

# โครงการคอมพิวเตอร์ เรื่องการพัฒนาเกมสร้างสรรค์จากคอมพิวเตอร์

## เรื่อง ดินแดนพลังงานทดแทน โดยใช้โปรแกรม Scratch

นายกันฐกะ ณรงค์การดี เด็กหญิงณัฐนิชา อังคสกุลเกียรติ นางสาวปิยพัชร์ บุรุษการ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/10 โรงเรียนสตรีศรีเกศ  
นางสาววิภาพร ชินะแขว นางสุกัญญา ทิงาม ที่ปรึกษา

### บทคัดย่อ

การพัฒนาเกมสร้างสรรค์จากคอมพิวเตอร์ เรื่อง ดินแดนพลังงานทดแทน โดยใช้โปรแกรม Scratch นี้มีจุดประสงค์จัดทำขึ้นเพื่อเป็นเกมให้ความรู้เกี่ยวกับพลังงานทดแทน โดยนำเสนอในรูปแบบ เกมสองมิติมุมมองบุคคลที่สาม แนว RPG พัฒนามาจากโปรแกรม Scratch และนำมาผสมผสานความคิดสร้างสรรค์ของผู้จัดทำ โดยแบ่งเป็น 3 ดินแดน ได้แก่ ดินแดนลม

ดินแดนแสงอาทิตย์และดินแดนน้ำ โดยจะให้ลองผลิตพลังงานจากพลังงานลมก่อนเป็นลำดับแรก เมื่อกดเข้าไปก็จะอธิบายเกี่ยวกับพลังงานต่างๆที่เกิดขึ้นได้อย่างไร ผลิตได้อย่างไร ต้องผลิตพลังงานให้ได้ตามที่กำหนดไว้ เพื่อที่จะผ่านไปยังด่านต่อไป และเมื่อเล่นครบทุกด่านแล้ว ก็จะมีผลสรุปคะแนนให้

**คำสำคัญ:** โปรแกรม Scratch, เกมวิทยาศาสตร์เรื่องพลังงานทดแทน

### Abstract

The objective of the development of innovative computer game named “ Land of the substitute Energy” is to provide knowledge about substitute energy which is presented in 2 dimension RPG adapted from Scratch program along with the creativity of the groups’ members.

The game comprises 3 stations i.e. land of wind, land of sunlight and land of water. It is required to pass the first station, land of wind, which means creating enough energy as specified before further the others two . When finished, the total scores will be shown.

**Keyword:** Scratch program, The objective of the development of innovative computer game “ Land of the substitute Energy”

## บทนำ

ปัจจุบันได้มีการพัฒนาเกมขึ้นมามากมายทำให้ผู้คนเข้าถึงเกมได้มากยิ่งขึ้นซึ่งรวมไปถึงเด็กและเยาวชนที่มีความสนใจในการเล่นเกมนั้นทำให้ไม่สนใจในการเรียน ผู้จัดทำจึงเห็นถึงความสำคัญจึงมีความคิดที่จะพัฒนาเกมที่สร้างสรรค์และมีประโยชน์ต่อเยาวชนให้มีการเล่นเกมในการเรียนรู้ และในรายวิชาวิทยาศาสตร์ได้มีการสอนเรื่องพลังงานทดแทนจึงมีความคิดที่จะพัฒนาเกมเกี่ยวกับพลังงานทดแทนและมีการอธิบายเกี่ยวกับพลังงานทดแทนด้วยเพื่อให้เยาวชนจะได้เรียนรู้ โดยใช้โปรแกรม Scratch เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่ทำความเข้าใจได้เร็วและใช้งานง่าย อีกทั้งคณะผู้จัดทำมีความสนใจที่ต้องการศึกษาว่าโปรแกรม Scratch สามารถสร้างเกมแนว RPG ได้หรือไม่

## ที่มาและความสำคัญ

ปัจจุบันมีการพัฒนาเกมขึ้นมามากมายทำให้ผู้คนเข้าถึงเกมได้มากยิ่งขึ้นซึ่งรวมไปถึงเด็กและเยาวชนที่มีความสนใจในการเล่นเกมนั้นทำให้ไม่สนใจในการเรียน ผู้จัดทำจึงเห็นถึงความสำคัญจึงมีความคิดที่จะพัฒนาเกมที่สร้างสรรค์และมีประโยชน์ต่อเยาวชนให้มีการเล่นเกมในการเรียนรู้ และในรายวิชาวิทยาศาสตร์ได้มีการสอนเรื่องพลังงานทดแทนจึงมีความคิดที่จะพัฒนาเกมเกี่ยวกับพลังงานทดแทนและมีการอธิบายเกี่ยวกับพลังงานทดแทนด้วยเพื่อให้เยาวชนจะได้เรียนรู้ โดยใช้โปรแกรม Scratch เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่ทำความเข้าใจได้เร็วและใช้งานง่าย อีกทั้งคณะผู้จัดทำมีความสนใจที่ต้องการศึกษาว่าโปรแกรม Scratch สามารถสร้างเกมแนว RPG ได้หรือไม่

## วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ต้องการให้เด็กและเยาวชนเล่นเกมที่สร้างสรรค์
2. ต้องการศึกษารื่องพลังงานทดแทน
3. ต้องการทำให้วิชาที่ยากง่ายและสนุกมากขึ้น
4. ต้องการศึกษาว่าโปรแกรม scratch สามารถสร้างเกมได้หรือไม่

## ขอบเขตของการศึกษา

เราจะศึกษาเฉพาะการสร้างเกมโดยใช้โปรแกรม Scratch เท่านั้นโดยเน้นไปถึงคุณสมบัติหลักของโปรแกรมไม่ครอบคลุมถึงการใช้เทคนิคขั้นสูงของโปรแกรมเช่นการแทรกเสียง ธรรมชาติ เป็นต้น

### รูปแบบของงาน

การทำโครงการครั้งนี้ เป็นการสร้าง แอปพลิเคชันขึ้นมาเพื่อนำมาเป็นสื่อการสอนและเกมแก่นักเรียนที่กำลังศึกษาเรื่องพลังงานทดแทนอยู่

### วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนา

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ DELL Inspiron 14 5000
2. โปรแกรม Scratch
3. โปรแกรมวาดรูป Procreate

### กิตติกรรมประกาศ

โครงการเรื่อง การพัฒนาเกมสร้างสรรค์จากคอมพิวเตอร์ เรื่อง ดินแดนพลังงานทดแทน โดยใช้โปรแกรม Scratch จะสำเร็จลุล่วงไม่ได้ถ้าไม่ได้รับการช่วยเหลือจากคุณครูวิภาพร ชินะแขว และคุณครูสุกัญญา ทิงาม ที่ช่วยให้คำปรึกษา ช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าวเกี่ยวกับโครงการตลอดจนคอยตรวจสอบความคืบหน้าของงานเป็นระยะและคอยแนะนำติชมให้ได้ นำคำแนะนำเหล่านั้นกลับไปแก้ไขจนเกิดเป็นโครงการที่สมบูรณ์ได้ ขอขอบคุณผู้ปกครองและคุณครูโรงเรียนสตรีสิริเกศทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือตลอดมา

### อ้างอิง

- 1.Krunuttida.(2564). โปรแกรม Scratch.

เข้าถึงได้จาก:

<https://krunuttida.weebly.com/361736343619364136573592363335853650361136193649358536193617-scratch.html>

(วันที่สืบค้นข้อมูล : 17 มกราคม 2564)

2. วิกิพีเดีย. (2564). การพัฒนาซอฟต์แวร์. เข้าถึงได้จาก : <http://th.wikipedia.org/wiki/การพัฒนาซอฟต์แวร์>

(วันที่สืบค้นข้อมูล : 17 มกราคม 2564)

## ภาคผนวก

### ประวัติผู้เขียน

1. นายกัณฐกะ ณรงค์การดี ม.3/10 เลขที่ 3
2. เด็กหญิงณัฐนิชา อังคสกุลเกียรติ ม.3/10 เลขที่25
3. นางสาวปิยพัชร์ บุรัสการ ม.3/10 เลขที่32

### ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. คิดหัวข้อโครงการเพื่อนำเสนอครูที่ปรึกษาโครงการ
2. ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่สนใจ คือ เรื่องพลังงานทดแทนและการใช้โปรแกรม

#### Scratch

3. ศึกษาการการสร้างเกมด้วย Scratch จากเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่
4. จัดทำโครงร่างโครงการคอมพิวเตอร์เพื่อนำเสนอครูที่ปรึกษา
5. ปฏิบัติการจัดทำโครงการคอมพิวเตอร์ การพัฒนาเกมสร้างสรรค์จากคอมพิวเตอร์เรื่องพลังงาน

ทดแทน โดยการปฏิบัติงานตามแบบเสนอโครงร่างที่เสนอไว้แล้ว

6. นำเสนอความคืบหน้าของโครงการแก่ครูที่ปรึกษา
7. จัดทำเอกสารรายงานโครงการคอมพิวเตอร์

8. ประเมินผลงาน โดยการนำเสนอที่ห้องเรียนแล้วให้ครูที่ปรึกษาประเมินผลงาน และให้เพื่อนๆ ผู้สนใจเข้าร่วมประเมินมีเนื้อหาไม่น้อยเพียงใด และต้องศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม

### ผลการดำเนินการ

การสร้างเกมด้วยโปรแกรม Scratch นี้ผู้จัดทำได้เริ่มดำเนินงานตามขั้นตอนการดำเนินงานที่เสนอในบทที่ 3 แล้ว จากนั้นได้นำเสนอเผยแพร่ผลงานในห้องเรียน โดยทั้งครูที่ปรึกษา เพื่อน ๆ ในห้องเรียนได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ โดยแสดงความคิดเห็นในเนื้อหาและรูปแบบของการนำเสนออย่างหลากหลาย ซึ่งทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างหลากหลายและรวดเร็ว

## สรุปผลการดำเนินงาน

การพัฒนาเกมสร้างสรรค์จากคอมพิวเตอร์ เรื่อง ดินแดนพลังงานทดแทน โดยใช้โปรแกรม Scratchนี้ ผู้จัดทำได้เริ่มดำเนินงานตามขั้นตอนการดำเนินงานที่เสนอในบทที่ 3 แล้ว จากนั้นได้นำเสนอเผยแพร่ผลงานในห้องเรียนโดยทั้งครูที่ปรึกษา เพื่อน ๆ ในห้องเรียนได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในเนื้อหาและรูปแบบของการนำเสนออย่างหลากหลาย ซึ่งทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างหลากหลายและรวดเร็ว

