**รหัสโครงการ**

|  |
| --- |
| **ข้อเสนอโครงงาน**  **การประกวดโครงงานของนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ ครั้งที่ XX (YSC 20XX)**  **ชื่อโครงงาน (ไทย)**  **(อังกฤษ)**  **โครงงานสาขา**  **สาขาย่อย**  **ผู้พัฒนา**  1. ชั้นมัธยมศึกษาปีที่  โรงเรียน  2. ชั้นมัธยมศึกษาปีที่  โรงเรียน  3. ชั้นมัธยมศึกษาปีที่  โรงเรียน  **อาจารย์ที่ปรึกษา**  1. โรงเรียน/สถาบัน  2. โรงเรียน/สถาบัน |

**บทคัดย่อ**

**บรรยายถึงภาพรวมของโครงการ โดยกล่าวถึงสิ่งที่ต้องการค้นพบจากการทำวิจัย** โดยบทคัดย่อควรมีความยาวประมาณ ½ – 1 หน้า (ไม่เกิน 350 คำ สำหรับภาษาไทย หรือ 250 คำ สำหรับภาษาอังกฤษ) ทั้งนี้ผู้พัฒนาสามารถศึกษาตัวอย่างการเขียนบทคัดย่อได้จากภาคผนวกท้ายเล่มของคู่มือการประกวด **(กรุณาลบข้อความสีเทานี้ทิ้ง ก่อนพิมพ์)**

**คำสำคัญ:** คำสำคัญ 1 (Keyword); คำสำคัญ 2 (Keyword); คำสำคัญ 3 (Keyword); คำสำคัญ 4 (Keyword);

**บอกถึงคำสำคัญที่สอดคล้องกับโครงการที่ต้องการจะทำ** เพื่อให้ผู้อ่านสามารถกำหนดขอบเขตองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องในการอ่านหรือพิจารณา โดยระบุทั้งภาษาไทยและอังกฤษ ไม่เกิน 6 คำ และใช้เครื่องหมายอัฒภาค (;) ในการคั่นระหว่างคำสำคัญ สามารถศึกษาตัวอย่างการเขียนได้จากตัวอย่างบทคัดย่อที่ภาคผนวกท้ายเล่ม **(กรุณาลบข้อความสีเทานี้ทิ้ง ก่อนพิมพ์)** (ตรงนี้มี Page Break)

1. **บทนำ**

ควร**กล่าวถึงที่มาของปัญหาหรือเหตุผลของการทำวิจัยในเรื่องนั้น ๆ คำถามวิจัยคืออะไร รวมถึงอธิบายสิ่งที่ทราบหรือสิ่งที่ได้ทำไปแล้วในงานวิจัยก่อนหน้า** อธิบายการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องโดยสังเขปอย่างกระชับที่สุด ไม่จําเป็นต้องอ้างถึงแหล่งที่มาให้ยืดยาว บอกเพียงแรงจูงใจที่ทำงานวิจัย หรืออาจบอกนิยามของสิ่งที่เรากล่าวถึง ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้อ่านไม่รู้มาก่อนก็อาจเป็นได้ ในกรณีที่เป็นโครงการต่อเนื่อง ให้ระบุความแตกต่างระหว่างงานเดิมและงานที่พัฒนาขึ้นใหม่ **(กรุณาลบข้อความสีเทานี้ทิ้ง ก่อนพิมพ์)**

|  |
| --- |
| คำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง  1. XXXXXX  2. XXXXXX  3. XXXXXX  4. XXXXXX  (อาจใส่หรือไม่ใส่ก็ได้ เพื่อให้ผู้เข้าใจคำนิยามของคำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง) |

1. **วัตถุประสงค์**

**อธิบายถึงสิ่งที่พยายามค้นหาคืออะไร** จะเป็นการดีหากสามารถแบ่งออกเป็นหัวข้อได้ เพราะจะช่วยให้เข้าใจได้ง่ายกว่าเขียนเป็นประโยคบรรยาย โดยอาจใช้เพียงวลีสั้น ๆ ที่อ่านแล้วเข้าใจได้ทันที **(กรุณาลบข้อความสีเทานี้ทิ้ง ก่อนพิมพ์)**

1. **สมมติฐาน**

**เป็นการคาดคะเนผลที่ได้จากการพิสูจน์** โดยแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ทดสอบหรือพิสูจน์ได้ ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการทำโครงงาน โดยปกติมักจะใช้รูปวลี “ถ้า… ดังนั้น…” **(กรุณาลบข้อความสีเทานี้ทิ้ง ก่อนพิมพ์)**

(ตรงนี้มี Page Break)

1. **ระเบียบวิธีการทดลอง**

**รูปที่ 1** XXX

* 1. **วัสดุอุปกรณ์และสถานที่**
     1. **วัสดุอุปกรณ์**
     2. **สถานที่**
  2. **ขั้นตอนการศึกษา**

**อธิบายวิธีการและขั้นตอนในการดำเนินโครงการโดยละเอียด**ถึงหลักการ กรอบทฤษฎีที่ใช้การวางแผน สำหรับกระบวนการวิจัยระบุถึงเครื่องมือที่ใช้ด้วย **สิ่งที่ทำการทดลองคืออะไรบ้าง** รวบรวมข้อมูลใดและรวบรวมข้อมูลนั้นอย่างไร อภิปรายตัวแปรควบคุมและตัวแปรที่ทดสอบ หากเป็นโครงงานที่ใช้กระบวนการทางวิศวกรรม ควรระบุถึงขั้นตอนในการสร้างและการออกแบบต้นแบบ และขั้นตอนการทดสอบเป็นอย่างไร

**(กรุณาลบข้อความสีเทานี้ทิ้ง ก่อนพิมพ์)**

(ตรงนี้มี Page Break)

1. **การวิเคราะห์ข้อมูล**

**ตารางที่ 1** XXX

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **คอลัมน์ 1** | **คอลัมน์ 2** | **คอลัมน์ 3** |
| แถว 1 |  |  |
| แถว 2 |  |  |
| แถว 3 |  |  |
| แถว 4 |  |  |

**หมายเหตุ:**

**วิธีการ/เทคนิคที่จะใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อที่จะตอบปัญหา หรือสมมติฐานที่ตั้งไว้** หรือแผนการทดสอบการใช้งานจริงของต้นแบบที่พัฒนา **(กรุณาลบข้อความสีเทานี้ทิ้ง ก่อนพิมพ์)**

1. **แผนการดำเนินงาน**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **กิจกรรม** | **ส.ค. 6X** | **ก.ย. 6X** | **ต.ค. 6X** | **พ.ย. 6X** | **ธ.ค. 6X** | **ม.ค. 6X** | **ก.พ. 6X** | **มี.ค. 6X** | **ผู้รับผิดชอบ** |
| ค้นหาปัญหาที่สนใจ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| จัดทำข้อเสนอโครงการ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**ตารางสรุปแสดงกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะดำเนินการพร้อมระบุเวลาที่ต้องใช้ของแต่ละกิจกรรม** นับตั้งแต่เริ่มโครงการจนถึงสิ้นสุดโครงการ จัดให้อยู่ในรูปแบบ Gantt chart โดยปรับเปลี่ยนข้อมูลตัวอักษรและกล่องสีแดงให้สอดคล้องกับโครงการของตนเองและเปลี่ยนข้อมูลเป็นตัวอักษรและกล่องสีดำ

**(กรุณาลบข้อความสีเทานี้ทิ้ง ก่อนพิมพ์)**

(ตรงนี้มี Page Break)

1. **ประโยชน์และผลที่คาดว่าจะได้รับ**

**สิ่งที่คาดว่าจะได้รับคืออะไร** โดยอาจกล่าวในแง่ของผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบเชิงบวกของโครงการ

ผลผลิต (Output): สิ่งที่จะได้เป็นชิ้นเป็นอันจากโครงการวิจัย เช่น ต้นฉบับผลิตภัณฑ์แป้งทนความมีร้อนสูง

ผลลัพธ์ (Outcome): ผลที่เกิดขึ้นที่สามารถต่อยอดขยายออกไปจากงานของเราอีก เช่น สามารถนำต้นแบบที่ได้ไปประยุกต์ใช้จริงกับชุมชน

ผลกระทบเชิงบวก (Impact): ประโยชน์ที่เกิดขึ้น การพัฒนาที่เกิดขึ้น อันเป็นผลมาจากผลผลิตและผลลัพธ์ของเรา เช่น ชุมชุนมีรายได้เสริมจากการขายผลิตภัณฑ์ ส่งเสริมเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมในครัวเรือน เป็นต้น

**(กรุณาลบข้อความสีเทานี้ทิ้ง ก่อนพิมพ์)**

1. **บรรณานุกรม**

**ระบุแหล่งอ้างอิง**อย่างน้อย 5 แห่ง จาก หนังสือ (นอกเหนือจากหนังสือประกอบการเรียนการสอนปกติ) บทความวิชาการ วารสารทางวิทยาศาสตร์ หรือข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้สามารถศึกษาวิธีการเขียนบรรณานุกรมและอ้างอิง ได้จากภาคผนวกท้ายเล่มของคู่มือการประกวด **(กรุณาลบข้อความนี้สีเทาทิ้ง ก่อนพิมพ์)**

Defferrard, M., Bresson, X., & Vandergheynst, P. (2016). Convolutional neural networks on graphs with fast localized spectral filtering. Paper presented at the Advances in neural information processing systems.

Gurney, K. (1997). An introduction to neural networks: CRC press.

Pedregosa, F., Varoquaux, G., Gramfort, A., Michel, V., Thirion, B., Grisel, O., Blondel, M., Prettenhofer, P., Weiss, R., & Dubourg, V. (2011). Scikit-learn: Machine learning in Python. the Journal of machine Learning research, 12, 2825-2830.

(ตรงนี้มี Section Break)

**ประวัติของผู้พัฒนา**

**ผู้พัฒนาคนที่** **1**

ชื่อภาษาไทย

ชื่อภาษาอังกฤษ

ระดับชั้น สถาบัน/โรงเรียน

ประวัติการศึกษา

2560–2562 มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียน จังหวัด

2554–2559 ประถมศึกษา โรงเรียน จังหวัด

รางวัลและผลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ปีการศึกษา 2562



ปีการศึกษา 2561



(ตรงนี้มี Page Break)**ผู้พัฒนาคนที่** **2**

ชื่อภาษาไทย

ชื่อภาษาอังกฤษ

ระดับชั้น สถาบัน/โรงเรียน

ประวัติการศึกษา

2560–2562 มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียน จังหวัด

2554–2559 ประถมศึกษา โรงเรียน จังหวัด

รางวัลและผลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ปีการศึกษา 2562



ปีการศึกษา 2561



(ตรงนี้มี Page Break)

**ผู้พัฒนาคนที่** **3**

ชื่อภาษาไทย

ชื่อภาษาอังกฤษ

ระดับชั้น สถาบัน/โรงเรียน

ประวัติการศึกษา

2560–2562 มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียน จังหวัด

2554–2559 ประถมศึกษา โรงเรียน จังหวัด

รางวัลและผลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ปีการศึกษา 2562



ปีการศึกษา 2561



(ตรงนี้มี Page Break)

**ประวัติอาจารย์ที่ปรึกษา**

**อาจารย์ที่ปรึกษาคนที่ 1 (อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก)**

ชื่อภาษาไทย

ชื่อภาษาอังกฤษ

ตำแหน่ง สังกัด

สถาบัน/โรงเรียน

สถานที่ทำงาน

ประวัติการศึกษา

2555–2561 (ใส่วุฒิการศึกษาที่ได้รับ)

สถาบันการศึกษา จังหวัด

2551–2554 (ใส่วุฒิการศึกษาที่ได้รับ)

สถาบันการศึกษา จังหวัด

ความเชี่ยวชาญ



**อาจารย์ที่ปรึกษาคนที่ 2 (อาจารย์ที่ปรึกษาพิเศษ)**

ชื่อภาษาไทย

ชื่อภาษาอังกฤษ

ตำแหน่ง สังกัด

สถาบัน/โรงเรียน

สถานที่ทำงาน

ประวัติการศึกษา

2555–2561 (ใส่วุฒิการศึกษาที่ได้รับ)

สถาบันการศึกษา จังหวัด

2551–2554 (ใส่วุฒิการศึกษาที่ได้รับ)

สถาบันการศึกษา จังหวัด

ความเชี่ยวชาญ