# รายงานความก้าวหน้าวิชา CE Project

**ครั้งที่ 2**

**ระหว่างวันที่ 30 ส.ค. 65 ถึงวันที่ 09 ก.ย. 65**

1. **ชื่อโครงงาน (อังกฤษ)** Mobile Application For 21 Days Challenge

## **การดำเนินงานมีความก้าวหน้า** 14 % (ใช้ค่า **% Complete** จาก MS Project)

มีความก้าวหน้าเพิ่มขึ้นจากรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 1 5 %

□ เร็วกว่าแผน วัน 🗹 ช้ากว่าแผน 3 วัน

## **รายละเอียดความก้าวหน้า**

จากรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1 ทางผู้จัดทำโครงงานได้กำหนดความต้องการผู้ใช้ และองค์ประกอบของการใช้งานแอพฯ ในส่วนของการสร้างกิจกรรมขึ้นมาใหม่ และยังไม่ได้ดำเนินการการออกแบบโครงสร้าง Database และการออกแบบหน้าตาผู้ใช้งาน ในครั้งนี้ตามกำหนด และจะจัดการให้แล้วเสร็จในรายงานความคืบหน้าครั้งที่ 3 โดยในรายงานความคืบหน้านี้ได้กำหนดรายละเอียดการสร้างกิจกรรมในแอพฯ ให้มีความเหมาะสมกับผู้ใช้งานเพิ่มขึ้น เช่น การกำหนดหน่วยในการทำกิจกรรม ให้มีความหลากหลายเป็นต้น

**3.1 ส่วนของกิจกรรมผู้ใช้งาน**

ทางผู้จัดทำโครงงานและอาจารย์ที่ปรึกษาโครงงานได้เล็งเห็นว่ากิจกรรมแต่ละละกิจกรรมที่ผู้ใช้งานเลือกหรือเล่นนั้นควรมีหน่วยหรือเป้าหมายที่เก็บได้หลากหลายอย่างเช่นถ้าเป็นการวิ่ง ก็จะมีเป้าหมายในการวิ่งเพิ่มเข้ามาเช่น วิ่งครบเป็นจำนวนกี่ชั่วโมง หรือวิ่งครบเป็นจำนวนกี่กิโลเมตร หรือบางผู้ใช้อาจกำหนดเป็นหน่วยอื่น ๆ

โดยในที่นี้จะแบ่งกิจกรรมออกตามหมวดหมู่ตามนี้

* กิจกรรมทั่วไป (มีหน่วยหรือเป้าหมายที่แน่นอนไม่ซับซ้อน)
* กิจกรรมที่เป็นการออกกำลังกาย (มีหน่วยหรือเป้าหมายได้หลากหลาย)
* กิจกรรมที่เป็นการนับหรือสะสมกันต่อเนี่อง (มีหน่วยหรือเป้าหมาย)

ในที่นี้มีได้มีกิจกรรมตัวอย่างสำหรับผู้ใช้งานดังนี้

**กิจกรรมทั่วไป (มีหน่วยหรือเป้าหมายที่แน่นอนไม่ซับซ้อน)**

1. **การนอนหลับเป็นประจำ 21 วัน**

**หน่วย** เวลา(นาที, ชั่วโมง)

**เป้าหมาย** ผู้เล่นกิจกรรมต้องนอนหลับตามหน่วยที่ตนเองตั้งเป้าไว้ในตอนแรกเป็นประจำ 21 วัน

**การแจ้งเตือน** แจ้งเตือนการลงเวลานอน หากเลยเวลาที่ตั้งค่าแล้วยังไม่มีการเข้ามาอัพเดทกิจกรรมในระบบ จะมีการแจ้งเตือนทุก 5 ชั่วโมงจนจบวัน

1. **การดื่มน้ำให้ได้ตามเป้าหมายเป็นประจำ 21 วัน**

**หน่วย** ปริมาณ(แก้ว, มิลลิลิตร, ลิตร)

**เป้าหมาย** ผู้เล่นกิจกรรมต้องมีการเดินตามหน่วยที่ตนเองตั้งเป้าไว้ในตอนแรกเป็นประจำ 21 วัน

**การแจ้งเตือน** แจ้งเตือนตามเวลาจะแบ่งออกเป็น 4 ช่วง เริ่มตั้งแต่ 08.00, 12.00, 16.00 และ 20.00 กำหนดขั้นต่ำคือ 8 แก้ว (แบ่งเป็นครั้งละ 2 แก้ว) หรือ 2 ลิตร (แบ่งเป็นดื่มครั้งละ 500 ml )

1. **การอ่านหนังสือเป็นประจำ 21 วัน**

**หน่วย** เวลา(นาที, ชั่วโมง), จำนวน(หน้า, บท, เล่ม)

**เป้าหมาย** ผู้เล่นกิจกรรมต้องมีการอ่านหนังสือตามหน่วยที่ตนเองตั้งเป้าไว้ในตอนแรกเป็นประจำ 21 วัน

**การแจ้งเตือน** แจ้งเตือนหากเกินเวลาที่ผู้เล่นกิจกรรมกำหนดแล้ว 30 นาที แต่ยังไม่เข้ามาอัพเดทในระบบ

1. **การทำความสะอาดห้องนอนเป็นประจำ 21 วัน**

**หน่วย** การกระทำ(ทำได้, ทำไม่ได้)

**เป้าหมาย** ผู้เล่นกิจกรรมต้องทำความสะอาดห้องนอนตามที่ตนเองตั้งเป้าไว้ในตอนแรกเป็นประจำ 21 วัน

**การแจ้งเตือน** แจ้งเตือนหากเกินเวลาที่ผู้เล่นกิจกรรมกำหนดแล้ว 30 นาที แต่ยังไม่เข้ามาอัพเดทในระบบในทุกวัน

1. **การนั่งสมาธิเป็นประจำ 21 วัน**

**หน่วย** เวลา(นาที, ชั่วโมง)

**เป้าหมาย** ผู้เล่นกิจกรรมต้องมีการสมาธิตามหน่วยที่ตนเองตั้งเป้าไว้ภายใน 21 วัน

**การแจ้งเตือน** แจ้งเตือนตามเวลาผู้เล่นกิจรรมตั้งค่าเอาไว้ทุกวัน หากเลยเวลาที่ตั้งค่าแล้วยังไม่มีการเข้ามาอัพเดทกิจกรรมในระบบ จะมีการแจ้งเตือนทุก 3 ชั่วโมงจนจบวัน

1. **เต้นโคฟเวอร์เป็นประจำ 21 วัน**

**หน่วย** เวลา(นาที, ชั่วโมง), จำนวน(เพลง, อัลบั้ม)

**เป้าหมาย** ผู้เล่นกิจกรรมต้องมีการเต้นโคฟเวอร์ตามหน่วยที่ตนเองตั้งเป้าไว้ภายใน 21 วัน

**การแจ้งเตือน** แจ้งเตือนตามเวลาผู้เล่นกิจรรมตั้งค่าเอาไว้ทุกวัน หากเลยเวลาที่ตั้งค่าแล้วยังไม่มีการเข้ามาอัพเดทของผู้เล่นกิจกรรมในระบบ จะมีการแจ้งเตือนทุก 3 ชั่วโมงจนจบวัน

1. **ท่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษเป็นประจำ 21 วัน**

**หน่วย** การกระทำ(ทำได้, ทำไม่ได้)

**เป้าหมาย** ผู้เล่นกิจกรรมต้องท่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษเป็นประจำ 21 วันตามที่ตนเองตั้งเป้าไว้ในตอนแรกเป็นประจำ 21 วัน

**การแจ้งเตือน** แจ้งเตือนหากเกินเวลาที่ผู้เล่นกิจกรรมกำหนดแล้ว 30 นาที แต่ยังไม่เข้ามาอัพเดทในระบบในทุกวัน

1. **เล่นเกมออนไลน์เป็นประจำ 21 วัน**

**หน่วย** ในเกม(เกม, รอบ), เวลา(นาที, ชั่วโมง)

**เป้าหมาย** ผู้เล่นกิจกรรมต้องเล่นเกมออนไลน์ตามที่ตนเองตั้งเป้าไว้ในตอนแรกเป็นประจำ 21 วัน

**การแจ้งเตือน** แจ้งเตือนหากเกินเวลาที่ผู้เล่นกิจกรรมกำหนดแล้ว 30 นาที แต่ยังไม่เข้ามาอัพเดทในระบบในทุกวัน

1. **ร้องเพลงเป็นประจำ 21 วัน**

**หน่วย** เวลา(นาที, ชั่วโมง), จำนวน(เพลง, อัลบั้ม)

**เป้าหมาย** ผู้เล่นกิจกรรมต้องมีการร้องเพลงตามหน่วยที่ตนเองตั้งเป้าไว้ภายใน 21 วัน

**การแจ้งเตือน** แจ้งเตือนตามเวลาผู้เล่นกิจรรมตั้งค่าเอาไว้ทุกวัน หากเลยเวลาที่ตั้งค่าแล้วยังไม่มีการเข้ามาอัพเดทของผู้เล่นกิจกรรมในระบบ จะมีการแจ้งเตือนทุก 3 ชั่วโมงจนจบวัน

1. **ไม่ดื่มน้ำอัดลมเป็นประจำ 21 วัน**

**หน่วย** การกระทำ(ทำได้, ทำไม่ได้)

**เป้าหมาย** ผู้เล่นกิจกรรมต้องไม่ดื่มน้ำอัดลมตามที่ตนเองตั้งเป้าไว้ในตอนแรกเป็นประจำ 21 วัน

**การแจ้งเตือน** แจ้งเตือนหากเกินเวลาที่ผู้เล่นกิจกรรมกำหนดแล้ว 30 นาที แต่ยังไม่เข้ามาอัพเดทในระบบในทุกวัน

1. **พับกระดาษเป็นรูปสัตว์ต่าง ๆ เป็นประจำ 21 วัน**

**หน่วย** จำนวน(ชิ้น, อัน)

**เป้าหมาย** ผู้เล่นกิจกรรมต้องกระดาษเป็นรูปสัตว์ต่าง ๆ ตามที่ตนเองตั้งเป้าไว้ในตอนแรกเป็นประจำ 21 วัน

**การแจ้งเตือน** แจ้งเตือนหากเกินเวลาที่ผู้เล่นกิจกรรมกำหนดแล้ว 30 นาที แต่ยังไม่เข้ามาอัพเดทในระบบในทุกวัน

1. **ตื่นนอนก่อน 06.00น. เป็นประจำ 21 วัน**

**หน่วย** การกระทำ(ทำได้, ทำไม่ได้)

**เป้าหมาย** ผู้เล่นกิจกรรมต้องตื่นนอนก่อน 06.00น. ตามที่ตนเองตั้งเป้าไว้ในตอนแรกเป็นประจำ 21 วัน

**การแจ้งเตือน** แจ้งเตือนหากเกินเวลาที่ผู้เล่นกิจกรรมกำหนดแล้ว 30 นาที แต่ยังไม่เข้ามาอัพเดทในระบบในทุกวัน

**กิจกรรมที่เป็นการออกกำลังกาย (มีหน่วยหรือเป้าหมายได้หลากหลาย)**

1. **การวิ่งเป็นประจำ 21 วัน**

**หน่วย** ระยะทาง(เมตร, กิโลเมตร), เวลา(นาที, ชั่วโมง)

**เป้าหมาย** ผู้เล่นกิจกรรมต้องวิ่งตามหน่วยที่ตนเองตั้งเป้าไว้ในตอนแรกเป็นประจำ 21 วัน

**การแจ้งเตือน** แจ้งเตือนตามเวลาผู้เล่นกิจรรมตั้งค่าเอาไว้ ในหน่วยของเวลาหากเลยเวลาจากที่ตั้งค่าเกิน 15 นาทีแล้วยังไม่มีการเข้ามาอัพเดทกิจกรรมในระบบ จะมีการแจ้งเตือนทุก 3 ชั่วโมงจนจบวัน ในหน่วยของระยะทางแจ้งเตือนตามเวลาผู้เล่นกิจรรมตั้งค่าเอาไว้ และทางผู้เล่นกิจกรรมจะต้องเข้ามาใส่จำนวนระยะทางการวิ่งอีกครั้ง หากจบวันแล้วผู้เล่นกิจกรรมยังไม่เข้ามาอัพเดทในระบบ ระบบจะมีการแจ้งเตือนอีกครั้ง

1. **การเดินให้ได้ตามเป้าหมายเป็นประจำ 21 วัน**

**หน่วย** ระยะทาง(เมตร, กิโลเมตร), เวลา(นาที, ชั่วโมง)

**เป้าหมาย** ผู้เล่นกิจกรรมต้องมีการเดินตามหน่วยที่ตนเองตั้งเป้าไว้ในตอนแรกเป็นประจำ 21 วัน

**การแจ้งเตือน** แจ้งเตือนตามเวลาผู้เล่นกิจรรมตั้งค่าเอาไว้ หากเลยเวลาที่ตั้งค่าแล้วยังไม่มีการเข้ามาอัพเดทกิจกรรมในระบบ จะมีการแจ้งเตือนทุก 3 ชั่วโมงจนจบวัน

1. **การปั่นจักรยานเป็นประจำ 21 วัน**

**หน่วย** ระยะทาง(เมตร, กิโลเมตร), เวลา(นาที, ชั่วโมง)

**เป้าหมาย** ผู้เล่นกิจกรรมต้องมีการปั่นจักรยานตามหน่วยที่ตนเองตั้งเป้าไว้ในตอนแรกเป็นประจำ 21 วัน

**การแจ้งเตือน** แจ้งเตือนหากเกินเวลาที่ผู้เล่นกิจกรรมกำหนดแล้ว 30 นาที แต่ยังไม่เข้ามาอัพเดทในระบบ

1. **การว่ายน้ำเป็นประจำ 21 วัน**

**หน่วย** เวลา(นาที, ชั่วโมง), ระยะทาง(เมตร, กิโลเมตร)

**เป้าหมาย** ผู้เล่นกิจกรรมต้องมีการว่ายน้ำตามหน่วยที่ตนเองตั้งเป้าไว้ในตอนแรกเป็นประจำ 21 วัน

**การแจ้งเตือน** แจ้งเตือนตามเวลาผู้เล่นกิจรรมตั้งค่าเอาไว้ หากเลยเวลาที่ตั้งค่าแล้วยังไม่มีการเข้ามาอัพเดทกิจกรรมในระบบ จะมีการแจ้งเตือนทุก 3 ชั่วโมงจนจบวัน

1. **เล่นฟิตเนสเป็นประจำ 21 วัน**

**หน่วย** เวลา(นาที, ชั่วโมง)

**เป้าหมาย** ผู้เล่นกิจกรรมต้องมีการเล่นฟิตเนสตามหน่วยที่ตนเองตั้งเป้าไว้ภายใน 21 วัน

**การแจ้งเตือน** แจ้งเตือนตามเวลาผู้เล่นกิจรรมตั้งค่าเอาไว้ทุกวัน หากเลยเวลาที่ตั้งค่าแล้วยังไม่มีการเข้ามาอัพเดทของผู้เล่นกิจกรรมในระบบ จะมีการแจ้งเตือนทุก 3 ชั่วโมงจนจบวัน

**กิจกรรมที่เป็นการนับหรือสะสมกันต่อเนี่อง (มีหน่วยหรือเป้าหมายให้ได้ตามกำหนด)**

1. **ออมเงินตามเป้าเป็นประจำ 21 วัน**

**หน่วย** หน่วยเงิน(บาท)

**เป้าหมาย** ผู้เล่นกิจกรรมต้องออมเงินทุกวันให้ถึงเป้าหมายตามที่ตนเองตั้งเป้าไว้ในตอนแรกเป็นประจำ 21 วัน

**การแจ้งเตือน** แจ้งเตือนหากเกินเวลาที่ผู้เล่นกิจกรรมกำหนดแล้ว 30 นาที แต่ยังไม่เข้ามาอัพเดทในระบบในทุกวัน

1. **สะสมฝาขวดน้ำตามเป้าเป็นประจำ 21 วัน**

**หน่วย** จำนวน(ฝา)

**เป้าหมาย** ผู้เล่นกิจกรรมต้องสะสมฝาขวดน้ำทุกวันให้ถึงเป้าหมายตามที่ตนเองตั้งเป้าไว้ในตอนแรกเป็นประจำ 21 วัน

**การแจ้งเตือน** แจ้งเตือนหากเกินเวลาที่ผู้เล่นกิจกรรมกำหนดแล้ว 30 นาที แต่ยังไม่เข้ามาอัพเดทในระบบในทุกวัน

1. **การลดน้ำหนักตามเป้าเป็นประจำ 21 วัน**

**หน่วย** จำนวนน้ำหนักที่ลด(กรัม, กิโลกรัม)

**เป้าหมาย** ผู้เล่นกิจกรรมต้องมีการลดน้ำหนักตามหน่วยที่ตนเองตั้งเป้าไว้ภายใน 21 วัน

**การแจ้งเตือน** แจ้งเตือนตามเวลาผู้เล่นกิจรรมตั้งค่าเอาไว้ทุกวัน หากเลยเวลาที่ตั้งค่าแล้วยังไม่มีการเข้ามาอัพเดทน้ำหนักของผู้เล่นกิจกรรมในระบบ จะมีการแจ้งเตือนทุก 3 ชั่วโมงจนจบวัน

**3.2 ส่วนของการทดลองสร้าง DATABASE**

**Graphical user interface, text, application

Description automatically generated**

**รูป 3.2 ตัวอย่างการใช้ Realtime Database**

**Graphical user interface, application

Description automatically generated**

**รูป 3.2 ตัวอย่างการใช้ Authentication**

**Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated**

**รูป 3.2 ตัวอย่างการใช้ Cloud Firestore**

**3.3 การกำหนดความต้องการผู้ใช้เบื้องต้น**

**- User สามารถสมัครบัญชีได้**

**- User สามารถลบบัญชีได้**

**- User สามารถ reset password ได้**

**- User สามารถแก้ไขข้อมูลบัญชีได้**

**- User สามารถเข้าสู่ระบบได้**

**- User สามารถออกจากระบบได้**

**- User สามารถทำ challenge ได้**

**- User สามารถกด reset challenge เพื่อเริ่มต้น challenge ใหม่ได้**

**- User สามารถยกเลิกการทำ challenge ได้**

**- User สามารถดูสถิติของแต่ละ challenge ได้**

**- User สามารถ add เพื่อนเพื่อทำกิจกรรมไปพร้อมๆกันได้**

**- Admin สามารถสร้าง challenge ใหม่ได้**

**- Admin สามารถลงบัญชี User ได้**

**- Admin สามารถดูข้อมูลของ User ทุกคนได้**

## **ปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางการแก้ไข**

**Problem No. 1** การบริหารจัดการเวลาการทำงาน

**พบปัญหาในการรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 1**

**สถานะ**   กำลังดำเนินการ  แก้ไขสำเร็จ

**รายละเอียดปัญหา**

* ผู้ทำโครงงานมีเวลาในการทำโครงงานในช่วงเดือนสิงหาคมน้อยมาก เนื่องมาจากมีเวลาเรียนตลอดทั้งวันถึงค่ำและมีการเตรียมการทำกิจกรรมค่ายวิชาการ ทำให้การวางแผน การจัดการ และการปรึกษาหารือกับทางอาจารย์ที่ปรึกษา เป็นไปด้วยความยากลำบาก

**แนวทางแก้ไข/การแก้ไข**

* มีการตามงาน และคอยอัพเดทงานสม่ำเสมอกับทางที่ปรึกษาอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง ควรมีวินัย และจัดสรรเวลาให้ได้ดีกว่านี้
* ภาระงานที่แบ่งแยกกันทำได้ ควรเร่งทำไม่ต้องรอให้ถึงเวลาแล้วจึงทำ เช่นการเขียนรายงานสรุปความคืบหน้าที่ต้องสรุปสิ่งที่ได้ทำไป ควรแยกกันทำเป็นแต่ละส่วน แล้วนำมารวมกัน ไม่ต้องรอทำพร้อมกัน

**Problem No. 2** การบริหารจัดการเวลาการทำงาน

**พบปัญหาในการรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 2**

**สถานะ**   กำลังดำเนินการ  แก้ไขสำเร็จ

**รายละเอียดปัญหา**

ผู้ทำโครงงานมีปัญหาในการใช้ Flutter ที่ต้องกลับไปศึกษาทบทวน ในส่วนที่ต้องเชื่อมเข้ากับ Database ที่เป็น Firebase และการที่ยังไม่ได้กำหนดโครงสร้างของตัว Database แต่ทดลองการรับส่งข้อมูลคร่าว ๆ ก่อนอันเนื่องมาจากยังไม่กำหนดความต้องการผู้ใช้ทำให้งานล่าช้าไปจากแผนเดิม

**แนวทางแก้ไข/การแก้ไข**

กำหนดความต้องการผู้ใช้ การออกแบบโครงสร้าง Database และการออกแบบหน้าตาผู้ใช้งานให้แล้วเสร็จ

## **สิ่งที่จะดำเนินการต่อไป**

กำหนดความต้องการผู้ใช้ การออกแบบโครงสร้าง Database และการออกแบบหน้าตาผู้ใช้งาน เป็นต้น ซึ่งทางผู้จัดทำโครงงานเห็นว่า ควรริเริ่มภายในวันที่ 12 กันยายน 2565 ให้แล้วเสร็จถึงขั้นตอนการออกแบบโครงสร้าง Database และมีการปรึกษากับทางอาจารย์ที่ปรึกษาอีกอย่างน้อย 1 ครั้งก่อนส่งรายงานความคืบหน้าครั้งที่ 3