ผู้ศึกษาหวังว่าการค้นคว้าแบบอิสระนี้คงมีประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผู้สนใจการพัฒนาระบบทดสอบเกี่ยวกับการพัฒนาความรู้ในด้านต่างๆ ต่อไป

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ การพัฒนาระบบทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ภาษาอังกฤษ  
ของบุคลากร โรงเรียนเทคโนโลยีเอเชีย

ผู้เขียน นายสุรียา สิทธิคำ

ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต  
(เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

รองศาสตราจารย์พรณิภา ไพบูลย์นิมิตร

บทคัดย่อ

248762

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ภาษาอังกฤษของบุคลากร โรงเรียนเทคโนโลยีเอเชีย โดยผู้ค้นคว้าได้ทำการวิเคราะห์ระบบ ออกแบบฐานข้อมูล รวมทั้งพัฒนาระบบ โดยแบ่งกลุ่มผู้ใช้ออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหาร ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ป้อนข้อสอบและบุคลากร ระบบประกอบด้วยกระบวนการย่อย 8 กระบวนการ คือ กระบวนการตรวจสอบสิทธิการใช้งาน การจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน การจัดการข้อมูลกำหนดการสอบ การจัดการข้อมูลแบบทดสอบ การจัดการการสอบ การประมวลผลการสอบ การวิเคราะห์แบบทดสอบและการรายงานผลการสอบ ซึ่งส่วนที่สำคัญของระบบดังกล่าว คือ ส่วนของการวิเคราะห์แบบทดสอบ โดยทำหน้าที่ในการวิเคราะห์หาระดับความยาก-ง่าย และอำนาจจำแนก ของข้อสอบและตัวเลือก

ระบบทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ภาษาอังกฤษของบุคลากร โรงเรียนเทคโนโลยีเอเชีย พัฒนาขึ้นโดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตในการประสานการทำงานของระบบ โดยเรียกใช้งานระบบผ่านเว็บเบราว์เซอร์ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ คือ ใช้โปรแกรมพีเอชพี ในการออกแบบและพัฒนาส่วนติดต่อผู้ใช้ และใช้โปรแกรมมายเอสคิวแอล ในการจัดการฐานข้อมูล

ผลการประเมินความพึงพอใจจากการใช้งานระบบจากผู้ใช้ระบบจำนวน 20 คน พบว่าได้รับค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ที่ 4.21 ซึ่งอยู่ในช่วง 3.50 - 4.49 อยู่ในระดับเกณฑ์มาก โดยผู้ใช้งานใหญ่เห็นว่าระบบสามารถช่วยให้ประหยัดเวลา ลดขั้นตอนการทำงาน ช่วยลดปริมาณกระดาษในการสอบแต่ละครั้ง และมีความสะดวกรวดเร็วในการใช้งาน ตลอดจนสามารถนำไปใช้งานได้จริง

<b>Independent Study Title</b>	Development of System for English Language Competency Testing of Asia Technology School's Personnel
<b>Author</b>	Mr.Suriya Sitthikham
<b>Degree</b>	Master of Science (Information Technology and Management)
<b>Independent Study Advisor</b>	Assoc. Prof. Panipa Phaiboonnimit

**ABSTRACT**

**248762**

The objective of this independent study is the Development of System for English Language Competency Testing of Asia Technology School's Personnel. There are 4 groups of users, including executives, administrators, testing staff and personnel. The system consists of 8 sub-process, User authentication process, User data management, Test data management, Testing, Processing tests, Analysis and Reporting test results. The most important of these is Analysis process that serves to determine the level to difficulty - easy and discrimination of questions and choices from testing.

Development of System for English Language Competency Testing of Asia Technology School's Personnel was developed by using intranet technology to synchronize the operation of the system and running through a web browser. The system was developed by using PHP script language and MySQL database program.

The evaluation of this system by 20 people found that the average satisfaction was 4.21 which is in the range 3.50 to 4.49. The most of satisfaction can help save time, reduce process, reduce the amount of paper to each exam and convenient in use and can be used practically for Development of System English Language Competency Testing of Asia Technology School's Personnel.

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา	2
1.4 แผนดำเนินการ ขอบเขต และวิธีการศึกษา	2
1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการ	6
1.6 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	8
2.1.1 การวิเคราะห์ข้อสอบ	8
2.1.2 ความยากง่ายของข้อสอบ	9
2.1.3 อานาจจำแนก	11
2.1.4 การวิเคราะห์ตัวเลือก	13
2.1.5 การจัดลำดับข้อง่าย – ยาก	15
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	15
บทที่ 3 การศึกษาและการวิเคราะห์ระบบงาน	
3.1 การศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของระบบงานเดิม	18
3.2 ข้อจำกัดและปัญหาของระบบงานเดิม	20
3.3 ผู้ใช้งานระบบที่เกี่ยวข้อง	21

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4 ความต้องการของระบบงานใหม่	22
3.5 ขั้นตอนการทำงานของระบบงานใหม่	23
3.6 นิยามศัพท์เฉพาะของระบบงานใหม่	24
บทที่ 4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	
4.1 การออกแบบระบบงาน	26
4.2 การออกแบบฐานข้อมูล	40
4.3 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล	49
บทที่ 5 การออกแบบโครงสร้างและหน้าจอแสดงผล	
5.1 โครงสร้างของระบบ	50
5.2 การนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ	51
5.3 การออกแบบหน้าจอแสดงผล	53
บทที่ 6 การพัฒนาโปรแกรม	
6.1 การใช้โปรแกรมภาษาและเทคโนโลยีในการพัฒนาระบบ	72
6.2 การพัฒนาระบบ	73
6.3 เทคนิคในการพัฒนาระบบ	80
6.4 โครงสร้างเว็บไซต์	84
บทที่ 7 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	
7.1 การประเมินผลการใช้งานระบบ	86
7.2 การสรุปผลการศึกษา	89
7.3 ข้อควรระวังและข้อจำกัดของระบบ	89
7.4 การสรุปข้อเสนอแนะ	90
บรรณานุกรม	91
ภาคผนวก	92
ภาคผนวก ก คู่มือการติดตั้งโปรแกรม	93
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานระบบ	100
ภาคผนวก ค ตัวอย่างแบบสอบถาม	117
ประวัติผู้เขียน	119

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 แสดงวิธีการคำนวณหาความยากง่ายของข้อสอบแต่ละข้อในกรณีที่มีจำนวนผู้เข้าทดสอบในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ รวม 40 คน	10
2.2 แสดงวิธีการคำนวณหาอำนาจจำแนกของข้อสอบแต่ละข้อในกรณีที่มีจำนวนผู้เข้าทดสอบในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ รวม 40 คน	11
2.3 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อสอบรายวิชาภาษาไทยโดยใช้ทฤษฎี 27%	12
2.4 แสดงอำนาจจำแนกของตัวलग (ตัวถูกคือ ข)	14
2.5 แสดงจำนวนผู้เข้าทดสอบกลุ่มคะแนนต่ำและสูงที่ตอบในแต่ละตัวเลือก	14
4.1 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพบริบท และแผนภาพแสดงการไหลของข้อมูล DFD	26
4.2 แสดงตารางฐานข้อมูลในระบบทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ภาษาอังกฤษ	40
4.3 แสดงรายละเอียดของตารางผู้ใช้งานระบบ	41
4.4 แสดงรายละเอียดของตารางฝ่ายงานผู้ใช้งานระบบ	41
4.5 แสดงรายละเอียดของตารางคำถาม	42
4.6 แสดงรายละเอียดของตารางชุดของแบบทดลองสอบ	43
4.7 แสดงรายละเอียดของตารางส่วนขยายคำถาม	43
4.8 แสดงรายละเอียดของตารางข้อสอบ	44
4.9 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลการสอบ	44
4.10 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลการสอบ (ต่อ)	45
4.11 แสดงรายละเอียดของตารางคำตอบ	45
4.12 แสดงรายละเอียดของตารางคะแนนการสอบ	46
4.13 แสดงรายละเอียดของตารางกำหนดการทดสอบ	47
4.14 แสดงรายละเอียดของตารางกำหนดการทดลองสอบ	47
4.15 แสดงรายละเอียดของตารางผลการวิเคราะห์แบบทดลองสอบ	48
6.1 แสดงคำอธิบายหน้าที่ของไฟล์ในระบบ	85
7.1 แสดงเกณฑ์การกำหนดระดับความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ	87
7.2 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ	87
7.3 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ (ต่อ)	88

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
3.1 แสดงขั้นตอนการดำเนินการจัดการทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ภาษาอังกฤษของโรงเรียนเทคโนโลยีเอเชีย	20
3.2 แสดงแผนภาพการทำงานของระบบงานใหม่	24
4.1 แสดงแผนภาพบริบท (Context Diagram) ของระบบ	27
4.2 แสดงแผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลระดับ 0 (DFD Level 0)	28
4.3 แสดงแผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลระดับ 1 (DFD Level 1) ของกระบวนการ 2.0	30
4.4 แสดงแผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลระดับ 1 (DFD Level 1) ของกระบวนการ 3.0	30
4.5 แสดงแผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลระดับ 1 (DFD Level 1) ของกระบวนการ 4.0	31
4.6 แสดงแผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลระดับ 1 (DFD Level 1) ของกระบวนการ 5.0	32
4.7 แสดงแผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลระดับ 1 (DFD Level 1) ของกระบวนการ 7.0	33
4.8 แสดงแผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลระดับ 2 (DFD Level 2) ของกระบวนการ 2.1	34
4.9 แสดงแผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลระดับ 2 (DFD Level 2) ของกระบวนการ 2.2	35
4.10 แสดงแผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลระดับ 2 (DFD Level 2) ของกระบวนการ 3.1	36
4.11 แสดงแผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลระดับ 2 (DFD Level 2) ของกระบวนการ 3.2	37
4.12 แสดงแผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลระดับ 2 (DFD Level 2) ของกระบวนการ 7.1	38
4.13 แสดงแผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลระดับ 2 (DFD Level 2) ของกระบวนการ 7.2	39
4.14 แสดงการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล	49
5.1 แสดงโครงสร้างของระบบ	51
5.2 แสดงการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ	52
5.3 แสดงกระบวนการนำเข้าข้อมูลและการแสดงผลของระบบ	53
5.4 แสดงหน้าจอหลักของระบบ	54
5.5 แสดงหน้าจอการเข้าใช้งานระบบ	55
5.6 แสดงหน้าจอหลักของผู้ดูแลระบบ	56
5.7 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลฝ่ายงาน	57
5.8 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ	58
5.9 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน	59

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า	
5.10	แสดงหน้าจอหลักของเจ้าหน้าที่ป้อนข้อสอบ	60
5.11	แสดงหน้าจอจัดการกำหนดการสอบ	61
5.12	แสดงหน้าจอจัดการกำหนดการทดลองสอบและการทดสอบ	61
5.13	แสดงหน้าจอเพิ่มกำหนดการทดสอบ	62
5.14	แสดงหน้าจอจัดการแบบทดลองสอบ	63
5.15	แสดงหน้าจอเพิ่มชุดแบบทดลองสอบ	64
5.16	แสดงหน้าจอจัดการข้อสอบ	65
5.17	แสดงหน้าจอเพิ่มข้อสอบ	66
5.18	แสดงหน้าจอแก้ไขข้อสอบ	67
5.19	แสดงหน้าจอแสดงผลการวิเคราะห์ข้อสอบ	68
5.20	แสดงหน้าจอการทำการสอบ	69
5.21	แสดงหน้าจอแสดงผลการสอบ	70
5.22	แสดงหน้าจอหลักของผู้บริหาร	71
5.23	แสดงหน้าจอผลการสอบ	71
ก.1	แสดงหน้าต่างเริ่มต้นการติดตั้ง Appserv	93
ก.2	แสดงหน้าต่างลิขสิทธิ์ของ โปรแกรม Appserv	94
ก.3	แสดงหน้าต่างระบุไฟล์เดอรัที่ไว้ติดตั้ง Appserv	94
ก.4	แสดงหน้าต่างในการเลือกติดตั้งส่วนประกอบ โปรแกรม Appserv	95
ก.5	แสดงหน้าต่างระบุรายละเอียดของ Apache	96
ก.6	แสดงหน้าต่างการกำหนดค่าโปรแกรม MySQL	97
ก.7	แสดงหน้าต่างแสดงความคืบหน้าการติดตั้ง โปรแกรม Appserv	97
ก.8	แสดงหน้าต่างสิ้นสุดการติดตั้ง โปรแกรม Appserv	98
ก.9	แสดงหน้าต่างทดสอบการทำงานของ โปรแกรม Appserv	99
ข.1	แสดงหน้าจอหลักและเมนูการเข้าใช้งานระบบ	100
ข.2	แสดงหน้าจอหลักสำหรับตรวจสอบตัวตนและสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบ	101
ข.3	แสดงข้อความแจ้งเตือนกรณีกรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง	101
ข.4	แสดงหน้าจอเมนูในส่วนของการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานและข้อมูลพื้นฐาน	102

## สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า	
ข.5	แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน	102
ข.6	แสดงหน้าจอสำหรับเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานระบบ	103
ข.7	แสดงหน้าจอยืนยันการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานระบบ	103
ข.8	แสดงหน้าจอเมื่อทำการกรอกชื่อผู้ใช้ซ้ำกับชื่อที่มีอยู่ในระบบ	104
ข.9	แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลฝ่ายงาน	105
ข.10	แสดงหน้าจอยืนยันการเพิ่มข้อมูลฝ่ายงาน	105
ข.11	แสดงหน้าจอจัดการกำหนดการทดลองสอบ	106
ข.12	แสดงหน้าจอจัดการกำหนดการทดสอบ	106
ข.13	แสดงหน้าจอการเพิ่มกำหนดการทดสอบ	107
ข.14	แสดงหน้าจอจัดการแบบทดสอบ	107
ข.15	แสดงหน้าจอเพิ่มชุดแบบทดสอบ	108
ข.16	แสดงหน้าจอเลือกประเภทเพื่อทำการเพิ่ม/แก้ไขข้อสอบ	109
ข.17	แสดงหน้าจอการเพิ่มหรือแก้ไขข้อสอบในส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 5	109
ข.18	แสดงหน้าจอการเพิ่มหรือแก้ไขข้อสอบในส่วนที่ 3	110
ข.19	แสดงหน้าจอการเพิ่มหรือแก้ไขข้อสอบในส่วนที่ 4	110
ข.20	แสดงหน้าจอจัดการวิเคราะห์แบบทดสอบ	111
ข.21	แสดงหน้าจอจัดการผลการวิเคราะห์	112
ข.22	แสดงหน้าจอรายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อสอบ	112
ข.23	แสดงหน้าจอรายละเอียดข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อสอบ	113
ข.24	แสดงหน้าจอชุดของแบบทดสอบเพื่อทำการทดลองสอบ	113
ข.25	แสดงหน้าจอการทดสอบหรือการทดลองสอบ	114
ข.26	แสดงปุ่มส่งข้อสอบ	115
ข.27	แสดงหน้าจอเมนูหลักของผู้บริหาร	115
ข.28	แสดงหน้าจอแสดงผลการสอบ	116
ข.29	แสดงหน้าจอแสดงรายละเอียดผลการสอบ	116