

เก็บข้อมูลง่ายๆ ใครก็ได้ (sBay Data)

โปรแกรมเพื่อการประยุกต์ใช้งาน

รายงานฉบับสมบูรณ์

เสนอต่อ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ได้รับทุนอุดหนุนโครงการวิจัย พัฒนาและวิศวกรรม

โครงการแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 23

ประจำปีงบประมาณ 2564

โดย

ผู้พัฒนา นายชนพัฒน์ ลี้มเทียมกุล

นายธนธัส ศรีโสภา

นายปิยวัช สะไบแพร

ครูที่ปรึกษา ครูกวินวิษญ์ พุ่มสาขา

โรงเรียนสตรีอ่างทอง

กิตติกรรมประกาศ

โครงการ เก็บข้อมูลง่ายๆใครก็ได้(sBay Data) ได้รับทุนอุดหนุนโครงการการแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่23 จากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ โดยทางทีมผู้พัฒนาโปรแกรมขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ คุณครูกวินวิษณุ พุ่มสาขา ที่กรุณาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการให้คำแนะนำตรวจสอบและดูแลเรื่องต่างๆที่มีประโยชน์ต่อการทำงานหมวดการสร้างแอปพลิเคชัน

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการมงคล บกสกุล ผู้อำนวยการโรงเรียนสตรีอ่างทอง ที่ให้ความสนับสนุนในการเข้าร่วมการแข่งขันครั้งนี้

ทีมผู้พัฒนา

รายงานผลการตรวจสอบเอกสาร
(กรุณาแนบไฟล์รายงานผลฉบับนี้ในหน้าที่ 2 ของข้อเสนอโครงการ)

ชื่อเอกสาร : 23p23c0176 sBay Data (23p23c0176)

ชื่อ-นามสกุล : ชนพัฒน์ ลิ้มเทียมกุล











เปอร์เซ็นต์ความคล้ายทั้งหมด : 4.98 % (ตรวจ ณ วันที่ 28 มกราคม 2564)

เปอร์เซ็นต์ความคล้ายทั้งหมด คือ เปอร์เซ็นต์ความคล้ายทั้งหมดที่เอกสารของเราเหมือนกับแหล่งอื่น

เปอร์เซ็นต์ความคล้ายตามแหล่งที่มา คือ เอกสารของเรามีความคล้ายเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของแต่ละแหล่ง

* หมายเหตุ หากเปอร์เซ็นต์ความคล้ายทั้งหมดเกิน 60% หรือมีรายการแหล่งที่มาใดที่มีค่าความคล้ายมากกว่า 20%
ควรมีการอ้างอิงแหล่งที่มาในส่วนที่มีความคล้าย

รายการแหล่งที่มาที่ควรอ้างอิง

| | | | |
|----|-----------------------|-------|---|
| 1 | 20p21c0103_fullreport | 5.29% |  |
| 2 | 20p23s0192_fullreport | 4.56% |  |
| 3 | 20p14c0459_fullreport | 2.78% |  |
| 4 | 20p23n0073_fullreport | 2.44% |  |
| 5 | 20p23e0009_fullreport | 1.09% |  |
| 6 | 10P22C080 | 1.02% |  |
| 7 | 20p23s0191_fullreport | 0.84% |  |
| 8 | 13P41I897 | 0.74% |  |
| 9 | 9P14E015 | 0.7% |  |
| 10 | 11P21E036 | 0.66% |  |

บทคัดย่อ

sBay Data เป็นระบบเว็บแอปพลิเคชันเก็บข้อมูลที่สามารถให้ผู้ใช้ทุกคนสามารถสร้างโปรเจกต์ของตนเองได้เพื่อรวบรวมข้อมูลที่ต้องการศึกษา สามารถกำหนดถามคำถาม ปัจจัย หรือตัวแปรที่ต้องการศึกษาได้ เมื่อสิ้นสุดการสำรวจก็จะได้เป็นข้อมูลสารสนเทศที่สามารถแสดงแบบข้อมูล เพื่อให้สามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์งานต่อไป

หลังจากนำโปรแกรมไปใช้งานจริงกับกลุ่มนักเรียนโรงเรียนสตรีอ่างทอง ได้ให้ผู้ใช้งานทำการประเมินผลการใช้โปรแกรมโดยการใช้แบบประเมินออนไลน์ตามความสมัครใจ พบว่า มีผู้ทำแบบประเมินทั้งหมด 100คนเป็นเพศชาย 55 คน และเพศหญิง 45 คน โดยมีผลการประเมิน ด้านรูปแบบการนำเสนอ โปรแกรมคิดระดับดีมากคิดเป็นร้อยละ 46 ด้านความสวยงามของโปรแกรมคิดระดับดีมากเป็นร้อยละ 44 ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้กับผู้ใชระดับดีมากคิดเป็นร้อยละ31 ด้านโปรแกรมมีระบบง่ายต่อการใช้งานระดับดีมากคิดเป็นร้อยละ40

จากผลการประเมินการใช้โปรแกรม พบว่าผู้ประเมินส่วนใหญ่ให้คะแนนการใช้อยู่ในระดับดีมากในทุกๆด้าน จึงสรุปได้ว่า “sBay Data เก็บข้อมูลง่ายๆ ใครก็ได้” สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สร้างโปรเจกต์ของตนเองและไปเผยแพร่

Keywords : แอปเก็บข้อมูล

Abstract

sBay Data is a data collection web application that allows any user to create their own projects to gather the information they want to study. Able to ask questions, factors or variables to study At the end of the survey, it will be information that can be displayed as a data model. In order to be able to use such information in further analysis of work.

After applying the program to actual use with the students of Satri Ang Thong School The users were asked to assess the results of the program using a voluntary online assessment. 100 were female, 55 were male and female, 45 were assessed. The format of the program was presented at very good level, accounting for 46 percent, and the beauty of the program at very good level, 44 percent, and the promotion of learning with very good users accounted for 31 percent. The program has a very good level of easy-to-use system, accounting for 40 percent.

From the evaluation of the program It was found that most evaluators rated use at a very good level in all aspects. So it can be concluded that “sBay Data keeps data easily. Anyone can use it as a learning tool, create their own projects, and get published.

Keywords : Big Data Management

บทนำ

ข้อมูลคือสิ่งต่างๆที่อยู่รอบตัวเรา ซึ่งสามารถรับรู้และนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้มากมายทั้งทางตรงและทางอ้อม เพื่อให้สามารถใช้ข้อมูลได้เกิดประโยชน์ที่สุดจึงมีกระบวนการนำข้อมูลไปประมวลผล โดยใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีต่างๆ ซึ่งในปัจจุบันจะพบว่าหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนมีการจัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ หรือเรียกว่า Big Data เพื่อนำมาวิเคราะห์แล้วใช้ขับเคลื่อนกระบวนการทำงานต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น แต่การจะเก็บข้อมูลจนสามารถนำมาวิเคราะห์ให้ได้ผลลัพธ์ที่แม่นยำและเที่ยงตรงได้นั้นจะต้องมีการเก็บข้อมูลที่มีปริมาณมาก หลากหลายกลุ่มตัวอย่างและสถานที่

ทำให้ต้องใช้เครื่องมือ งบประมาณ และบุคลากรเป็นจำนวนมาก ทำให้บุคคลหรือองค์กรที่มีความประสงค์จะเก็บข้อมูลไม่สามารถทำได้ตามต้องการ

ทีมผู้พัฒนาจึงได้มีแนวคิดที่จะสร้างระบบเว็บแอปพลิเคชัน “sBay Data เก็บข้อมูลง่ายๆ ใครก็ได้” เพื่อใช้เป็นระบบที่ใครก็สามารถมาสร้างโปรเจกต์เพื่อเก็บข้อมูลต่างๆ ที่ตนเองต้องการรวบรวมหรือศึกษา โดยสามารถบันทึกทั้งข้อมูลพิกัด GPS สถานที่ที่เก็บข้อมูล เพื่อนำไปสร้างเป็นแผนที่ ทำให้สามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์และเผยแพร่ได้หลากหลายรูปแบบมากยิ่งขึ้น



สารบัญ

| | |
|---|----|
| วัตถุประสงค์และเป้าหมาย | 1 |
| รายละเอียดของการพัฒนา | 1 |
| รูปแบบของโปรแกรม | 2 |
| เครื่องมือที่ใช้พัฒนา | 10 |
| ขอบเขตจำกัดของโปรแกรมที่พัฒนา | 10 |
| กลุ่มผู้ใช้โปรแกรม | 10 |
| ผลการทดสอบโปรแกรม | 11 |
| ปัญหาและอุปสรรค | 13 |
| แนวทางในการพัฒนาและประยุกต์ใช้ร่วมกับงานอื่นๆ ในขั้นต่อไป | 13 |
| ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ | 13 |
| เอกสารอ้างอิง | 14 |
| สถานที่ติดต่อ | 15 |
| ภาคผนวก | 16 |
| คู่มือการติดตั้ง | 17 |
| คู่มือการใช้งาน | 18 |
| ข้อตกลงในการใช้ซอฟต์แวร์ | 24 |

วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

1. เพื่อสร้างระบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการเก็บข้อมูล
2. เพื่อใช้เป็นแหล่งศึกษาข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ สำหรับผู้ที่สนใจ

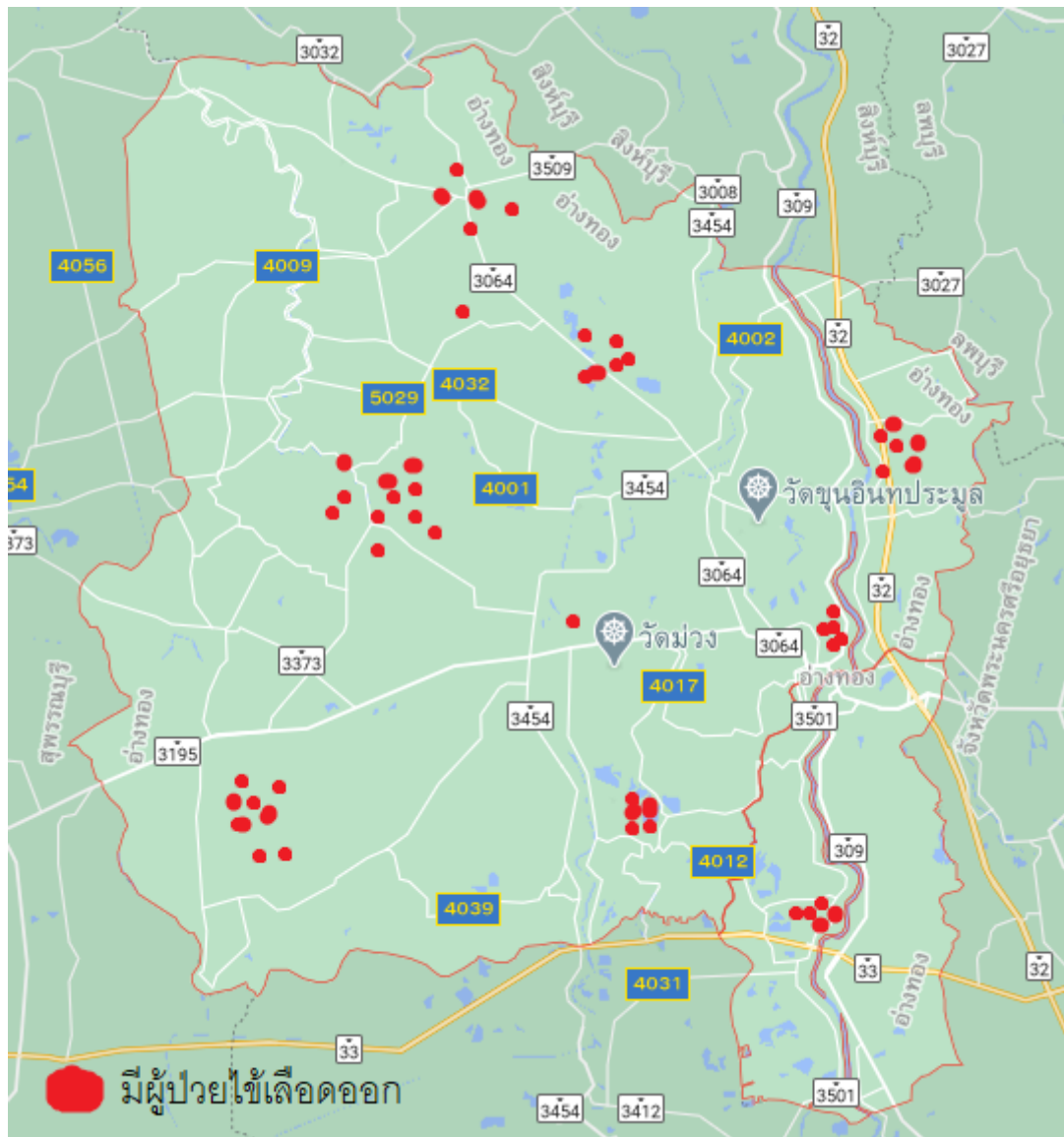
รายละเอียดในการพัฒนา

sBay Data เป็นระบบเว็บแอปพลิเคชันเก็บข้อมูลที่สามารถให้ผู้ใช้ทุกคนสามารถสร้างโปรเจกต์ของตนเองได้เพื่อรวบรวมข้อมูลที่ต้องการศึกษา สามารถกำหนดถามคำถาม ปัจจัย หรือตัวแปรที่ต้องการศึกษาได้ เมื่อสิ้นสุดการสำรวจก็จะได้เป็นข้อมูลสารสนเทศที่สามารถแสดงแบบข้อมูล เพื่อให้สามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์งานต่อไป

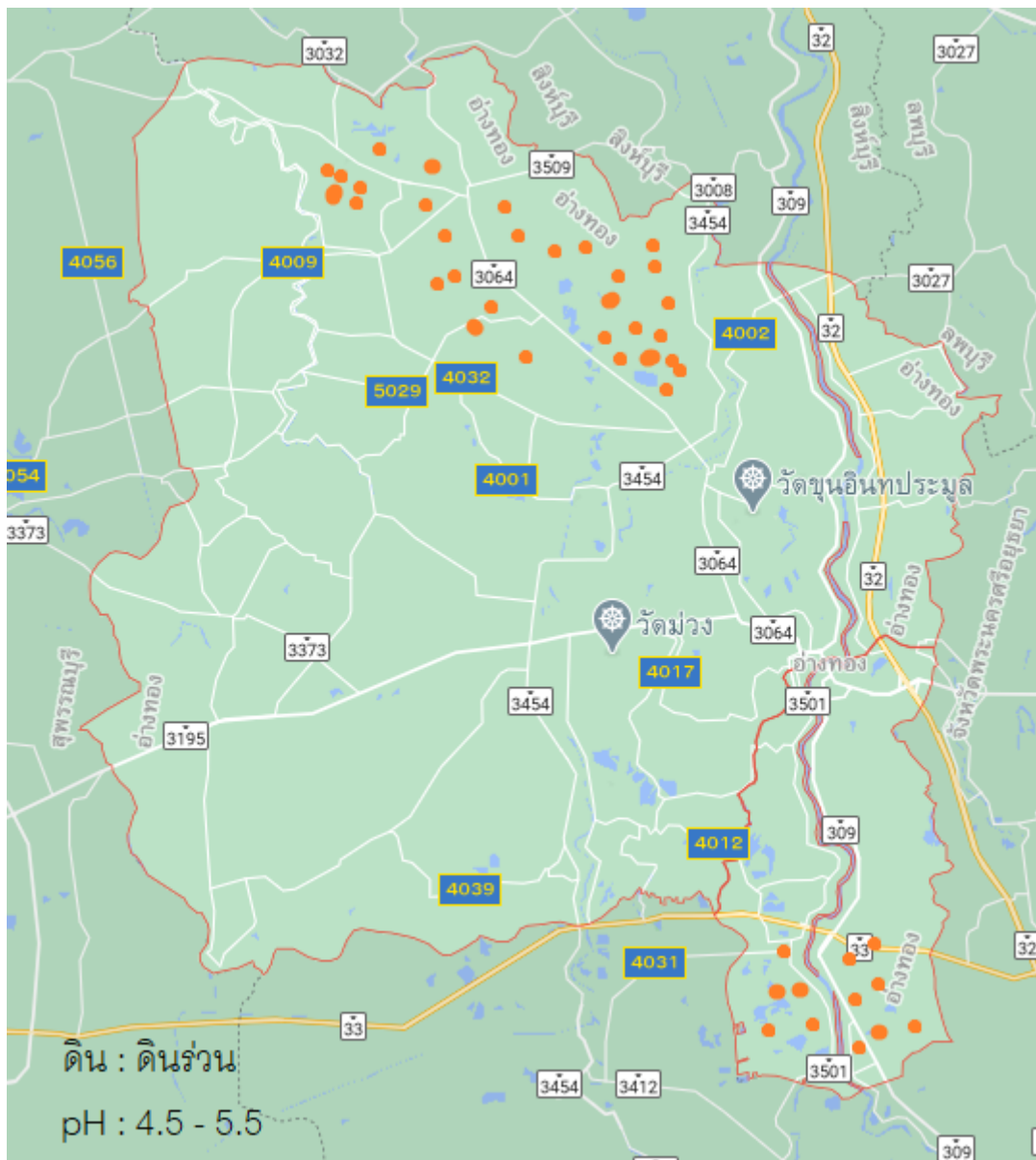


ตัวอย่างการนำระบบ sBay Data ไปใช้งาน

EX 1 โรงเรียนสตรีอ่างทองสร้างโปรเจกต์สำรวจพื้นที่ที่มีการระบาดของไข้เลือดออก โดยตั้งสมมติฐานไว้ว่าไข้เลือดออกมักจะระบาดในพื้นที่ใกล้แหล่งน้ำและป่า ดำเนินการโดยให้นักเรียนจำนวน 3,000 คน เป็นผู้บันทึกข้อมูล เมื่ออยู่ที่บ้านให้ตอบคำถามว่า ในละแวกบ้านนักเรียนมีผู้ป่วยไข้เลือดออกหรือไม่ ถ้ามีให้เลือกคำตอบ “มีผู้ป่วยไข้เลือดออก” ถ้าไม่มีให้เลือกคำตอบ “ไม่มีผู้ป่วยไข้เลือดออก” เมื่อนักเรียนกดบันทึก ระบบจะเก็บคำตอบพร้อมกับพิกัด GPS ตำแหน่งที่อยู่ของนักเรียน เมื่อสิ้นสุดการเก็บข้อมูลจะทำให้ทราบว่าพื้นที่ระบาดของไข้เลือดออกเป็นพื้นที่แบบใด และสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ต่าง ๆ ต่อไป



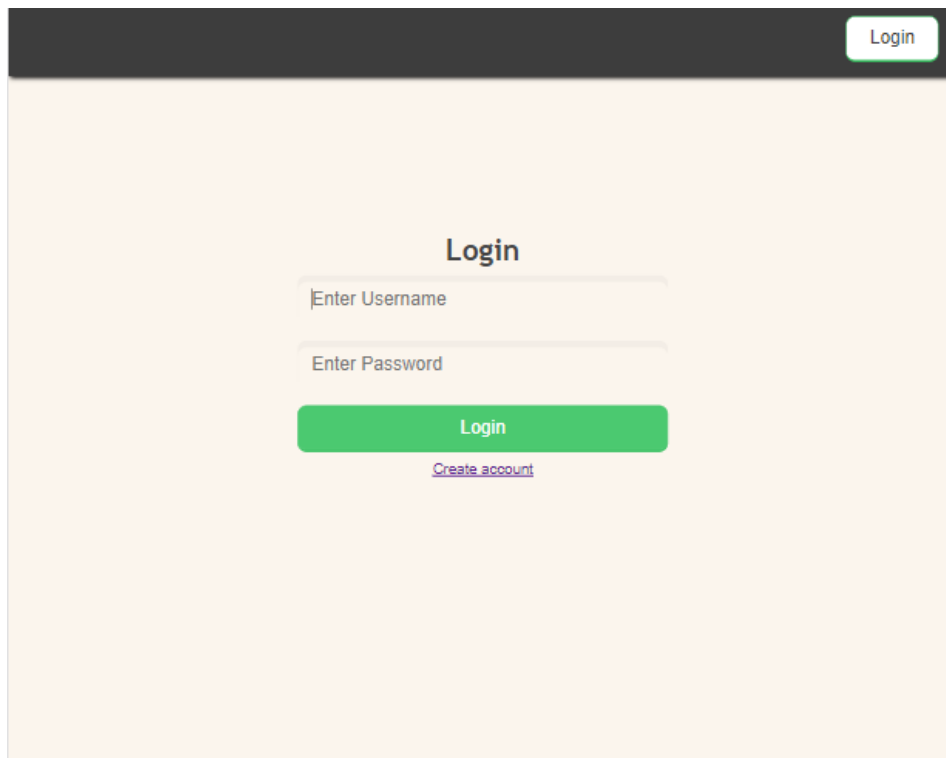
EX 2 เกษตรจังหวัดสร้างโปรเจกต์เก็บข้อมูลดินในเรื่องของชนิดของดินและค่า pH ในจังหวัด เพื่อใช้เป็นแนวทางให้เกษตรกรปลูกพืชให้เหมาะสมกับพื้นที่ เพราะพืชแต่ละชนิดมีค่า pH ที่เหมาะสมกับการปลูกพืชต่าง ๆ กัน โดยมีการระบุค่าตอบของชนิดของดินไว้ 3 ประเภทคือ ดินร่วน ดินเหนียว และดินปนทราย ระบุค่าตอบของค่า pH ไว้ในระดับ 0 – 14 เมื่อสิ้นสุดการเก็บข้อมูลก็จะได้ข้อมูลสารสนเทศสำหรับการเผยแพร่ออกมา เช่น เกษตรกรต้องการปลูกลูกลูเบอร์รี่ที่เติบโตได้ดีในดินร่วนที่มีค่า pH อยู่ในช่วง 4.5 -5.5 ก็สามารถมาค้นหาพื้นที่ที่ตรงตามเงื่อนไขได้



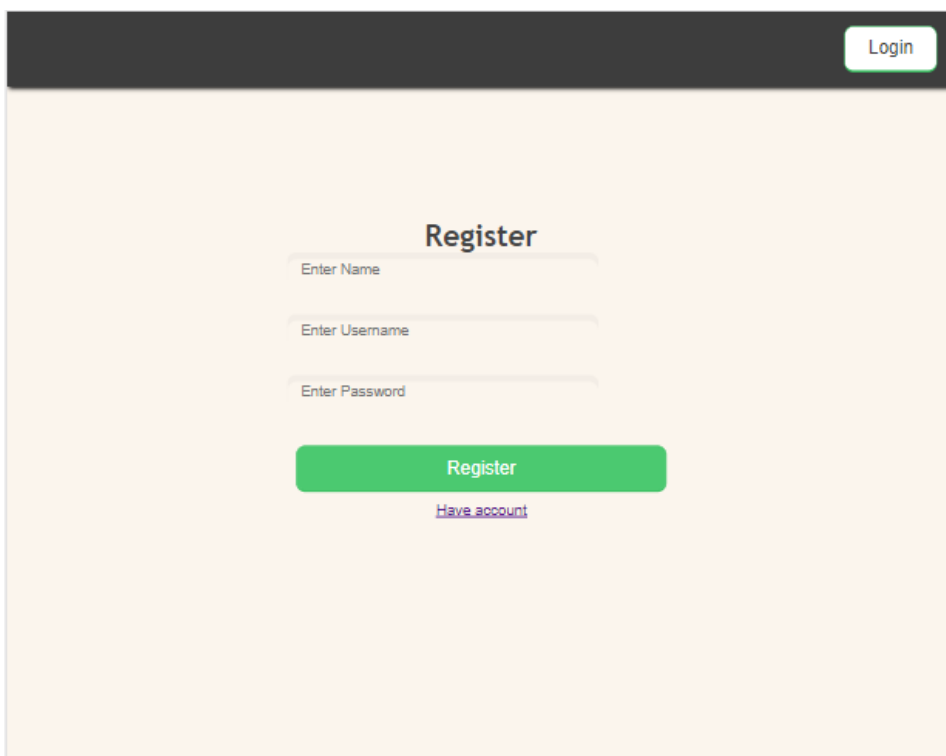
ระบบต่าง ๆ ภายในโปรแกรม

หน้าแรก

ผู้ใช้งานต้องทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบหรือสมัครบัญชีผู้ใช้ใหม่



A screenshot of a login page. At the top right, there is a dark navigation bar with a white 'Login' button. The main content area has a light beige background. The title 'Login' is centered. Below it are two input fields: 'Enter Username' and 'Enter Password'. A green 'Login' button is positioned below the password field. Underneath the button is a purple link that says 'Create account'.



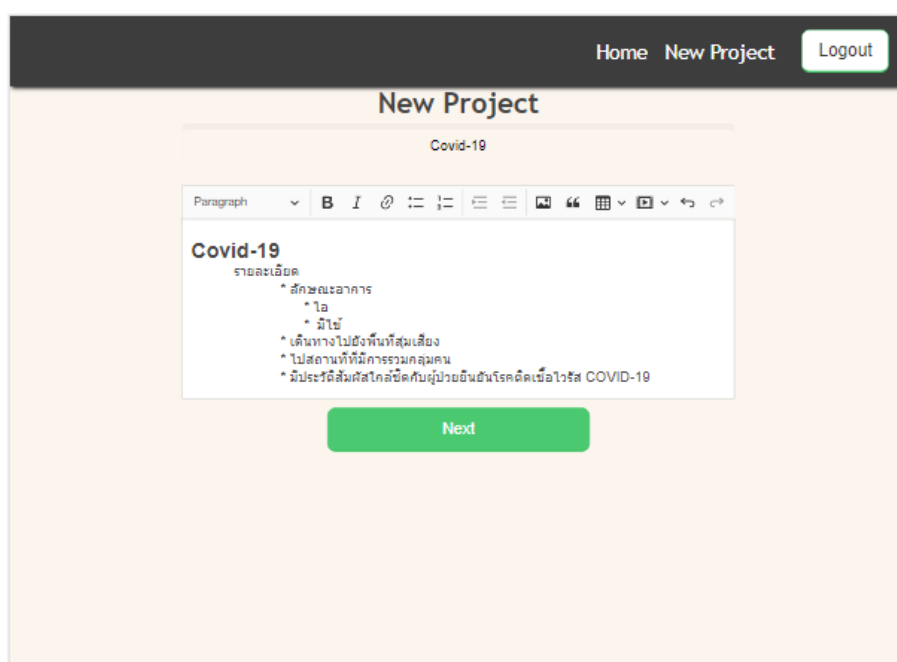
A screenshot of a register page. At the top right, there is a dark navigation bar with a white 'Login' button. The main content area has a light beige background. The title 'Register' is centered. Below it are three input fields: 'Enter Name', 'Enter Username', and 'Enter Password'. A green 'Register' button is positioned below the password field. Underneath the button is a purple link that says 'Have account'.

เมื่อเข้าสู่ระบบจะพบกับหน้าแรกที่จะแสดงข่าวสารจากระบบและการแนะนำโปรเจกต์ที่มีในระบบแบบสุ่ม



การสร้างโปรเจกต์

ผู้ใช้งานสามารถสร้างโปรเจกต์การเก็บข้อมูลของตนเองได้ ใส่หัวข้อโปรเจกต์และรายละเอียดเพื่อให้ผู้ที่เข้ามาศึกษาข้อมูลสามารถเข้าใจเนื้อหา วัตถุประสงค์ การเก็บข้อมูลของโปรเจกต์นี้ โดยสามารถสร้างรายละเอียดได้ในลักษณะคล้ายการสร้าง Blog



หลังจากกำหนดหัวข้อโปรเจกต์และรายละเอียดเรียบร้อยแล้ว ผู้สร้างโปรเจกต์จะต้องกำหนดปัจจัยหรือตัวแปรที่ต้องการศึกษา เป็นหัวข้อคำถามให้ผู้ทำการบันทึกข้อมูลได้ตอบ โดยคลิกเพิ่มปัจจัย เมื่อมีช่องคำถามที่พอแล้ว

Home New Project Logout

Add Factor

| | |
|-----------------------------------|--------|
| ไอ | Remove |
| จาม | Remove |
| เดินทางไปยังพื้นที่สูงเสี่ยง | Remove |
| มีประวัติสัมผัส ใกล้ชิดกับผู้ป่วย | Remove |

Add Factor

Next

คำถามที่เจ้าของโปรเจกต์ตั้งคำถามมาให้ผู้ใช้เป็น Choice

Home New Project Logout

ไอ

- มีอาการ
- ไม่มีอาการ

จาม

- มีอาการ
- ไม่มีอาการ

เดินทางไปยังพื้นที่สูงเสี่ยง

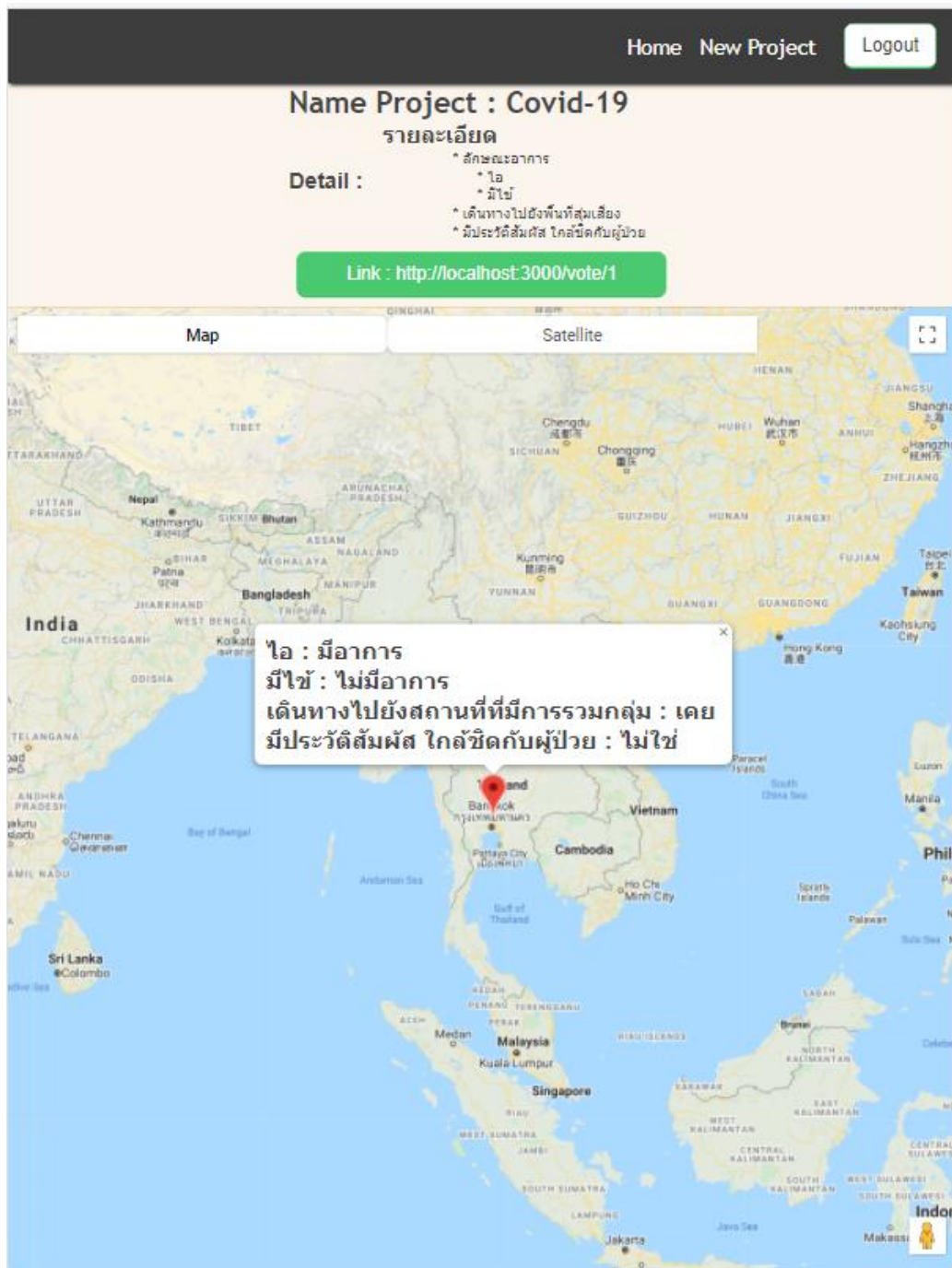
- เคย
- ไม่เคย

มีประวัติสัมผัส ใกล้ชิดกับผู้ป่วย

- ใช่
- ไม่ใช่

Submit

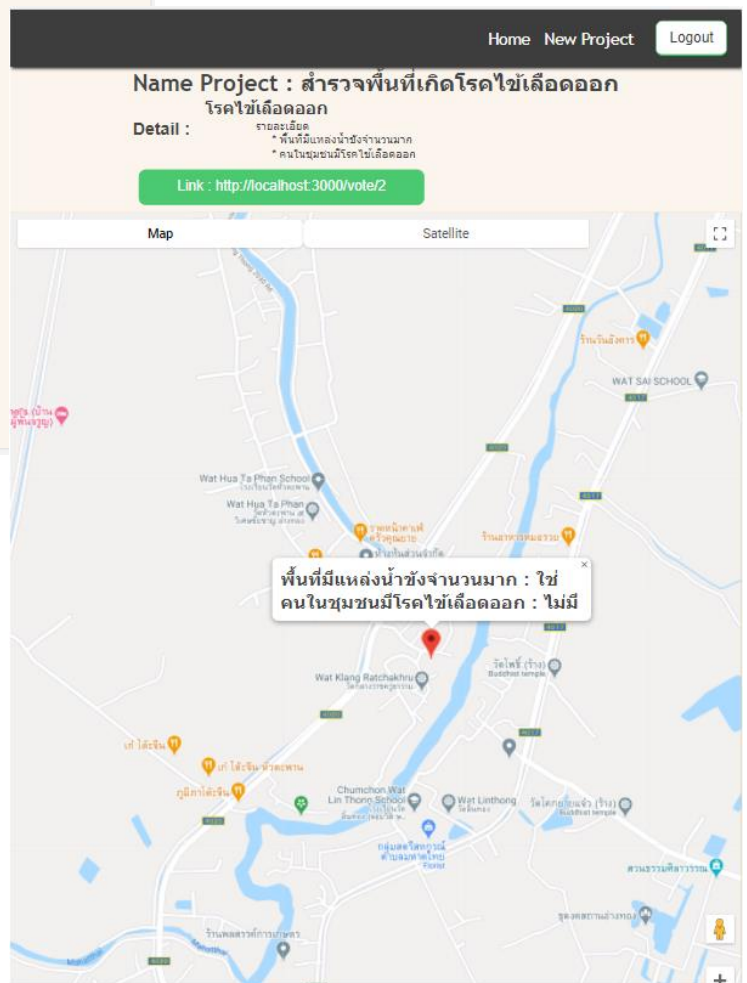
เมื่อสร้างโปรเจกต์เสร็จเรียบร้อยแล้วจะแสดงผลของโปรเจกต์ออกมา ในหน้าแรกจะแสดงลิงก์สำหรับส่งให้กับผู้เก็บข้อมูลซึ่งจะเป็นบุคคลหรือหน่วยงานก็แล้วแต่แนวทางการเก็บข้อมูล



มุมมองผู้เก็บข้อมูล

หลังจากสร้างโปรเจกต์แล้วผู้สร้างจะได้ลิงก์สำหรับผู้เก็บข้อมูล ซึ่งเมื่อผู้เก็บข้อมูลเข้าไปในระบบ จะแสดงหัวข้อโปรเจกต์ และคำถามจากปัจจัยหรือตัวแปรที่ผู้สร้างโปรเจกต์ต้องการเก็บข้อมูล เมื่อผู้เก็บข้อมูลทำการบันทึกคำตอบ ระบบจะทำการดึงพิกัด GPS เก็บค่า Longitude และ Latitude ของตำแหน่งข้อมูลนั้นไปเก็บบันทึกไว้ด้วย เพื่อใช้เป็นข้อมูลตำแหน่งอ้างอิงใช้ในการแสดงจุดบนแผนที่เมื่อสรุปข้อมูลต่อไป

The screenshot shows a web application interface for data collection. At the top, there are navigation links for 'Home', 'New Project', and 'Logout'. The main content area displays the project name 'สำรวจพื้นที่เกิดโรคไข้เลือดออก' (Survey of areas where dengue fever occurs) and the specific topic 'โรคไข้เลือดออก' (Dengue fever). Below this, there is a 'Detail' section with a 'รายละเอียด' (Details) label and two bullet points: '* พื้นที่มีแหล่งน้ำขังจำนวนมาก' (Many areas with large standing water sources) and '* คนในชุมชนมีโรคไข้เลือดออก' (People in the community have dengue fever). A green 'Get Location' button is present, followed by the date '28/01/2021'. There are two sets of radio buttons for selection: 'พื้นที่มีแหล่งน้ำขังจำนวนมาก' (Many areas with large standing water sources) with options 'ใช่' (Yes) and 'ไม่ใช่' (No), and 'คนในชุมชนมีโรคไข้เลือดออก' (People in the community have dengue fever) with options 'มี' (Yes) and 'ไม่มี' (No). A green 'Submit' button is at the bottom.



การแสดงผลและการเผยแพร่

เมื่อทำการเก็บข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้สร้างโปรเจกต์สามารถเข้าดูผลการเก็บข้อมูลได้ทั้งในรูปแบบข้อมูลดิบ กราฟ และแผนที่ เพื่อจะได้นำข้อมูลไปวิเคราะห์ในกระบวนการ Data Science ต่อไป นอกจากนี้ผู้สร้างยังสามารถเปิดแชร์ข้อมูลการสำรวจให้กับบุคคลอื่นได้เข้ามาศึกษาอีกด้วย

Home New Project Logout

แผนที่ ข้อมูล

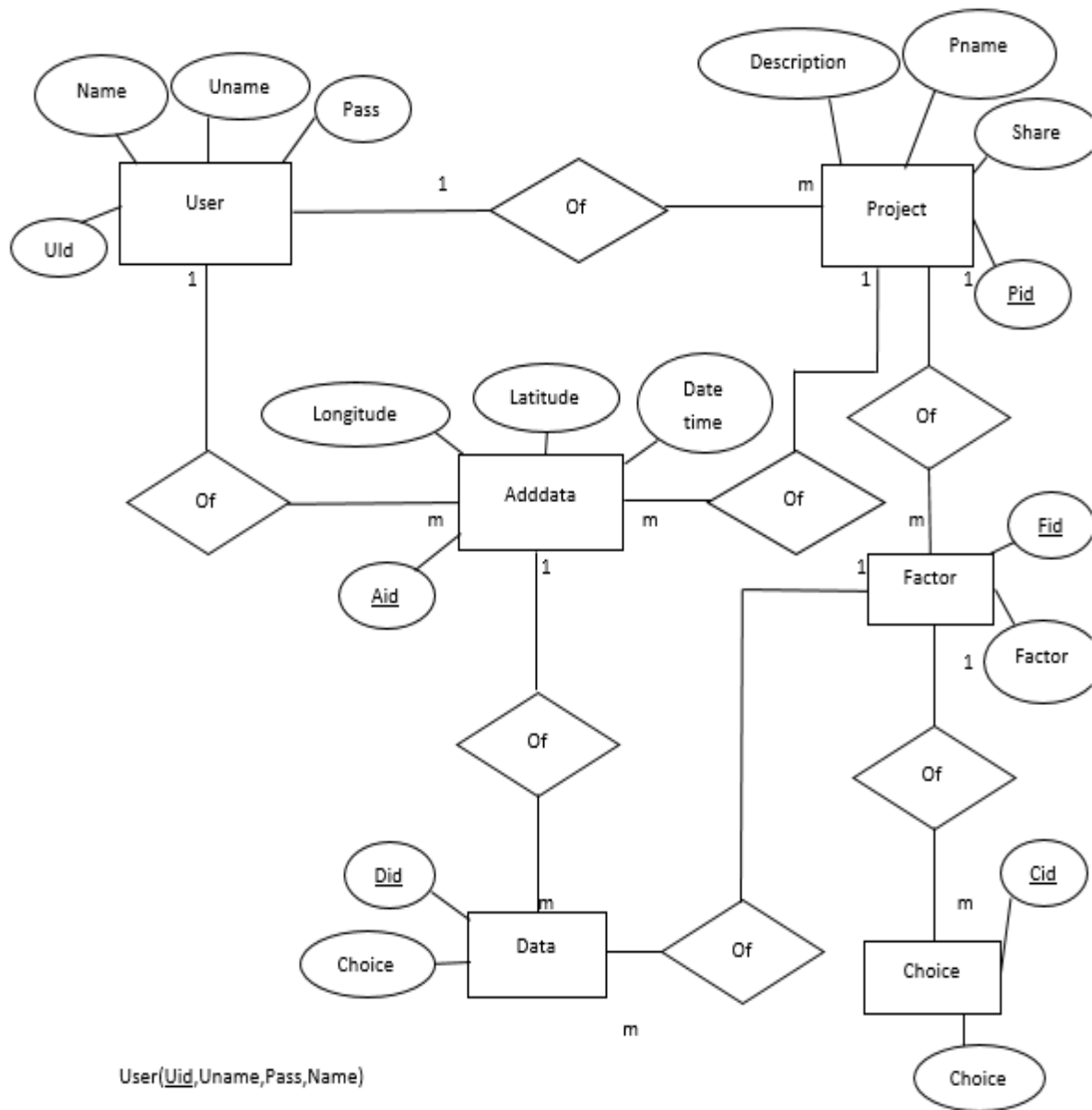
Name Project : **สำรวจพื้นที่เกิดโรคไข้เลือดออก**
โรคไข้เลือดออก

Detail :
รายละเอียด
* พื้นที่มีแหล่งน้ำซึ่งจำนวนมาก
* คนในชุมชนมีโรคไข้เลือดออก

Map Satellite

พื้นที่มีแหล่งน้ำซึ่งจำนวนมาก : ใช่
คนในชุมชนมีโรคไข้เลือดออก : ไม่มี

ER-Diagram



User(Uid,Uname,Pass,Name)

Project(Pid,Pname,Description,Share,Uid*)

Adddata(Aid,Latitude,Longitude,Datetime,Uid*,Pid*)

Data(Did,choice,Aid*,Fid*)

Factor(Fid,Factor,Pid&*) Choice(Cid,Choice,Fid*)

ตาราง user

| ชื่อฟิลด์ | คำอธิบาย | ชนิดของข้อมูล | ขนาด |
|-----------|------------|---------------|------|
| Uid | รหัสผู้ใช้ | int | 5 |
| Uname | ชื่อผู้ใช้ | vachar | 20 |
| Name | ชื่อผู้ใช้ | vachar | 30 |
| Pass | รหัสผ่าน | vachar | 10 |

ตาราง project

| ชื่อฟิลด์ | คำอธิบาย | ชนิดของข้อมูล | ขนาด |
|-------------|----------------|---------------|------|
| Pid | หัวข้อโปรเจกต์ | int | 5 |
| Pname | ชื่อโปรเจกต์ | vachar | 30 |
| Description | รายละเอียด | text | - |
| share | ลิงค์แชร์ | vachar | 20 |

ตาราง Factor

| ชื่อฟิลด์ | คำอธิบาย | ชนิดของข้อมูล | ขนาด |
|-----------|----------------|---------------|------|
| Fid | ปัจจัยที่กำหนด | int | 5 |
| Factor | ปัจจัย | vachar | 30 |

ตาราง Addata

| ชื่อฟิลด์ | คำอธิบาย | ชนิดของข้อมูล | ขนาด |
|-----------|----------|---------------|------|
| Aid | ตำแหน่ง | int | 5 |
| Longitude | พิกัด | Int | 20 |
| Latitude | พิกัด | Int | 20 |
| Datetime | เวลา | Int | 10 |

ตาราง choice

| ชื่อฟิลด์ | คำอธิบาย | ชนิดของข้อมูล | ขนาด |
|-----------|----------------------|---------------|------|
| Cid | ลำดับตัวเลือก(คำตอบ) | Int | 5 |
| Choice | ตัวเลือก(คำตอบ) | vachar | 20 |

ตาราง Data

| ชื่อฟิลด์ | คำอธิบาย | ชนิดของข้อมูล | ขนาด |
|-----------|-------------|---------------|------|
| Did | ข้อมูลคำตอบ | int | 5 |
| Choice | คำตอบ | text | - |

เทคนิคหรือเทคโนโลยีที่ใช้

1. ใช้ MySQL เป็นระบบฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลต่างๆ ในระบบ
2. ใช้ node.js ในการเขียนโปรแกรมรับส่งข้อมูลระหว่างฐานข้อมูลและหน้าอินเตอร์เฟซ
3. ใช้ express ในการสร้างหน้าอินเตอร์เฟซ

เครื่องมือที่ใช้พัฒนา

- MySQL
- node.js
- express
- CKEditor4
- Server

ขอบเขตจำกัดของโปรแกรมที่พัฒนา

sBay Data ใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลในรูปแบบ Big Data เหมาะกับทุกเพศทุกวัยโดยเฉพาะที่ต้องการศึกษาและเก็บข้อมูล ใช้ได้ในทุกระบบ ทั้ง ในโทรศัพท์ และ คอมพิวเตอร์

กลุ่มผู้ใช้โปรแกรม

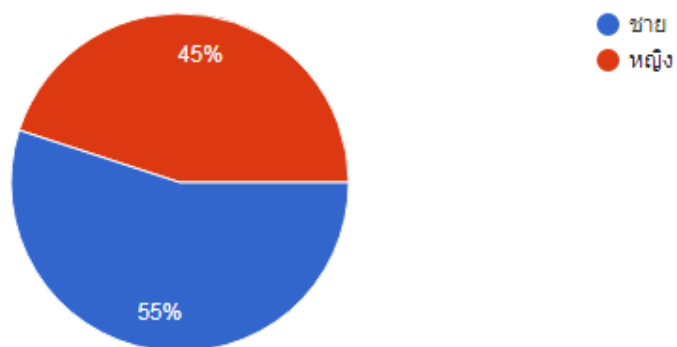
เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการศึกษาและเก็บข้อมูล

ผลการทดสอบโปรแกรม

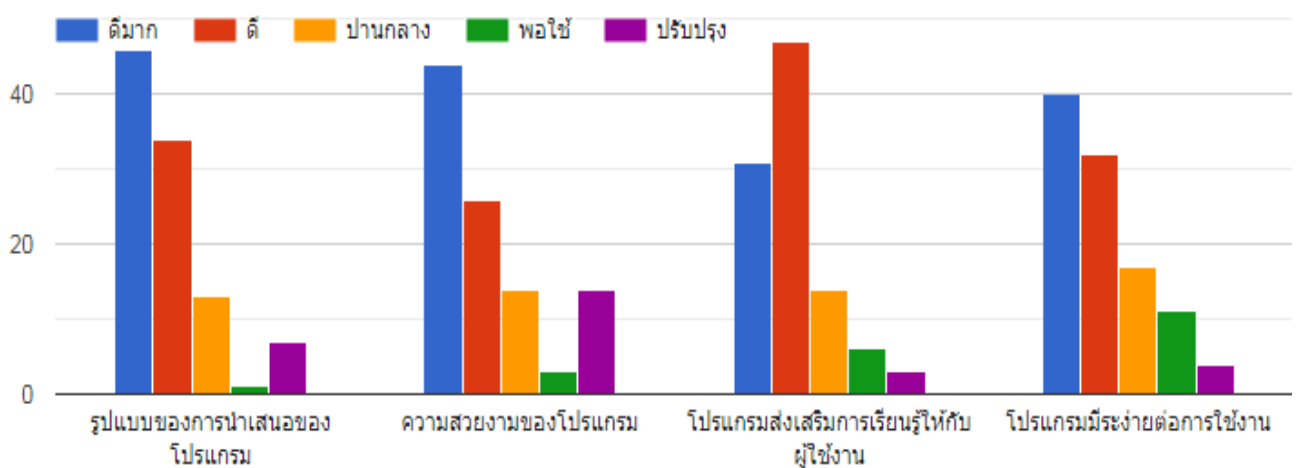
หลังจากนำโปรแกรมไปใช้งานจริงกับกลุ่มนักเรียนโรงเรียนสตรีอ่างทอง ได้ให้ผู้ใช้งานทำการประเมินผลการใช้โปรแกรมโดยการใช้แบบประเมินออนไลน์ตามความสมัครใจ พบว่า มีผู้ทำแบบประเมินทั้งหมด 100คนเป็นเพศชาย 55 คน และเพศหญิง 45 คน โดยมีผลการประเมินด้านต่าง ๆ ดังนี้

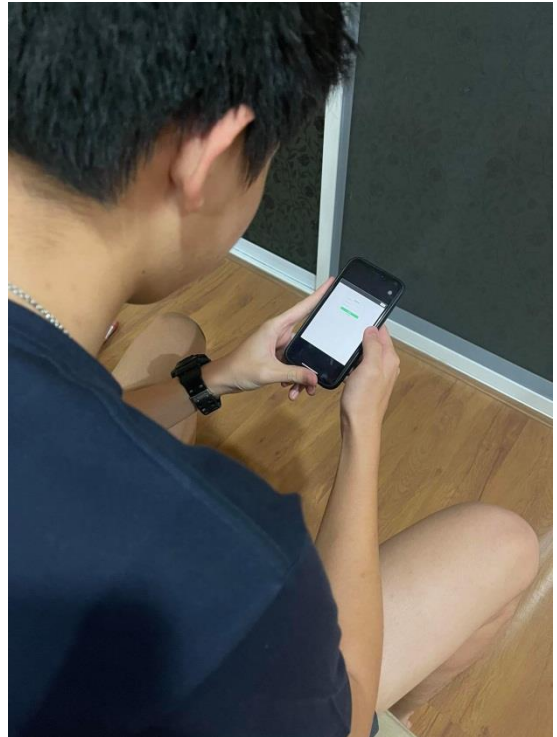
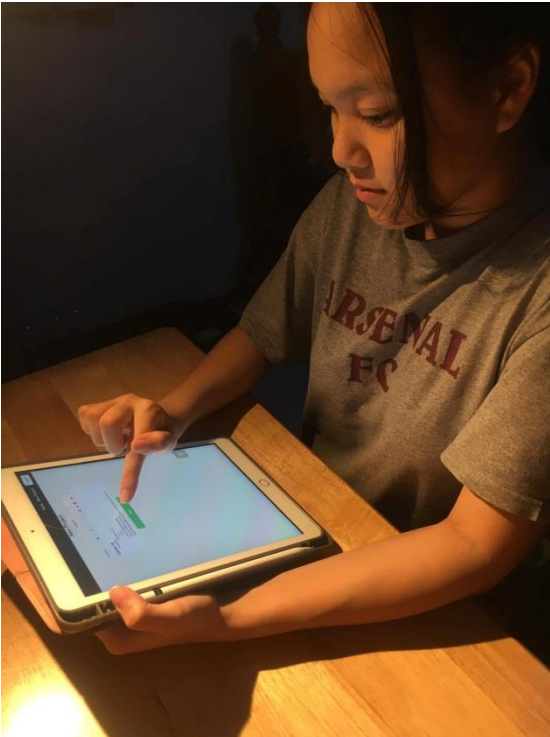
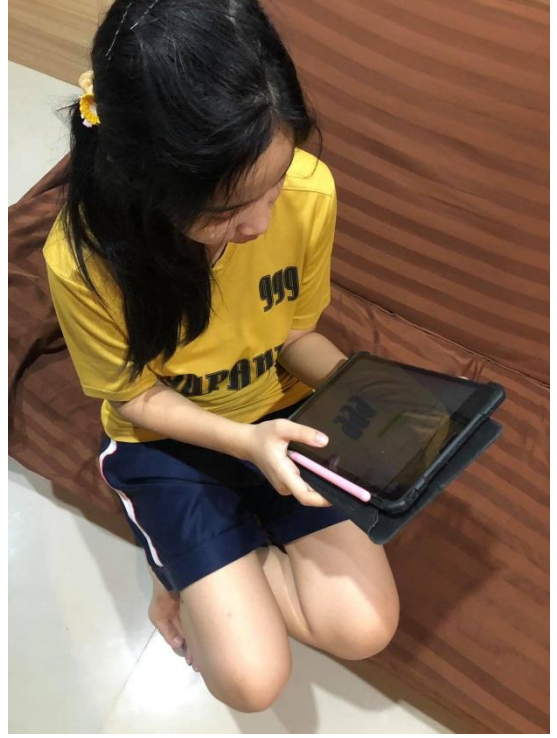
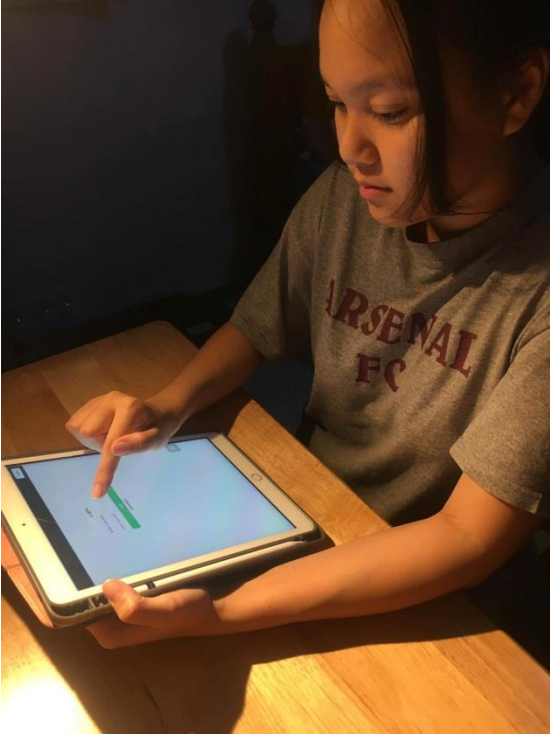
เพศ

คำตอบ 100 ข้อ



ความพึงพอใจของผู้ใช้





ปัญหาและอุปสรรค

การเก็บข้อมูลมีประโยชน์มากในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ เพราะสามารถใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจวางแผนในการทำงานให้ถูกต้อง โดยเสียเวลา และเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด

แนวทางในการพัฒนาและประยุกต์ใช้ร่วมกับงานอื่น ๆ ในขั้นต่อไป

การนำข้อมูลต่างๆที่สนใจและนำมาประยุกต์ใช้กับข้อมูลต่อไปได้

ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการประเมินการใช้โปรแกรม พบว่า ผู้ประเมินส่วนใหญ่ให้คะแนนการใช้อยู่ในระดับดีมากในทุก ๆ ด้าน จึงสรุปได้ว่า “sBay Data เก็บข้อมูลง่ายๆ ใครก็ได้” สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ สร้างโปรเจกต์ของตนเองและไปเผยแพร่ต่อไป

เอกสารอ้างอิง(Reference)

Big Data คือ อะไรกันแน่ – Medium เข้าถึงได้จาก : <https://medium.com/@thanachart.rit/big-data-ระบบบัญชีอิเล็กทรอนิกส์ เข้าถึงได้จาก : http://www.cdginnovation.com/>

รู้จักนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Scientists) เข้าถึงได้จาก
<https://www.admissionpremium.com/it/news/3079>

NodeJS ตอนที่ 1 [NodeJS คืออะไร ?] - ราชเทวี, กรุงเทพฯ เข้าถึงได้จาก :
<https://www.thaiprogrammer.org/2016/02/nodejs->

สถานที่ติดต่อ

-ชื่อ-สกุล นายชนพัฒน์ ลิ้มเทียมกุล

ที่อยู่ปัจจุบัน 30/2 หมู่ 4 ต.หัวตะพาน อ.วิเศษชัยชาญ จ.อ่างทอง 14110

โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ 083-741-2507

E-mail: Boom1909chanapat@gmail.com

- ชื่อ-สกุล นายธนธัส ศรีโสภาก

ที่อยู่ปัจจุบัน 42 ม1. ต.ป่าจี่ อ.เมือง จ.อ่างทอง 14000

โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ 0957659493

E-mail: brightbryan2560@gmail.com

-ชื่อ-สกุล นายปิยวัช สะไบแพร

ที่อยู่ปัจจุบัน 50 ม.4 ต.บางเสด็จ อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง 14130

โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ 0639545795

E-mail: Sabaipare.0@gmail.com

-นายกวินวิษณุ พุ่มสาขา (ครูที่ปรึกษาโครงการ)

ที่อยู่ โรงเรียนสตรีอ่างทอง 66 หมู่ 3 ต.ศาลาแดง อ.เมือง จ.อ่างทอง

โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ 0971719779

E-mail: gta.tc.ac@gmail.com

ภาคผนวก

คู่มือการติดตั้ง

1. Download ไฟล์
2. เข้า cmd แล้ว cd เข้า folder
3. แล้วพิมพ์ npm start

คู่มือการใช้งาน

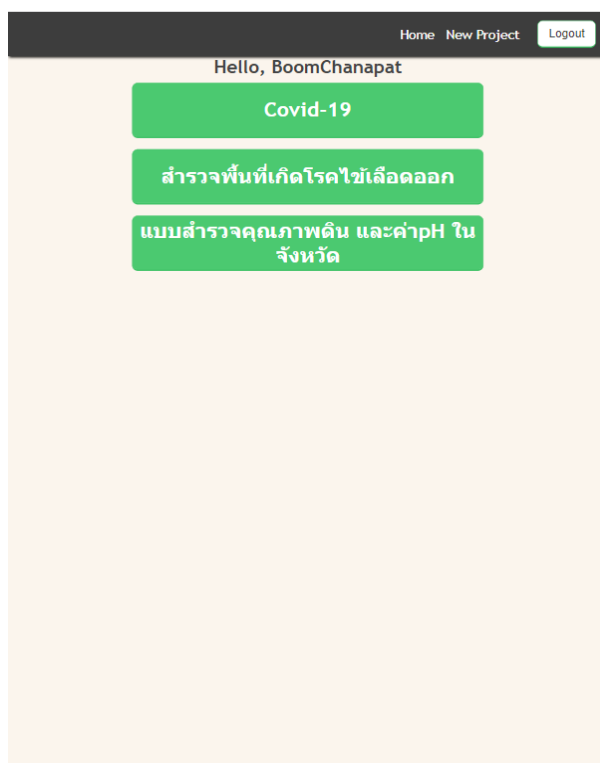


sBay Data เป็นระบบเว็บแอปพลิเคชันเก็บข้อมูลที่สามารถให้ผู้ใช้ทุกคนสามารถสร้างโปรเจกต์ของตนเองได้เพื่อรวบรวมข้อมูลที่ต้องการศึกษา สามารถกำหนดถามคำถาม ปัจจัย หรือตัวแปรที่ต้องการศึกษาได้ เมื่อสิ้นสุดการสำรวจก็จะได้เป็นข้อมูลสารสนเทศที่สามารถแสดงแบบข้อมูล เพื่อให้สามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์งานต่อไป

ทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบหรือสมัครบัญชีผู้ใช้ใหม่

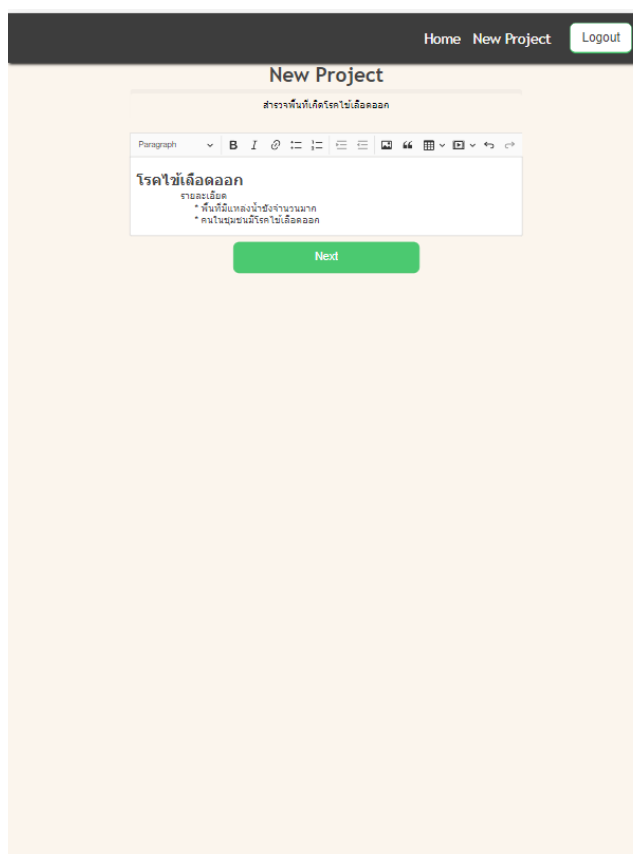
A screenshot of the login page. At the top right, there is a "Login" button. The main content area has a "Login" heading. Below it are two input fields: "Enter Username" and "Enter Password". At the bottom, there is a green "Login" button and a link that says "Create account" in purple.A screenshot of the register page. At the top right, there is a "Login" button. The main content area has a "Register" heading. Below it are three input fields: "Enter Name", "Enter Username", and "Enter Password". At the bottom, there is a green "Register" button and a link that says "Have account" in purple.

เมื่อเข้าสู่ระบบจะพบกับหน้าแรกที่จะแสดงข่าวสารจากระบบและการแนะนำโปรเจกต์ที่มีในระบบแบบสุ่ม



การสร้างโปรเจกต์

ผู้ใช้งานสามารถสร้างโปรเจกต์การเก็บข้อมูลของตนเองได้ใส่หัวข้อโปรเจกต์และรายละเอียดเพื่อให้ผู้ที่เข้ามาศึกษาข้อมูลสามารถเข้าใจเนื้อหา วัตถุประสงค์ การเก็บข้อมูลของโปรเจกต์นี้ โดยสามารถสร้างรายละเอียดได้ในลักษณะคล้ายการการสร้าง Blog



หลังจากกำหนดหัวข้อโปรเจกต์และรายละเอียดเรียบร้อยแล้ว ผู้สร้างโปรเจกต์จะต้องกำหนดปัจจัยหรือตัวแปรที่ต้องการศึกษา เป็นหัวข้อคำถามให้ผู้ที่ทำการบันทึกข้อมูลได้ตอบ โดยคลิกเพิ่มปัจจัย เมื่อมีช่องคำถามที่พอแล้ว

Home New Project Logout

Add Factor

| | |
|------------------------------|--------|
| พื้นที่มีแหล่งน้ำขังจำนวนมาก | Remove |
| คนในชุมชนมีโรคไข้เลือดออก | Remove |

Add Factor

Next

คำถามที่เจ้าของโปรเจกต์ตั้งคำถามมาให้ผู้ใช้เป็น Choice

Home New Project Logout

พื้นที่มีแหล่งน้ำขังจำนวนมาก

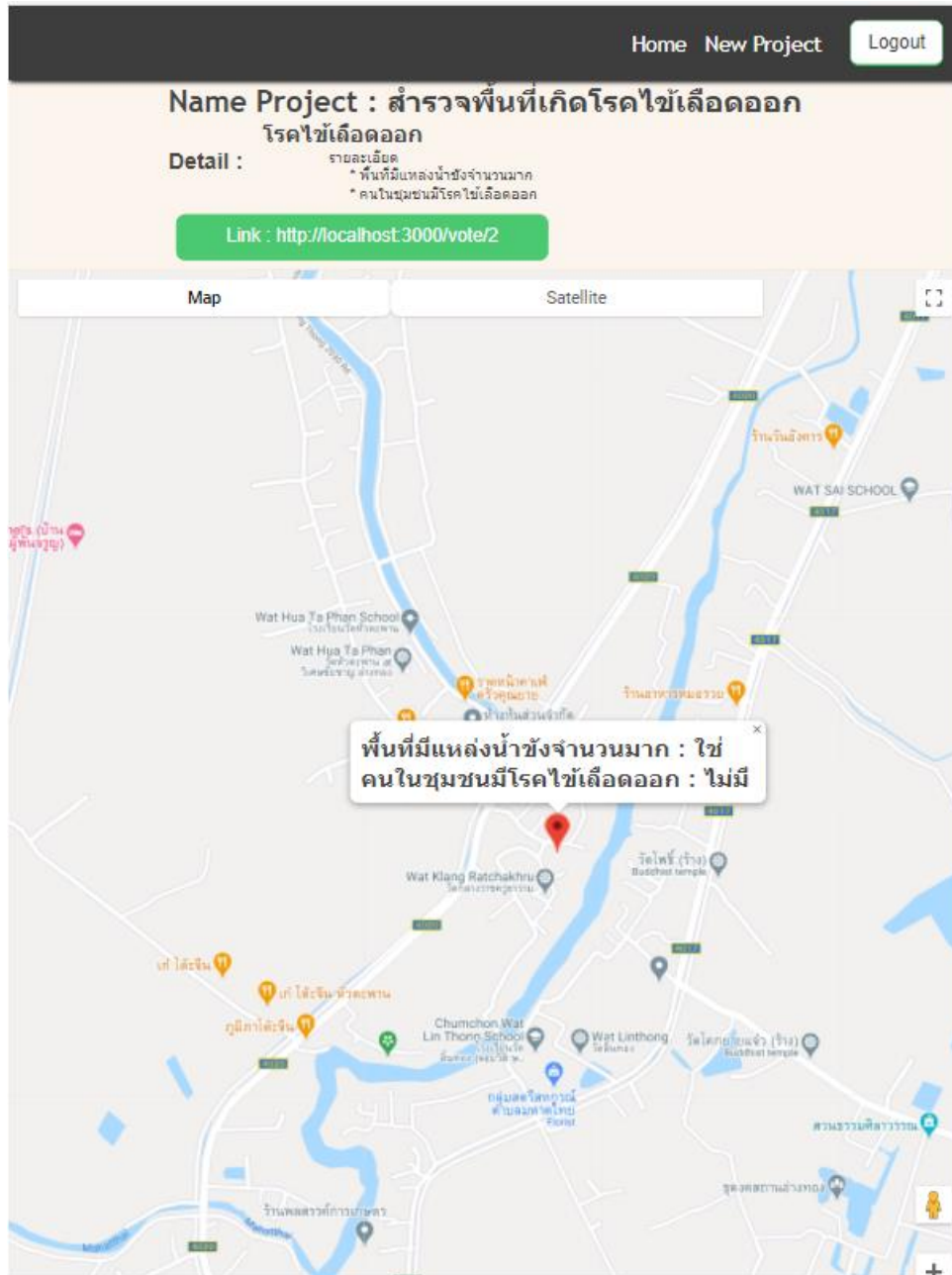
- ใช่
- ไม่ใช่

คนในชุมชนมีโรคไข้เลือดออก

- มี
- ไม่มี

Submit

เมื่อสร้างโปรเจกต์เสร็จเรียบร้อยแล้วจะแสดงหน้าผลลัพธ์ของโปรเจกต์ออกมา ในหน้าแรกจะแสดงลิงค์สำหรับส่งให้กับผู้เก็บข้อมูลซึ่งจะเป็นบุคคลหรือหน่วยงานก็แล้วแต่แนวทางการเก็บข้อมูล



มุมมองผู้เก็บข้อมูล

หลังจากสร้างโปรเจกต์แล้วผู้สร้างจะได้ลิงก์สำหรับผู้เก็บข้อมูล ซึ่งเมื่อผู้เก็บข้อมูลเข้าไปในระบบ จะแสดงหัวข้อโปรเจกต์ และคำถามจากปัจจัยหรือตัวแปรที่ผู้สร้างโปรเจกต์ต้องการเก็บข้อมูล เมื่อผู้เก็บข้อมูลทำการบันทึกคำตอบ ระบบจะทำการดึงพิกัด GPS เก็บค่า Longitude และ Latitude ของตำแหน่งข้อมูลนั้นไปเก็บบันทึกไว้ด้วย เพื่อใช้เป็นข้อมูลตำแหน่งอ้างอิงใช้ในการแสดงจุดบนแผนที่เมื่อสรุปข้อมูลต่อไป

The screenshot shows a web form for data collection. At the top, there are navigation links for 'Home', 'New Project', and 'Logout'. The main heading is 'Name Project : สำรวจพื้นที่เกิดโรคไข้เลือดออก' (Name Project : Survey of areas where dengue fever occurs). Below this, it says 'โรคไข้เลือดออก' (Dengue fever) and 'Detail : รายละเอียด * พื้นที่แหล่งน้ำซึ่งจำนวนมาก * คนในชุมชนมีโรคไข้เลือดออก' (Detail : Details * Large number of water sources * Many people in the community have dengue fever). There is a green 'Get Location' button and a timestamp '28/01/2021'. The form has two sections with radio buttons: 'พื้นที่มีแหล่งน้ำซึ่งจำนวนมาก' (Large number of water sources) with options 'ใช่' (Yes) and 'ไม่ใช่' (No), and 'คนในชุมชนมีโรคไข้เลือดออก' (Many people in the community have dengue fever) with options 'มี' (Yes) and 'ไม่มี' (No). A green 'Submit' button is at the bottom.

