



CS 2553/7

โครงการ

โปรแกรมแนะแนวการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา

Guidance to University application: EntDroid

โดย

นายคุณากร วงศิลป์ รหัสประจำตัว 523020243-0

นายภาณุพันธุ์ โตบัว รหัสประจำตัว 523020261-8

นางสาวลักขณา กรงทอง รหัสประจำตัว 523020941-6

อาจารย์ที่ปรึกษา: อ.ดร. จักรชัย โสอินทร์

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา 322 261 เครือข่ายสื่อสารไร้สาย และ โทรศัพท์เคลื่อนที่

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

(เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553)

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ในการจัดทำ โปรแกรมการแนะแนวศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา นั้นก็เพื่อรวบรวมข้อมูล ข่าวสาร การรับสมัคร ข้อมูลของมหาวิทยาลัยที่ไม่ว่าจะเป็นช่องทางการติดต่อ ตำแหน่งที่ตั้ง รวมไปถึงหลักสูตรในสาขาวิชาที่สนใจ อีกด้วย และเนื่องจากการคัดเลือกบุคคลเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในระบบกลาง (CUAS) นั้นถูกจัดสอบในแต่ละปี การคัดเลือกบุคคลในระบบดังกล่าวนี้ ใช้คะแนนการสอบเป็นเกณฑ์การตัดสิน จึงทำให้มีประวัติคะแนนสูงสุด-ต่ำสุดของ มหาวิทยาลัย ซึ่งข้อมูลนี้ เป็นส่วนช่วยในการตัดสินใจในการศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษานั้นๆ ด้วย อีกทั้งความ หลากหลายของแหล่งข้อมูล ของแต่ละสถาบันการศึกษาดังกล่าวข้างต้นนั้น มีอยู่จำนวนมาก ทำให้การสืบค้นข้อมูล เพื่อใช้ ในการตัดสินใจ พบว่าจำเป็นต้องใช้เวลามาก ในการรับรู้ข่าวสาร และช่องทางการติดต่อเพื่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม

โปรแกรมแนะแนวศึกษาต่อนี้ เป็น โปรแกรมอำนวยความสะดวก ที่รวบรวมข้อมูลดังกล่าวไว้ ทำให้นักเรียนที่จะ สอบคัดเลือกนั้น ไม่พลาดข่าวสารการรับสมัคร และสามารถเข้าถึงรายละเอียดของแต่ละสถาบันการศึกษาได้อย่างรวดเร็ว และด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และเครื่องในการสร้าง Application นั้นมีอย่างแพร่หลายทางผู้จัดทำมุ่งความสนใจ ในการพัฒนาโปรแกรมบนโทรศัพท์มือถืออัจฉริยะ (Smart Phone) บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ซึ่งได้รับความนิยมเป็น อย่างมากในปัจจุบัน

โดยโครงการข้างต้นจะช่วยอำนวยความสะดวก ในการรวบรวมข้อมูล ข่าวสารการศึกษา รวมไปถึงเป็นตัวช่วยใน การตัดสินใจ ในเลือกสถาบันอุดมศึกษาต่อภายในประเทศไทย ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ใช้งานนั้น สามารถเตรียมความพร้อมในการ สอบคัดเลือกได้เป็นอย่างดี

Abstract

One of purposes of preparation Guidance Program in Higher Education (EntDroid) is to gather information that are included news for Admissions system, Each University information such as location, courses in subjects that interest as well. The Central University Admissions System (CUAS) is moving on year by year. The important information before select university is a history of test scores to find maximum and the lowest score of the university. Now a day, the variety of source to find that information so many sites and to contribute to make decision to study aboard is too hard because you will know that to spends most time for the searching in many sites.

This application will be collected useful news and look up for details of each institution in university quickly. At this time with the growing of technological advances and the team want to create the application has been widely made in the focus in the development on mobile phones (Smart Phone) on Android operating systems.

The project will help facilitate for a student who want to going aboard in university so feed news and useful link will be a very important information to making decision as well as.

คำนำ(Preface)

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา 322261 เครือข่ายสื่อสารไร้สาย และ โทรศัพท์เคลื่อนที่ สอนโดย อาจารย์ ดร.จักรชัย โสอินทร์ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งมีความสำคัญมาก เนื่องจากโครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งในการต่อยอด ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารแบบไร้สาย นำไปสู่การประยุกต์ใช้งานให้เกิดประโยชน์ ในชีวิตประจำวัน และโครงการนี้ได้จัดทำเกี่ยวกับการแนะนำศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา เมื่อมองในภาพรวมพบว่า โปรแกรมนี้ จะเปรียบเสมือนแหล่งข้อมูลกลางที่รวบรวมข่าวสารการรับสมัครเข้าสถาบันอุดมศึกษา คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุดของแต่ละสถาบันการศึกษา ไว้ด้วยกันเพื่ออำนวยความสะดวก โดยรวมไปถึงข้อมูลของสถานบันการศึกษาเบื้องต้น อาทิ เช่น ตำแหน่งที่ตั้งบนแผนที่ Google Maps, ช่องทางการติดต่อเพื่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม และอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจเลือกสถาบันการศึกษานั้นๆ

ทางผู้พัฒนาจึงมีแนวความคิดในการพัฒนาโปรแกรมขึ้นมาเพื่อ อำนวยความสะดวก ช่วยลดเวลาในการสืบค้นข้อมูล และเปิดโอกาสทางการศึกษาไปยังกลุ่มเป้าหมายอย่างทั่วถึงอีกด้วย การทำงานของโครงการนี้อยู่ในรูปแบบของ Web application โดยใช้ Android application ประสานงานควบคุมกันไป ทั้งนี้อาศัยองค์ความรู้จากเครือข่ายไร้สาย เทคโนโลยีของโทรศัพท์เคลื่อนที่ และการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ เพื่อให้การพัฒนาโครงการนี้ บรรลุวัตถุประสงค์

ผู้จัดทำโครงการหวังเป็นอย่างยิ่งว่า โครงการคอมพิวเตอร์ที่ได้จัดทำขึ้นนี้จะเกิดประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจ รวมไปถึงเพื่อเป็นต้นแบบในการพัฒนาต่อไปได้

นายคุณากร วงศ์ศิลป์

นายภาณุพันธุ์ โตบัว

น.ส.ลัทธนากรทอง

ผู้จัดทำ

12 พฤศจิกายน 2553

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

“โปรแกรมแนะนำนักศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา (EntDroid)” นี้สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีเพราะได้รับความเอื้อเฟื้อ ความช่วยเหลือ และได้คำปรึกษาเป็นอย่างดีจากหลายฝ่าย ผู้จัดทำจึงใคร่ขอขอบพระคุณผู้มีอุปการะดังต่อไปนี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์ ดร. จักรชัย โสอินทร์ ที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการและได้ให้คำแนะนำแนวทางในการวิเคราะห์ และพัฒนาระบบของโครงการนี้

ขอขอบพระคุณบิดามารดา ที่ให้การสั่งสอน อบรมเลี้ยงดูจนทำให้มาถึงตรงจุดนี้ได้และเป็นกำลังใจในการเรียน และการทำโครงการมาโดยตลอด

ขอขอบคุณ พี่ๆ เพื่อนๆ ที่ให้คำปรึกษา และช่วยเหลือในด้านการวิเคราะห์ และการออกแบบในด้านระบบงานต่างๆ ภายในโครงการนี้

นายคุณากร วงศ์ศิลป์
นายภาณุพันธุ์ โตบัว
น.ส.ลักขณากรทอง

คณะผู้จัดทำ
12 พฤศจิกายน 2553

สารบัญ

บทคัดย่อภาษาไทย	2
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	3
คำนำ	4
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญภาพ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
บทที่ 1 บทนำ	6
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	6
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	6
1.3 เป้าหมายและขอบเขตของโครงการ	9
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ	10
บทที่ 2 งานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	12
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	13
2.2 งานที่เกี่ยวข้อง	16
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน	19
3.1 ขั้นตอนวิธีการดำเนินงาน	19
3.2 ระยะเวลาดำเนินงาน	20
บทที่ 4 การวิเคราะห์ระบบ และพัฒนาโปรแกรม	21
4.1 ความต้องการของระบบ	21
4.2 การออกแบบระบบ	28
4.3 การพัฒนาโปรแกรม	36
บทที่ 5 บทสรุป	38
5.1 สรุปผลการดำเนินโครงการ	38
5.2 ข้อจำกัดของระบบ	38
5.3 ปัญหาอุปสรรค และ แนวทางแก้ไข	38
5.4 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาต่อไป	38
เอกสารอ้างอิง	39

สารบัญภาพ

ภาพที่ 1 หน้าจอแสดงโปรแกรมคำนวณคะแนนแอดมิชชั่นให้ติดตัว โดย Dek-D.com	16
ภาพที่ 2 หน้าจอแสดงโปรแกรมคำนวณคะแนนGPAX โดย Eduzone.com	17
ภาพที่ 3 หน้าจอโปรแกรมค้นหาวิทยาลัย EZ-Search โดย Eduzone.com	8
ภาพที่ 4 Use Case แสดงการทำงานของระบบใหม่	22
ภาพที่ 5 ข้อกำหนดในส่วนของ Activity Diagram	28
ภาพที่ 6 ขั้นตอนการทำงานใน Activity Diagram แสดงข่าวสารทางการศึกษา	29
ภาพที่ 7 ขั้นตอนการทำงานใน Activity Diagram แสดงข้อมูลทางสถิติของคะแนนในแต่ละปี	30
ภาพที่ 8 ขั้นตอนการทำงานใน Activity Diagram แบบทดสอบพร้อมตรวจคำตอบออนไลน์	31
ภาพที่ 9 ขั้นตอนการทำงานใน Activity Diagram แนะนำสถาบันการศึกษาภายในประเทศไทย	32
ภาพที่ 10 แสดงหน้าต่างหลักของโปรแกรม EntDroid	33
ภาพที่ 11 แสดงส่วนของ News feed update	33
ภาพที่ 12 แสดงคำนวณคะแนนของแต่ละกลุ่มวิชา	34
ภาพที่ 13 แสดงส่วนของแบบทดสอบออนไลน์	35
ภาพที่ 14 แสดงรายการแนะนำสถาบันการศึกษา	35

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1	ระยะเวลาและแผนการดำเนินงาน	20
ตารางที่ 2	Use Case แสดงข่าวสารทางการศึกษา	23
ตารางที่ 3	Use Case (แสดงข้อมูลทางสถิติของคะแนนในแต่ละปี)	24
ตารางที่ 4	Use Case (คำนวณคะแนนสอบ Admission เบื้องต้น)	
ตารางที่ 5	Use Case (แสดงแบบทดสอบพร้อมตรวจคำตอบออนไลน์)	25
ตารางที่ 6	Use Case (แนะนำสถาบันการศึกษาภายในประเทศไทย)	26

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

การคัดเลือกบุคคลเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในระบบกลาง (CUAS) นั้นเป็นเรื่องสำคัญ ของกลุ่มนักเรียนที่ต้องการเข้าศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ ในประเทศไทย ในปัจจุบันมีแหล่งข้อมูลข่าวสารการศึกษามากขึ้น ตามจำนวนของสถานบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา จึงเป็นการยากที่จะเข้าถึงได้อย่างง่าย ซึ่งแน่นอนว่าข้อมูลของมหาวิทยาลัย, คณะ, ภาควิชา รวมไปถึงสาขาวิชา นั้นนับเป็นปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อ ทั้งนี้รวมไปถึงคะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด และคะแนนเฉลี่ยของแต่ละของสาขาวิชา ภายในคณะนั้นๆ ด้วย ทั้งนี้โอกาสการศึกษาของกลุ่มนักเรียน นั้นขึ้นอยู่กับข้อมูลสารสนเทศที่ตนมีอยู่ ยังมีข้อมูลการศึกษามากก็ทำให้ ตัวเลือกในการศึกษานั้นมากขึ้นตามไปด้วย ฉะนั้นด้วยองค์ประกอบหลายๆ อย่างที่กล่าวข้างต้น คือ ข่าวสารการรับสมัคร สถิติของคะแนนสอบระบบ Admission ในแต่ละปี และรายละเอียดของมหาวิทยาลัยต่างๆ นับเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยในการตัดสินใจในการเลือกสถาบันการศึกษาเบื้องต้น

ผู้พัฒนาจึงแนวความคิดในการพัฒนาระบบโปรแกรมที่อำนวยความสะดวกในการ รวบรวมข้อมูลดังกล่าวเพื่อเปิดโอกาสทางการศึกษา เพราะการเลือกสถาบันระดับอุดมศึกษา นับเป็นการตัดสินใจที่ยิ่งใหญ่ที่สุดในชีวิตของการศึกษาเลยทีเดียว ได้ ด้วยความสามารถของ โปรแกรมนี้จะช่วยลดเวลาในการสืบค้น เปิดโอกาสทางการศึกษาให้มากขึ้น อีกทั้งยังช่วยเตรียมความพร้อมในการสอบคัดเลือก ในระบบ Admission อีกด้วยด้วยแบบทดสอบก่อนสนามสอบจริงออนไลน์ช่วยให้ประเมินความรู้ของตนเองว่าตนอยู่ระดับใด

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่ออำนวยความสะดวกในการสืบค้นข้อมูลของ คณะ สาขาวิชา ภายในมหาวิทยาลัยที่ตั้งอยู่ประเทศไทย
- 1.2.2 เพื่อเพิ่มโอกาสทางการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา ในการติดตามข่าวสารการรับสมัคร ได้อย่างทันทั่วถึง
- 1.2.3 เพื่อเป็นศูนย์กลางในการวัดทดสอบความรู้ของตน ก่อนสอบจริงด้วย แบบทดสอบเฉพาะรายวิชาออนไลน์
- 1.2.4 เพื่อเป็นศูนย์กลางในการเก็บรวมสถิติคะแนนสูง-ต่ำของแต่ละปี และสามารถเรียกใช้งานได้
- 1.2.5 เพื่อเพิ่มช่องทางในการรับรู้ข้อมูลสารสนเทศ ที่เกี่ยวกับระบบ Admission จากโทรศัพท์ระบบ Android
- 1.2.6 เพื่อนำความรู้การติดต่อสื่อสาร การจัดการข้อมูลสารสนเทศ และการเขียน โปรแกรมเชิงวัตถุ มาใช้งานจริง
- 1.2.7 เพื่อฝึกฝนการทำงานเป็นกลุ่ม โดยมีจุดประสงค์เดียวกัน และพัฒนาตนเองในการติดต่อสื่อสารภายในกลุ่ม

1.3 เป้าหมายและขอบเขตของโครงการ

1.3.1 เป้าหมายของโครงการ

1. เพื่อใช้ระบบจัดการกับฐานข้อมูล ในการจัดระบบข้อมูลทางสถิติของคะแนนสอบ ย้อนหลัง ระบบ Admission ของแต่ละมหาวิทยาลัย ในแต่ละปีที่ผ่านมา
2. เพื่อใช้โปรแกรมในการติดต่อกับฐานข้อมูล ในรูปแบบของแบบทดสอบออนไลน์
3. เพื่อให้โปรแกรมสามารถดึงเอาข้อมูล (Feed) ข่าวสารการรับสมัครมา แล้วแสดงเนื้อหาอย่างย่อ ได้
4. เพื่อใช้โปรแกรมในการหาที่ตั้งของมหาวิทยาลัย โดยอาศัยการอ้างอิงพิกัดของ Google Maps
5. เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน

1.3.2 ขอบเขตของโครงการ

Administrator	- สามารถทำการ เพิ่ม/แก้ไข/ลบ ของแหล่งข้อมูลในการ Feed ข่าวสาร ได้
(ผู้ดูแลระบบ)	- สามารถทำการ เพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลภายในฐานข้อมูล (Database) ได้ - สามารถทำการ เพิ่ม/แก้ไข/ลบ ของแบบทดสอบ (Pre-Test) ได้ - สามารถทำการ เพิ่ม/แก้ไข/ลบ ในส่วนของแนะนำสถาบันการศึกษา ได้
User (ผู้ใช้งาน)	- สามารถเข้าดูรายละเอียดของข่าว และสามารถไปแหล่งที่มาของข่าวได้ - สามารถคำนวณคะแนนที่ตนเองสอบได้ และนำมาเปรียบเทียบกับรายชื่อของความน่าจะเป็นที่จะสอบติด โดยการระบุ มหาวิทยาลัย คณะ - สามารถทำแบบทดสอบออนไลน์ พร้อมรู้ผลการทดสอบได้ทันที - สามารถค้นหารายละเอียดของ สถาบันการศึกษาได้ในส่วนแนะนำ สถาบันการศึกษาภายในประเทศไทย
Program (โปรแกรม)	- โปรแกรมสามารถทำงาน และเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลได้ - สามารถดึงเนื้อหาข่าว และแสดงเนื้อหาข่าวสารจากแหล่งที่มาได้ - สามารถเพิ่ม และจัดการข้อมูลของคะแนนสอบได้ - สามารถบันทึกคะแนนสอบในแต่ละครั้งได้ - สามารถจัดเรียงข้อมูลคะแนนทดสอบออนไลน์ ของแต่ละผู้ใช้งานได้ - สามารถนำไปใช้งานได้จริง

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 รับทราบถึงการแนะนำการศึกษาต่อ และนำมาประยุกต์ใช้ในระบบ Web Application ได้
- 1.4.2 รู้ถึงวิธีการพัฒนาโปรแกรมบน Android OS เพื่อติดต่อใช้งานกับ Web Application ได้
- 1.4.3 รู้ถึงวิธีการพัฒนาโปรแกรมบน Android OS เพื่อติดต่อใช้งานกับ Database ได้
- 1.4.4 ช่วยประหยัดเวลาในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ เกี่ยวกับสถาบันฯ ได้มากยิ่งขึ้น
- 1.4.5 สามารถอำนวยความสะดวกในการติดตามข่าวสารการรับสมัครของแต่ละสถาบันฯ ได้เป็นอย่างดี
- 1.4.6 สามารถเป็นเครื่องมือในการเตรียมความพร้อม ก่อนสอบจริงได้
- 1.4.7 สามารถนำโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ไปประยุกต์ใช้งานในการแนะนำศึกษาต่อ เพื่อเปิดโอกาสทางการ ศึกษาช่องทางใหม่บนโทรศัพท์ระบบปฏิบัติการ Android และช่องทางอื่นๆ ได้

บทที่ 2

งานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 การคัดเลือกด้วยระบบ Admissions พ.ศ. 2553 เป็นต้นไป

การคัดเลือกด้วยระบบ Admissions ซึ่งเริ่มเมื่อปีการศึกษา 2549 ได้รับเสียงวิพากษ์วิจารณ์จากผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่าย ว่ามีการให้สัดส่วนผลการเรียนมากเกินไป ซึ่งความจริงการสอบคัดเลือก Entrance ก็ดี การคัดเลือกด้วยระบบ Admissions ก็ดี ล้วนถูกวิพากษ์วิจารณ์จากผู้เกี่ยวข้องทั้งเห็นด้วยและไม่เห็นด้วย การรับเข้าศึกษาด้วยระบบ Admissions มีเป้าหมายว่า ถ้าดำเนินการได้เต็มรูปแบบจะต้องถึงจุดที่มหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนดหลักเกณฑ์ การพิจารณารับเข้าและประกาศเกณฑ์ดังกล่าวให้ทราบทั่วกัน

นักเรียนหรือผู้ประสงค์จะสมัครเข้าศึกษาต่อ ณ สถาบันอุดมศึกษาแห่งใด จะต้องนำคะแนนผลการสอบที่สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติจัดสอบเพื่อให้มี มาตรฐานเดียวกันและต้องไม่เพิ่มภาระแก่นักเรียน โดยนักเรียนจะนำคะแนนไปยื่นสมัคร ณ หน่วยคัดเลือกกลางที่มีกลไกดำเนินงานที่เป็นมาตรฐานเป็นที่ยอมรับในความ ยุติธรรม โปร่งใสและมี ธรรมชาติเป็น ผู้ทำหน้าที่คัดเลือกให้

การปรับระบบการสอบคัดเลือกปีการศึกษา 2553 ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทยได้มอบให้ กลุ่มเสวนา Admissions และ Assessment ดำเนินการ โดยมีหลักการตามที่ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทยเห็นชอบคือ ให้พิจารณานำผล การเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายและการสอบ Aptitude Test เป็นองค์ประกอบของการคัดเลือก ผลการเรียน ประกอบด้วย GPAX และผลการสอบ O-NET ส่วนการสอบ Aptitude Test จะแทนที่การสอบ A-NET และ/วิชาเฉพาะ เนื่องจาก หลักการของ Aptitude Test เป็นการทดสอบความถนัดทางการเรียนซึ่ง ไม่นับเนื้อหาวิชา จึงสามารถจัดสอบได้หลายครั้งในแต่ละ ปี

องค์ประกอบการคัดเลือกฯ ปีการศึกษา 2553 ที่ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทยให้ความเห็นชอบมีดังนี้

1. GPAX	20%
2. O-NET (8 กลุ่มสาระ)	30%
3. GAT (General Aptitude Test)	10-50%
4. PAT (Professional Aptitude Test)	0-40%

2.1.2 การคิดคะแนนในการคัดเลือก

การคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในระบบกลาง (Admissions) ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย กำหนดให้พิจารณาคัดเลือกผู้สมัคร โดยใช้

1. ผลการเรียนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า มีค่าน้ำหนักร้อยละ 20
2. ผลการสอบทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน (O-NET) ให้ค่าน้ำหนักร้อยละ 30
3. ผลการสอบความถนัดทั่วไป (GAT) ให้ค่าน้ำหนักร้อยละ 10 - 50
4. ผลการทดสอบความถนัดทางวิชาชีพและวิชาการ (PAT) ให้ค่าน้ำหนักร้อยละ 0 - 40
5. ผลการสอบสัมภาษณ์และตรวจร่างกาย ใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาความพร้อมและความเหมาะสมก่อนรับเข้าศึกษา ไม่คิดค่าน้ำหนักคะแนน

การกำหนดสัดส่วนค่าน้ำหนักระหว่างคะแนนวิชา O-NET วิชา GAT และ/หรือวิชา PAT ให้คิดตาม ที่คณะ/ประเภทวิชานั้นๆ กำหนดไว้

การคิดคะแนนสอบวิชา O-NET, GAT และ PAT

คะแนนทุกวิชาที่นำมาคิดจะต้องผ่านเกณฑ์ที่คณะ/ประเภทวิชานั้นๆ ได้กำหนดไว้ หากไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำจะไม่รับพิจารณา

การคิดคะแนน GPAX

ในการคัดเลือกกำหนดได้ใช้ผลการเรียนเฉลี่ยตลอดหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPAX) ร้อยละ 20 การคิดคะแนนส่วนนี้ ให้คิดเทียบคะแนนเต็มเป็น 300 คะแนน

วิธีคิด

1. ให้นำผลการเรียนเฉลี่ย (GPAX) คูณกับ 75 เพื่อแปลงค่าผลการเรียนเฉลี่ยเป็นคะแนนเต็ม 300 คะแนน
2. ให้นำคะแนน GPAX ที่แปลงค่าเป็นคะแนนแล้วคูณกับค่าน้ำหนักที่กำหนด จะได้เป็นคะแนน GPAX

ตัวอย่าง ผู้สมัครมีผลการเรียนเฉลี่ย (GPAX) = 2.93

วิธีคิด

ขั้นที่ 1 ให้นำ GPAX คูณด้วย 75 จะได้คะแนนดังนี้

$$\text{คะแนน GPAX } (2.93 \times 75) = 219.75 \text{ คะแนน}$$

ขั้นที่ 2 นำคะแนน GPAX คูณด้วยค่าน้ำหนักที่กำหนดไว้ คือ 20%

$$\text{คะแนน GPAX } (219.75 \times 20) = 4,395 \text{ คะแนน จากคะแนนเต็ม 6,000 คะแนน}$$

วิธีการคิดคะแนน O-NET

1. ให้นำคะแนนสอบวิชา O-NET แต่ละวิชาของผู้สมัครคูณกับ 3 (ยกเว้นวิชา 06 ไม่ต้องคูณ)
(กำหนดให้คะแนนเต็มแต่ละวิชาเท่ากับ 300)
2. นำคะแนนในข้อ 1 คูณกับค่าน้ำหนักที่กำหนด
3. นำคะแนนแต่ละวิชาในข้อ 2 มารวมกันจะได้คะแนนรวมของ O-NET

ตัวอย่าง ผู้สมัครมีคะแนน O-NET ดังนี้

$$\text{วิชา 01} = 63.00, \text{ 02} = 75.00, \text{ 03} = 71.00, \text{ 04} = 81.00$$

$$\text{05} = 87.00, \text{ 06} = 240.00 \text{ (เฉพาะวิชา 06 คะแนนเต็ม 300)}$$

ขั้นที่ 1 นำคะแนนแต่ละวิชาของผู้สมัครคูณด้วย 3(ยกเว้นวิชา 06 ไม่ต้องคูณ) ดังนี้

$$\text{คะแนน O-NET วิชา 01 } (63.00 \times 3) = 189$$

$$\text{วิชา 02 } (75.00 \times 3) = 225$$

$$\text{วิชา 03 } (71.00 \times 3) = 213$$

$$\text{วิชา 04 } (81.00 \times 3) = 243$$

$$\text{วิชา 05 } (87.00 \times 3) = 261$$

$$\text{วิชา 06 } (240.00 \times 1) = 240$$

ขั้นที่ 2 นำคะแนนที่คูณด้วย 3 คูณด้วยค่าน้ำหนัก ดังนี้

$$\text{คะแนน O-NET วิชา 01 } (189 \times 5) = 945$$

$$\text{วิชา 02 } (225 \times 5) = 1,125$$

$$\text{วิชา 03 } (213 \times 5) = 1,045$$

$$\text{วิชา 04 } (261 \times 5) = 1,215$$

$$\text{วิชา 05 } (261 \times 5) = 1,305$$

$$\text{วิชา 06 } (240 \times 5) = 1,200$$

ขั้นที่ 3 นำคะแนน O-NET ที่คูณด้วยค่าน้ำหนักแล้ว มารวมกันดังนี้

$$\text{คะแนน O-NET } (945 + 1,125 + 1,045 + 1,215 + 1,305 + 1,200)$$

$$\text{คะแนนรวม O-NET} = 6,855 \text{ คะแนน (จากคะแนน 9,000 คะแนน)}$$

วิธีการคิดคะแนน GAT, PAT

1. นำคะแนนสอบ GAT และ PAT ของผู้สมัครคูณกับค่าน้ำหนักที่กำหนด
2. นำคะแนนแต่ละวิชาจากข้อ 1 มารวมกันจะได้คะแนนรวมของ GAT และ/ PAT

ตัวอย่าง วิธีการคิดคะแนน GAT และ PAT ของผู้สมัครเข้าศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ต้องการเลือกคณะ
วิศวกรรมศาสตร์

กำหนดให้สอบ O-NET 8 กลุ่มสาระฯ คือ รหัส 01,02,03,04,05 และ 06 แต่ละวิชาให้ค่าน้ำหนักร้อยละ 5 วิชา GAT (รหัส 85) ให้ค่าน้ำหนักร้อยละ 15 วิชา PAT 2 (รหัส 72) ให้ค่าน้ำหนักร้อยละ 15 วิชา PAT 3 (รหัส 73) ให้ค่าน้ำหนักร้อยละ 20 ผู้สมัครมีคะแนนแต่ละวิชาดังนี้

วิธีคิด

ขั้นที่ 1 นำคะแนน GAT และ PAT ของผู้สมัครคูณกับค่าน้ำหนัก

$$\text{คะแนน GAT } (265 \times 15) = 3,975 \text{ คะแนน}$$

$$\text{คะแนน PAT 2 } (210 \times 15) = 3,150 \text{ คะแนน}$$

$$\text{คะแนน PAT 3 } (250 \times 20) = 5,000 \text{ คะแนน}$$

$$\text{คะแนนรวม GAT และ PAT } (3,975 + 3,150 + 5,000) = 12,125 \text{ คะแนน}$$

การคิดคะแนนรวม

$$\text{คะแนนรวม} = \text{คะแนน GPAX} + \text{คะแนน O-NET} + \text{คะแนน GAT และ/หรือ คะแนน PAT}$$

ตัวอย่าง ผู้สมัครมีผลการเรียนเฉลี่ย (GPAX) = 2.93

$$\text{คะแนน O-NET } 01 = 63.00, 02 = 75.00, 03 = 71.00, 04 = 81.00$$

05 = 87.00, 06 = 240.00 คะแนน GAT = 265

คะแนน PAT 2 = 210 คะแนน PAT 3 = 250

เมื่อคิดคะแนนการสมัครคัดเลือกฯ ในคณะวิศวกรรมศาสตร์ ผู้สมัครจะได้คะแนนรวมดังนี้

คณะ/ประเภทวิชา	วิชา (%) น้ำหนัก	GPAX	คะแนน O-NET						คะแนน GAT	คะแนน PAT		คะแนน รวม
			01	02	03	04	05	06		PAT 2	PAT 3	
			20	5	5	5	5	5		5	15	
คณะวิศวกรรมศาสตร์	คะแนนเต็ม	6000	1500	1500	1500	1500	1500	1500	4500	4500	6000	30000
	คะแนนที่ได้	4395	945	1125	1065	1215	1305	1200	3975	3150	5000	23375
คิดเป็นร้อยละ											77.9166	

2.2 ระบบงานที่เกี่ยวข้อง

ระบบงานที่เกี่ยวข้อง มีด้วยกัน 1 ระบบที่ได้นำมาใช้เป็นกรณีศึกษา

2.2.1 กรณีศึกษาที่ 1

ชื่อระบบ โปรแกรมคำนวณคะแนนแอดมิชชันให้ติวเตอร์

พัฒนาโดย เว็บไซต์ Dek-D.com

ที่อยู่โปรแกรม : <http://dek-d.com/admission/calculator>

รูปที่ 1 หน้าจอแสดงโปรแกรมคำนวณคะแนนแอดมิชชันให้ติวเตอร์ โดย Dek-D.com

EZ-GPAX คำนวณผลการเรียนเฉลี่ย(GPAX)

กลุ่มสาระการเรียนรู้	มัธยมศึกษาปีที่ 4				มัธยมศึกษาปีที่ 5				มัธยมศึกษาปีที่ 6			
	ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2		ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2		ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
	แฉ.	เกรด	แฉ.	เกรด	แฉ.	เกรด	แฉ.	เกรด	แฉ.	เกรด	แฉ.	เกรด
ภาษาไทย	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
สังคมศาสตร์	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
ภาษาต่างประเทศ	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
คณิตศาสตร์	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
วิทยาศาสตร์กายภาพ	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
ศิลปะ	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
ดนตรี	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
ชีววิทยา	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
สุขศึกษา	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
ศิลปศาสตร์	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

รูปที่ 2 หน้าจอแสดงโปรแกรมคำนวณคะแนน GPAX โดย Eduzone.com

EZ-SEARCH ค้นหา คณะ สาขา มหาวิทยาลัย

กรุณาป้อนคณะ สาขาที่ต้องการค้นหา

*** ตัวอย่างเช่น**
ป้อนคำว่า "คอม" โปรแกรมจะแสดงคณะ สาขาที่มีคำว่า คอม ประกอบอยู่ใช้ชื่อออกมา ออกมาทั้งหมด

ภาพที่ 3 หน้าจอโปรแกรมค้นหามหาวิทยาลัย EZ-Search โดย Eduzone.com

สรุปความสามารถของระบบ

- สามารถเลือกมหาวิทยาลัย สามารถเลือกคณะ และสาขาวิชาได้ แล้วทราบวิชาที่ใช้ในการคัดเลือก และบอกน้ำหนักของแต่ละวิชากำกับไว้ด้วย
- สามารถคำนวณคะแนนได้ โดยรับคะแนนจากผู้ใช้
- สามารถอ้างอิงกับคะแนนย้อนหลังได้ 5 ปี (พ.ศ. 2549 - 2553)

ข้อดีของระบบ

- ผู้ใช้งานสามารถคาดการณ์ตนเองได้ จากผลลัพธ์การคำนวณ ก่อนการคัดเลือกจริง
- ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงได้ง่าย โดยไม่ต้องติดตั้งลงเครื่องคอมพิวเตอร์

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

3.1 ขั้นตอนวิธีการดำเนินงาน

- ศึกษาและค้นคว้าข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยการศึกษารายละเอียดจากเว็บไซต์การคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในระบบกลาง (CUAS) [1] ในความดูแลของสมาคมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (สอท.) เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา และค้นคว้านำมาใช้ในการพัฒนาระบบโปรแกรมให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และมีประสิทธิภาพ

- ศึกษาเครื่องมือที่จะนำมาใช้พัฒนาระบบ ได้แก่

- ศึกษาวิธีการใช้งาน Appserv version 2.5.10 [2] สำหรับเป็นฐานข้อมูลจำลองทดสอบในการเขียนเว็บ
- ศึกษาวิธีการใช้งาน Dreamweaver CS3 [3] สำหรับตกแต่งหน้าเว็บไซต์
- ศึกษาวิธีการใช้งาน Eclipse IDE version Helios [4] สำหรับเพิ่ม ลบ แก้ไข Code
- ศึกษาวิธีการใช้งาน Android SDK for Window [5] สำหรับจำลองระบบ Android OS
- ศึกษาวิธีการใช้งาน MySQL [6] สำหรับเป็นฐานข้อมูลในเว็บไซต์
- ศึกษาคู่มือ Android Reference (Package) [7] เพื่อใช้ในการเขียนโปรแกรมประยุกต์บน Android OS
- ศึกษาภาษา PHP [8] สำหรับเขียนโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ
- ศึกษาภาษา JAVA [9] สำหรับเขียนโปรแกรมประยุกต์บน Android OS
- ศึกษาภาษา XML [10] สำหรับใช้ในการควบคุมโครงสร้างโปรแกรมประยุกต์บน Android OS

- วางแผนการจัดทำโครงงานได้แก่

- วิเคราะห์ระบบ
- ออกแบบระบบ (Website Design, Use Case, Activity diagram)

- พัฒนาระบบ

- ทดสอบการใช้งาน และแก้ไขในส่วนที่ผิดพลาดของระบบ

3.2 ระยะเวลาการดำเนินงาน

ตารางที่ 1 ระยะเวลาและแผนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลาการดำเนินงาน			
	2553		2554	
	พฤศจิกายน	ธันวาคม	มกราคม	กุมภาพันธ์
1. เสนอหัวข้อโครงการ	█			
2. ศึกษาเอกสารที่ใช้ วางแผนขั้นตอนการทำงาน	█			
3. ศึกษาเครื่องมือต่างๆและภาษาที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม	█			
4. ออกแบบ โครงสร้างของโปรแกรม ทั้งส่วน interface และ database	█			
5. เขียนโปรแกรม		█		
6. ทดสอบตัวโปรแกรม ทดลองใช้งาน วิเคราะห์ความผิดพลาด		█		
7. แก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรม		█		
8. ติดตั้งโปรแกรมใช้งานจริง			█	
9. ทำเอกสารประกอบการใช้งานระบบ			█	

บทที่ 4

การวิเคราะห์ระบบ และพัฒนาโปรแกรม

4.1 ความต้องการของระบบ

4.1.1 วิเคราะห์ขั้นตอนของระบบเก่า

กลุ่มเป้าหมายต้องสืบค้น และค้นหาข้อมูล ในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาอุดมศึกษานั้น แต่เดิมต้องอาศัยการสืบค้นจากหลายๆ แหล่งข้อมูลที่มีอยู่จำนวนมากในปัจจุบัน ซึ่งทำให้ผู้สืบค้นเองต้องเสียเวลาในการค้นหาแหล่งข้อมูล และยังคงเสียเวลาในการนำข้อมูลที่ได้เหล่านั้นมาวิเคราะห์

4.1.2 วิเคราะห์ขั้นตอนของระบบใหม่

กลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารการรับศึกษา และข้อมูลที่จะเป็นในการสอบคัดเลือกในระบบ Admission ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว มีความหลากหลายของข่าวสาร เป็นโปรแกรมเอนกประสงค์ที่ยึดตามหลัก All-in-one ทำให้ไม่จำเป็นต้องหาข้อมูลทีละแหล่งข้อมูล รวบรวมข้อมูลที่กลุ่มเป้าหมายที่ควรทราบ และนำเสนอข้อมูลด้วยความทันสมัย อย่างครบถ้วน

4.1.3 ความต้องการของกลุ่มผู้ใช้งาน (นักเรียน/นักศึกษา)

- ต้องการทราบกำหนดการ/ระเบียบการ/ปฏิทินการรับสมัคร ของมหาวิทยาลัยต่างๆ ได้อย่างทันทั่วถึง
- สามารถทราบข้อมูลติดต่อ (Contact information) ในการสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม ของแต่ละสาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย ได้อย่างรวดเร็ว และน่าเชื่อถือ
- สามารถค้นหาสถิติ (Score Statistic) ของคะแนนการทดสอบ ในแต่ละปีได้อย่างถูกต้อง และครอบคลุม
- สามารถค้นหาตำแหน่งที่ตั้ง (Location) ของมหาวิทยาลัย พอสั่งเบไปได้
- สามารถทดสอบองค์ความรู้ตนเอง ด้วยแบบทดสอบ (Pre-test) ออนไลน์ได้
- สามารถคำนวณคะแนน คาดการณ์คะแนนเบื้องต้นได้

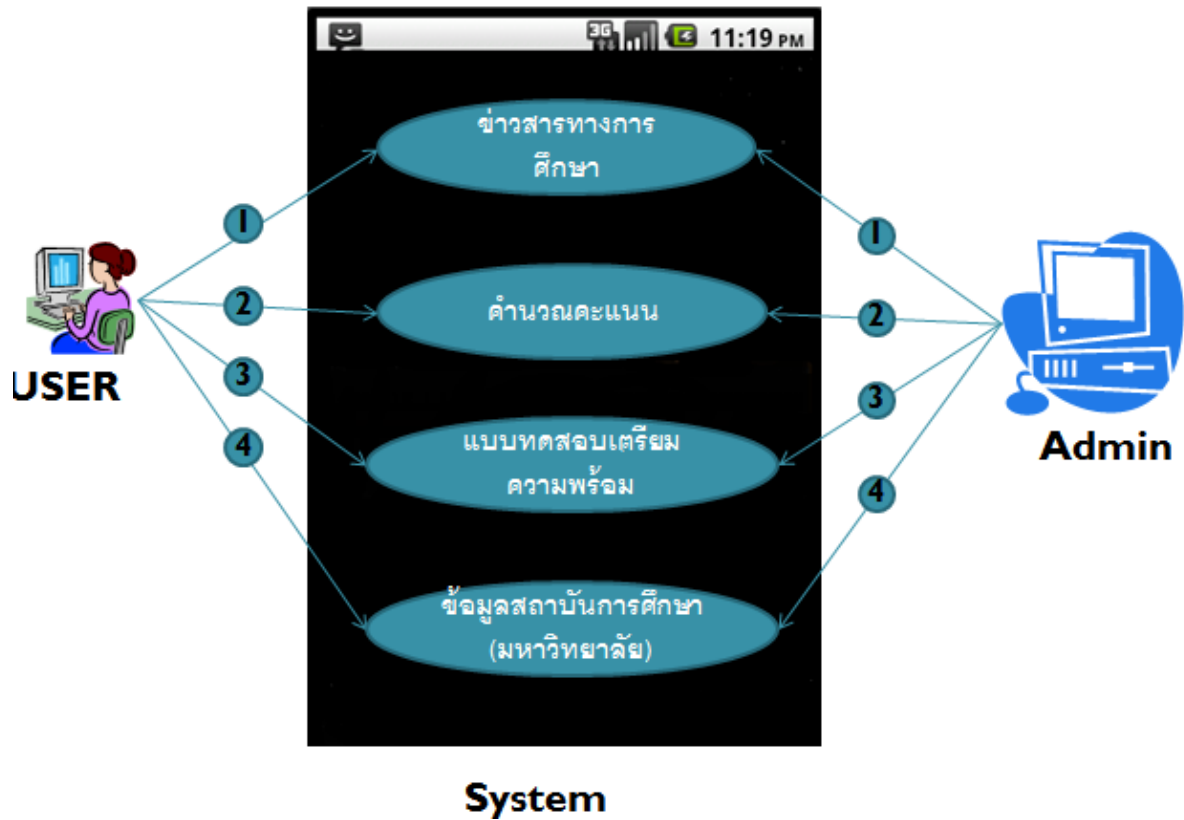
4.1.4 องค์ประกอบของ Web Application

โปรแกรมการแนะแนวศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา ที่พัฒนาขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกในเรื่องการรวบรวมข้อมูลในการตัดสินใจ และเตรียมความพร้อมในการเข้าทดสอบเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา ซึ่งประกอบไปด้วยระบบการทำงานหลัก ได้แก่

- ระบบรวบรวมข่าวสารการรับสมัคร จัดการเกี่ยวกับการนำเสนอ ความเคลื่อนไหวของข่าวทางการศึกษา ปฏิทินการรับสมัคร รวมไปถึงรายละเอียดเพิ่มเติม ที่เกี่ยวกับการศึกษาในระดับอุดมศึกษา

- ระบบการคำนวณคะแนนเบื้องต้น จัดการเกี่ยวกับการคำนวณคะแนนสอบที่ คาดการณ์ไว้ในเบื้องต้น โดยอ้างอิงจากคะแนนสถิติของปีที่ผ่านมาเป็นเกณฑ์ในการประเมิน
- ระบบแบบทดสอบออนไลน์ จัดการเกี่ยวกับการทดสอบความรู้เบื้องต้น แบบทดสอบก่อนการสอบจริง
- ระบบแนะนำสถาบันการศึกษา จัดการเกี่ยวกับการแนะนำสถาบันทางการศึกษา โดยจะมีข้อมูลที่จำเป็น อาทิเช่น ตำแหน่งที่ตั้ง, เบอร์โทรศัพท์, ที่อยู่ติดต่อ, ประวัติโดยย่อ เป็นต้น

4.1.5 Use Case Diagram



รูปที่ 4 Use Case แสดงการทำงานของระบบใหม่

4.1.6 Use Case Scenario: โปรแกรมแนะแนวศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา

โปรแกรม EntDroid มีทั้งหมด 4 Use Case หลัก ดังนี้

4.1.6.1 แสดงข่าวสารทางการศึกษา

ตารางที่ 2 Use Case (แสดงข่าวสารทางการศึกษา)

Use case name :	แสดงข่าวสารทางการศึกษา	
Primary Actor :	ผู้ใช้งาน	
Pre Condition :	ผู้ใช้งานมีความต้องการที่จะต้องการทราบข้อมูลทางการศึกษาล่าสุด	
Post Condition :	ผู้ใช้งานได้ทราบถึงเนื้อหาของข่าวสาร และสามารถเข้าถึงแหล่งที่มาของข่าวได้	
Flow of Events :	Actor	System
	1. ผู้ใช้งานเลือกรายการข่าวสารอัพเดท	1.1 ระบบตรวจสอบว่าอุปกรณ์ได้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต อยู่หรือไม่ 1.2 ระบบทำการดึงหัวข้อ (Header) ข่าวสารจากแหล่งที่มา พร้อมแสดงผล
	2. ผู้ใช้งานเลือกหัวข้อข่าวที่สนใจ	2.1 ระบบแสดงเนื้อหาของข่าว พร้อมแสดงลิงค์แหล่งที่มาของข่าว
	3. ผู้ใช้งานเลือกแหล่งที่มาของข่าว	3.1 ระบบทำการเปิด Web Brower 3.2 ระบบจะส่งลิงค์แหล่งที่มา นั้น เข้าโปรแกรม Web Brower 3.3 ระบบแสดงหน้าเว็บไซต์ของลิงค์ที่มา

4.1.6.2 กำหนดคะแนนและนำไปเปรียบเทียบ

ตารางที่ 3 Use Case (กำหนดคะแนนและนำไปเปรียบเทียบ)

Use case name :	Calculate score	
Primary Actor :	ผู้ใช้งาน	
Pre-Condition :	ผู้ใช้งานมีความต้องการที่จะต้องการทราบว่าคะแนนสอบตนเองมีโอกาสสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้	
Post Condition :	ผู้ใช้งานได้ทราบถึงความน่าจะเป็นหรือโอกาสที่ตนจะสอบมหาวิทยาลัยได้	
Flow of Events :	Actor	System
	1. ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลคะแนนที่ใช้ในการสอบคัดเลือก	1.1 ระบบตรวจสอบว่าอุปกรณ์ได้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตอยู่หรือไม่ 1.2 ระบบทำการเชื่อมต่อฐานข้อมูลว่าเชื่อมต่ออยู่หรือไม่ 1.3 ระบบจะคำนวณคะแนนและส่งคะแนนไปตรวจสอบว่าติดอันดับไหนบ้าง
	2. ผู้ใช้งานเลือกอันดับที่จะสอบติด - 5 อันดับแรก - 10 อันดับแรก	ระบบแสดงรายการคณะ และสาขาวิชา มหาวิทยาลัย ที่มีข้อมูลทางสถิติอยู่ในฐานข้อมูล ที่ผู้ใช้น่าจะสอบติด พร้อมกับความน่าจะเป็นที่จะสอบติด
	3. ผู้ใช้งานเลือกสถาบันทางการศึกษา	ระบบแสดงรายการคณะ และสาขาวิชา ที่มีข้อมูลทางสถิติอยู่ในฐานข้อมูล ที่ผู้ใช้น่าจะสอบติด พร้อมกับความน่าจะเป็นที่จะสอบติด

4.1.6.3 แสดงแบบทดสอบพร้อมตรวจคำตอบออนไลน์

ตารางที่ 4 Use Case (แสดงแบบทดสอบพร้อมตรวจคำตอบออนไลน์)

Use case name :	แสดงแบบทดสอบพร้อมตรวจคำตอบออนไลน์	
Primary Actor :	ผู้ใช้งาน	
Pre Condition :	ผู้ใช้งานมีความต้องการทำแบบทดสอบออนไลน์	
Post Condition :	ผู้ใช้งานได้วัดระดับความรู้ ทราบผลการทดสอบ และทราบสถิติคะแนนสอบ	
Flow of Events :	Actor	System
	1. ผู้ใช้งานเลือกรายการแบบทดสอบ เตรียมความพร้อมออนไลน์	1.1 ระบบตรวจสอบว่าอุปกรณ์ได้ เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตอยู่หรือไม่ 1.2 ระบบทำการเชื่อมต่อฐานข้อมูลว่า เชื่อมต่ออยู่หรือไม่ 1.3 ระบบแสดงรายการวิชาที่จะทดสอบ
	2. ผู้ใช้งานเลือกรายการวิชาที่ต้องการ ทดสอบ	2.1 ระบบแสดงชื่อวิชาที่ผู้ใช้เลือก 2.2 ระบบแสดงคำถาม พร้อมทั้งแสดง ตัวเลือกทั้งหมด 4 ตัวเลือก
	3. ผู้ใช้งานเลือกคำตอบ	3.1 ระบบบันทึกตัวเลือกที่ผู้ใช้เลือก 3.2 ระบบตรวจสอบคำตอบ จาก ฐานข้อมูล ว่าถูกต้องหรือไม่
	4. ผู้ใช้งานเลือกรายการจบแบบทดสอบ	4.1 ระบบแสดงข้อความยืนยันการออก 4.2 ระบบทำการแสดงสถิติผลทดสอบ 4.3 ระบบแสดงข้อความว่าจะบันทึกผล การทดสอบ หรือไม่

	5. ผู้ใช้งานเลือกรายการบันทึกผลการทดสอบ	5.1 ระบบทำการถามชื่อผู้ใช้งานที่ต้องการบันทึก 5.2 ระบบทำการบันทึกผลการทดสอบพร้อมชื่อผู้ใช้งานลงในฐานข้อมูล 5.3 ระบบทำการเรียงคะแนน จากข้อมูลที่มีอยู่ในฐานข้อมูล จากสูงไปหาต่ำ
--	---	--

4.1.6.4 แนะนำสถาบันการศึกษาภายในประเทศไทย

ตารางที่ 5 Use Case (แนะนำสถาบันการศึกษาภายในประเทศไทย)

Use case name :	แนะนำสถาบันการศึกษาภายในประเทศไทย	
Primary Actor :	ผู้ใช้งาน	
Pre Condition :	ผู้ใช้งานมีความต้องการที่จะทราบข้อมูลเบื้องต้นของสถาบันการศึกษา	
Post Condition :	ผู้ใช้งานได้ทราบถึงข้อมูลเบื้องต้นของสถาบันศึกษานั้นๆ	
Flow of Events :	Actor	System
	1. ผู้ใช้งานเลือกรายการแนะนำสถาบันทางการศึกษาภายในประเทศไทย	1.1 ระบบตรวจสอบว่าอุปกรณ์ได้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตอยู่หรือไม่ 1.2 ระบบทำการเชื่อมต่อฐานข้อมูลว่าเชื่อมต่ออยู่หรือไม่ 1.3 ระบบแสดงรายการสถาบันการศึกษาที่มีข้อมูลทางสถิติ ในฐานข้อมูล
	2. ผู้ใช้งานเลือกสถาบันทางการศึกษา	2.1 ระบบแสดงชื่อสถาบันการศึกษา 2.2 ระบบแสดงตราประจำสถาบันนั้นๆ 2.3 ระบบแสดงประวัติโดยย่อของสถาบันการศึกษา



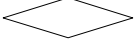

		<p>2.4 ระบบแสดงรายการตำแหน่งที่ตั้งของสถาบันนั้นๆ บน Google Map</p> <p>2.5 ระบบแสดงรายการคณะและสาขาที่เปิดสอนในสถาบันการศึกษานั้นๆ ที่มีอยู่ในฐานข้อมูล</p>
	<p>3. ผู้ใช้งานเลือกรายการตำแหน่งที่ตั้งสถาบันการศึกษา</p>	<p>3.1 ระบบทำการเชื่อมต่อ Google map</p> <p>3.2 ระบบจะทำส่งพิกัดสถาบันนั้นเข้า Google map</p> <p>3.3 ระบบจะแสดงตำแหน่งสถาบันการศึกษบบน Google map</p>
	<p>4. ผู้ใช้งานเลือกรายการคณะและสาขาวิชาที่เปิดสอน ในสถาบันการศึกษาที่เลือกไว้</p>	<p>4.1 ระบบแสดงชื่อหลักสูตร</p> <p>4.2 ระบบแสดงที่อยู่ พร้อมทั้งข้อมูลติดต่อสาขานั้นๆ</p> <p>4.3 ระบบแสดงชื่อเว็บไซต์(ถ้ามี)ของสาขาวิชานั้นๆ</p>

4.2 การออกแบบระบบ

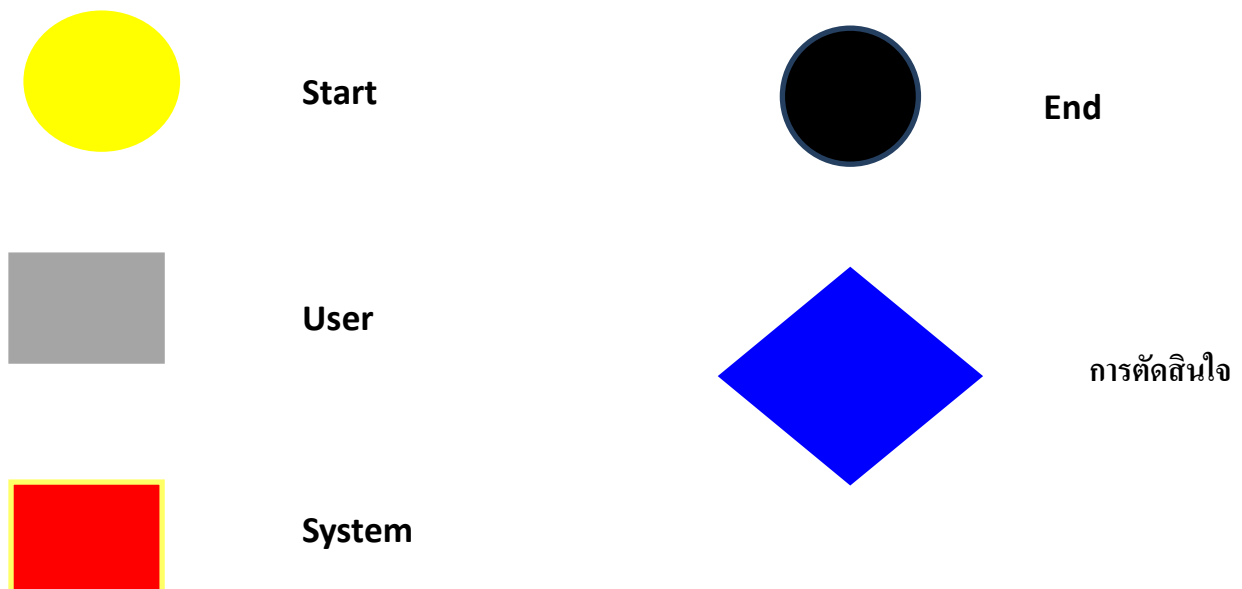
การออกแบบระบบประกอบไปด้วย Activity Diagram และ Mockup User Interface

4.2.1 Activity Diagram

คำอธิบาย Activity Diagram

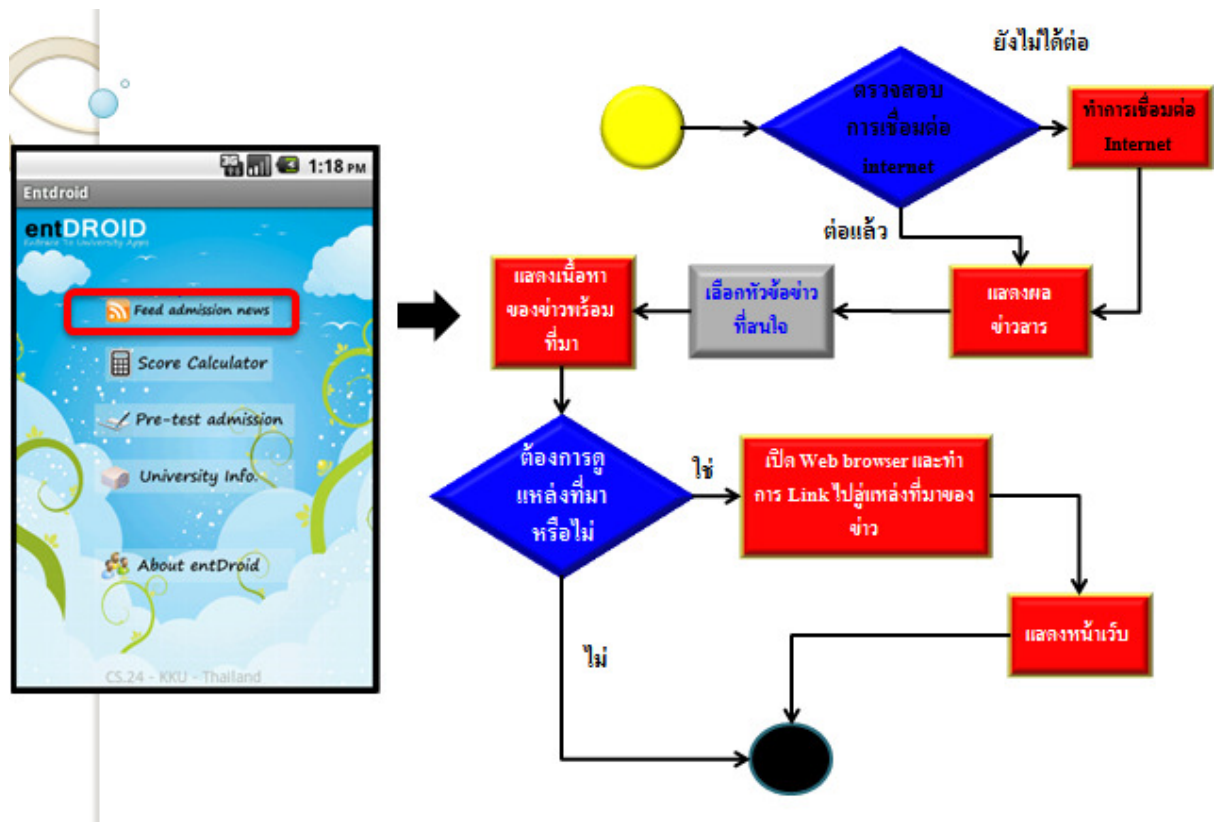
	หมายถึง การทำงานในกระบวนการทำงาน
	หมายถึง กิจกรรมที่ต้องทำ
	หมายถึง ขั้นตอนการตัดสินใจในกระบวนการทำงาน
	หมายถึง การเริ่มต้น/สิ้นสุดกระบวนการทำงานหนึ่งๆ

ข้อกำหนดในส่วนของ Activity Diagram



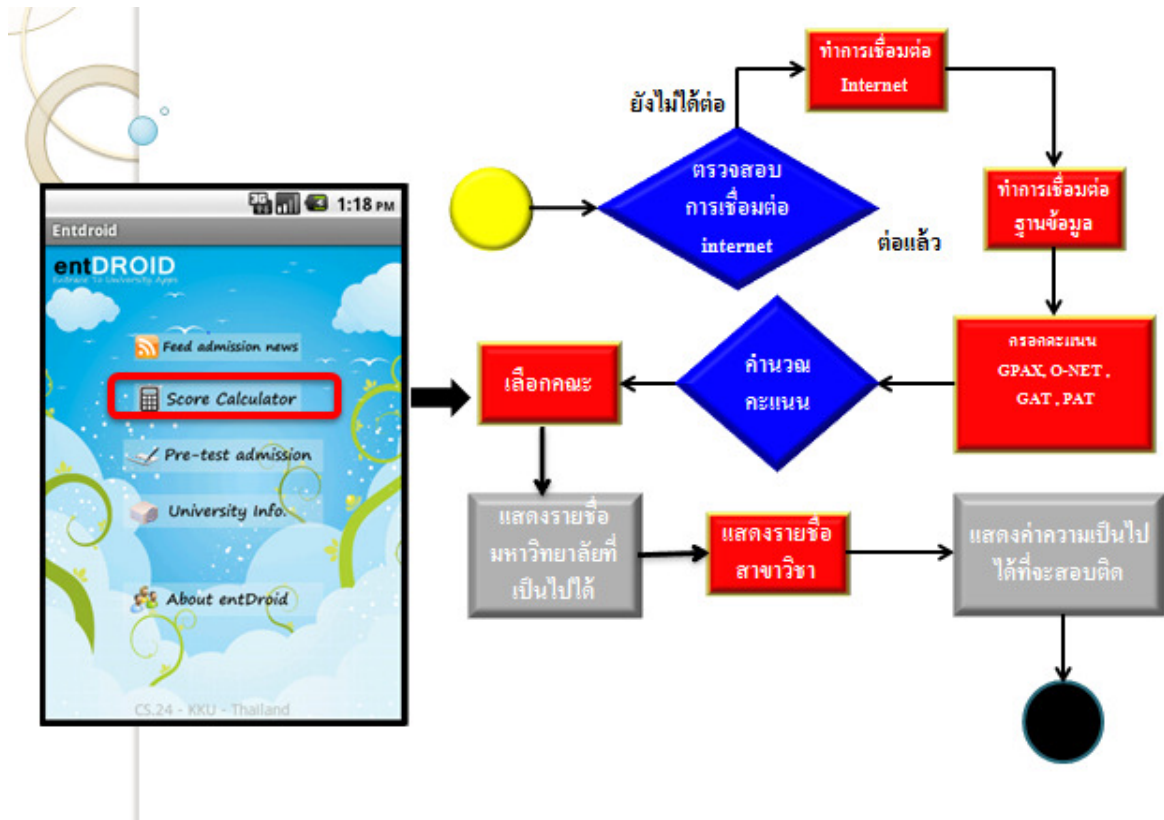
ภาพที่ 5 ข้อกำหนดในส่วนของ Activity Diagram

4.2.1.1 อธิบายขั้นตอนการทำงานใน Activity Diagram แสดงข่าวสารทางการศึกษา



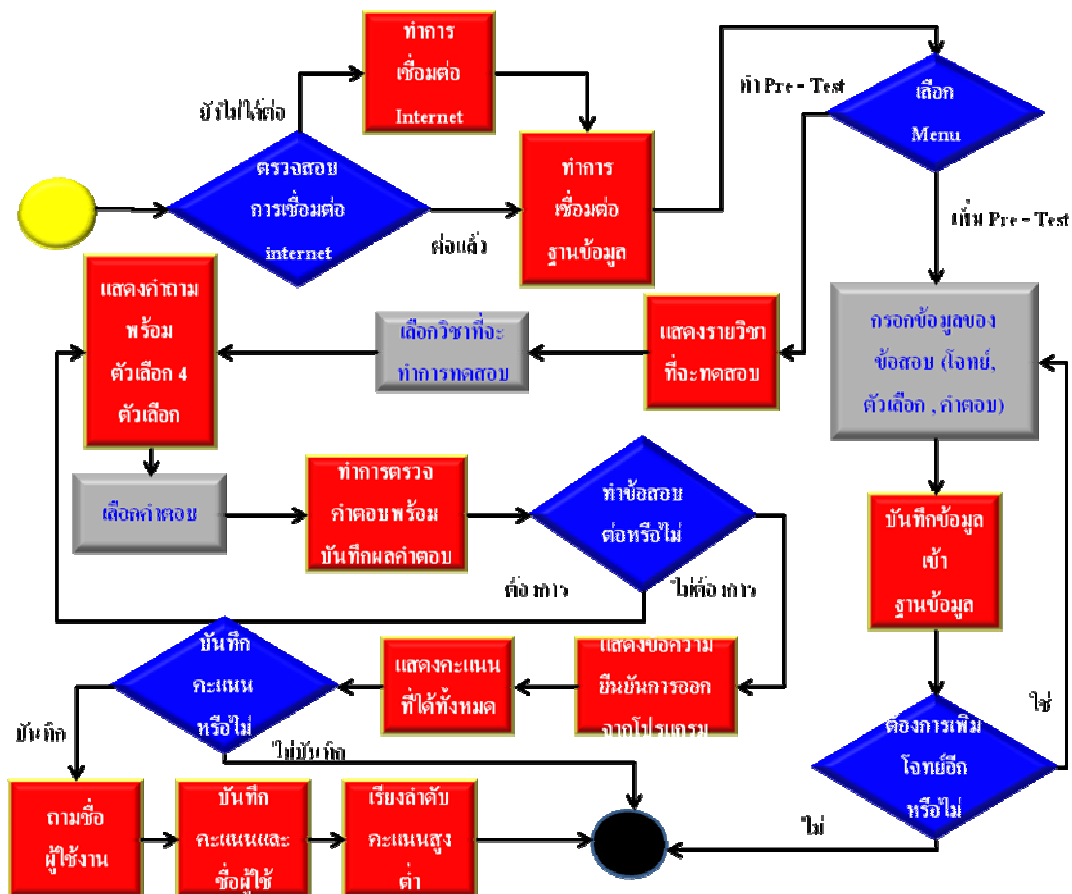
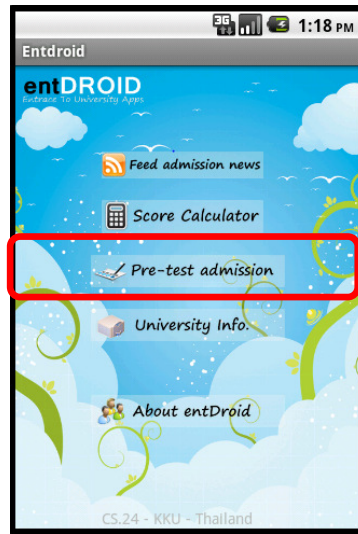
ภาพที่ 6 ขั้นตอนการทำงานใน Activity Diagram แสดงข่าวสารทางการศึกษา

4.2.1.2 อธิบายขั้นตอนการทำงานใน Activity Diagram คำนวณคะแนนในแต่ละปี



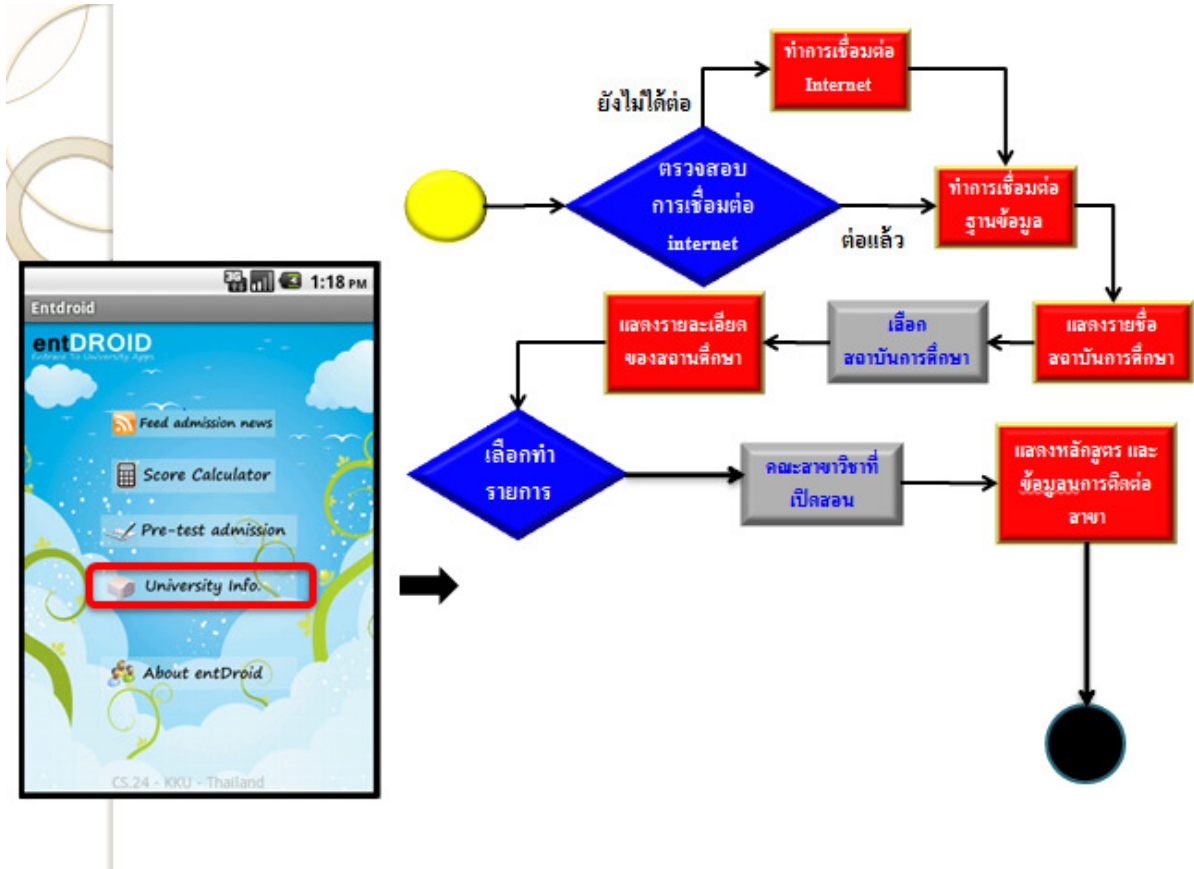
ภาพที่ 7 ขั้นตอนการทำงานใน Activity Diagram คำนวณคะแนน

4.2.1.3 อธิบายขั้นตอนการทำงานใน Activity Diagram แบบทดสอบพร้อมตรวจคำตอบออนไลน์



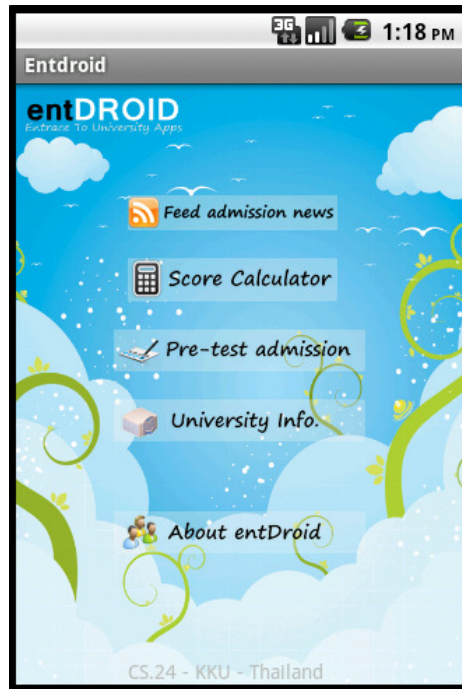
ภาพที่ 8 ขั้นตอนการทำงานใน Activity Diagram แบบทดสอบพร้อมตรวจคำตอบออนไลน์

4.2.1.4 อธิบายขั้นตอนการทำงานใน Activity Diagram แนะนำสถาบันการศึกษาภายในประเทศไทย



ภาพที่ 9 ขั้นตอนการทำงานใน Activity Diagram แนะนำสถาบันการศึกษาภายในประเทศไทย

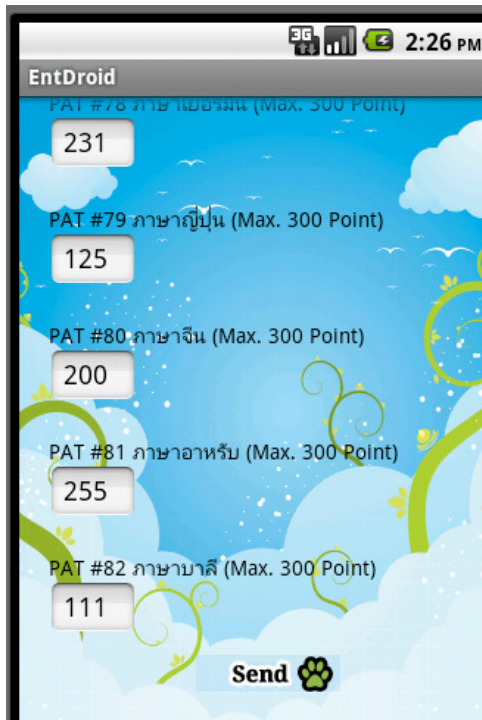
4.2.2 ส่วนต้นแบบโครงร่างของส่วนเชื่อมโยงผู้ใช้ (Mockup User Interface)



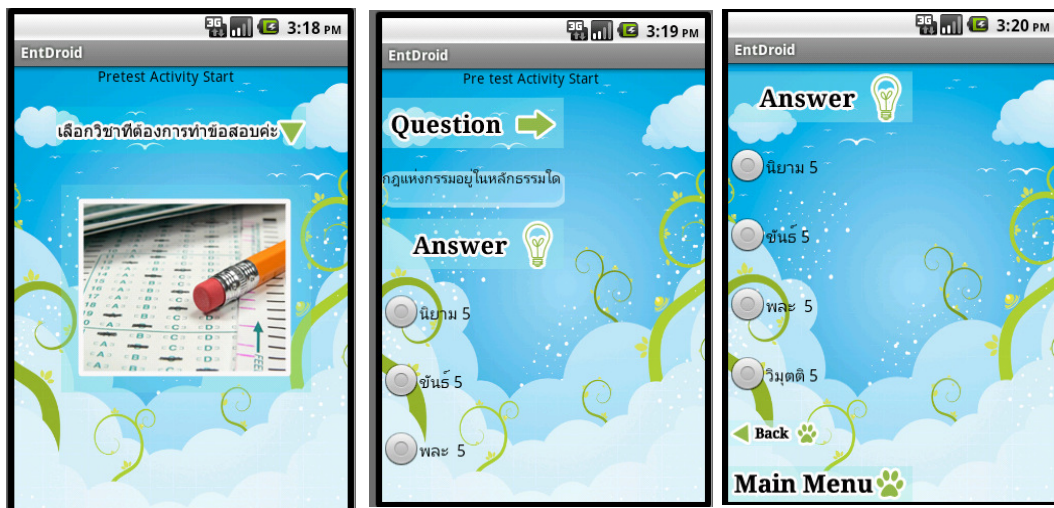
ภาพที่ 10 แสดงหน้าตาหลักของโปรแกรม EntDroid



ภาพที่ 11 แสดงส่วนของ News feed update



ภาพที่ 12 แสดงคำนวณคะแนนของแต่ละกลุ่มวิชา



ภาพที่ 13 แสดงส่วนของแบบทดสอบออนไลน์



ภาพที่ 14 แสดงรายการแนะนำสถานับการศึกษา

4.3 การพัฒนาโปรแกรม

4.3.1 ภาษาและเครื่องมือที่ใช้พัฒนาโปรแกรม

4.3.1.1 Software ประกอบด้วย

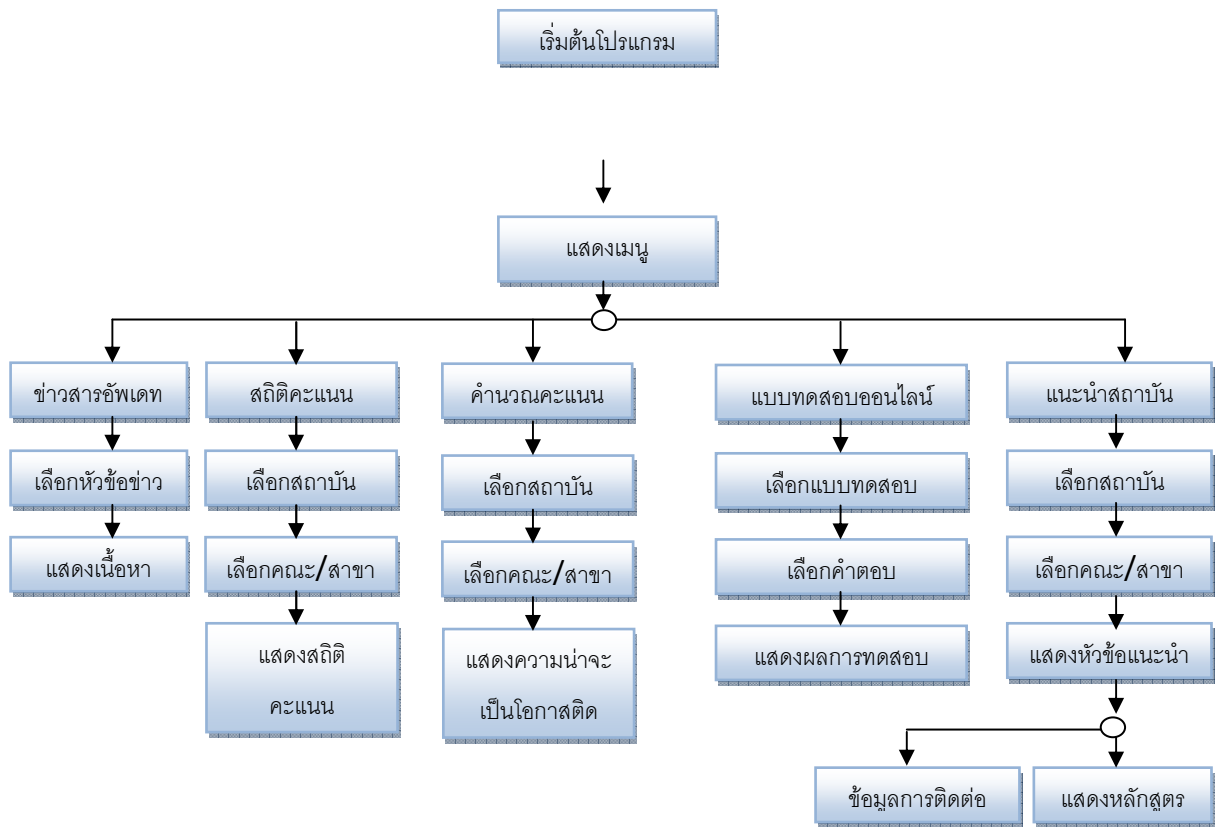
- Dreamweaver CS3
- Appserv version 2.5.10
- Android SDK
- Edit Plus
- Eclipse IDE
- PHP
- MySQL
- Java

4.3.1.2 Hardware ประกอบด้วย

- เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Seven Professional
- หน่วยความจำหลัก (RAM) 1GB
- หน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) 80 GB ขึ้นไป

4.3.2 โครงสร้างโปรแกรม

โครงสร้างโปรแกรมการแนะแนวศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา EntDroid มีดังนี้



ภาพที่ 17 โครงสร้างโปรแกรมการแนะแนวศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา EntDroid

บทที่ 5

สรุปการดำเนินงาน

5.1 สรุปผลการดำเนินโครงการ

การพัฒนาโปรแกรมแนะแนวศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา EntDroid ผู้พัฒนาได้ดำเนินการตามแผนงานที่ได้กำหนดไว้ ดังนี้

- เสนอหัวข้อ โครงการงาน
- ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง วางแผนขั้นตอนการทำงาน แจกแจงงาน
- ศึกษาเครื่องมือต่างๆ และภาษาที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม
- ออกแบบโครงสร้างของระบบ ในส่วน Interface และ Database
- ทำเอกสารประกอบโครงการงาน

5.2 ข้อจำกัดของระบบ

- โปรแกรม EntDroid ยังไม่รองรับสถาบันการศึกษาต่างประเทศ
- โปรแกรม EntDroid ยังขาดความสามารถในการอัปเดตฐานข้อมูลทางสถิติคะแนน ด้วยเครื่องมือ Software อื่น นอกจากการเพิ่มข้อมูลด้วยผู้ดูแลระบบ

5.3 ปัญหาอุปสรรค และ แนวทางแก้ไข

ปัญหาอุปสรรค

จากการพัฒนาระบบตั้งแต่การวิเคราะห์และออกแบบระบบ จนถึงการพัฒนาระบบตัวต้นแบบผู้พัฒนาได้พบปัญหาและอุปสรรค ดังนี้

- มีการเปลี่ยนแปลงของระบบที่เกี่ยวข้อง ทำให้ต้องแก้ไขหลายครั้ง
- ระบบที่ออกแบบ ไม่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ในบางจุด ทำให้ต้องแก้ไขในส่วนนั้น

แนวทางแก้ไข

- ศึกษาและตรวจสอบระบบที่เกี่ยวข้องตลอดเวลา เนื่องจากอาจมีการเปลี่ยนแปลง
- เข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อสอบถามและขอคำแนะนำในการพัฒนาระบบอย่างสม่ำเสมอ

5.4 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาต่อไป

- ควรมีออกแบบให้ระบบสามารถพัฒนาส่วนต่างๆเพิ่มเติมได้
- ควรมีออกแบบให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้ง่าย
- ระบบสามารถปรับใช้ได้กับฐานข้อมูลหลายๆ ชนิด
- ควรพัฒนาระบบข้อมูลให้มีความเป็น Wiki ที่ทุกคนสามารถแก้ไขข้อมูลได้

อ้างอิง

- [1] Central University Admissions System : CUAS. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.cuas.or.th>
(วันที่สืบค้น: 18 พฤศจิกายน 2553).
- [2] Appserv. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.appservnetwork.com> (วันที่สืบค้น: 18 กันยายน 2553).
- [3] Adobe. Dreamweaver CS3. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.adobe.com> (วันที่สืบค้น: 18 กันยายน 2553).
- [4] Eclipse IDE. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.eclipse.org> (วันที่สืบค้น: 18 พฤศจิกายน 2553).
- [5] Android SDK. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://developer.android.com> (วันที่สืบค้น: 18 พฤศจิกายน 2553).
- [6] MySQL. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.mysql.com> (วันที่สืบค้น: 18 พฤศจิกายน 2553).
- [7] Android Reference. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://developer.android.com/reference>
(วันที่สืบค้น: 18 พฤศจิกายน 2553).
- [8] Google.com. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.google.com> (วันที่สืบค้น: 18 พฤศจิกายน 2553).