

รายงานฉบับสมบูรณ์

รหัสโครงการ 16p23c0147

แฟ้มโรงเรียนอัจฉริยะ

@ School All In One

ประเภท โปรแกรมเพื่อการประยุกต์ใช้งาน

เสนอต่อ

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ได้รับทุนอุดหนุนโครงการวิจัย พัฒนาและวิศวกรรม

โครงการแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 16

ประจำปีงบประมาณ 2556

โดย

นายชลันธร หนั้ววิยะวงศ์ ผู้พัฒนา

นายอธิรัฐ พุ่มสาขา ครูที่ปรึกษาโครงการ

โรงเรียนสตรีอ่างทอง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ที่ได้มอบทุนอุดหนุนในการพัฒนาโครงการ “แฟ้มโรงเรียนอัจฉริยะ(@ School All in One)” ในโครงการการแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 16 ทำให้นักเรียนมีโอกาสดำเนินงานได้พัฒนาตนเอง และแสดงความรู้ความสามารถได้อย่างเต็มที่

ขอขอบคุณผู้อำนวยการรัช ศรีสว่าง ผู้อำนวยการโรงเรียนสตรีอ่างทอง ที่สนับสนุนให้นักเรียนในโรงเรียนเข้าร่วมการแข่งขันต่างๆ และคอยให้กำลังใจในการทำงาน

ขอขอบคุณครุฑอริรัฐ พุ่มสาขา ครูที่ปรึกษาโครงการ ที่ให้แนวทางในการทำโครงการ พร้อมทั้งให้คำปรึกษาแนะนำ เกี่ยวกับข้อมูลโครงการ การวิเคราะห์และออกแบบระบบ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ผู้จัดทำโครงการ

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันการเก็บข้อมูลนักเรียนมักจะอยู่ในรูปแบบเอกสารที่เป็นกระดาษจัดเก็บในแฟ้ม เมื่อมีข้อมูลมากขึ้นก็จะประสบปัญหา ทั้งความสิ้นเปลือง การจัดเก็บ การสืบค้นข้อมูลเป็นไปด้วยความยากลำบาก และข้อมูลบางอย่างยังอยู่ในรูปแบบที่ยากต่อการนำไปใช้ เช่นข้อมูลที่อยู่นักเรียน ในกรณีที่ครูประจำชั้นต้องการไปเยี่ยมบ้านนักเรียน หรือผลงานนักเรียนในกรณีที่ต้องการจะจัดทำแฟ้มสะสมงาน

ผู้พัฒนาจึงได้มีแนวคิดที่จะสร้างระบบจัดเก็บแฟ้มข้อมูลนักเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ในรูปแบบของฐานข้อมูลออนไลน์ ซึ่งจะมีการเก็บข้อมูล รายละเอียดต่างๆของนักเรียน โดยมีการใช้ Google Maps API ในการสร้างแผนที่บ้านนักเรียน เพื่อเพิ่มความสะดวกแก่ครูประจำชั้น ในการเดินทางไปที่อยู่นักเรียนในแต่ละครั้ง ทำให้สามารถรู้ตำแหน่งบ้านของนักเรียน เลือกเส้นทางในการเดินทางที่ใกล้ ประหยัดเวลาและประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังมีการเก็บรวบรวมผลงานของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนสามารถสร้างเป็นแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ได้อย่างอัตโนมัติ และนอกจากนี้ได้มีการนำระบบต่างๆในโรงเรียนมาประยุกต์รวม ทำให้นักเรียนสามารถใช้งานระบบต่างๆได้สะดวกยิ่งขึ้น เช่น ระบบบัญชีครัวเรือน เป็นการบันทึกบัญชีครัวเรือน แสดงรายรับ รายจ่าย ในแต่ละวัน มาสร้างเป็นซอฟต์แวร์ เพื่อให้ผู้ที่สนใจจะทำบัญชีครัวเรือน สามารถจัดทำบันทึกได้ง่ายขึ้น มีการสรุปยอดเงินคงเหลือในแต่ละเดือน เพื่อสนับสนุนโครงการบัญชีครัวเรือนแก้ปัญหาความยากจน และยังมีระบบการแจ้งเตือนผู้ปกครองผ่านsms เพื่อให้การประสานงานระหว่างครูกับผู้ปกครอง หรือครูกับนักเรียน มีความสะดวกรวดเร็วขึ้น เป็นต้น

หลังจากการพัฒนาโปรแกรม ได้นำโปรแกรมไปให้นักเรียนชุมนุมคอมพิวเตอร์ 30 คนทดลองใช้ โดยให้ทำการบันทึกข้อมูลส่วนตัว และกำหนดพิกัดบ้านด้วยแผนที่จาก google map ให้ทดลองค้นหาเส้นทางจากข้อมูลในฐานข้อมูล ทดลองจัดทำแฟ้มสะสมงาน ทดลองใช้บัญชีครัวเรือน และให้ทดลองใช้ระบบการแจ้งเตือนผ่านsms แล้วใช้แบบสำรวจเพื่อวัดระดับความพึงพอใจในการใช้ระบบแฟ้มโรงเรียนอัจฉริยะ ผลปรากฏว่าความพึงพอใจในการใช้ระบบบันทึกที่อยู่ด้วย google map และการค้นหาเส้นทางด้วย gogole map อยู่ในเกณฑ์ดี ความพึงพอใจในระบบจัดทำแฟ้มสะสมงานอยู่ในระดับดีมาก ความพอใจด้านการใช้ประโยชน์จากระบบแจ้งเตือนผู้ปกครองผ่าน sms และการใช้ระบบบัญชีครัวเรือน อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

จึงสรุปได้ว่า แฟ้มโรงเรียนอัจฉริยะ สามารถจัดเก็บแฟ้มข้อมูลนักเรียน ซึ่งจะสามารถค้นหา แก้ไขและสร้างเป็นเอกสารได้ง่ายกว่าแฟ้มข้อมูลปกติ ระบบจัดเก็บที่อยู่นักเรียนโดยใช้ Google Maps API สามารถหาเส้นทางที่สะดวก ประหยัดเวลา ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง สามารถจัดเก็บผลงานของนักเรียนไว้ในแฟ้มข้อมูล ทำให้รวบรวมผลงานได้ง่ายขึ้นและสามารถจัดพิมพ์ออกมาเป็นแฟ้มสะสมงาน ระบบบัญชีครัวเรือนสามารถสร้างบัญชีของตนเองได้ง่ายและสะดวกขึ้น การแจ้งเตือนผ่าน sms ทำให้รู้ข้อมูลสะดวกและรวดเร็วขึ้น

Abstract

Students currently in storage , usually in the form of paper documents stored in the file . When more data, it is experiencing problems. The consumption , storage, retrieval is possible with some difficulty . And some also in forms that are difficult to implement. The information contained in student If the teacher wants students to visit . Or, in the case of students who want to prepare their portfolio.

Developers had the idea to create a student information system, electronic file storage . In the form of online databases. This data is collected Details of the students with the Google Maps API to create maps students home. For added convenience, the class teacher . Travel to the students each time. Makes it to know the location of students . Select travel routes nearby. Save time and expense to travel more. It also has a collection of student work . So that students can construct a portfolio (Portfolio) automatically. In addition, the system has been applied in the school as well . Allow students to use different systems more easily , such as household accounts . Household, the income was recorded each day and make the software. For those interested in doing the household accounts . Can make notes easily. A summary of the balance each month. Household accounts to support poverty reduction . And also alerts parents via sms. To ensure coordination between teachers and parents. With students or teachers More convenient , faster , etc.

After application development Has brought the program to the students assembled computers used by 30 people to record personal information . And define a map from google map coordinates home , try searching the path from the database. Trial preparation Portfolio Trial of household accounts And trial alert system via sms. Then take the survey to measure the satisfaction level of the school system, intelligent results show that the satisfaction of the record system with google map and find your way with gogole map satisfactorily . Satisfaction in a portfolio is very good. Sexual preferences to make use of system alerts parents via sms and use of household accounts . More favorably

Conclude that An intelligent school Students can store data files It can Edit and create documents faster than a normal data file . Storage system where students can find a route using Google Maps API is convenient, saves time, saves money on travel. Can be stored in the student's file. Make it easier to collect and can be printed as a portfolio.

Household can create their own account easily and more convenient. Notification via sms to know information more convenient and faster.

บทนำ

ในปัจจุบันการเก็บข้อมูลนักเรียนมักจะอยู่ในรูปแบบเอกสารที่เป็นกระดาษจัดเก็บในแฟ้ม เมื่อมีข้อมูลมากขึ้นก็จะประสบปัญหาหลายอย่าง ทั้งความสิ้นเปลือง การจัดเก็บ และที่สำคัญคือเรื่องการสืบค้นข้อมูลเมื่อต้องการใช้ข้อมูลต่างๆเป็นไปด้วยความยากลำบาก และข้อมูลบางอย่างยังอยู่ในรูปแบบที่ยากต่อการนำไปใช้ เช่นข้อมูลที่อยู่นักเรียน ในกรณีที่ครูประจำชั้นต้องการไปเยี่ยมบ้านนักเรียน หรือผลงานนักเรียนในกรณีที่ต้องการจะจัดทำแฟ้มสะสมงาน

ผู้พัฒนาจึงได้มีแนวคิดที่จะสร้างระบบจัดเก็บแฟ้มข้อมูลนักเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ในรูปแบบของฐานข้อมูลออนไลน์ ซึ่งจะมีการเก็บข้อมูล รายละเอียดต่างๆของนักเรียน โดยมีการใช้ Google Maps API ในการสร้างแผนที่บ้านนักเรียน เพื่อเพิ่มความสะดวกแก่ครูประจำชั้น ในการเดินทางไปที่อยู่นักเรียนในแต่ละครั้ง ทำให้สามารถรู้ตำแหน่งบ้านของนักเรียน เลือกเส้นทางในการเดินทางที่ใกล้ ประหยัดเวลาและประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังมีการเก็บรวบรวมผลงานของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนสามารถสร้างเป็นแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ได้อย่างอัตโนมัติ และนอกจากนี้ได้มีการนำระบบต่างๆในโรงเรียนมาประยุกต์รวม ทำให้นักเรียนสามารถใช้งานระบบต่างๆได้สะดวกยิ่งขึ้น เช่น ระบบบัญชีครัวเรือน เป็นการบันทึกบัญชีครัวเรือน แสดงรายรับ รายจ่าย ในแต่ละวัน มาสร้างเป็นซอฟต์แวร์ เพื่อให้ผู้ที่สนใจจะทำบัญชีครัวเรือน สามารถจัดทำบันทึกได้ง่ายขึ้น มีการสรุปยอดเงินคงเหลือในแต่ละเดือน เพื่อสนับสนุนโครงการบัญชีครัวเรือนแก้ปัญหาความยากจน และยังมีระบบการแจ้งเตือนผู้ปกครองผ่าน sms เพื่อให้การประสานงานระหว่างครูกับผู้ปกครอง หรือครูกับนักเรียน มีความสะดวกรวดเร็วขึ้น เป็นต้น

สารบัญ

	หน้า
วัตถุประสงค์	1
รายละเอียดของการพัฒนา	1
รูปแบบการทำงานของโปรแกรม	1
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	7
เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา	9
วิธีการดำเนินการ	10
ขอบเขตและข้อจำกัดของโปรแกรมที่พัฒนา	17
คุณลักษณะของอุปกรณ์ที่ใช้กับโปรแกรม	17
กลุ่มผู้ใช้โปรแกรม	17
ผลของการทดสอบโปรแกรม	17
ปัญหาและอุปสรรค	18
แนวทางในการพัฒนาและประยุกต์ใช้ร่วมกับงานอื่นๆ ในขั้นต่อไป	18
ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ	18
เอกสารอ้างอิง	19
ทีมพัฒนา	20
ภาคผนวก	
คู่มือการติดตั้งโปรแกรม	22
การใช้งานโปรแกรม	27

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อสร้างระบบจัดเก็บแฟ้มข้อมูลนักเรียน ซึ่งจะสามารถค้นหา แก้ไขและสร้างเป็นเอกสารได้ง่ายกว่าแฟ้มข้อมูลปกติ
2. เพื่อสร้างระบบจัดเก็บที่อยู่นักเรียนโดยใช้ Google Maps API สามารถหาเส้นทางที่สะดวก ประหยัดเวลา ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
3. เพื่อจัดเก็บผลงานของนักเรียนไว้ในแฟ้มข้อมูล ซึ่งจะทำให้รวบรวมผลงานได้ง่ายขึ้นและสามารถจัดพิมพ์ออกมาเป็นเอกสารได้
4. เพื่อสามารถใช้งานระบบต่างๆของทางโรงเรียนได้สะดวกยิ่งขึ้น

รายละเอียดของการพัฒนา

รูปแบบการทำงานของโปรแกรม

1.ข้อมูลส่วนตัว

แสดงข้อมูลส่วนตัว แผนที่บ้าน ผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ด้วยตนเอง สามารถสร้างแฟ้มสะสมงานของตนเอง จัดทำบัญชีครัวเรือน และระบบการแจ้งเตือนผ่านsms

สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลนักเรียนได้โดยผู้ดูแลระบบและครูประจำชั้น โดยสามารถเพิ่มข้อมูลได้ที่ละคนหรือเพิ่มข้อมูลที่หลายคน สามารถexport ออกมาเป็นตารางexcel ได้

ข้อมูล

นักเรียน

แผนที่

ผลงาน



รหัสประจำตัว 21976

ชื่อ-สกุล ชลันธร หนีวียะวงศ์

ชั้น 3/1



ข้อมูลส่วนตัว

สร้างแฟ้มสะสมงาน

บัญชีวีรเจี้ยน

การบ้าน

ข้อมูลส่วนตัว

วันเกิด 1 กันยายน 2541

เบอร์โทรศัพท์ 0890859187

mail chalantornnot@gmail.com

ที่อยู่ 15/6 ม.9 ต.บางจัก อ.วิเศษชัยชาญ จ.อ่างทอง 14110



แผนที่ ดาวเทียม

ข้อมูลแผนที่ - ข้อมูลเพื่อการวางแผน รายงานข้อผิดพลาดของแผนที่

ข้อมูลผลการใช้ซอฟต์แวร์

1.1 การสร้างแฟ้มสะสมงาน

ผู้ใช้สามารถสร้างแฟ้มสะสมงานของตนเองได้อย่างอัตโนมัติ โดยใช้ข้อมูลการแข่งขันที่มีอยู่ในระบบและมีชื่อผู้ใช้อยู่



1.2 ระบบการทำบัญชีครัวเรือน

สามารถจัดทำบัญชีครัวเรือนได้ โดยการบันทึกรายรับรายจ่าย จะมีการแสดงยอดรวมของแต่ละเดือน และสามารถพิมพ์ออกมาเป็นเอกสารได้

HOME DETAIL STAT

บัญชีเดือน มกราคม ปี 2557

รายรับ = 800

รายจ่าย = 454

คงเหลือ = 346

1.2 ระบบแจ้งเตือนผ่าน SMS

ผู้ใช้สามารถส่งการแจ้งเตือน เช่น การบ้าน หรือข้อมูลต่างๆ ไปยังเพื่อนๆ ในห้องได้

วันที่ส่ง	วิชา	รายละเอียด
2014-01-05	math	tomorrow TEST
2014-01-06	สังคมศึกษา	แบบฝึกหัดบทที่ 5

2. ข้อมูลของนักเรียน

ผู้ใช้สามารถดูข้อมูลส่วนตัวและแผนที่บ้านของเพื่อนๆได้ โดยสามารถค้นหาโดยใช้ชื่อหรือรหัสนักเรียน เพื่อง่ายต่อการค้นหา

ถ้าเพื่อนคนใดได้ทำการลงทะเบียนอุปกรณ์เคลื่อนที่กับ gmail ก็สามารถส่ง sms ไปยังเพื่อนคนนั้นได้

ข้อมูล

นักเรียน

แผนที่

ผลงาน

ค้นหา

ค้นหา

รหัสนักเรียน

ชื่อ-สกุล

21976

ชลันธร หนัวยวงค์

21982

วีรภัทร ขวัญศรีเพชร

21981

วสัน จูเปาะ

21980

ภากร รักพงษ์

21979

ชนาตล ประสงค์สิงค์

21978

ณัฐชนน บุญมี

21977

ฐิติวัฒน์ หนัวยวงค์

21983

สุพิชา จันทรรวิจิตร

21984

สุภากร เลือวงษ์

รหัสนักเรียน

ชื่อ-สกุล

ชั้น

21976

ชลันธร หนัวยวงค์

3/1

ข้อมูลส่วนตัว

วันเกิด

เบอร์โทรศัพท์

mail

ที่อยู่

1 กันยายน 2541

0890859187

chalanornnot@gmail.com

15/6 ม.9 ค.บางจัก อ.วิเศษชัยชาญ จ.อ่างทอง 14110

ข้อมูลผลการใช้คอมพิวเตอร์

3.การค้นหาเส้นทางการเดินทางโดยใช้ Google Map

ในหน้านี้ ผู้ใช้จะสามารถค้นหาเส้นทางที่จะไปตามที่อยู่ของนักเรียนแต่ละคนที่จะเดินทางได้ โดยเมื่อเลือกตำแหน่งต้นทางและปลายทาง ระบบจะนำพิกัดของนักเรียนมาค้นหาเส้นทางที่สั้นที่สุด

ข้อมูล

นักเรียน

แผนที่

ผลงาน

ค้นหาจาก: ชื่อ-สกุล ค้นหา

ต้นทาง : ขสันธร หนึ่งวิระวงศ์

ปลายทาง : ฐิติวัฒนา สัมเจริญญะกุล

ค้นหาเส้นทาง

เส้นทางจาก: ขสันธร หนึ่งวิระวงศ์ ถึง: แนะนำเส้นทาง

From: 4007 ตำบล บางจิก จังหวัด อ่างทอง 14110 ประเทศไทย

To: ถนน ทางเข้าวัดห้วยคั่นແທນ ตำบล ห้วยคั่นແທນ จังหวัด อ่างทอง 14110

ระยะทางข้อความ 23.2 กม. ระยะทางตัวเลข 23230 เมตร

ระยะเวลาข้อความ 28 นาที ระยะเวลาตัวเลข 1650 วินาที

* ระยะทางโดยประมาณ ระยะทาง โดยที่สั้นที่สุด โดยประมาณ

ข้อมูลลงกรใช้คอมพิวเตอร์

3. การเรียกดูผลงานการแข่งขันในรายการต่างๆ

ในหน้าผลงานจะสามารถเพิ่มข้อมูลการแข่งขัน ในรายการต่างๆได้ ในแต่ละการแข่งขัน จะมีข้อมูลนั้นๆ อยู่ และจะมีภาพกิจกรรม โดยสามารถลบ ได้โดยผู้ดูแล ในหน้านี้สามารถสั่งพิมพ์ทำเป็นแฟ้มสะสมงานได้

ข้อมูล

นักเรียน

แผนที่

ผลงาน

ค้นหา:

ลำดับ	รายการ
1	ชนะเลิศ การประกวดโครงงานคอมพิวเตอร์ประเภทซอฟต์แวร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 62 ระดับจังหวัด
2	ชนะเลิศ การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 62 ระดับจังหวัด
3	ชนะเลิศ การสร้าง Webpage ประเภท Text Edition ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 62 ระดับจังหวัด
4	ชนะเลิศ สร้าง Webpage ประเภท CMS ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 62 ระดับจังหวัด
5	ชนะเลิศ การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ E-book ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 62 ระดับจังหวัด
6	ชนะเลิศ การแข่งขันสร้างเกมส์สร้างสรรค์จากคอมพิวเตอร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 62 ระดับจังหวัด
7	ชนะเลิศ การแข่งขันสร้างการ์ตูนแอนิเมชั่น งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 62 ระดับจังหวัด
8	ชนะเลิศ การแข่งขันออกแบบสิ่งของเครื่องใช้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 62 ระดับจังหวัด
9	เข้าร่วมการจัดนิทรรศการ ครุฑคืนถิ่น โครงการครุฑคืนถิ่น กระทรวงศึกษาธิการ ระดับประเทศ
10	รองชนะเลิศ อันดับ 1 การประกวดโครงงานคอมพิวเตอร์ประเภทซอฟต์แวร์ ระดับชั้น ม.ต้น งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 60 ระดับประเทศ

1 | 2

รางวัล	ชนะเลิศ
รายการ	การประกวดโครงงานคอมพิวเตอร์ประเภทซอฟต์แวร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
งาน	งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 62
ระดับ	จังหวัด
วันที่	2012-11-10
สถานที่	ศูนย์เทคโนโลยี
ผู้ได้รับรางวัล	สมยศ สิงห์ไธสง , สมศักดิ์ ประจักษ์ทอง



ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ฐานข้อมูล (DataBase)

ฐานข้อมูล คือระบบที่รวบรวมข้อมูลไว้ในที่เดียวกัน ซึ่งประกอบไปด้วยแฟ้มข้อมูล (File) ระเบียบ (Record) และ เขตข้อมูล (Field) และถูกจัดการด้วยระบบเดียวกัน โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะเข้าไปดึงข้อมูลที่ต้องการได้ อย่างรวดเร็ว

การออกแบบฐานข้อมูล (Designing Databases) มีความสำคัญต่อการจัดการระบบฐานข้อมูล (DBMS) ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลที่อยู่ภายในฐานข้อมูลจะต้องศึกษาถึงความสัมพันธ์ของข้อมูล โครงสร้างของข้อมูล การเข้าถึงข้อมูล และกระบวนการที่โปรแกรมประยุกต์จะเรียกใช้ฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลในระดับตรรกะ หรือในระดับแนวความคิด เป็นขั้นตอนการออกแบบความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในระบบโดยใช้แบบจำลองข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ซึ่งอธิบายโดยใช้แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (E-R Diagram) จากแผนภาพ E-R Diagram นำมาสร้างเป็นตารางข้อมูล (Mapping E-R Diagram to Relation) และใช้ทฤษฎีการ Normalization เพื่อเป็นการรับประกันว่าข้อมูลมีความซ้ำซ้อนกันน้อยที่สุด

ระบบเครือข่าย (Network)

เครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือ คอมพิวเตอร์เน็ตเวิร์ก (computer network) คือ ระบบการสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์จำนวนตั้งแต่สองเครื่องขึ้นไป

การที่ระบบเครือข่ายมีบทบาทสำคัญมากขึ้นในปัจจุบัน เพราะมีการใช้งานคอมพิวเตอร์อย่างแพร่หลาย จึงเกิดความต้องการที่จะเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เหล่านั้นถึงกัน เพื่อเพิ่มความสามารถของระบบให้สูงขึ้น และลดต้นทุนของระบบโดยรวมลง

การโอนย้ายข้อมูลระหว่างกันในเครือข่าย ทำให้ระบบมีขีดความสามารถเพิ่มมากขึ้น การแบ่งการใช้ทรัพยากร เช่น หน่วยประมวลผล, หน่วยความจำ, หน่วยจัดเก็บข้อมูล, โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีราคาแพงและไม่สามารถจัดหามาให้ทุกคนได้ เช่น เครื่องพิมพ์ เครื่องกราดภาพ(scanner) ทำให้ลดต้นทุนของระบบลงได้

Google Map

Google Map คือบริการแผนที่ซึ่งสามารถดูในเว็บเบราว์เซอร์ ขึ้นอยู่กับตำแหน่งของเรา สามารถดูแผนที่พื้นฐานหรือแผนที่ที่กำหนดเองและข้อมูลธุรกิจท้องถิ่น รวมถึงตำแหน่งของธุรกิจข้อมูลที่อยู่ติดต่ และเส้นทางการขับขี่ด้วย คลิกและลากแผนที่เพื่อดูส่วนที่ติดกันได้ทันที ดูภาพจากดาวเทียมของตำแหน่งที่ต้องการ ซึ่งผู้ใช้สามารถขยายและกวาดดูได้ ผู้ใช้ทุกคนที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและเว็บเบราว์เซอร์ที่สนับสนุน จะสามารถใช้บริการฟรีนี้ในคอมพิวเตอร์เดสก์ท็อปหรือแล็ปท็อปได้

Google Map จะแสดงผลลัพธ์ที่ google คิดว่าเกี่ยวข้องกับการค้นหาของผู้ใช้มากที่สุด ตำแหน่งถือว่าเป็นหนึ่งในปัจจัยหลายๆ ปัจจัยที่ใช้เพื่อค้นหาผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างเช่น ถ้าผู้ใช้ค้นหาสาขาของร้านอาหารร้านหนึ่ง แสดงว่าผู้ใช้ต้องการค้นหาสาขาที่อยู่ใกล้ผู้ใช้ ตอนนี้ มุมมองแผนที่เริ่มต้นจะอยู่ที่ตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้เพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้ผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับท้องถิ่นได้ง่าย

ตำแหน่งในมุมมองแผนที่เริ่มต้นจะแสดงให้เห็นชัดเจนด้วยป้าย "ตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้" ซึ่งอยู่ภายในแผงทางด้านซ้ายมือ เมื่อผู้ใช้ไปที่ Google Map ครั้งแรก เทคโนโลยีของ google ในการค้นหาตำแหน่งจะตั้งตำแหน่งให้ผู้ใช้โดยอัตโนมัติ แต่หากผู้ใช้พบว่า google จัดตำแหน่งให้ผู้ใช้ไม่ถูกต้อง ผู้ใช้สามารถกำหนดตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้ได้โดยง่าย เพื่อให้การค้นหาของผู้ใช้แสดงผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องมากที่สุด Google จะพยายามค้นหาตำแหน่งของผู้ใช้อัตโนมัติด้วยการใช้หมายเลขไอพีของผู้ใช้และปรับผลลัพธ์ให้สอดคล้องตามตำแหน่งของผู้ใช้

การคาดคะเนตำแหน่งของผู้ใช้จากไอพีเป็นที่รู้จักในชื่อ IPGeolocation และเป็นวิธีการที่พบเห็นได้ทั่วไปบนอินเทอร์เน็ต เว็บเพจหลายๆ แห่งใช้ข้อมูลนี้เพื่อปรับแต่งประสบการณ์การใช้งานของผู้ใช้ ตัวอย่างเช่น ผู้ใช้ที่เคยสังเกตแบนเนอร์โฆษณาข้อเสนอที่น่าสนใจในพื้นที่ของผู้ใช้ แบบฟอร์มที่เดิมชื่อเมืองให้ผู้ใช้ไว้แล้ว หรือพบว่าผู้ใช้ไม่สามารถเข้าถึงเนื้อหาบางอย่างได้ เนื่องจากไม่มีให้บริการในพื้นที่ของผู้ใช้ องค์กรยังสามารถใช้ IPGeolocation เพื่อรับรู้ถึงจำนวนของผู้มาเยี่ยมชมไซต์ของตนจากประเทศแต่ละประเทศ

หมายเลขไอพีไม่ได้บอกตำแหน่งที่แม่นยำของผู้ใช้ แต่เป็นเพียงการเปิดโอกาสให้ google คาดคะเนได้ว่าตำแหน่งใดอาจเป็นตำแหน่งที่เกี่ยวข้องมากที่สุด สำหรับตำแหน่งอัตโนมัติ google สามารถทำการคาดคะเนเพื่อตั้งมุมมองแผนที่เริ่มต้นได้ดีที่สุดในระดับเมือง

Google Calendar

Google Calendar คือ บริการปฏิทินแบบออนไลน์ของ Google ซึ่งทำให้ผู้ใช้สามารถเก็บข้อมูลเหตุการณ์ต่างๆ รวมไว้ในที่เดียวกันได้ ไม่ว่าจะเป็นการสร้างกำหนดการนัดหมายและกำหนดเวลาเหตุการณ์ต่างๆ

สามารถส่งข้อความเชิญ สามารถใช้ปฏิทินร่วมกับเพื่อนร่วมงาน และ ค้นหาเหตุการณ์ต่างๆ ได้ ซึ่ง Google Calendar มีข้อดีกว่าโปรแกรมที่อยู่ในคอมพิวเตอร์ คือ Google Calendar เป็นบริการออนไลน์และให้บริการฟรี ซึ่งต่างกับโปรแกรมในคอมพิวเตอร์ที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อซื้อโปรแกรมมาใช้ และสามารถแจ้งเตือนผ่าน SMS หรือ Email ได้โดยการสร้างกิจกรรมในตารางปฏิทินทั้งหมดเร็ว ใช้งานง่ายและสะดวก

โปรแกรมประยุกต์ (Application)

โปรแกรมประยุกต์ หรือ ซอฟต์แวร์แอปพลิเคชัน (application software) ในบางครั้งเรียกว่า แอปพลิเคชัน คือซอฟต์แวร์ประเภทหนึ่งสำหรับใช้งานสำหรับงานเฉพาะทาง ซึ่งแตกต่างกับซอฟต์แวร์ประเภทอื่น เช่น ระบบปฏิบัติการ ที่ใช้สำหรับรับรองการทำงานหลายด้าน โดยไม่จำเพาะเจาะจง

ในวิศวกรรมซอฟต์แวร์ โปรแกรมประยุกต์บนเว็บ หรือเรียกโดยทับศัพท์ว่า เว็บแอปพลิเคชัน (web application) คือโปรแกรมประยุกต์ที่เข้าถึงด้วยโปรแกรมค้นดูเว็บผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างอินเทอร์เน็ต หรืออินทราเน็ต

เว็บแอปพลิเคชันเป็นที่นิยมเนื่องจากความสามารถในการอัปเดต และดูแล โดยไม่ต้องแจกจ่าย และติดตั้งซอฟต์แวร์บนเครื่องผู้ใช้ ตัวอย่างเว็บแอปพลิเคชันได้แก่ เว็บเมล การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การประมูลออนไลน์ กระดานสนทนา บล็อก วิกี เป็นต้น

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

1. ภาษา PHP
2. AppServ
3. EditPlus
4. Google Map API
5. Google Calendar API

วิธีการดำเนินงาน

1. ศึกษาการเขียนโปรแกรมระบบฐานข้อมูล และเนื้อหาความรู้ที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาวิธีการเขียนโปรแกรมโดยค้นคว้าข้อมูลจากหนังสือและเว็บไซต์ต่างๆ โดยใช้โปรแกรม EditPlus3 เขียนโปรแกรม โดยใช้ MySQL เป็นตัวฐานข้อมูลเพื่อดึงข้อมูลต่างๆ ที่อยู่ในฐานข้อมูลจัดเก็บ แก้ไข เพิ่ม และ บันทึกได้ผ่านระบบเครือข่ายเว็บไซต์ รวมทั้งยังนำ Google Map และ Google Calendar มาประยุกต์ใช้ร่วมกับ โปรแกรม

2. ทดสอบความเป็นไปได้ของระบบ

ทดสอบการใช้ฐานข้อมูล MySQL และใช้โปรแกรม Apache 2.0 ซึ่งเป็นโปรแกรมจำลองเครื่องเซิร์ฟเวอร์ โดยลองทดสอบโปรแกรมที่สร้างขึ้นให้จัดเก็บค่า แก้ไข บันทึก และนำข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูลมาแสดง และส่ง ข้อมูลนั้น ๆ ผ่านบริการ Google Map ค้นหาระยะต้นทางและยังปลายทาง และส่งข้อมูล ผ่านบริการ Google Calendar แจ้งเตือนโดยการส่ง SMS ไปยังปลายทาง เป็นต้น

3. กำหนดแนวทางและออกแบบโปรแกรม

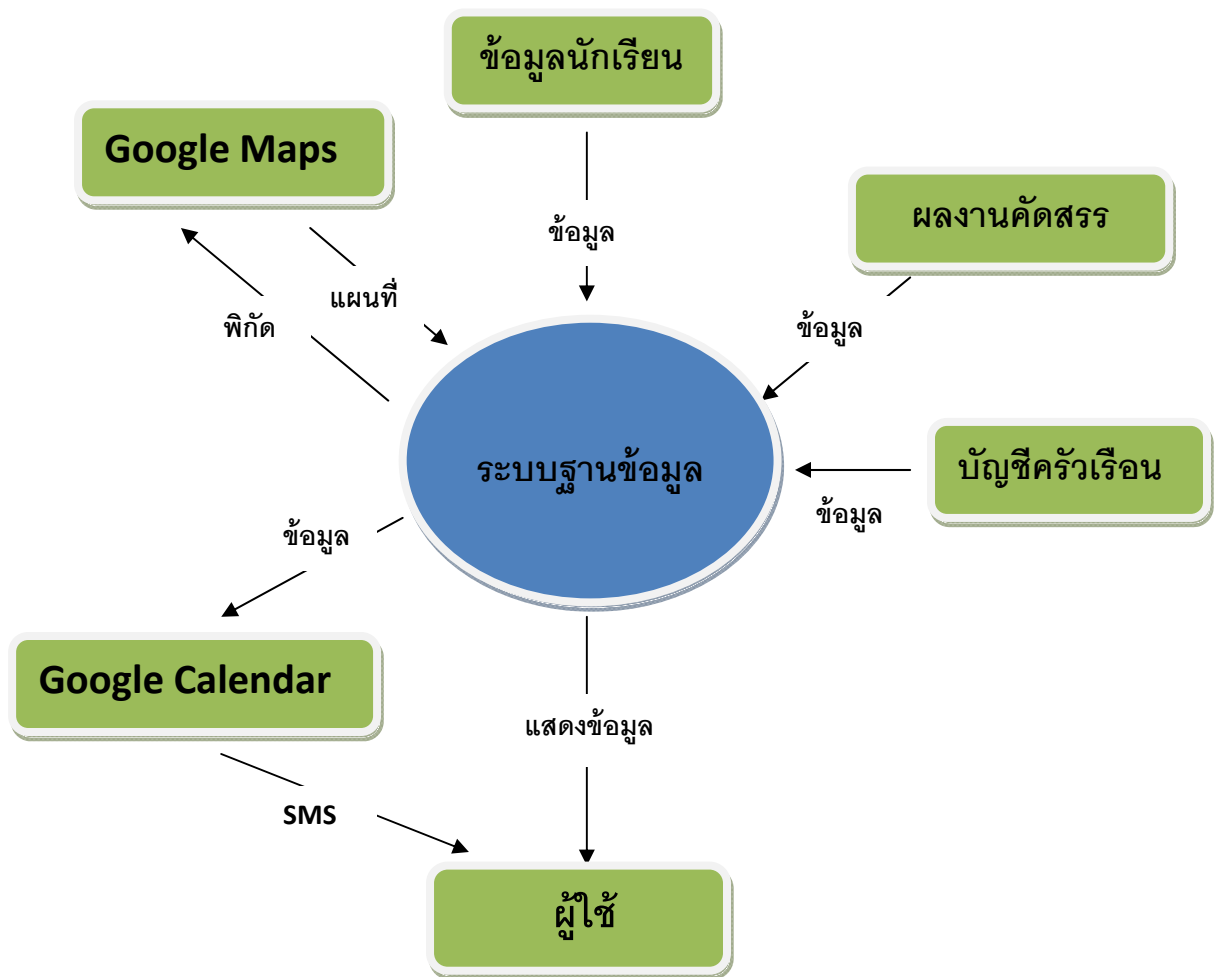
3.1 วิเคราะห์และออกแบบระบบการทำงานของโปรแกรม

3.2 ออกแบบฐานข้อมูล

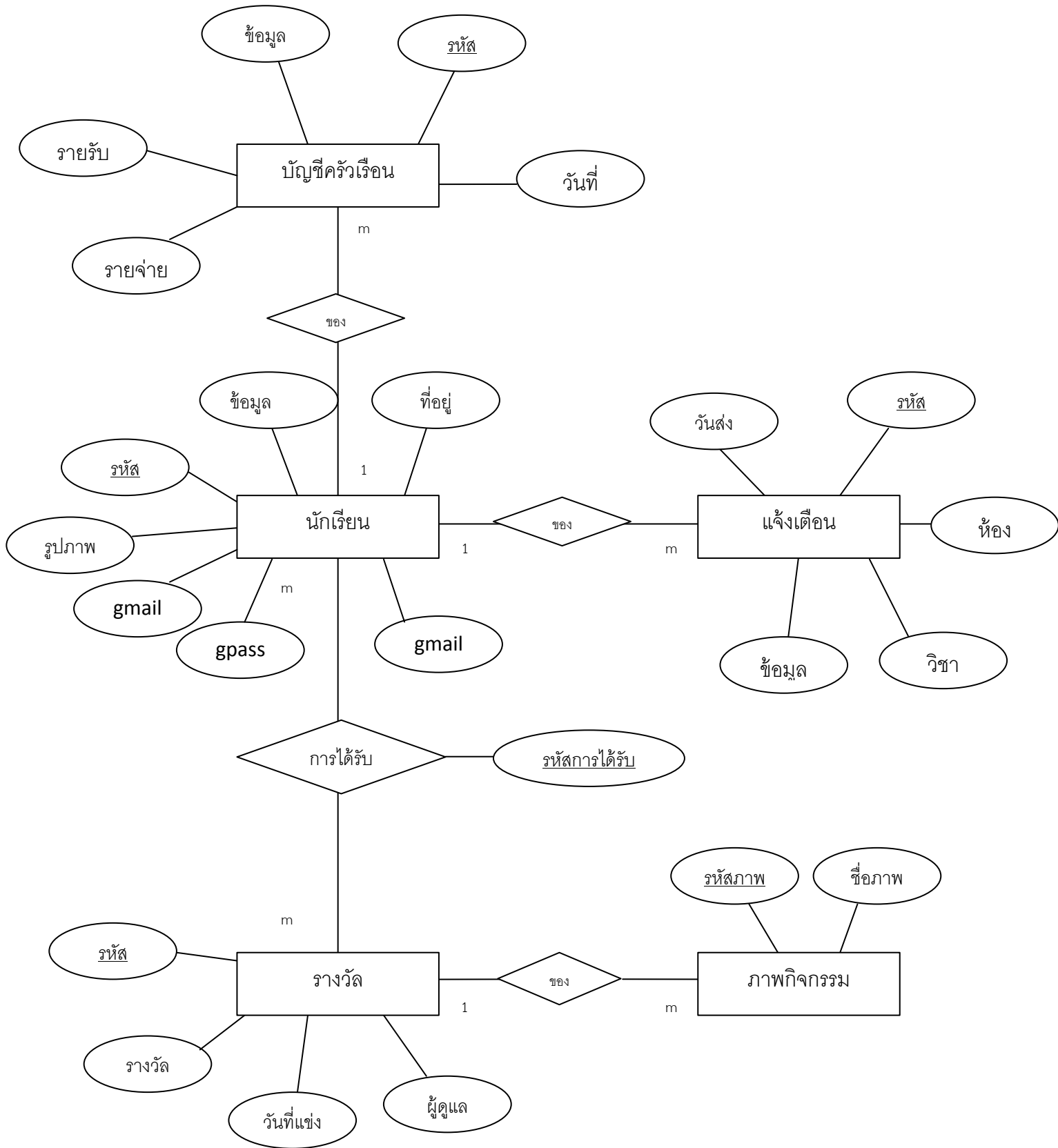
3.3 ออกแบบโปรแกรม

3.4 ออกแบบการเชื่อมโยงฐานข้อมูลกับ Google Map และ Google Calendar

วิเคราะห์และออกแบบระบบการทำงานของโปรแกรม



ออกแบบฐานข้อมูล



ตาราง user			
ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด
uid	รหัสนักเรียน	Varchar	10
uname	ชื่อนักเรียน	Varchar	45
uclass	ชั้นของนักเรียน	Varchar	5
address	ที่อยู่นักเรียน	Varchar	200
addlat	ละติจูด	Varchar	50
addlong	ลองติจูด	Varchar	50
addzoom	การซูม	Int	11
tel	เบอร์ของนักเรียน	Varchar	15
pic	รูปภาพนักเรียน	Varchar	100
gmail	บัญชี gmail	Varchar	
gpass	รหัสผ่าน gmail	Varchar	
upass	รหัสผ่านเพื่อเข้าระบบ	Varchar	

ตารางข้อมูลนักเรียน,ที่อยู่ และภาพของนักเรียน

ตาราง stdaward			
ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด
said	ลำดับการแข่งขัน	Int	11
uid	รหัสนักเรียน	Varchar	10
aid	รหัสการแข่งขัน	Int	11

ผลงานของนักเรียนในแต่ละงานแข่ง

ตาราง award			
ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด
aid	รหัสรางวัล	Int	11
alis	การแข่งขัน	Varchar	100
awor	งานแข่ง	Varchar	100
aqul	ระดับการแข่งขัน	Varchar	100
awar	รางวัล	Varchar	100
adat	วันที่การแข่งขัน	Varchar	-
agro	ผู้ดูแล	Varchar	100

ผลงานของนักเรียน

ตาราง pic			
ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด
pid	ลำดับภาพ	Int	11
pname	ชื่อภาพ	Varchar	200
aid	งานแข่ง	Int	11

ภาพประจำตัวของนักเรียน,ภาพการแข่งขัน

ตาราง detail			
ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด
id	รหัสข้อมูล	Int	11
detail	รายละเอียด	Varchar	200
income	รายรับ	Int	11
outcome	รายจ่าย	Int	11
day	วันที่	date	-
uid	รหัสนักเรียน	Varchar	20

บัญชีครัวเรือน

ตาราง homework			
ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด
Hid	ลำดับภาพ	Int	11
Subject	ชื่อภาพ	Varchar	30
Detail	งานแข่ง	Int	100
Send	วันที่ส่ง	date	-
uclass	ห้องของนักเรียน	Varchar	5

ระบบแจ้งเตือนข้อมูลผ่านSMS

4. พัฒนาโปรแกรม

เริ่มต้นพัฒนาด้วยโปรแกรม EditPlus3 ในการเขียน source code ภาษา PHP เชื่อมโยงกับ MySQL ด้วย PHPMyAdmin ในการสร้างฐานข้อมูล และใช้โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS3 ในการออกแบบพื้นหลังโปรแกรมและหน้าเว็บเพจ และเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อเพื่อใช้บริการ Google Map มาประยุกต์ในการเลือกตำแหน่งที่อยู่ต่างๆ และ Google Calendar มาประยุกต์ในการส่งข้อมูลต่างๆ

5. นำโปรแกรมไปใช้งานจริงและประเมินผลการทำงาน

หลังจากการพัฒนาโปรแกรม ได้นำโปรแกรมไปให้นักเรียนชุมนุมคอมพิวเตอร์ 30 คนทดลองใช้ โดยให้ทำการบันทึกข้อมูลส่วนตัว และกำหนดพิกัดบ้านด้วยแผนที่จาก google map ให้ทดลองค้นหาเส้นทางจากข้อมูลในฐานข้อมูล ทดลองจัดทำแฟ้มสะสมงาน ทดลองใช้บัญชีครัวเรือน และให้ทดลองใช้ระบบการแจ้งเตือนผ่านsms แล้วใช้แบบสำรวจเพื่อวัดระดับความพึงพอใจในการใช้ระบบแฟ้มโรงเรียนอัจฉริยะ

ขอบเขตและข้อจำกัดของโปรแกรมที่พัฒนา

ใช้ระบบฐานข้อมูลเก็บแฟ้มข้อมูลนักเรียนและผลงานนักเรียน สามารถเรียกดูข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลได้ และเก็บพิกัดที่อยู่แล้วแสดงด้วย Google Maps API สามารถค้นหาเส้นทางการเดินทาง คำนวณระยะทางที่สั้นที่สุดในการเดินทาง และสามารถจัดทำแฟ้มสะสมงานได้อย่างอัตโนมัติ

ระบบแจ้งข้อมูลผู้ปกครอง ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ ด้วย Google Calendar API สามารถนำไปใช้กับเครือข่ายผู้ปกครองและนักเรียนทั้งโรงเรียน โดยจัดเก็บข้อมูล 1 ชั้นเรียน ต่อ 1 กลุ่มย่อย และสามารถขยายเป็นระบบใหญ่ ร่วมกับกลุ่มผู้ปกครองและนักเรียนในโรงเรียนอื่นที่สนใจ

ระบบบัญชีครัวเรือน สามารถจัดทำบัญชีครัวเรือนบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้กับทุกคนที่สนใจ

คุณลักษณะของอุปกรณ์ที่ใช้กับโปรแกรม

ระบบฐานข้อมูลสามารถติดตั้งบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์เพื่อให้สามารถใช้งานได้ครบทุกฟังก์ชัน หรือติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไปที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เพื่อใช้เฉพาะระบบการส่ง SMS

กลุ่มผู้ใช้โปรแกรม

แฟ้มโรงเรียนอัจฉริยะเหมาะสำหรับคุณครูหรือนักเรียน ที่ต้องการบันทึกข้อมูลนักเรียน หรือเรียกใช้ข้อมูลของนักเรียน จะทำให้สะดวกกว่าการเก็บข้อมูลเป็นเอกสาร

ผลการทดสอบโปรแกรม

หลังจากใช้แบบสำรวจเพื่อวัดระดับความพึงพอใจในการใช้ระบบแฟ้มอเนกประสงค์ ผลปรากฏว่า ความพึงพอใจในการใช้ระบบบันทึกที่อยู่ด้วย google map และการค้นหาเส้นทางด้วย google map อยู่ในเกณฑ์ดี ความพึงพอใจในระบบจัดทำแฟ้มสะสมงานอยู่ในระดับดีมาก ความพอใจด้านการใช้ประโยชน์จากระบบแจ้งเตือนผู้ปกครองผ่าน sms และการใช้ระบบบัญชีครัวเรือน อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมคือ ผู้ใช้ต้องการให้มีการเพิ่มเติมเพลตของแฟ้มสะสมงานให้มีความหลากหลายมากขึ้น ควรมีการสร้างระบบค้นหาเส้นทางเมื่อต้องการเดินทางไปหลายที่ต่อเนื่องกัน และให้เพิ่มฟังก์ชันเสริมอีก เช่น การแสดงผลการเรียน เป็นต้น

ปัญหาและอุปสรรค

แฟ้มโรงเรียนอจรรย์ะ มีปัญหาที่การแจ้งเตือนผ่านระบบ SMS ในปริมาณมากๆ เนื่องจากระบบการทำงานของ Google Calendar มีการตรวจจับแพ็กเกจที่คาดว่าจะเป็ “สแปม”(spam) ในกรณีที่ไอพีเดิมส่งข้อความต่อเนื่องกันเยอะๆ ซึ่งอาจทำให้เกิดความล่าช้าหรืออาจจะไม่ส่งข้อความการแจ้งเตือนมาเลยก็เป็นได้ จึงจำเป็นต้องใช้วิธีการหน่วงเวลาในการส่งข้อมูลให้กับผู้ใช้ ทำให้เมื่อมีการส่งข้อมูลพร้อมกันจำนวนมากจะต้องใช้เวลาค่อนข้างนาน (เวลาส่ง+เวลาที่หน่วงไว้) อีกปัญหาหนึ่งคือเครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ติดตั้งระบบฐานข้อมูลจะต้องเป็นเครื่องที่ลง PHP เวอร์ชัน 5.1.4 ขึ้นไปเท่านั้น จึงจะสามารถใช้ Zend Gdata เพื่อทำการส่งข้อมูลไปยัง Google Calendar ได้

แนวทางในการพัฒนาและประยุกต์ใช้

ในการพัฒนาครั้งต่อไปอาจเพิ่มฟังก์ชันการใช้งานอื่นให้มากขึ้น ให้ผู้ใช้ได้เปิดโปรแกรมเดียวแต่สามารถทำกิจกรรมได้อย่างหลากหลาย

ในเรื่องการแสดงผลการเรียนรู้ อาจทำได้ยากเพราะในปัจจุบันโรงเรียนในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการจะต้องใช้โปรแกรมที่กระทรวงกำหนดให้ในการบันทึกผลการเรียน ซึ่งโปรแกรมดังกล่าวเป็นลักษณะซอฟต์แวร์ปิด จึงไม่สามารถพัฒนาโปรแกรมร่วมกันได้ ซึ่งต้องทำการศึกษาหาวิธีแก้ไขต่อไป

ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการสำรวจความพึงพอใจในการใช้แฟ้มโรงเรียนอจรรย์ะพบว่าผู้มีส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในทุกด้านอยู่ในระดับดีและดีมาก

จึงสรุปได้ว่า แฟ้มโรงเรียนอจรรย์ะ สามารถจัดเก็บแฟ้มข้อมูลนักเรียน ซึ่งจะสามารถค้นหา แก้ไขและสร้างเป็นเอกสารได้ง่ายกว่าแฟ้มข้อมูลปกติ ระบบจัดเก็บที่อยู่นักเรียนโดยใช้ Google Maps API สามารถหาเส้นทางที่สะดวก ประหยัดเวลา ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง สามารถจัดเก็บผลงานของนักเรียนไว้ในแฟ้มข้อมูล ทำให้รวบรวมผลงานได้ง่ายขึ้นและสามารถจัดพิมพ์ออกมาเป็นแฟ้มสะสมงาน ระบบบัญชีครัวเรือนสามารถสร้างบัญชีของตนเองได้ง่ายและสะดวกขึ้น การแจ้งเตือนผ่านsms ทำให้รู้ข้อมูลต่างๆได้ดีขึ้น

เอกสารอ้างอิง

เกษม กมลชัยพิสิฐ. **รอบรู้ ประยุกต์ใช้ SQL Server 2005**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552.

ขอนแก่นลิงค์. **Script สำหรับสร้างพิมพ์หน้า HTML**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

<http://www.khonkaenlink.info> . (วันที่ค้นข้อมูล : 15 กันยายน 2555).

ประชา พลฤกษ์ประเสริฐ. **สร้างเว็บและเพิ่มลูกเล่นด้วย HTML & XHTML**. กรุงเทพฯ : ชัคเชสมีเดีย, 2550.

วัชรเมธน์ ชิชณคุปต์ ศรีเนธิโรทัย. **เขียนโค้ดส่ง SMS เข้ามือถือ แบบฟรีๆ**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก

: <http://www.select2web.com/php/send-sms-free.html>. (วันที่ค้นข้อมูล : 15 กันยายน 2555).

สมศักดิ์ โชคชัยชุตติกุล. **Insight PHP ฉบับสมบูรณ์**. กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น, 2552.

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. **ระบบฐานข้อมูล Database System**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2551.

Ninenik. **ลูกเล่น เทคนิค PHP Ajax CSS Javascript jQuery MySQL**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

[http:// www.ninenik.com/](http://www.ninenik.com/). (วันที่ค้นข้อมูล : 15 กันยายน 2555).

Ninenik. **เริ่มต้น รู้จัก ก่อนการใช้งาน google map API**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

<http:// www.ninenik.com/>. (วันที่ค้นข้อมูล : 15 กันยายน 2555).

ทีมพัฒนา

หัวหน้าโครงการ



ชื่อ-สกุล นายชลันธร หนีวียะวงศ์

วัน/เดือน/ปี/เกิด 1 กันยายน 2541

ที่อยู่ 15/6 หมู่ 9 ต.บางจัก อ.วิเศษชัยชาญ จ.อ่างทอง

การศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีอ่างทอง

โทรศัพท์ มือถือ 0890859187 e-mail chalantornnot@gmail.com

ผลงานดีเด่น - ชนะเลิศ การประกวดโครงงานคอมพิวเตอร์ประเภทซอฟต์แวร์
งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ระดับชาติ ครั้งที่ 62

ครูที่ปรึกษาโครงการ

นายอธิรัฐ พุ่มสาขา

สถานที่ติดต่อ โรงเรียนสตรีอ่างทอง ต.ศาลาแดง อ.เมือง จ.อ่างทอง

โทรศัพท์ 035625405 มือถือ 0822340779 e-mail GTA.TC.SA@gmail.com

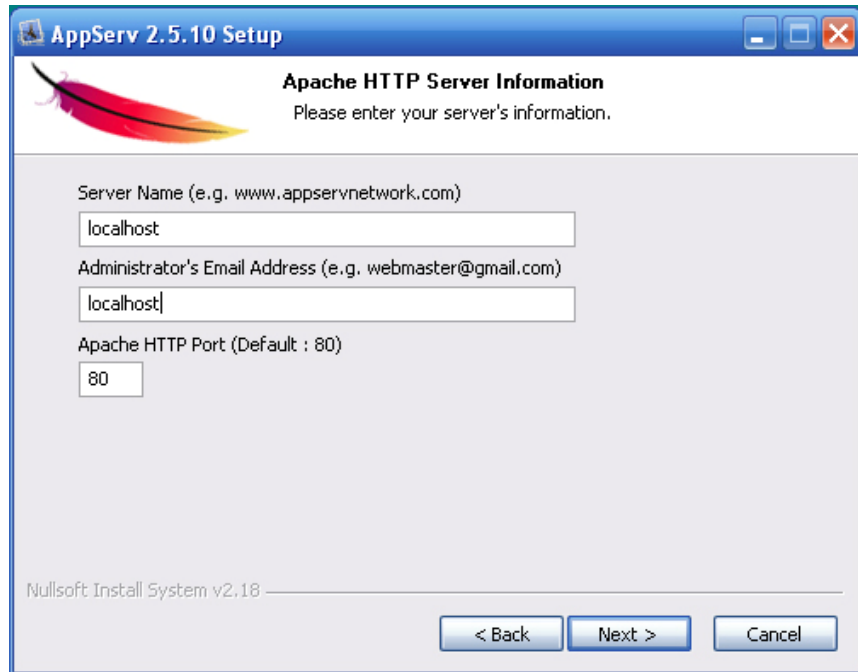
ภาคผนวก

วิธีการติดตั้งโปรแกรม

1. ทำการติดตั้งโปรแกรม Appserv 5.1.10 โดยเข้าไปในโฟลเดอร์ tools ในแผ่น CD
2. จะปรากฏหน้าต่างการติดตั้ง Appserv 5.1.10 หากได้ทำการติดตั้งไว้แล้ว ให้ข้ามขั้นตอนนี้ไปโดยการกด Cancel



3. คลิก Next > ไปเรื่อยๆ จนกว่าจะปรากฏหน้าต่าง Apache HTTP Server Information (แนะนำว่าการกำหนดค่าในหน้าต่างที่ผ่านมา ควรใช้ค่าที่ระบบกำหนดให้) ในหน้านี้ให้ทำการกำหนดค่า Server Name เป็น localhost แล้วคลิก Next >



AppServ 2.5.10 Setup

Apache HTTP Server Information
Please enter your server's information.

Server Name (e.g. www.appservnetwork.com)

Administrator's Email Address (e.g. webmaster@gmail.com)

Apache HTTP Port (Default : 80)

Nullsoft Install System v2.18

< Back Next > Cancel

4. หน้า SQL Server Configuration ให้ทำการกำหนดรหัสผ่าน (จำรหัสผ่านไว้ให้ดี เพราะจะต้องใช้ในการเชื่อมต่อฐานข้อมูล) แล้วคลิก Install



AppServ 2.5.10 Setup

MySQL Server Configuration
Configure the MySQL Server instance.

Please enter Root password for MySQL Server.

Enter root password

Re-enter root password

MySQL Server Setting

Character Sets and Collations

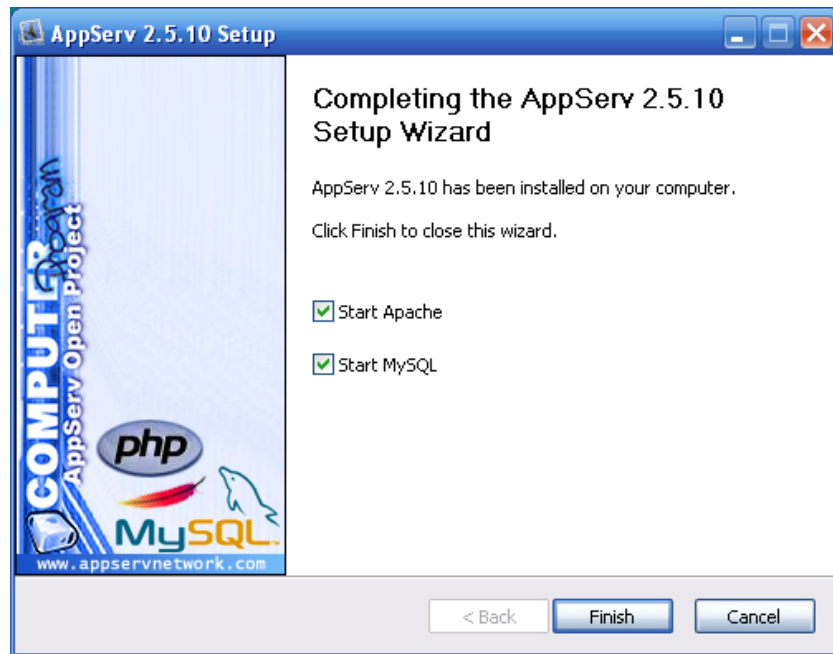
☐ Old Password Support (PHP MySQL API function.)

☐ Enable InnoDB

Nullsoft Install System v2.18

< Back Install Cancel

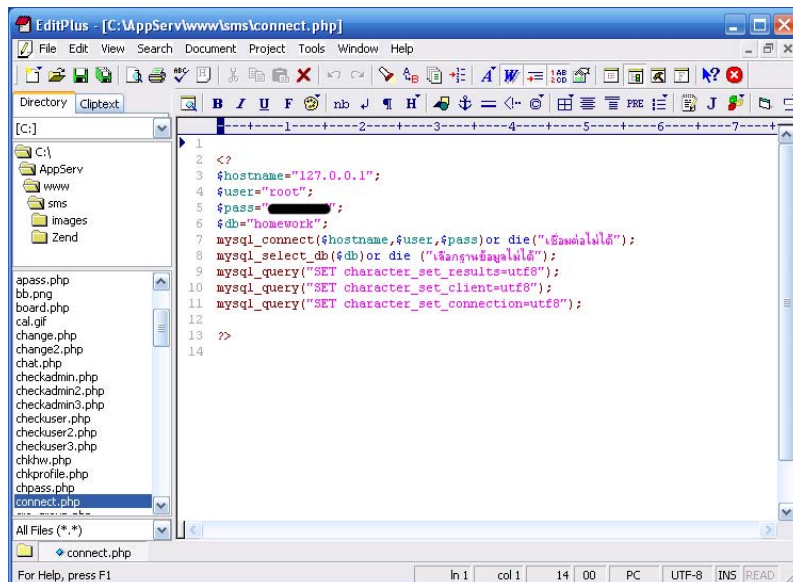
5. สิ้นสุดการติดตั้ง คลิก Finish



6. เมื่อติดตั้ง Appserv 5.1.10 เสร็จเรียบร้อยแล้ว ต่อไปคือการติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์

7. คัดลอกไฟล์เตอร์ ats จากแผ่น CD ไปใส่ใน C:\AppServ\www\

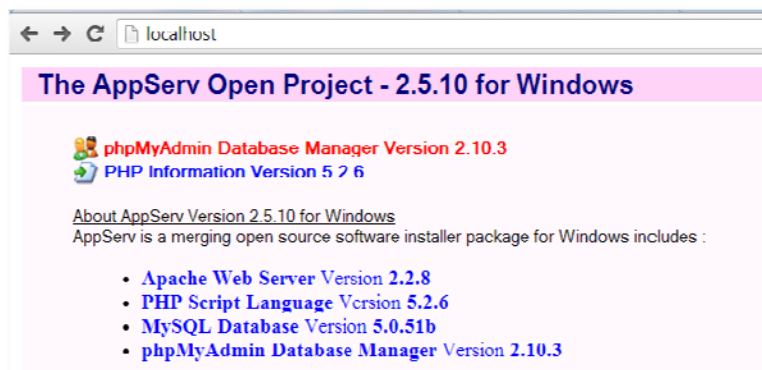
8. หลังจากติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ไปที่ C:\AppServ\www\ats ดับเบิลคลิกเปิดไฟล์ connect.php ด้วยโปรแกรมเกี่ยวกับภาษา (Notepad, EditPlus) ทำการแก้ไขค่าในบรรทัดที่ 5 ให้เป็น \$pass= “รหัสผ่านที่ได้ตั้งไว้ตอนติดตั้ง Appserv” แล้วทำการบันทึก



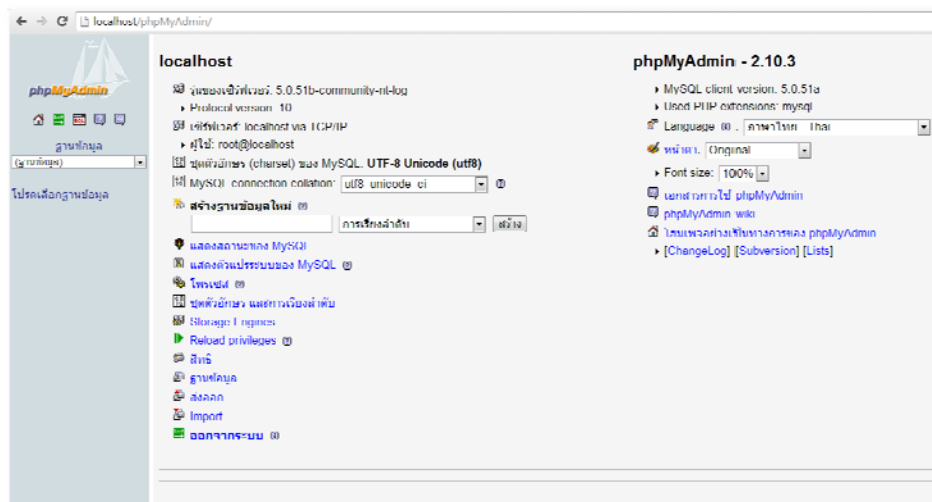
9. ทดลองโปรแกรมโดยเปิดเว็บเบราว์เซอร์ (แสดงผลได้ดีใน Google Chrome) พิมพ์ URL ในช่อง Address เป็น `http://localhost/ats` หรือ `http://127.0.0.1/ats` ถ้าปรากฏหน้าโปรแกรมแสดงว่าการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์

การติดตั้งฐานข้อมูล

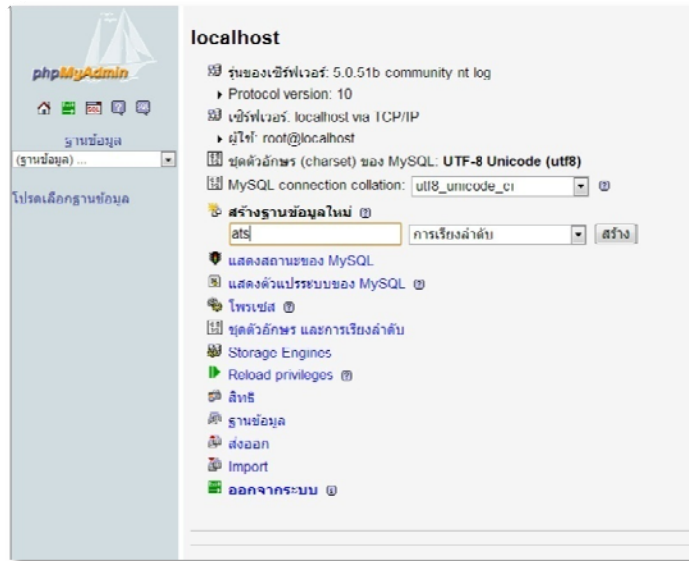
พิมพ์ localhost หรือ 127.0.0.1 ในช่อง address bar ของเบราว์เซอร์ แล้วคลิกอันแรก



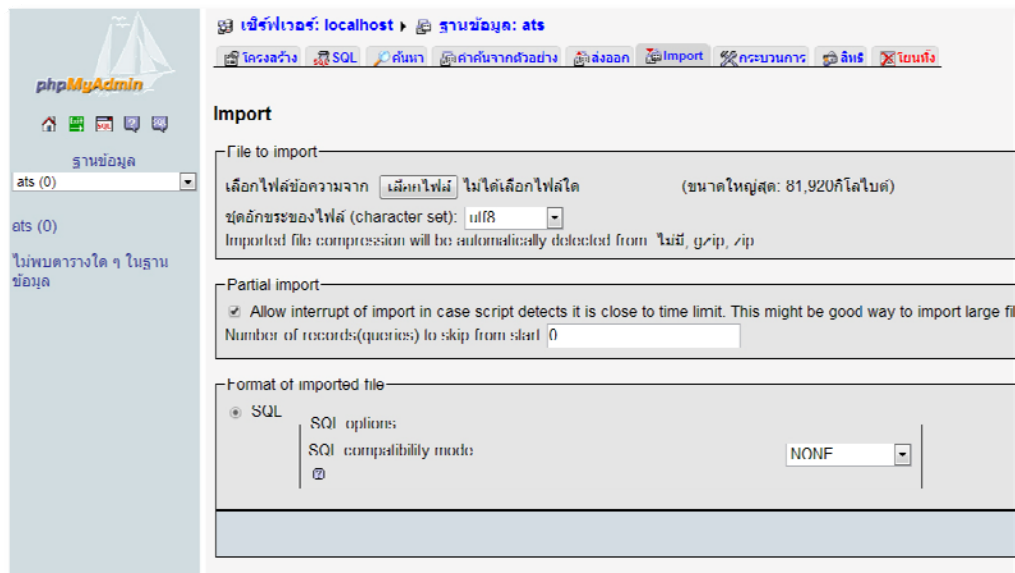
จากนั้น login เข้า PHPMysql เพื่อสร้างฐานข้อมูล โดย user จะเป็น root ส่วน password จะเป็นที่ใช้ตั้งไว้ในตอนแรก



จากนั้นสร้างฐานข้อมูลโดยใช้ชื่อว่า ats



จากนั้นกด import แล้วเลือกไฟล์ ats.sql ที่อยู่ใน CD จากนั้นกดบันทึก เท่านั้นก็จะเสร็จสิ้นการติดตั้งโปรแกรมแล้ว



การใช้งานโปรแกรม

เมื่อเข้าสู่หน้าแรกของโปรแกรม ผู้ใช้ต้องทำการเข้าสู่ระบบ โดยใช้รหัสประจำตัว และรหัสผ่านที่ได้บันทึกไว้



The image shows a login interface for a program titled "@ School All in One". The title is displayed in a large, blue, stylized font with a drop shadow. Below the title, the text "เข้าสู่ระบบ" (Login) is centered. There are two input fields: the first is labeled "รหัสนักเรียน :" (Student ID) and the second is labeled "รหัสผ่าน :" (Password). Both fields are empty and have a light blue border. Below the input fields is a gray button with the text "เข้าสู่ระบบ" (Login) in black.

@ School All in One

เข้าสู่ระบบ

รหัสนักเรียน :

รหัสผ่าน :

เข้าสู่ระบบ

หน้าแรก

โดยในหน้านี้จะเป็นการแสดงข้อมูลส่วนตัวต่างๆ ของผู้ใช้ และยังมีส่วนเสริมที่ให้ผู้ใช้งานได้ใช้งานระบบต่างๆ ของโรงเรียน

ข้อมูล

นักเรียน

แผนที่

ผลงาน



รหัสประจำตัว 21976

ชื่อ-สกุล ชลันธร หนีวียวงค์

ชั้น 3/1



ข้อมูลส่วนตัว

สร้างใหม่สะสมงาน

บัญชีครัวเรือน

การบ้าน

ข้อมูลส่วนตัว

วันเกิด 1 กันยายน 2541

เบอร์โทรศัพท์ 0890859187

mail chalantornnot@gmail.com

ที่อยู่ 15/6 ม.9 ต.บางจัก อ.วิเศษชัยชาญ จ.อ่างทอง 14110

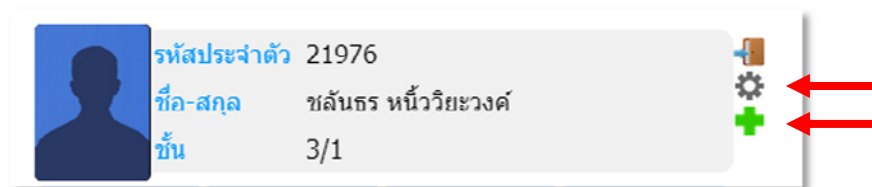




แผนที่ ดาวเทียม

แผนที่ - ข้อกำหนดในการใช้งาน รายงานข้อผิดพลาดของแผนที่

ผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของตัวเองได้โดยกดที่รูปเฟืองด้านข้างข้อมูล ครูหรือแอดมินสามารถเพิ่มข้อมูลได้โดยกดที่รูปเครื่องหมายบวก



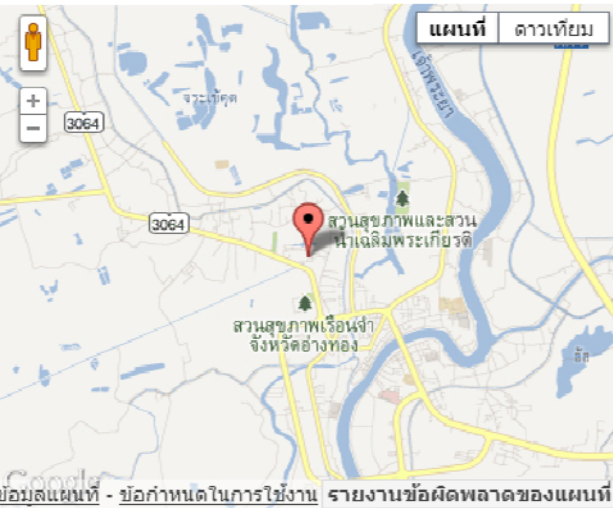
การเพิ่มข้อมูล มี2อย่าง คือ ข้อมูลนักเรียน และข้อมูลของผลงานนักเรียน



การเพิ่มข้อมูลนักเรียน สามารถเพิ่มได้ 2 แบบ คือ

1. การเพิ่มข้อมูลที่ละคน โดยใส่ข้อมูลให้ครบถ้วน

:: เพิ่มข้อมูลนักเรียนที่ละคน ::



แผนที่ ดาวเทียม

ส่วนสุขภาพและสวน
น้ำเฉลิมพระเกียรติ

ส่วนสุขภาพเรือนจำ
จังหวัดอ่างทอง

ข้อมูลแผนที่ - ข้อกำหนดในการใช้งาน รายงานข้อผิดพลาดของแผนที่

รหัสนักเรียน	
ชื่อ-สกุล	
ชั้น	
ที่อยู่	
เบอร์โทรศัพท์	
Gmail	@gmail.com
รหัสผ่าน Gmail	
เลือกรูปภาพ โปรไฟล์	เลือกไฟล์ ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
	บันทึก ยกเลิก

2. การเพิ่มข้อมูลแบบตาราง Excel โดยจัดทำตาราง Excel แล้วกำหนดคอลัมน์ตามที่กำหนด จากนั้นก็บันทึกไฟล์ให้เป็น .csv(Comma delimited)

:: เพิ่มข้อมูลแบบตาราง .csv ::

1. สร้างตาราง Excel โดยกำหนดคอลัมน์ รหัสนักเรียน,ชื่อ-สกุล,ชั้น,ที่อยู่ และ เบอร์โทรศัพท์ ตามลำดับ
2. ทำการบันทึกข้อมูลให้เป็นชนิด .csv (Comma delimited)

การเพิ่มข้อมูลของผลงาน เพิ่มโดยการใส่ข้อมูลให้ครบถ้วน

:: เพิ่มข้อมูลผลงาน ::

รางวัล	
รายการ	
งาน	
ระดับ	โรงเรียน ▼
วันที่	
ผู้ดูแล	
บันทึก ยกเลิก	

ข้อมูลที่เพิ่มแล้วก็จะไปแสดงในหน้า ผลงาน เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าดูผลงานของเพื่อนๆได้ ครูหรือแอดมินจะสามารถลบหรือแก้ไขข้อมูลได้

ข้อมูล

นักเรียน

แผนที่

ผลงาน

ค้นหา: รางวัล

ค้นหา

ลำดับ	รายการ
1	ชนะเลิศ การประกวดโครงงานคอมพิวเตอร์ประเภทซอฟต์แวร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 62 ระดับจังหวัด
2	ชนะเลิศ การแข่งขันโปรแกรมช่วยวาดภาพคอมพิวเตอร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 62 ระดับจังหวัด
3	ชนะเลิศ การสร้าง Webpage ประเภท Text Edition ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 62 ระดับจังหวัด
4	ชนะเลิศ การสร้าง Webpage ประเภท CMS ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 62 ระดับจังหวัด
5	ชนะเลิศ การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ E-book ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 62 ระดับจังหวัด
6	ชนะเลิศ การแข่งขันสร้างเกมส่วโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 62 ระดับจังหวัด
7	ชนะเลิศ การแข่งขันสร้างการ์ตูนแอนิเมชั่น งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 62 ระดับจังหวัด
8	ชนะเลิศ การแข่งขันออกแบบสื่อของเรื่องให้ช่วยในการเรียน งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 62 ระดับจังหวัด
9	เข้าร่วมการจัดนิทรรศการ ครุฑถิ่นฐาน โครงการครูดีมีชัย 5
10	รองชนะเลิศ อันดับ 1 การประกวดโครงงานคอมพิวเตอร์ประเภทโปรแกรม งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 60 ระดับประเทศ

1 | 2

รางวัล

ชนะเลิศ

รายการ

การประกวดโครงงานคอมพิวเตอร์ประเภทซอฟต์แวร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

งาน

งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 62

ระดับ

จังหวัด

วันที่

2012-11-10

ผู้ดูแล

ศูนย์เทคโนโลยี

ใส่ส่วนรางวัล

รายละเอียด, บันทึกประวัติ

เพิ่มข้อมูล













ผู้ใช้ที่มีชื่อในการแข่งขันนั้น ก็จะสามารถส่งพิมพ์ออกแฟ้มสะสมงานได้โดยกดที่ปุ่ม สร้างแฟ้ม ในหน้าแรก เมื่อกดแล้วก็จะ มีหน้าต่างให้เลือกหมวดหมู่แฟ้มสะสมงาน และมีการอธิบายวิธีการตั้งค่าการพิมพ์ของแต่ละบรรทัด



จากนั้น ผู้ใช้สามารถส่งพิมพ์ผ่านเบราว์เซอร์ได้เลย



ระบบบัญชีครัวเรือน

กดที่ปุ่มบัญชีครัวเรือน ก็จะสามารถใช้งานได้ โดยเมื่อเข้ามาก็จะมีการแสดงรายรับ รายจ่าย และยอดคงเหลือของเดือนนั้นๆ



ผู้ใช้ต้องทำการเพิ่มข้อมูลรายรับรายจ่ายของตัวเอง ดดยไปที่หน้า DETAIL แล้วกดเพิ่มรายรับ หรือรายจ่ายที่มุมขวาม

HOME DETAIL STAT

รายรับ รายจ่าย

วันที่	จำนวนเงิน	รายการ
2014-01-04	800	ได้รับเงิน
2014-01-04	454	ซื้ออุปกรณ์การเรียน
2014-01-06	200	ซื้อเสื้อ

เมื่อเพิ่มข้อมูลแล้ว ก็จะมีการแสดงให้ผู้ใช้ได้ทราบ และผู้ใช้ก็สามารถลบหรือแก้ไขข้อมูลนั้นๆได้ โดยกดที่รูปดินสอเพื่อแก้ไข และที่รูปถังขยะเพื่อลบ ข้อมูลนั้นๆ

ผู้ใช้สามารถเรียกดูบัญชีของเดือนที่ผ่านมาได้ โดยไปที่หน้า STAT แล้วค้นหาตามเดือนที่ต้องการทางผู้ใช้ก็สามารถพิมพ์รายงานได้

ระบบแจ้งเตือนผ่าน SMS

ผู้ใช้งานสามารถเรียกดูการแจ้งเตือนต่างๆภายในห้องได้ และสามารถเพิ่มข้อมูลเข้าไปได้ โดยกดที่  แล้วเลือกวิชา กำหนดรายละเอียด และกำหนดส่ง จากนั้นคลิกปุ่มเพิ่มข้อมูล

ทั้งหมด ▼ เรียกดู  		
วันที่ส่ง	วิชา	รายละเอียด
2014-01-05	math	tomorrowwww TEST
2014-01-06	สังคมศึกษา	แบบฝึกหัดบทที่ 5

เพิ่มข้อมูลการบ้าน

วิชา :

ภาษาไทย ▼

รายละเอียด :

กำหนดส่ง :



เพิ่มข้อมูล

เมื่อต้องการจะส่งข้อมูลก็กด  ระบบก็จะส่งข้อมูลที่มีกำหนดส่งอีก1วัน แล้วมีให้เลือกว่าส่งทีละคน หรือส่งทั้งห้อง ถ้าส่งทีละคนก็ต้องเลือกที่จะส่งให้ใคร

ทีละคน

วันที่

07-01-2014

วิชา

-คณิตศาสตร์

รายละเอียด

คณิตศาสตร์-แบบฝึกหัด เรื่อง สมการ

นักเรียน :

ชลันธร หนัวยวงค์ ▼

ส่ง SMS

ส่งทั้งหมด

พร้อมกันหลายคน

โปรดยืนยันการดำเนินการ
ส่งข้อมูลจำนวน25คน จะต้องใช้เวลาทั้งหมด375วินาที

ตกลง ยกเลิก

หน้านักเรียน

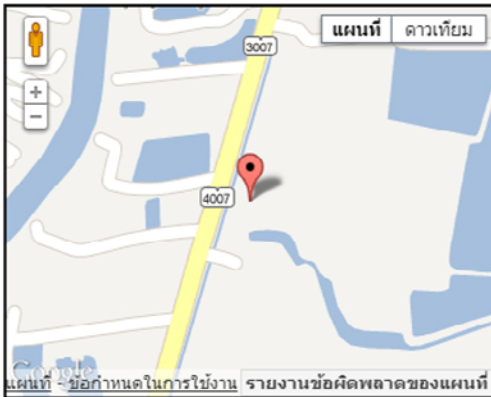
หน้านี้เป็นการแสดงข้อมูลของนักเรียนที่อยู่ในห้อง ผู้ใช้สามารถค้นหารายชื่อเพื่อนโดยใช้ชื่อหรือรหัสผ่าน เพื่อให้ง่ายต่อการค้นหา กดที่แว่นขยายเพื่อดูข้อมูลและแผนที่บ้านของเพื่อน และก็ยังสามารถส่งSMS ไปยังเพื่อนที่ทำการลงทะเบียนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของGmail ได้

ข้อมูล

นักเรียน

แผนที่

ผลงาน



ค้นหา: ชื่อ-สกุล ค้นหา

รหัสนักเรียน	ชื่อ-สกุล
21976	ชลันธร หนัวยวงค์
21982	วีรภัทร ขวัญศรีเพชร
21981	วสัน จุเปาะ
21980	ภากร รักทอง
21979	ธนาตล ประสงค์สิงค์
21978	ถัษฐานน นฤณี
21977	ธิตัฒณ สัมเจริญชัยผล
21983	สุพิชา จันทรวิจิตร
21984	สุภากร เลือวงษ์



รหัสนักเรียน

ชื่อ-สกุล

ชั้น

21976

ชลันธร หนัวยวงค์

3/1

ข้อมูลส่วนตัว

วันเกิด

เบอร์โทรศัพท์

mail

ที่อยู่

1 กันยายน 2541

0890859187

chalanornnot@gmail.com

15/6 ม.9 ต.บางจัก อ.วิเศษชัยชาญ จ.อ่างทอง 14110

ส่ง SMS 

หน้าแผนที่

สำหรับใช้ในการค้นหาเส้นทางในการเดินทางไปยังบ้านนักเรียนหรือเพื่อน โดยการกำหนดต้นทางและปลายทาง แล้วกดค้นหาเส้นทาง จะมีแผนที่แสดงเส้นทางในการเดินทางปรากฏขึ้น และรายละเอียดในการเดินทางให้ทราบ

ข้อมูล

นักเรียน

แผนที่

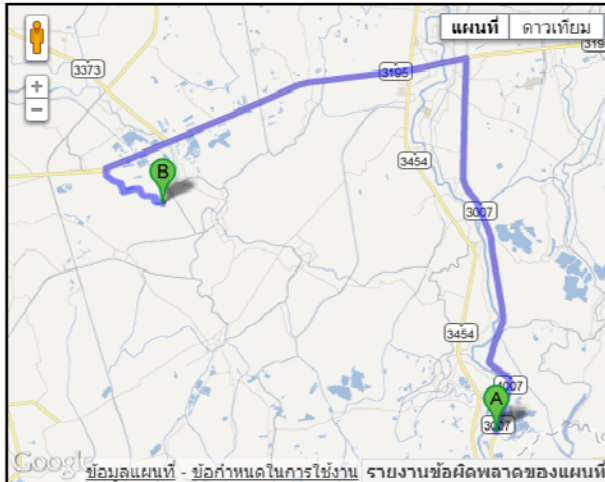
ผลงาน

ค้นหาจาก: ชื่อ-สกุล ค้นหา

ต้นทาง :

ปลายทาง :

ค้นหาเส้นทาง



แผนที่ ดาวเทียม

ข้อมูลแผนที่ - ข้อกำหนดในการใช้งาน รายงานข้อผิดพลาดของแผนที่

เส้นทางจาก: ชลันธร หนัวยวงค์ ถึง:

From:

To:

ระยะทางข้อความ ระยะทางตัวเลข เมตร

ระยะเวลาข้อความ ระยะเวลาตัวเลข วินาที

* ระยะทางโดยประมาณ ระยะเวลา กรณีจราจรติดขัด โดยประมาณ

[ข้อมูลการใช้งานซอฟต์แวร์](#)