

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

ผลการวิจัยและการทดลอง การพัฒนาระบบตรวจสอบผลการเรียนผ่านแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เพื่อนำเสนอข้อมูลจากระบบที่พัฒนาขึ้น มีผลการดำเนินงาน และวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อประเมินคุณภาพของผู้ใช้ที่มีต่อระบบ ซึ่งได้แสดงเป็นลำดับดังนี้

1. ผลการพัฒนาระบบตรวจสอบผลการเรียนผ่านแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
2. ผลการประเมินคุณภาพระบบตรวจสอบผลการเรียนผ่านแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
3. ผลการสอบถามพอใจของผู้เรียนที่ใช้ระบบตรวจสอบผลการเรียนผ่านแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

#### ผลการพัฒนาระบบตรวจสอบผลการเรียน

1. ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบตรวจสอบผลการเรียนผ่านแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ในส่วนของเว็บผลการศึกษาดังนี้
  - 1.1 ผลการพัฒนาหน้าแรกของระบบตรวจสอบผลการเรียนผ่านแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ แสดงดังภาพที่ 17



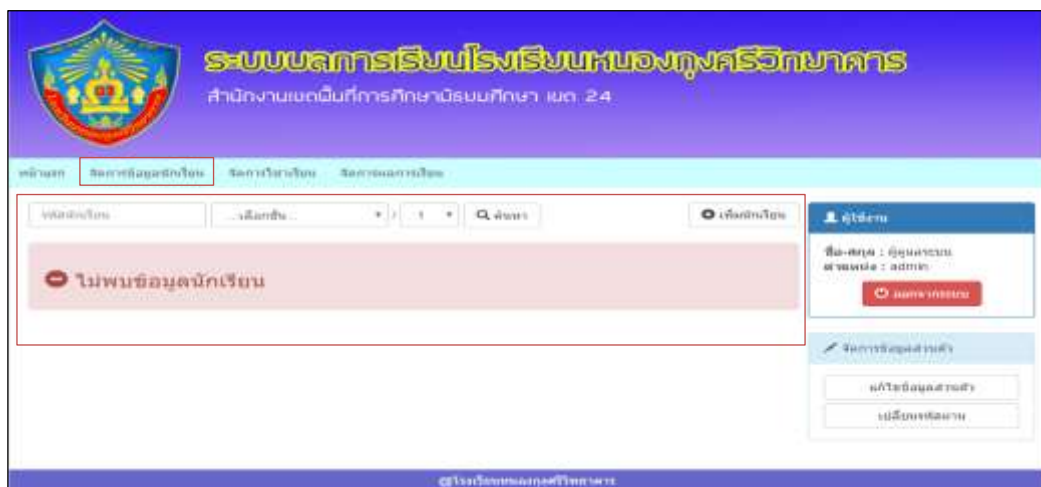
ภาพที่ 17 แสดงหน้าแรกล็อกอิน(login)ของระบบตรวจสอบผลการเรียน

## 1.2 ผลการพัฒนาเว็บหน้าหลัก แสดงดังภาพที่ 18



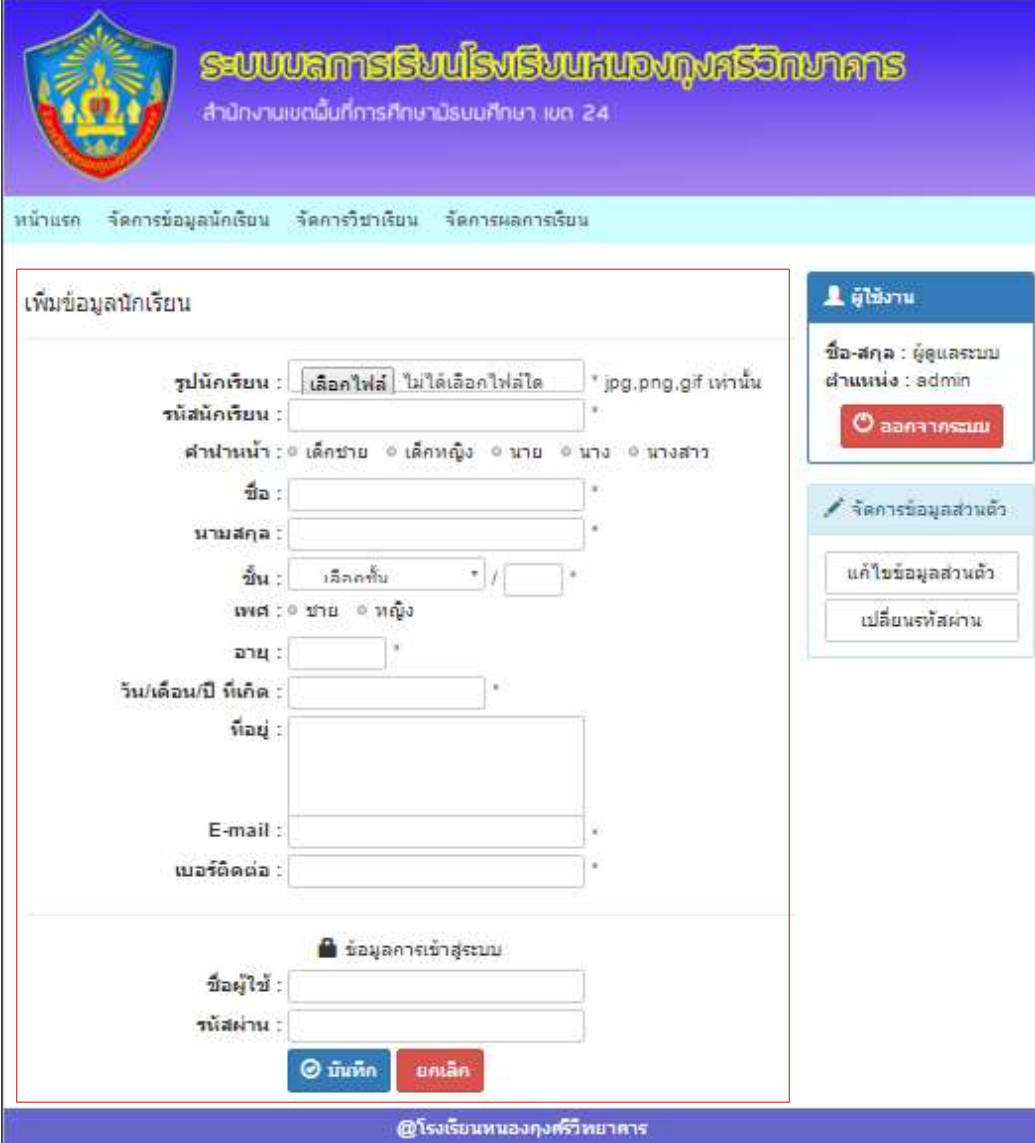
ภาพที่ 18 แสดงหน้าจอหน้าหลักของระบบ

## 1.3 ผลการจัดการข้อมูลนักเรียน แสดงดังภาพที่ 19



ภาพที่ 19 หน้าจอจัดการข้อมูลนักเรียน

## 1.4 ผลการเพิ่มข้อมูลนักเรียน แสดงดังภาพที่ 20



**ระบบผลการเรียนโรงเรียนหนองกุงศรีวิทยาคาร**  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24

หน้าแรก | จัดการข้อมูลนักเรียน | จัดการวิชาเรียน | จัดการผลการเรียน

### เพิ่มข้อมูลนักเรียน

รูปนักเรียน :  \* ไม่ได้เลือกไฟล์ใด \* jpg.png.gif เท่านั้น

รหัสนักเรียน :  \*

ตำแหน่ง :  เด็กชาย  เด็กหญิง  นาย  นาง  นางสาว

ชื่อ :  \*

นามสกุล :  \*

ชั้น :  \* /  \*

เพศ :  ชาย  หญิง

อายุ :  \*

วัน/เดือน/ปี ที่เกิด :  \*

ที่อยู่ :

E-mail :  \*

เบอร์ติดต่อ :  \*

---

**ข้อมูลการเข้าสู่ระบบ**

ชื่อผู้ใช้ :

รหัสผ่าน :

ผู้ใช้งาน

ชื่อ-สกุล : ผู้ดูแลระบบ  
ตำแหน่ง : admin

จัดการข้อมูลส่วนตัว

@โรงเรียนหนองกุงศรีวิทยาคาร

ภาพที่ 20 หน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลนักเรียน

## 1.5 ผลการแก้ไขข้อมูลนักเรียน แสดงดังภาพที่ 21

หน้าแรก จัดการข้อมูลนักเรียน จัดการวิชาเรียน จัดการผลการเรียน

### แก้ไขข้อมูลนักเรียน รหัส 10620

รูปปัจจุบัน :

รูปนักเรียน :  \* jpg, png, gif เท่านั้น  
 รหัสนักเรียน : 10620

ตำแหน่ง :  เด็กชาย \*  เด็กหญิง \*  นาย \*  นาง \*  นางสาว

ชื่อ :  \*

นามสกุล :  \*

ชั้น :  /  \*

เพศ :  ชาย \*  หญิง

อายุ :  \*

วัน/เดือน/ปี ที่เกิด :  \*

ที่อยู่ :

E-mail :  \*

เบอร์ติดต่อ :  \*

**ข้อมูลการเข้าสู่ระบบ**

ชื่อผู้ใช้ : 10620

รหัสผ่าน :

ผู้ใช้งาน

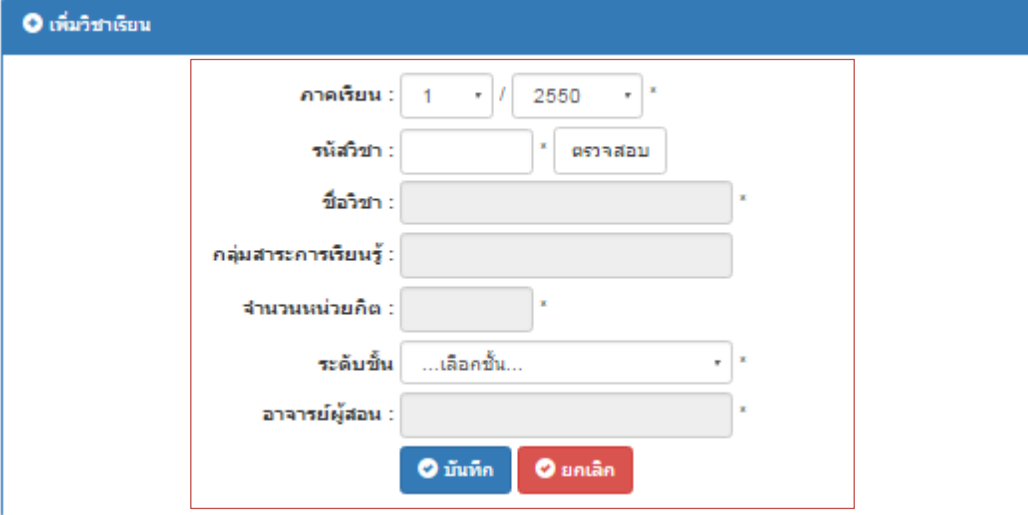
ชื่อ-สกุล : ผู้ดูแลระบบ  
ตำแหน่ง : admin

จัดการข้อมูลส่วนตัว

@โรงเรียนหนองกุงศรีวิทย์วิทยาการ

ภาพที่ 21 หน้าจอแสดงการบันทึกข้อมูลผลการเรียน

## 1.6 ผลการจัดการวิชาเรียนของนักเรียน แสดงดังภาพที่ 22



เพิ่มวิชาเรียน

ภาคเรียน : 1 / 2550 \*

รหัสวิชา : \* ตรวจสอบ

ชื่อวิชา : \*

กลุ่มสาระการเรียนรู้ : \*

จำนวนหน่วยกิต : \*

ระดับชั้น : ...เลือกชั้น... \*

อาจารย์ผู้สอน : \*

ภาพที่ 22 แสดงหน้าจอการจัดการวิชาเรียนเรียนของนักเรียน

## 1.7 ผลการออกรายงานผลการเรียนของนักเรียน แสดงดังภาพที่ 23

ระบบผลการเรียนโรงเรียนหนองกุงศรีวิทยา  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24

หน้าแรก    จัดการข้อมูลนักเรียน    จัดการวิชาเรียน    **จัดการผลการเรียน**

ข้อมูลผลการเรียน รหัสนักเรียน 10820 ชื่อ-สกุล เด็กหญิง ศิริมาศ สุขพวงแก้ว ระดับ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1

ภาคเรียนที่ 1/2558

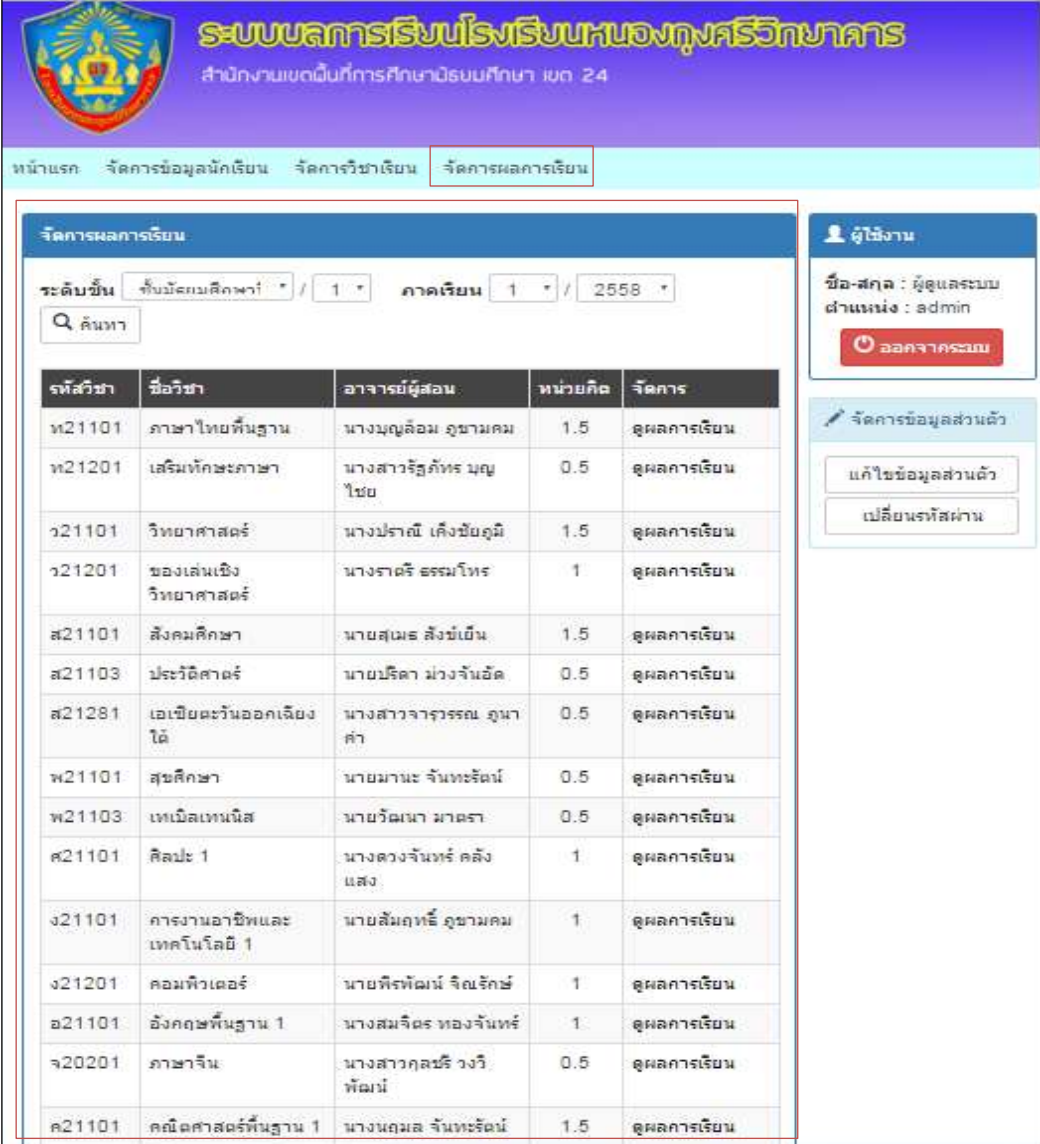
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	อาจารย์ผู้สอน	หน่วยกิต	เกรด
ค21101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	นางนฤมล จันทร์รัตน์	1.5	3.5
ง21101	ภาษาอังกฤษพื้นฐานและเทคโนโลยี 1	นายสิมฤทธิ์ อุซามคม	1	3
ท21101	ภาษาไทยพื้นฐาน	นางบุญลือม อุซามคม	1.5	4
ท21201	เสริมทักษะภาษา	นางสาวรัฐภัทร บุญไชย	0.5	3.5
ค21201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1	นางนวิรัตน์ ลูกอินทร์	1	3
ว21101	วิทยาศาสตร์	นางปราณี เค็งชัยภูมิ	1.5	3
ว21201	खेलแข่งขันวิทยาศาสตร์	นางราตรี ธรรมโพธิ์	1	2.5
ส21101	สังคมศึกษา	นายสุนทร สังข์เย็น	1.5	3
ส21103	ประวัติศาสตร์	นายปริดา ม่วงจันทร์	0.5	3
ส21281	เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	นางสาวจจุรณ อุนาศิลา	0.5	3.5
พ21101	สุขศึกษา	นายมานะ จันทร์รัตน์	0.5	4
พ21103	เทเบิลเทนนิส	นายวิวัฒนา มาตรา	0.5	3
ศ21101	ศิลปะ 1	นางดวงจันทร์ คลังแสง	1	3
ง21201	คอมพิวเตอร์	นายพีรพัฒน์ ธิญักษ์	1	4
อ21101	อังกฤษพื้นฐาน 1	นางสมจิตร ทองจันทร์	1	4
จ20201	ภาษาจีน	นางสาวกุลชรี วงวิวัฒน์	0.5	3.5
<b>รวมทั้งหมด 16 วิชา</b>			<b>CA = 15</b>	<b>GP = 50</b>
<b>GPA = 3.33</b>				

ผู้ใช้งาน  
ชื่อ-สกุล : ผู้ดูแลระบบ  
ตำแหน่ง : admin  
ออกจากระบบ

จัดการข้อมูลส่วนตัว  
แก้ไขข้อมูลส่วนตัว  
เปลี่ยนรหัสผ่าน

ภาพที่ 23 แสดงหน้าจอการออกรายงานผลการเรียนของนักเรียน

## 1.8 ผลการจัดการผลการเรียนของนักเรียน แสดงดังภาพที่ 24



หน้าแรก    จัดการข้อมูลนักเรียน    จัดการวิชาเรียน    **จัดการผลการเรียน**

**จัดการผลการเรียน**

ระดับชั้น  /  ภาคเรียน  /

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	อาจารย์ผู้สอน	หน่วยกิต	จัดการ
ท21101	ภาษาไทยพื้นฐาน	นางมณฑลอม ภูขามคม	1.5	ดูผลการเรียน
ท21201	เสริมทักษะภาษา	นางสาวรัฐภัทร มนูญไชย	0.5	ดูผลการเรียน
ว21101	วิทยาศาสตร์	นางปราณี เค็งชัยภูมิ	1.5	ดูผลการเรียน
ว21201	खेल เล่นเชิงวิทยาศาสตร์	นางราตรี ธรรมโทร	1	ดูผลการเรียน
ส21101	สังคมศึกษา	นายสุนทร สิงห์เย็น	1.5	ดูผลการเรียน
ส21103	ประวัติศาสตร์	นายปริดา ม่วงจันฮัด	0.5	ดูผลการเรียน
ส21281	เอเซียตะวันออกเฉียงใต้	นางสาวจรรยาธร ภูนาคำ	0.5	ดูผลการเรียน
พ21101	สุขศึกษา	นายมานะ จันทะรัตน์	0.5	ดูผลการเรียน
พ21103	เทเบิลเทนนิส	นายวิธนา มาตรา	0.5	ดูผลการเรียน
ศ21101	ศิลปะ 1	นางดวงจันทร์ คลังแสง	1	ดูผลการเรียน
ง21101	การงานอาชีพและเทคโนโลยี 1	นายสัมฤทธิ์ ภูขามคม	1	ดูผลการเรียน
ง21201	คอมพิวเตอร์	นายพิรพัฒน์ จิตรักษ์	1	ดูผลการเรียน
อ21101	อังกฤษพื้นฐาน 1	นางสมจิตร ทองจันทร์	1	ดูผลการเรียน
จ20201	ภาษาจีน	นางสาวกุลชรี วงวิพัฒน์	0.5	ดูผลการเรียน
ค21101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	นางนฤมล จันทะรัตน์	1.5	ดูผลการเรียน

**ผู้ใช้งาน**  
ชื่อ-สกุล : ผู้ดูแลระบบ  
ตำแหน่ง : admin  
[ออกจากระบบ](#)

[จัดการข้อมูลส่วนตัว](#)  
[แก้ไขข้อมูลส่วนตัว](#)  
[เปลี่ยนรหัสผ่าน](#)

ภาพที่ 24 แสดงหน้าจอการจัดการผลการเรียนของนักเรียน



2. ผู้ศึกษาได้พัฒนาระบบตรวจสอบผลการเรียนผ่านแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ในส่วนของแอปพลิเคชันผลการศึกษาดังนี้

2.1 ผลการพัฒนาหน้าล็อกอินของแอปพลิเคชัน แสดงดังภาพที่ 25



ภาพที่ 25 แสดงหน้าจอกการการล็อกอิน

2.2 ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันหน้าข้อมูลส่วนตัว แสดงดังภาพที่ 26



ภาพที่ 26 แสดงหน้าข้อมูลส่วนตัว



2.3 ผลการพัฒนาหน้าแสดงผลการเรียนของแอปพลิเคชัน  
แสดงดังภาพที่ 27

รหัสวิชา	ชื่อวิชา/ผู้สอน	เกรด
ค31101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 (ผู้สอน นางกนกกร ภูมาสูง)	4
ค31201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1 (ผู้สอน นางกฤษณา รพื่อนิพนธ์)	3.5
ง31101	การงานอาชีพและเทคโนโลยี (ผู้สอน นายจำเริญ อุดีภา)	2.5
ง31201	ไฟฟ้าเบื้องต้น (ผู้สอน นายณรงค์ แสนมาง)	3.5
ง31221	การงานอาชีพและเทคโนโลยี (ผู้สอน นางวิระวรรณ อโนทัย)	4
ห31101	ภาษาไทยพื้นฐาน (ผู้สอน นางทองเพชร ศักดิ์คำดวง)	3
พ30201	เสรีศึกษาศาสตร์ (ผู้สอน นายวิธานู ตระการ)	3.5
ห31101	สุขศึกษาและพลศึกษา (ผู้สอน นายมานะ อินทร์ดี)	4
ว30101	ฟิสิกส์ (ผู้สอน นางราตรี อารนโทร)	3.5

ภาคเรียน 1/2559 GPA 3.5

ภาพที่ 27 แสดงหน้าจอผลการเรียน

2.4 ผลการพัฒนาหน้าเปลี่ยนรหัสผ่าน แสดงดังภาพที่ 28

ผลการเรียนโรงเรียนแห่งกรุงศรีวิทยาคาร

← เปลี่ยนรหัสผ่าน

รหัสผ่านเดิม

รหัสผ่านใหม่

ยืนยันรหัสผ่านใหม่

เปลี่ยนรหัสผ่าน

ภาพที่ 28 แสดงหน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน

### ผลการวิเคราะห์คุณภาพของระบบการตรวจสอบผลการเรียน

ผู้วิจัยนำระบบระบบตรวจสอบผลการเรียนผ่านแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ที่พัฒนาขึ้นได้ประเมินคุณภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน โดยใช้แบบประเมินคุณภาพของระบบการตรวจสอบผลการเรียน แสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ผลการประเมินคุณภาพระบบของผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	$\bar{x}$	SD.	ระดับคุณภาพ
<b>ด้านฟังก์ชันการทำงานของระบบ (Functional Test)</b>			
1. ความเหมาะสมของการเข้าสู่ระบบ	4.33	0.58	มาก
2. ความเหมาะสมของระบบการสมัครสมาชิก	4.00	0.00	มาก
3. ความเหมาะสมของระบบการจัดการข้อมูลนักเรียน	4.33	0.58	มาก
4. ความเหมาะสมของระบบการจัดการข้อมูลอาจารย์	4.00	0.00	มาก
5. ความเหมาะสมของระบบการจัดการวิชาเรียน	4.00	0.00	มาก
6. ความเหมาะสมของระบบกาจัดการผลการเรียน	4.67	0.58	มากที่สุด
7. ความสามารถของแอปพลิเคชันผลการเรียน	4.67	0.58	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>4.29</b>	<b>0.58</b>	<b>มาก</b>
<b>ด้านการใช้งานของโปรแกรม (Result Test)</b>			
1. ความถูกต้องในการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล	3.67	0.58	มาก
2. ความถูกต้องของการเชื่อมโยงหน้าเว็บ	4.67	0.58	มากที่สุด
3. ความถูกต้องของผลลัพธ์ในการทำงานในแต่ละโมดูล	4.33	0.58	มาก
4. ความถูกต้องของการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้	4.33	0.58	มาก
<b>รวม</b>	<b>4.25</b>	<b>0.58</b>	<b>มาก</b>
<b>ด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม (Result Test)</b>			
1. ความเหมาะสมของการการแสดงผลของหน้าจอ	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ความสม่ำเสมอหรือมาตรฐานเดียวกันของการออกแบบหน้าจอ	4.00	0.00	มาก
3. ความความถูกต้องของผลลัพธ์ในการทำงานของแต่ละโมดูล	4.00	0.00	มาก
4. ความเหมาะสมของการรายงานผล	4.33	0.58	มาก

**ตารางที่ 10** (ต่อ) ผลการประเมินคุณภาพระบบของผู้เชี่ยวชาญ

5. ความถูกต้องน่าเชื่อถือโดยรวมของระบบ	4.67	0.58	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>4.40</b>	<b>0.23</b>	<b>มาก</b>
<b>ด้านความปลอดภัย (Security Test)</b>			
1. มีความปลอดภัยของการกำหนดสิทธิ์การใช้งานของระบบ	5.00	0.00	มากที่สุด
2. มีความปลอดภัยในการกำหนดรหัสผ่าน	4.33	0.58	มาก
<b>รวม</b>	<b>4.67</b>	<b>0.29</b>	<b>มากที่สุด</b>
<b>ด้านคู่มือการใช้งานระบบ (Documentation)</b>			
1. คู่มือมีความสวยงาม น่าสนใจ	4.67	0.58	มากที่สุด
2. ตัวอักษรและขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสมและอ่านง่าย	4.67	0.58	มากที่สุด
3. เนื้อหาในคู่มือมีความสอดคล้องกับระบบงาน	4.00	0.00	มาก
4. ความเหมาะสมของการจัดรูปแบบคู่มือการใช้งานโปรแกรม	4.33	0.58	มาก
<b>รวม</b>	<b>4.40</b>	<b>0.25</b>	<b>มาก</b>
<b>โดยรวม</b>	<b>4.40</b>	<b>0.25</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 10 พบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อระบบตรวจสอบผลการเรียนผ่านแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.40$ ,  $SD. = 0.25$ ) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีความคิดเห็นในระดับดีมากตามลำดับ คือ ด้านความปลอดภัย อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.67$ ,  $SD. = 0.29$ ) ด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.40$ ,  $SD. = 0.23$ ) ด้านคู่มือการใช้งานระบบ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.40$ ,  $SD. = 0.25$ ) ด้านฟังก์ชันการทำงานของระบบ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.29$ ,  $SD. = 0.58$ ) และด้านการใช้งานของโปรแกรม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.25$ ,  $SD. = 0.58$ )

### ผลการวิเคราะห์ความพอใจแอปพลิเคชันการตรวจสอบผลการเรียน

ผู้วิจัยนำแอปพลิเคชันตรวจสอบผลการเรียนที่พัฒนาขึ้น ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 45 คนเพื่อประเมินโดยใช้แบบประเมินความพอใจของแอปพลิเคชันตรวจสอบผลการเรียน ดังแสดงในตารางที่ 11

**ตารางที่ 11** ผลการสอบถามความพอใจระบบของผู้ใช้งาน

รายการสอบถามความพอใจ	ผลการประเมิน		
	$\bar{x}$	SD.	ระดับความพอใจ
1. ความเหมาะสมของแอปพลิเคชันมีความง่ายต่อการใช้งาน	4.55	0.55	พอใจมากที่สุด
2. ความเหมาะสมของของเมนูการใช้งานเข้าใจง่ายไม่มีความซับซ้อน	4.55	0.55	พอใจมากที่สุด
3. ความเหมาะสมการแสดงผลข้อมูล	4.38	0.67	พอใจมาก
4. ความเหมาะสมขนาดตัวอักษร สีตัวอักษรในการแสดงผลข้อมูล	4.40	0.67	พอใจมาก
5. ความเหมาะสมและความถูกต้องของการป้อนรหัสผ่าน ง่ายต่อการใช้งาน	4.43	0.68	พอใจมาก
6. ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอแอปพลิเคชัน	4.48	0.64	พอใจมาก
7. ความเหมาะสมของปุ่มเชื่อมโยงในการใช้งานของแอปพลิเคชัน	4.53	0.64	พอใจมากที่สุด
8. ความเหมาะสมในการจัดการวางหน้าจอของแอปพลิเคชัน	4.60	0.55	พอใจมากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>4.49</b>	<b>0.62</b>	<b>พอใจมาก</b>
<b>โดยรวม</b>	<b>4.49</b>	<b>0.62</b>	<b>พอใจมาก</b>

จากตารางที่ 11 พบว่าผู้ใช้งานมีความคิดเห็นต่อระบบตรวจสอบผลการเรียนผ่านแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยรวมอยู่ในระดับพอใจมาก ( $\bar{x}$  = 4.49, SD. = 0.62)