

ระบบสะสมแต้มคู่มือของสหกรณ์โรงเรียนสตรีสิริเกศ

นายณภัทร สมาน นายภูติส พลเหมือน นางสาวธัญชนก ละมุล เด็กหญิงสุพรรณษา ปาเส นางสาวอัจฉริยากร เบ้าทอง
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/5 โรงเรียนสตรีสิริเกศ
นางสาววิภาพร ชิมะแหว นายภูริเดช จันทรชื่น และนางสาวทิพย์รัตน์ กาประสิทธิ์ ที่ปรึกษา

บทคัดย่อ

โรงเรียนสตรีสิริเกศมีประชากรรวมทั้งหมด 3,012 คนและมีผู้ใช้สหกรณ์ร้อยละ 90 เปอร์เซ็นต่อประชากรทั้งหมด ด้วยเหตุนี้จึงพบว่าการแจกคู่มือแบบปัจจุบันเป็นแบบกระดาษ ประชากรบางคนไม่เก็บคู่มืออันเป็นผลทำให้ ประชากรเหล่านี้ไม่ได้รับเงินปันผล ผู้ศึกษาจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนานวัตกรรมระบบสะสมแต้มคู่มือของสหกรณ์โรงเรียนสตรีสิริเกศ เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

การพัฒนาผลงานชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาการทำงานของ Thunkable 2) เพื่อพัฒนาระบบการสะสมแต้มคู่มือของสหกรณ์โรงเรียนสตรีสิริเกศ โดยประเด็นการเรียนรู้ที่ต้องศึกษา ทำให้พัฒนาผลงานนี้ได้ คือ 2 สารสำคัญ ได้แก่ 1) คณิตศาสตร์ ต้องศึกษาเรื่องร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ 3) เทคโนโลยี ต้องศึกษาเรื่อง Thunkable ผู้ศึกษาได้นำกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมมาใช้ในการพัฒนานวัตกรรม โดย 1) ระบุปัญหา 2) รวบรวมข้อมูลและ แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา 3) ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา 4) วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา 5) ทดสอบ ประเมินผล และปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน 6) นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน

การทดสอบการทำงานและแก้ไขปรับปรุง 1) ทดสอบการสแกนคิวอาร์โค้ดเพื่อรับแต้ม ผลการทดสอบ คือ คิวอาร์โค้ดที่ใช้สแกนสามารถสแกนเพื่อรับแต้มได้แม่นยำ 2) ระบบรวมแต้ม ผลการทดสอบ คือ คิวอาร์โค้ดที่สแกนทุกๆแต้มจะรวมอยู่ในบัญชีเดียวกัน 3) ทดสอบแอปพลิเคชันคำนวณ ผลการทดสอบ คือ แอปพลิเคชันคำนวณสามารถคำนวณแต้มเฉลี่ยได้ถูกต้องและรวดเร็ว ข้อเสนอแนะ คือ ควรพัฒนาหน้าแอปพลิเคชันคำนวณ

บทนำ

สหกรณ์โรงเรียนสตรีสิริเกศเป็นสถานที่ที่มีอาหารต่างๆมากมายและนักเรียนโรงเรียนสตรีสิริเกศก็นิยมเข้าใช้บริการ ทั้งนี้สหกรณ์จะแจกกระดาษคูปองที่มีแต้มจำนวนต่างๆให้กับคนที่เข้าใช้บริการ เมื่อถึงปลายปีหรือสิ้นเทอมจะมีการประกาศให้เก็บคูปองที่สะสมมาคืนเพื่อรับเงินปันผล การที่เราเก็บคูปองกระดาษแผ่นเล็กๆเป็นเวลาเกือบ1ปี คูปองเหล่านี้จะหายไปหรือไม่ และนักเรียนบางส่วนก็ไม่เก็บคูปองเพราะ มันเก็บลำบากและรักษายาก

จากที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้ศึกษาได้ระดมความคิด เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหา โดยสรุปออกมาได้3แนวทาง นั่นคือ 1)ระบบจัดเก็บเอง 2)ทำบัตรสะสมแต้มจากบัตรนักเรียน แต่ในภายหลัง ผู้ศึกษาพบว่า 2 แนวทางการแก้ปัญหานี้ ต้องลงทุนไปจำนวนมาก จากนั้นผู้ศึกษาได้ระดมความคิดเพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหา และได้ข้อสรุปออกมาว่า จะแก้ปัญหาโดยการพัฒนานวัตกรรมที่สามารถสะสมแต้มคูปองโดยไม่ใช้กระดาษและรวมแต้มได้ง่าย ซึ่งเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เพราะสามารถพัฒนาให้นวัตกรรมทำงานได้ตามความต้องการ ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนา ระบบสะสมแต้มคูปองสหกรณ์โรงเรียนสตรีสิริเกศ เพื่อแก้ปัญหาเหล่านี้

วัตถุประสงค์

- 1.ศึกษาการทำงานของ Thunkable
- 2.เพื่อพัฒนาระบบการสะสมแต้มคูปองของสหกรณ์โรงเรียนสตรีสิริเกศ

ขอบเขตของโครงการ

- 1.สแกนคิวอาร์โค้ดเพื่อรับแต้ม
- 2.รวมแต้ม
- 3.การเฉลี่ยเงินปันผล

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.ได้พัฒนาระบบการสะสมแต้มคูปองของสหกรณ์โรงเรียนสตรีสิริเกศ
- 2.ช่วยให้การสะสมแต้มสะดวกมากขึ้น
- 3.ได้นำสาระต่างๆที่ศึกษาไปต่อยอดเป็นประโยชน์

เครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่ใช้

1. Thunkable ใช้สร้างแอปพลิเคชันคำนวณ
2. Line official ใช้สร้างระบบสะสมแต้มคูปอง

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1.คณิตศาสตร์ : หัวข้อที่ศึกษาในสาระวิชาคณิตศาสตร์ คือ 1) ร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ โดยนำมาใช้ในแอปพลิเคชันคำนวณ โดยสามารถนำความรู้เรื่องนี้มาใช้ในการเฉลี่ยเงินปันผลปลายปี

2.เทคโนโลยี : สาระวิชาเทคโนโลยีมี 2 ข้อ คือ 1) การสร้างแอปพลิเคชันอย่างง่าย โดย Thunkable เนื่องจากแอปพลิเคชันในการคำนวณใช้ Thunkable สร้างทั้งหมด ดังนั้นเรื่องนี้จึงเป็นอีก 1 หัวข้อสำคัญที่ต้องศึกษา เพื่อที่จะพัฒนาแอปพลิเคชันคำนวณให้ทำงานได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ 2) การสร้างระบบสะสมแต้มคุ้มครองออนไลน์ โดย Line Official ระบบสะสมแต้มคุ้มครองออนไลน์จำเป็นต้องใช้ Line Official ในการสร้างจึงต้องศึกษาเพื่อนำมาพัฒนานวัตกรรม 3)การวางแผนควบคุมการทำงาน Gantt chart และ Flow chart ซึ่ง Gantt chart จะช่วยวางแผนให้เห็นภาพรวมกระบวนการทำงาน แสดงเวลาการทำงาน และการดำเนินงาน โดยจะบอกว่าบุคคลใดรับผิดชอบในงานส่วนใดบ้าง ส่วน Flow chart จะช่วยในการแสดงภาพรวมและช่วยจัดลำดับขั้นตอนการทำงานในระบบได้อย่างเป็นระเบียบและถูกต้อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ระบุปัญหา

1.1 จากกระบวนการสร้างแรงบันดาลใจ Force Connection ทำให้เกิดสถานการณ์ คือ สหกรณ์แจกคู่มือแบบกระดาษ ปลายปีจะมีเก็บคู่มือคืนเพื่อรับเงินปันผล จากที่กล่าวมาการที่เก็บคู่มือแบบกระดาษเป็นระยะเวลาเกือบปีคู่มือเหล่านี้ยังจะอยู่ครบตามจำนวนที่เราซื้อหรือที่เราเก็บหรือไม่และเพื่อนๆของเราบางคนเลือกที่จะไม่เก็บจึงไม่ได้รับเงินปันผล

1.2 ปัญหา คือ บางคนไม่เก็บคู่มือจึงไม่ได้รับเงินปันผลและคู่มือเป็นแบบกระดาษยากต่อการเก็บรักษา

1.3 ความต้องการ คือ อยากให้เพื่อนเก็บคู่มือและได้รับเงินปันผล

2. รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

2.1 คณิตศาสตร์

2.2 เทคโนโลยี

3. การออกแบบและวางแผน

3.1 ออกแบบหน้าแอปพลิเคชัน

3.2 ออกแบบ Flowchart

4. ลงมือพัฒนาระบบสะสมแต้มคุ้มครองสหกรณ์โรงเรียนสตรีศรีสะเกษ

- 4.1 สร้างระบบสะสมแต้มคู่มือโดย Line official
- 4.2 สร้างแอปพลิเคชันคำนวณ โดย Thunkable
5. การทดสอบ ประเมินผล และปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน
 - 5.1 ทดสอบการสแกนคิวอาร์โค้ด ผลการทดสอบ คือ เมื่อสแกนคิวอาร์โค้ด สามารถรับแต้มได้ถูกต้อง
 - 5.2 ทดสอบการทำงานของระบบรวมแต้ม ผลการทดสอบ คือ เมื่อแต้มเต็มจะสามารถสะสมไปได้เรื่อยๆ
 - 5.3 ทดสอบแอปพลิเคชันคำนวณ ผลการทดสอบ คือ สามารถใช้งานได้จริงและถูกต้อง
6. จัดทำคู่มือการใช้งาน คู่มือพัฒนา และเขียนรายงานเชิงวิชาการ

จัดทำคู่มือการใช้งานสำหรับผู้ที่ต้องใช้งานระบบสะสมแต้มคู่มือของสหกรณ์โรงเรียนสตรีสิริเกศ และจัดทำคู่มือผู้พัฒนา สำหรับผู้ที่ต้องการนำระบบสะสมแต้มคู่มือของสหกรณ์โรงเรียนสตรีสิริเกศไปพัฒนาต่อในอนาคต และดำเนินการบำรุงรักษา ระบบสะสมแต้มคู่มือของสหกรณ์โรงเรียนสตรีสิริเกศ โดยคอยตรวจสอบจากการใช้งานจริง และแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น รวมถึงพัฒนาให้ทันสมัยอยู่เสมอ
7. ระบบสะสมแต้มคู่มือของสหกรณ์โรงเรียนสตรีสิริเกศไปใช้งานจริงและบำรุงรักษา
8. นำเสนอผลงาน
 - 8.1 ระดับชั้นเรียน : นำเสนอ ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 331 โรงเรียนสตรีสิริเกศ
 - 8.2 ระดับโรงเรียน : เวทีศักยภาพนักเรียนโรงเรียนสตรีสิริเกศ (ออนไลน์)

ผลการดำเนินงาน

- ผลจากการทดสอบการทำงานของแต่ละฟังก์ชัน มีดังนี้
1. ฟังก์ชันสแกนคิวอาร์โค้ดเพื่อรับแต้ม ผลการทดสอบ คือ เมื่อสแกนคิวอาร์โค้ด สามารถรับแต้มได้จริง แต้มจะเป็นตามคิวอาร์โค้ดที่สแกนและไม่ต้องสร้างคิวอาร์โค้ดใหม่
 2. ฟังก์ชันรวมแต้ม ผลการทดสอบ คือ เมื่อแต้มเต็มจะสามารถสะสมไปได้เรื่อยๆ และแต้มต่างกันก็สามารถรวมในบัญชีเดียวกันได้
 3. ฟังก์ชันเฉลี่ย ผลการทดสอบ คือ สามารถเฉลี่ยได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ

สรุปผลและอภิปรายผล

การพัฒนาผลงานนวัตกรรมในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาการทำงานของ Thunkable 2) เพื่อพัฒนาระบบสะสมแต้มคู่มือของสหกรณ์โรงเรียนสตรีสิริเกศ ซึ่งผลการดำเนินงาน พบว่า ผู้ศึกษาได้นำกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการสร้างแอปพลิเคชันอย่างง่าย โดย Thunkable มาใช้ในการพัฒนา

นวัตกรรมได้สำเร็จ โดยระบบสะสมแต้มคูปองของสหกรณ์โรงเรียนสตรีสิริเกศ สามารถทำงานได้ในระดับดีเยี่ยม สามารถสแกนคิวอาร์โค้ดเพื่อรับแต้มและรวมแต้มได้ รวมถึงการเฉลี่ยแต้มคูปองก็สามารถทำได้ดีเช่นกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ควรพัฒนาหน้าแอปพลิเคชันคำนวณ

กิตติกรรมประกาศ

ในการพัฒนานวัตกรรมระบบการสะสมแต้มคูปองของสหกรณ์โรงเรียนสตรีสิริเกศนี้ มีแรงบันดาลใจและความต้องการในการแก้ปัญหาของสมาชิกในกลุ่มจริง หากแต่ผลงานชิ้นนี้จะเกิดขึ้นไม่ได้เลยหากปราศจากการสร้างแรงกระตุ้น การให้คำปรึกษาและการชี้แนะทางต่างๆของครูบาอาจารย์และสมาชิกภายในห้องมัธยมศึกษาปีที่ 3/5 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนสตรีสิริเกศ ทุกคำพูดเตือนและการให้กำลังใจจากผู้คนเหล่านี้ทำให้คณะผู้จัดทำสามารถพัฒนาระบบสะสมแต้มคูปองของสหกรณ์โรงเรียนสตรีสิริเกศจนสำเร็จเป็นที่น่าพอใจ คณะผู้จัดทำทั้งห้าคนถือว่าทุกท่านคือส่วนหนึ่งที่ช่วยให้โครงการชิ้นนี้สำเร็จลุล่วง จึงขอขอบคุณมา ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

- วโรตม คำแผ่นชัย. (2561, 8 สิงหาคม). สร้าง Mobile App ง่ายๆ ทั้ง iOS และ Android แค่ลากวางด้วย Thunkable Part 1. สืบค้นเมื่อ 21 สิงหาคม 2561, จาก <https://medium.com/altotech/สร้าง-mobile-app-ง่ายๆ-ทั้ง-ios-และ-android-แค่ลากวางด้วย-thunkable-part-1-9285d221752e>
- <https://thunkable.com>
- <https://www.scimath.org/article-technology/item/9099-thunkable>
- https://lineofficialaccount.com/what_is_line_official_account.php
- <https://qmiopromotion.com/lineOA.html>

ภาคผนวก

5 แต้ม



10 แต้ม



13 แต้ม



15 แต้ม

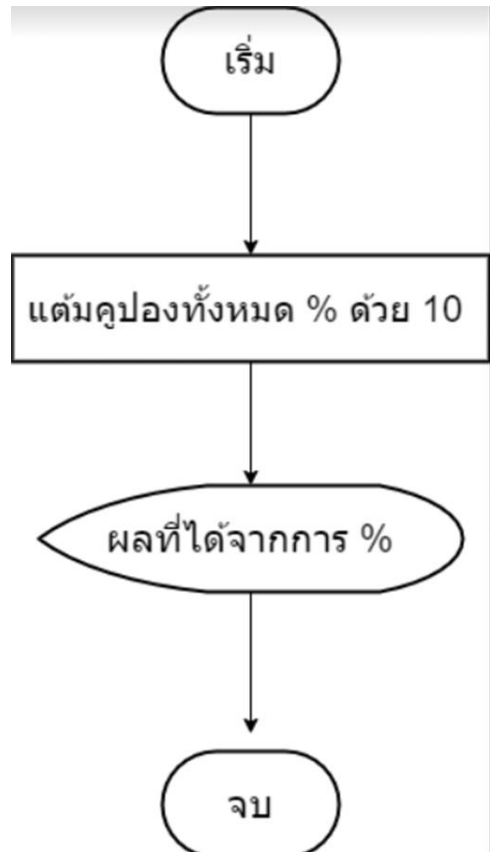
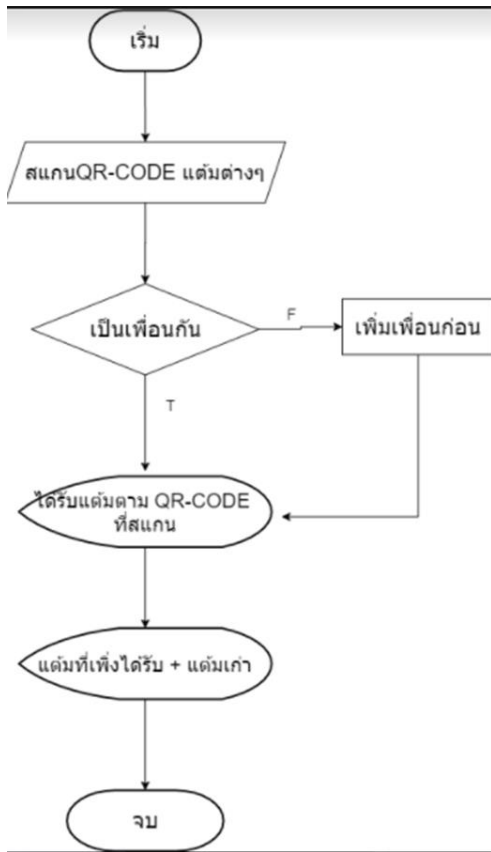


20 แต้ม

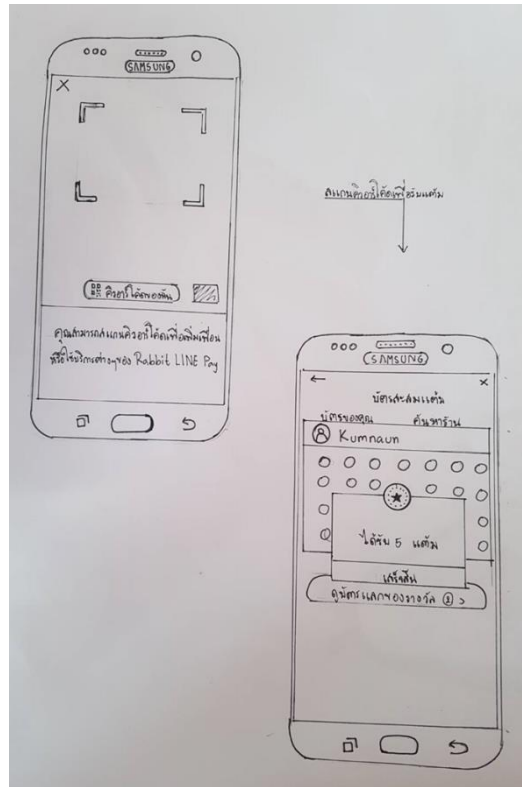


50 แต้ม





ภาพร่าง



คู่มือการใช้งาน

1. สแกนคิวอาร์โค้ดจำนวนแต้มต่างๆ ทาง Line
2. เมื่อสแกนเสร็จ ระบบจะรวมแต้ม
3. ปลายปีจะนำแต้มทั้งหมดไปเฉลี่ยเป็นเงินปันผล

ประวัติผู้จัดทำ



1) ชื่อ : นายณภัทร สมาน

เบอร์โทรศัพท์ : 0996247948

อีเมล : samarnapat@gmail.com

ที่อยู่ : บ้านเลขที่ 486/25 หมู่ที่ 9 ตำบลโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ 33000



2) ชื่อ : นายภูติส พลเหมือน

เบอร์โทรศัพท์ : 0814001900

อีเมล : -

ที่อยู่ : บ้านเลขที่ 299 หมู่ที่ 2 ตำบลบึงบูรพ์ อำเภอบึงบูรพ์ จังหวัดศรีสะเกษ 33220



- 3) ชื่อ : นางสาวธัญชนก ละมุล
เบอร์โทรศัพท์ : 0636312749
อีเมล : lamult2548@gmail.com
ที่อยู่ : บ้านเลขที่ 20/6 หมู่ที่ 6 ตำบลน้ำคำ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ 33000



- 4) ชื่อ : นางสาวสุพรรณษา ปาเส
เบอร์โทรศัพท์ : 0972825410
อีเมล : funfensps@gmail.com
ที่อยู่ : บ้านเลขที่ 9809 หมู่ที่ 3 ตำบลหนองคำ อำเภอพยุห์ จังหวัดศรีสะเกษ 33230



- 5) ชื่อ : นางสาวอัจฉริยากร เป้าทอง
เบอร์โทรศัพท์ : 0618081065
อีเมล : autchariyakorn1065@gmail.com
ที่อยู่ : บ้านเลขที่ 122/2 หมู่ที่ 6 ตำบลเมืองน้อย อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ 33130

