**แบบฟอร์มข้อเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Proposal) สำหรับโครงการ**

### ประกอบการเสนอของบประมาณบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

------------------------------------

**ชื่อโครงการวิจัย/โครงการย่อย (ภาษาไทย)** การพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดีโดยใช้บอร์ดเกมร่วมกับเทคนิคการเสริมแรง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

  **(ภาษาอังกฤษ)** Development of literature-analyzing ability by using Board games and Reinforcement in matthayomsuksa 1/1 Demonstration School of Suan Sunandha Rajabhat University

**ชื่อชุดโครงการวิจัย (ภาษาไทย)** -

**(ภาษาอังกฤษ)** -

##### ส่วน ก : ลักษณะโครงการวิจัย/ชุดโครงการวิจัย

[x]  ใหม่

[ ]  ต่อเนื่อง

 ระยะเวลา ....... ปี ………เดือน ปีนี้เป็นปีที่ 0 (ระยะเวลาดำเนินการวิจัยไม่เกิน 5 ปี)

**ประเภทโครงการ**

[x]  โครงการวิจัย

[ ]  โครงการย่อย

**ประเภทงานวิจัย**

[x]  พื้นฐาน (basic Research) [ ]  พัฒนาและประยุกต์(Development)

[ ]  วิจัยเชิงปฏิบัติการ (Operational Research) [ ]  วิจัยทางด้านคลินิก (Clinical Trial)

[ ]  วิจัยต่อยอด (Translational research)[ ]  การขยายผลงานวิจัย (Implementation)

**ประเภทการใช้งบประมาณ**

[x]  หน่วยงานดำเนินการวิจัยเอง [ ]  จัดจ้างหน่วยงานอื่นวิจัย

**ส่วน ข : องค์ประกอบในการจัดทำ**

 **1. ผู้รับผิดชอบ**

|  **คำนำหน้า** |  **ชื่อ-สกุล** |  **ตำแหน่งในโครงการ** | **หน่วยงาน** |  **สัดส่วนการมีส่วนร่วม** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| นางสาว | ขวัญจิรา โพธิ์ทอง | หัวหน้าโครงการ | โรงเรียนมัธยมสาธิต | 100 |

**2. สาขาที่สอดคล้องกับงานวิจัย**

 **2.1 สาขาการวิจัยหลัก OECD**  5. สังคมศาสตร์

 **สาขาการวิจัยย่อย OECD** 5.3 สังคมศาสตร์ : ศึกษาศาสตร์

 **ด้านการวิจัย** สังคม/มนุษยศาสตร์

 **2.2 สาขา ISCED** 01 Education

 011 Education

 0111 Education science

**3. คำสำคัญ (keyword)**

 **คำสำคัญ (TH)** การพัฒนา, การวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดี, บอร์ดเกมร่วมกับเทคนิคการเสริมแรง

 **คำสำคัญ (EN)** Development , literature-analyzing ability, Board games and Reinforcement

**4. เป้าหมายการวิจัย**

1. เพื่อสำรวจสภาพปัญหา ศึกษาปัญหาที่สำคัญที่สุด และวิเคราะห์สาเหตุสำคัญของปัญหาในชั้นเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

2. เพื่อศึกษานวัตกรรม และความเหมาะสมของนวัตกรรมที่จะนำมาใช้สำหรับการพัฒนาความสามารถของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

 3. เพื่อศึกษาผลของนวัตกรรม และศึกษาข้อดี และข้อจำกัดของนวัตกรรมที่นำมาใช้สำหรับการพัฒนาความสามารถของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

**5. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย**

วรรณคดีเป็นสิ่งสร้างสรรค์อันล้ำค่าของมนุษย์ มนุษย์สร้างและสื่อสารเรื่องราวของชีวิต วัฒนธรรม และอารมณ์ความรู้สึกที่เกี่ยวข้อง หรือสะท้อนความเป็นไปของมนุษย์ ด้วยกลวิธีใช้ถ้อยคำสำนวนภาษา ซึ่งมีความเหมือน และความแตกต่างกันไป ตามแต่ละยุคสมัย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของวรรณคดีไทยว่าเป็นสิ่งสร้างสรรค์ของมนุษย์ที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับสำนวนภาษาในแต่ละยุคสมัย อีกทั้งวรรณคดีก็เสมือนเป็นสมบัติอันล้ำค่าของประเทศชาติเช่นกันดังคำกล่าวที่ว่า ชาติไทยมีวรรณคดีเป็นสมบัติของชาติซึ่งแสดงความเป็นเอกราช ไม่ได้อยู่ใต้บังคับของชาติใด วรรณคดีไทยยังเป็นศูนย์รวมความรู้สึกของคนในชาติ รวมถึงวรรณคดียังสะท้อนประวัติความเป็นมาของชาติที่เป็นเอกราชตลอดมา (ธิดา โมกสิกรัตน์, 2541 : 512) จากที่กล่าวมาข้างต้นสะท้อนให้เห็นความสำคัญของวรรณคดีว่า วรรณคดีเป็นสมบัติอันล้ำค่าของชาติที่เกิดจากการสร้างสรรค์ของมนุษย์ในชาติ อีกทั้งเป็นสิ่งที่บันทึกประวัติความเป็นมาของชนชาติไทย และให้เห็นถึงความงดงามของภาษา ซึ่งกล่าวโดยสรุปได้ว่าวรรณคดีเป็นสมบัติอันล้ำค่าของประเทศชาติควรได้รับการศึกษาและอนุรักษ์ไว้

 ดังนั้น นักเรียน ควรจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในการเรียนรู้วรรณคดีไทยที่เป็นสมบัติอันล้ำค่าของประเทศชาติ ดังที่กระทรวงศึกษาธิการได้ให้ความสำคัญของวรรณคดีไทย จึงได้มีการบรรจุวรรณคดีไทยไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาไทย ทุกระดับชั้นการศึกษา สาระที่ 5 : วรรณคดีและวรรณกรรม มาตรฐาน ท 5.1 ว่า “เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง” (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 1 – 3)

แม้ว่าการเรียนวรรณคดีอาจไม่ให้ประโยชน์ในเชิงรูปธรรมโดยการประกอบอาชีพหรือใช้ในชีวิตประจำวัน ทว่าวรรณคดียังมีประโยชน์ในการจรรโลงใจผู้ที่ศึกษา อีกทั้งนักเรียนจะต้องมีการทดสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วรรณคดีไทย ทั้งระดับชั้นเรียน ระดับโรงเรียน และระดับชาติ เช่นการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน O-NET ที่มีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ในสาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม ตามคุณภาพผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ที่ใช้ในการสอบ O-NET ที่ว่า สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน วิเคราะห์ตัวละครสำคัญวิถีชีวิตไทย และคุณค่าที่ได้รับจากวรรณคดีวรรณกรรมและบทอาขยาน พร้อมทั้งสรุปความรู้ข้อคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน), 2560: ออนไลน์) นักเรียนจึงต้องได้รับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีให้มีผลสัมฤทธิ์ที่ดียิ่งขึ้น เมื่อนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีที่ดีขึ้นย่อมเห็นคุณค่าและสิ่งต่าง ๆ ที่ได้รับจากวรรณคดีและสามารถนำไปปรับใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง

 จากการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้รายวิชาภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจสภาพปัญหาในชั้นเรียนโดยการใช้แบบสำรวจสภาพปัญหาในชั้นเรียน และสัมภาษณ์ครูผู้สอนรายวิชาภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2562 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ในปีการศึกษา 2562 พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ควรได้รับการพัฒนาการสรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านในระดับที่ยากขึ้น จำนวน 24 คน ควรได้รับการพัฒนาการวิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน จำนวน 19 คน และควรได้รับการพัฒนาการวิเคราะห์โครงสร้างประโยคสามัญประโยครวม และประโยคซ้อน จำนวน 23 คน ซึ่งการสรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านในระดับที่ยากขึ้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากที่สุดที่ควรได้รับการพัฒนา ผู้วิจัยจึงได้ทำการสัมภาษณ์ครูผู้สอนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2562 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา พบว่า นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีได้ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจากไม่สามารถวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน ซึ่งปัญหาการวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดีนี้ส่งผลต่อการเรียนรู้วรรณคดีอย่างมากเนื่องจากหากนักเรียนไม่สามารถวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดีหรือวรรณกรรมที่อ่านได้ ก็จะไม่เข้าใจถึงเรื่องที่กำลังศึกษา อีกทั้งไม่เห็นถึงคุณค่าและความสำคัญของการเรียนวรรณคดีโดยจะส่งผลกระทบต่อการเรียนวรรณคดี และภาษาไทยในระดับที่ยากและสูงขึ้นอีกด้วย จากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์สาเหตุของสภาพปัญหานี้ โดยสาเหตุประการที่หนึ่งคือ นักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ขาดการฝึกฝนทักษะการวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดี ประการที่สองคือนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มีการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่มที่น้อยกว่าที่ควร และประการสุดท้ายคือนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ขาดแรงกระตุ้นและแรงจูงใจในการเรียนรู้วรรณคดี จากสาเหตุที่กล่าวมาจึงส่งผลให้นักเรียนขาดความเข้าใจในการเรียนรู้วรรณคดีไทย และส่งผลกระทบไปยังเพื่อพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดีไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

 จากสภาพปัญหาที่ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจและกล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษานวัตกรรมที่เหมาะสมแก่การเพื่อพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดีไทยพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกม (Board Game) เป็นนวัตกรรมที่มีความสามารถในการเพื่อพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดีไทยของนักเรียนให้ดีขึ้น ดังที่มีนักวิชาการกล่าวถึงการจัดการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกม ดังที่ เตือนใจ เฉลิมกิจ (2545: บทนำ ; อ้างถึงใน สมจิต จันจุฬา, 2551: 14) กล่าวว่า บอร์ดเกม (Board Game) คือ กิจกรรมที่จัดอยู่ในรูปการเล่นหรือการแข่งขัน ที่มีการเคลื่อนย้ายเบี้ย (Marker) ให้เดินไปตามเส้นทางที่กำหนดบนกระดานเกม ซึ่งกำหนด จุดมุ่งหมาย จำนวนผู้เล่น เวลา วัสดุอุปกรณ์ การเตรียมการ ขั้นตอนการเล่น และกติกา เพื่อพัฒนา ทักษะการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ พัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การเรียนรู้ร่วมกัน โดยการนำเนื้อหา ข้อมูลของเกม พฤติกรรมการเล่น วิธีการเล่น และผลการเล่น เกมมาใช้อภิปรายผลเพื่อสรุปผลการเรียนรู้ อีกทั้ง สฤณี อาชวานันทกุล (2559: 31 – 34) ได้กล่าวถึงลักษณะของบอร์ดเกมไว้ว่า “เป็นเกมที่ไม่จำกัดผู้เล่นก่อนเกมจบ ได้ฝึกสมองและประลองทักษะกันจริง ๆ มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่น และ มี ‘หน้าเค้ก’ ล่อตาล่อใจ และกลไกการ ‘สอน’ ที่แนบเนียน” ผู้วิจัยจึงเห็นว่าบอร์ดเกมจึงเป็นนวัตกรรมที่สามารถนำมาช่วยพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดีไทยได้

อีกทั้งยังมีนักวิชาการได้กล่าวถึงเทคนิคการเสริมแรงที่ช่วยกระตุ้นและพัฒนาการเรียนรู้ไว้ ดังคำกล่าวของ สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2556: 34) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การเสริมแรง คือ การที่ทําให้ พฤติกรรมหนึ่งของบุคคลเพิ่มขึ้น อันเป็นผลเนื่องมาจากการได้ผลกรรม ที่พึงพอใจหลังจากการ แสดงพฤติกรรมนั้น หรืออันเป็นผลเนื่องมาจากความสําเร็จในการหลีก หรือการหนีจากสิ่งเร้าที่ บุคคลไม่พึงพอใจ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมร่วมกับการเสริมแรง ถือเป็นนวัตกรรมที่สามารถพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดีไทยได้เนื่องจากเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ ตอบสนองการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการเรียนรู้โดยการร่วมมือกัน ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลในด้านต่าง ๆ ซึ่งกันและกัน และทบทวนความรู้ผ่านการเล่นเกม

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นจึงเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกม และเทคนิคการเสริมแรง เพื่อนำมาจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์วรรณคดีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกการจัดการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมร่วมกับการเสริมแรง เพื่อพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดีไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาสูงขึ้น และผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนด

**6. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย**

1. เพื่อสำรวจสภาพปัญหา ศึกษาปัญหาที่สำคัญที่สุด และวิเคราะห์สาเหตุสำคัญของปัญหาในชั้นเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

2. เพื่อศึกษานวัตกรรม และความเหมาะสมของนวัตกรรมที่จะนำมาใช้สำหรับการพัฒนาความสามารถของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

 3. เพื่อศึกษาผลของนวัตกรรม และศึกษาข้อดี และข้อจำกัดของนวัตกรรมที่นำมาใช้สำหรับการพัฒนาความสามารถของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

**7. ขอบเขตของการวิจัย**

**กลุ่มเป้าหมาย**

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่กำลังศึกษาใน ปีการศึกษา 2563 จำนวน 26 คน โดยการใช้แบบสำรวจสภาพปัญหาชุดนักเรียนประเมินตนเอง ชุดเพื่อนนักเรียนประเมิน แบบสัมภาษณ์ครูผู้สอนรายวิชาภาษาไทยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2562 เพื่อพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดี

 **เนื้อหา**

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือเนื้อหาวิชาภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เกี่ยวข้องกับวรรณคดีไทย จำนวน 3 เรื่อง คือ เรื่องนิราศภูเขาทอง โคลงโลกนิติ และสุภาษิตพระร่วง โดยยึดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

 **ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา**

 ตัวแปรต้น คือ การจัดการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมร่วมกับเทคนิคการเสริมแรง

 ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดี

 **ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย**

ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย คือ ระยะเวลาการจัดการเรียนรู้การวิเคราะห์วรรณคดีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 10 เดือน

**8. ทฤษฎี สมมุติฐาน และกรอบแนวคิดของโครงการวิจัย**

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยดีขึ้น

 2. นักเรียนสามารถทบทวนความรู้ด้านการวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดีไทยโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้บอร์ดเกมร่วมกับการเสริมแรง

 3. เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้วรรณคดีไทย เพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาภาษาไทย วรรณคดีเรื่องอื่น ๆ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

**กรอบแนวคิดในการวิจัย**



**9. การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ (information) ที่เกี่ยวข้อง**

ผู้วิจัยศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย เรื่อง การพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดีโดยใช้บอร์ดเกมร่วมกับเทคนิคการเสริมแรง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ซึ่งจะนำเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

 1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดี

 1.1 ความหมายของการวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดี

 1.2 ความสำคัญของการวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดี

 1.3 องค์ประกอบความสามารถในการวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดี

 1.4 แนวทางการวัดและประเมินผลการวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดี

 2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับบอร์ดเกม

 2.1 ความหมายของเกมการศึกษา

 2.2 ความสำคัญของเกมการศึกษา

 2.3 ความหมายของบอร์ดเกม

 2.4 รูปแบบของบอร์ดเกม

 2.5 การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษา

2.6 ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษา

 3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการเสริมแรง

 3.1 ความหมายของเทคนิคการเสริมแรง

 3.2 ความสำคัญของเทคนิคการเสริมแรง

 3.3 การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการเสริมแรง

 3.4 ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการเสริมแรง

 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

 4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดี

 4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบอร์ดเกม

 4.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการเสริมแรง

**10. ระดับความพร้อมที่มีอยู่ในปัจจุบัน**

**10.1 ระดับความพร้อมทางเทคโนโลยี (Tehnology Readiness Level: TRL) (สำหรับเป้าหมายที่ 1, 2)**

TRL ณ ปัจจุบัน 1. Basic principles observed and reported

 อธิบาย ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมที่จะนำมาใช้

TRL เมื่องานวิจัยเสร็จสิ้น 9. Operational use of deliverable

อธิบาย จัดการเรียนการสอนการวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดีโดยใช้บอร์ดเกมร่วมกับเทคนิคการเสริมแรงที่ผ่านการที่ผ่านการทดลองใช้ ปรับปรุงและพัฒนาเป็นตัวต้นแบบ แล้วนักเรียนสามารถวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดีโดยใช้บอร์ดเกมร่วมกับเทคนิคการเสริมแรงได้

 **10.2 ระดับความพร้อมทางสังคม (Societal Readiness Level: SRL) (สำหรับเป้าหมายที่ 2)**

SRL ณ ปัจจุบัน 1. identifying problem and identifying societal readiness

อธิบาย ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการกำหนดปัญหาและเตรียมความพร้อมของสื่อนวัตกรรมด้านสังคมที่มี

SRL เมื่องานวิจัยเสร็จสิ้น 9. actual project solution (s) proven in relevant environment

อธิบาย งานวิจัยได้รับการยอมรับและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับงานและสิ่งแวดล้อมอื่นๆ

**11. ศักยภาพองค์ความรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่จะพัฒนา**

 **11.1) ศักยภาพทางการตลาดของเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่จะพัฒนา สำหรับเป้าหมายที่ 1 (หากระบุเป็นตัวเลขได้ โปรดระบุ)**

#### **11.1.1) ขนาดและแนวโน้มของตลาด/โอกาสทางการตลาด**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

#### **11.1.2) ลักษณะเฉพาะ/ความใหม่ของผลงานวิจัยที่แตกต่างจากที่มีในปัจจุบัน**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

 **11.2) ผลกระทบของโครงการที่มีต่อสังคม ในรูปแบบของการกระจายรายได้ (Income distribution) และการแก้ไขปัญหาของชุมชน สำหรับเป้าหมายที่ 2**

 **11.2.1) ความต้องการของชุมชน/ปัญหาของชุมชน**

.......................................................................................................................................................................................

.......................................................................................................................................................................................

.......................................................................................................................................................................................

 **11.2.2) ผลกระทบที่เกิดจากงานวิจัยในรูปแบบของการลดผลกระทบทางลบ หรือขยายผลกระทบทางบวก (หากระบุเป็นตัวเลขได้ โปรดระบุ)**

.......................................................................................................................................................................................

.......................................................................................................................................................................................

.......................................................................................................................................................................................

**12. วิธีการดำเนินการวิจัย**

งานวิจัย เรื่อง การพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดีโดยใช้บอร์ดเกมร่วมกับเทคนิคการเสริมแรง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เป็นการดำเนินงานวิจัยเพื่อพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย 3 ระยะดังต่อไปนี้

1. ระยะที่ 1 สำรวจและวิเคราะห์สภาพปัญหาในชั้นเรียน

2. ระยะที่ 2 การพัฒนานวัตกรรมเพื่อใช้ในการพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดี

3. ระยะที่ 3 การนำนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดี

โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานวิจัยแต่ละขั้นตอนดังต่อไปนี้

**ระยะที่ 1 สำรวจและวิเคราะห์สภาพปัญหาในชั้นเรียน**

 จากการที่ผู้วิจัยปฏิบัติการสอนในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เป็นระยะเวลา 1 ปีการศึกษา ผู้วิจัยพบสภาพปัญหาในชั้นเรียนจึงได้ทำการศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูล โดยได้มีการศึกษาข้อมูลจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในเรื่องมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และผู้วิจัยได้ใช้แบบสำรวจสภาพปัญหาในชั้นเรียน อีกทั้งสัมภาษณ์ครูผู้สอนประจำรายวิชาภาษาไทยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2562 โดยเริ่มการสำรวจสภาพปัญหาเป็นระยะเวลา 3 สัปดาห์ เพื่อนำไปวิเคราะห์สภาพปัญหาและสาเหตุ โดยมีรายละเอียดการดำเนินการ ดังนี้

**1. แหล่งข้อมูล**

 1.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

 1.2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1.3 ครูผู้สอนประจำรายวิชาภาษาไทยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2562

**2. เครื่องมือ**

 2.1 แบบสำรวจสภาพปัญหาในชั้นเรียน

 2.2 แบบสัมภาษณ์ครูผู้สอนประจำรายวิชาภาษาไทยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2562

**3. การเก็บรวบรวมข้อมูล**

3.1 การเก็บข้อมูลจากแบบสำรวจสภาพปัญหาในชั้นเรียน

 3.1.1 ผู้วิจัยได้มีการศึกษาจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยบันทึกสาระสำคัญ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แล้วนำมาจัดทำเป็นแบบสำรวจสภาพปัญหาในชั้นเรียน

 3.1.2 ผู้วิจัยนำแบบสำรวจสภาพปัญหาในชั้นเรียนที่จัดทำขึ้น ไปสำรวจจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โดย มีจำนวน 3 รูปแบบคือ แบบสำรวจชุดนักเรียนประเมินตนเอง แบบสำรวจชุดเพื่อนนักเรียนประเมิน และแบบสำรวจชุดครูเป็นผู้ประเมิน

 3.1.3 ผู้วิจัยจัดทำแบบบันทึกผลการสำรวจสภาพปัญหาในชั้นเรียนและทำการบันทึกผลการสำรวจสภาพปัญหาในชั้นเรียน

3.2 การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์

 3.2.1 ผู้วิจัยได้มีการติดต่อเพื่อขอสัมภาษณ์ครูผู้สอนประจำรายวิชาภาษาไทยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2562

3.2.2 ผู้วิจัยจัดทำแบบบันทึกการสัมภาษณ์และบันทึกการสัมภาษณ์ลงในแบบบันทึกการสัมภาษณ์

**4. การวิเคราะห์ข้อมูล**

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

 ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ครูผู้สอน สัมภาษณ์ครูผู้สอนประจำรายวิชาภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2562 เกี่ยวกับสภาพปัญหาการเรียนรู้รายวิชาภาษาไทย มาวิเคราะห์และสรุปผลเพื่อหาสาเหตุและแนวทางการพัฒนาความสามารถของนักเรียนต่อไป

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

 ผู้วิจัยนำแบบสำรวจสภาพปัญหาในชั้นเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1
มาทำการหาค่าเฉลี่ยโดยปัญหาใดมีจำนวนนักเรียนที่มีปัญหามากที่สุด ถือว่าเป็นปัญหาที่ควรได้รับการพัฒนา ซึ่งเป็นปัญหาที่มีผลกระทบต่อการเรียนการสอนมากที่สุด จึงนำปัญหาไปวิเคราะห์หาสาเหตุและแนวทางการแก้ไขและพัฒนาต่อไป

**ระยะที่ 2 การพัฒนานวัตกรรมเพื่อใช้ในการพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดี**

 จากการสำรวจและวิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา พบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อนักเรียนมากที่สุดคือ ทางด้านการวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดี ผู้วิจัยจึงหาสาเหตุของปัญหาและวางแผนศึกษาพัฒนานวัตกรรมเพื่อให้มีความสอดคล้องกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นโดยการศึกษาและสืบค้นเอกสาร หนังสือ ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง การวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดี จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ หอสมุดแห่งชาติ สำนักวิทยาบริการมหาวิทยาลัยราชภัฎสวนสุนันทา ศูนย์วิทยาบริการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยรามคำแหง และเว็บไซต์สืบค้นงานวิจัย (Thailis) และฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ออนไลน์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จากนั้นผู้วิจัยได้กำหนดแผนการดำเนินงาน มีการกำหนดแผนการดำเนินการดังนี้

**1. แหล่งข้อมูล**

 1.1 หนังสือ ตำรา และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดี เรื่อง การวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดี

 1.2 หนังสือ ตำรา และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบอร์ดเกม

 1.3 หนังสือ ตำรา และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการเสริมแรง

1.4 ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย จำนวน 3 ท่านโดยผู้เชี่ยวชาญต้องมีคุณสมบัติ ต่อไปนี้

 1) มีประสบการณ์ในการสอนรายวิชาภาษาไทยระดับชั้นมัธยมศึกษาอย่างน้อย 5 ปี

 2) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต การศึกษาบัณฑิต หรือศึกษาศาสตรบัณฑิต

**2. เครื่องมือ**

 2.1 แบบบันทึกข้อมูลจากหนังสือ ตำรา และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดี บอร์ดเกม และเทคนิคการเสริมแรง

 2.2 แบบตรวจสอบความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้บอร์ดเกมร่วมกับเทคนิคการเสริมแรง

 2.3 แบบตรวจสอบความสอดคล้องของนวัตกรรมบอร์ดเกมร่วมกับเทคนิคการเสริมแรง ชุด ตะลุยค้นหาคุณค่านิราศภูเขาทอง

 2.4 แบบตรวจสอบความสอดคล้องของนวัตกรรมบอร์ดเกมร่วมกับเทคนิคการเสริมแรง ชุด พิชิตคุณค่าโคลงโลกนิติ

 2.5 แบบตรวจสอบความสอดคล้องของนวัตกรรมบอร์ดเกมร่วมกับเทคนิคการเสริมแรง ชุด พิชิตคุณค่าสุภาษิตพระร่วง

2.6 แบบตรวจสอบแบบสังเกตพฤติกรรมความสนใจในการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกม

**3. การเก็บรวบรวมข้อมูล**

 จากการศึกษาพบสภาพปัญหาในชั้นเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เกี่ยวกับความสามารถในการวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดี บอร์ดเกม และเทคนิคการเสริมแรง ผู้วิจัยได้ศึกษานวัตกรรมที่จะนำมาพัฒนาความสามารถดังกล่าว ด้วยวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ประเภท ดังนี้

3.1 แบบบันทึกเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีวิธีการดำเนินดังนี้

3.1.1 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากหนังสือ ตำรา และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูล ทั้งห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา หอสมุดแห่งชาติ สำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยรามคำแหง สำนักหอสมุดกลางจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สืบค้นข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากฐานข้อมูลออนไลน์ (Thailis) และฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ออนไลน์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คำที่ใช้สืบค้นคือ “การวิเคราะห์วรรณคดี วิเคราะห์วรรณคดี คุณค่าวรรณคดี วรรณคดี บอร์ดเกม การเสริมแรง เทคนิคการเสริมแรง และเสริมแรง”

 3.1.2 คัดเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดี บอร์ดเกม และเทคนิคการเสริมแรง จากหนังสือวรรณคดีวิจารณ์ หนังสือเรียน รายวิชา พื้นฐานภาษาไทย วรรณคดีและวรรณกรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หนังสือไทยศึกษา หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภาษาไทย วรรณคดีและวรรณกรรม ม.1 หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภาษาไทย วรรณคดีวิจักษ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หนังสือวรรณกรรมศึกษา ตำรา และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องความสามารถในการวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดี บอร์ดเกม และเทคนิคการเสริมแรง ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2545 – ปัจจุบัน

 3.1.3 ศึกษาการใช้นวัตกรรมจากงานวิจัย โดยดูรายละเอียดจากบทคัดย่อ เพื่อศึกษาวัตถุประสงค์และผลการวิจัยโดยรวม รวมถึงศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ศึกษาวิธีการดำเนินงานวิจัยในบทที่ 3 และศึกษาการสรุปผลของงานวิจัยในบทที่ 5

 3.1.4 สร้างแบบบันทึกเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพูดในที่สาธารณะ วิธีสอนแบบอุปนัยและวิธีสอนแบบสถานการณ์จำลองโดยมีหัวข้อในการบันทึกดังนี้

 1) ปีที่ทำการวิจัย

 2) ชื่อผู้ทำการวิจัย

 3) ชื่อวิจัย

 4) วัตถุประสงค์ของการวิจัย

 5) ตัวแปร

 6) กลุ่มตัวอย่าง

 7) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

 8) ผลการวิจัย

3.1.5 สรุปการบันทึกเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามหัวข้อในตารางการบันทึกข้อมูล โดยมีหัวข้อในการบันทึกการศึกษาข้อมูลดังต่อไปนี้

1) ปีที่ทำการวิจัย

 2) ชื่อผู้ทำการวิจัย

 3) ชื่อวิจัย

 4) วัตถุประสงค์ของการวิจัย

 5) ตัวแปร

 6) กลุ่มตัวอย่าง

 7) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

 8) ผลการวิจัย

 3.1.6 ทำการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ สาระสำคัญที่ได้จากการบันทึกข้อมูลที่ได้จาก เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

 3.1.7 กำหนดนวัตกรรมที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาความสามารถของผู้เรียน

3.2 การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างนวัตกรรมกับสภาพปัญหา

 3.2.1 สรางนวัตกรรมที่มีความสอดคล้องกับสภาพปัญหา โดยใช้บอร์ดเกมร่วมกับเทคนิคการเสริมแรง เพื่อพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดี โดยแสดงดังแผนภาพต่อไปนี้

**แผนภาพแสดงการพัฒนานวัตกรรม**



3.2.2 จัดทำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ การวิเคราะห์คุณค่าวรรณคดี โดยใช้บอร์ดเกมร่วมกับเทคนิคการเสริมแรง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ดังนี้

 3.2.3 จัดทำแบบตรวจสอบความสอดคล้องของนวัตกรรมและสภาพปัญหา จากนั้นนำนวัตกรรมที่ปรับปรุงและพัฒนาเรียบร้อยแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทยตรวจสอบความสอดคล้อง และคุณภาพของนวัตกรรม ในด้าน การใช้ภาษา รูปแบบ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

 3.2.4 นำผลการตรวจสอบความสอดคล้องที่ได้มาสรุปและปรับปรุงแก้ไขนวัตกรรมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ผู้เชียวชาญตรวจสอบอีกครั้ง จนกว่าจะผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ต้องมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.5 (โชติกา ภาษีผล, 2559: 98)

**13. สถานที่ทำการวิจัย**

|  **ในประเทศ/ต่างประเทศ** |  **ชื่อประเทศ/จังหวัด** |  **พื้นที่ที่ทำวิจัย** |  **ชื่อสถานที่** |
| --- | --- | --- | --- |
|
| ในประเทศ |  กรุงเทพมหานคร |  ภาคสนาม | โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา |

**14. ระยะเวลาการวิจัย**

 ระยะเวลาโครงการ0 ปี10 เดือน

 วันที่เริ่มต้น 1 ตุลาคม 2563 วันที่สิ้นสุด 31 กรกฎาคม 2564

**แผนการดำเนินงานวิจัย (ปีที่เริ่มต้น – สิ้นสุด)**

|  **ปี**(งบประมาณ) |  **กิจกรรม** |  **ต.ค.** | **พ.ย.** |  **ธ.ค.** |  **ม.ค.** | **ก.พ.** |  **มี.ค.** | **เม.ย.** | **พ.ค.** |  **มิ.ย.** |  **ก.ค.** | **ร้อยละของกิจกรรมในปีงบประมาณ** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2563 |  | x | x | x |  |  |  |  |  |  |  | 30 |
| 2563 |  |  |  |  | x | x | x | x |  |  |  | 40 |
| 2563 |  |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x | 30 |
|  | **รวม** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 100 |
| 2564 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2564 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2564 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **รวม** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 100 |

**15. งบประมาณของโครงการวิจัย**

**15.1 แสดงรายละเอียดประมาณการงบประมาณตลอดโครงการ** *(กรณีของบประมาณเป็นโครงการต่อเนื่อง ระยะเวลาดำเนินการวิจัยมากกว่า 1 ปี ให้แสดงงบประมาณตลอดแผนการดำเนินงาน)*

| **ปีที่ดำเนินการ** | **ปีงบประมาณ** | **งบประมาณที่เสนอขอ** |
| --- | --- | --- |
| ปีที่ 1 | 2563 | 20,000 |
| ปีที่ 2 | 2564 | - |
| **รวม** |  | 20,000 |

**15.2 แสดงรายละเอียดประมาณการงบประมาณปีที่เสนอขอ**

|  **ประเภทงบประมาณ** |  **รายละเอียด** |  **งบประมาณ (บาท)** |
| --- | --- | --- |
| งบบุคลากร |  | - |
| งบดำเนินการ : ค่าตอบแทน |  | 10,000 |
| งบดำเนินการ : ค่าใช้สอย |  | 5,000 |
| งบลงทุน : ครุภัณฑ์ |  | 5,000 |
| **รวม** |  | 20,000  |

**15.3 เหตุผลความจำเป็นในการจัดซื้อครุภัณฑ์ (พร้อมแนบรายละเอียดครุภัณฑ์ที่จะจัดซื้อ)**

| **ชื่อครุภัณฑ์** | **ครุภัณฑ์ที่ขอสนับสนุน** | **ลักษณะการใช้งานและความจำเป็น** | **การใช้ประโยชน์ของครุภัณฑ์นี้เมื่อโครงการสิ้นสุด** |
| --- | --- | --- | --- |
| **สถานภาพ** | **ครุภัณฑ์ใกล้เคียงที่ใช้ ณ ปัจจุบัน (ถ้ามี)** | **สถานภาพการใช้งาน ณ ปัจจุบัน** |
|  | ไม่มีครุภัณฑ์นี้ |  |  |  |  |
|  | ไม่มีครุภัณฑ์นี้ |  |  |  |  |

**16. ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบจากงานวิจัย (Output/Outcome/Impact)**

| **ผลงานที่คาดว่าจะได้รับ** | **รายละเอียดของผลผลิต** | **จำนวนนับ** | **หน่วยนับ** | **ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ** | **ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ปี****2563** | **ปี****2564** | **ปี****2565** | **ปี****2566** | **ปี****2567** | **รวม** |
| 1. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ – ระดับอุตสาหกรรม |  |  |  |  |  |  |  | ต้นแบบ |  |  |
| 13. องค์ความรู้ใหม่ |  |  |  |  |  |  |  | เรื่อง |  |  |

**17. สถานที่ใช้ประโยชน์**

|  **ในประเทศ/ต่างประเทศ** |  **ชื่อประเทศ/จังหวัด** |  **ชื่อสถานที่** |
| --- | --- | --- |
|
| ในประเทศ |  กรุงเทพมหานคร | โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา |

**18. แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย (ถ้ามี)**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**19. การตรวจสอบทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง**

 [x]  ไม่มีการตรวจสอบทรัพย์สินทางปัญญา และ/หรือ สิทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง

 [ ]  ตรวจสอบทรัพย์สินทางปัญญาแล้ว ไม่มีทรัพย์สินทางปัญญา และ/หรือ สิทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง

 [ ]  ตรวจสอบทรัพย์สินทางปัญญาแล้ว มีทรัพย์สินทางปัญญา และ/หรือ สิทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง

**รายละเอียดทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้อง**

| **หมายเลขทรัพย์สินทางปัญญา** | **ประเภททรัพยสิน****ทางปัญญา** | **ชื่อทรัพย์สินทางปัญญา** | **ชื่อผู้ประดิษฐ์** | **ชื่อผู้ครอบครองสิทธิ์** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**20. มาตรฐานการวิจัย (ถ้ามี)**

 [ ]  มีการใช้สัตว์ทดลอง

[ ]  มีการวิจัยในมนุษย์

[ ]  มีการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่

[ ]  มีการใช้ห้องปฎิบัติการที่เกี่ยวกับสารเคมี

**21. หน่วยงานร่วมลงทุน ร่วมวิจัย รับจ้างวิจัย หรือ Matching Fund**

| **ประเภท** | **ชื่อหน่วยงาน/บริษัท** | **แนวทางร่วมดำเนินการ** | **การร่วมลงทุน** | **จำนวนเงิน****(In cash (บาท))** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ภาคการศึกษา (มหาวิทยาลัย/สถาบันวิจัย) |  |  | ไม่ระบุ |  |
| ภาคอุตสาหกรรม (รัฐวิสาหกิจ/บริษัทเอกชน) |  |  | ไม่ระบุ |  |

\*กรณีมีการลงทุนร่วมกับภาคเอกชน ให้จัดทำหนังสือแสดงเจตนาการร่วมทุนวิจัยพัฒนาประกอบการเสนอขอ

**22. ลงลายมือชื่อ หัวหน้าโครงการวิจัย/ชุดโครงการวิจัย พร้อมวัน เดือน ปี**

 ลงชื่อ ขวัญจิรา โพธิ์ทอง

 ( นางสาวขวัญจิรา โพธิ์ทอง)

 หัวหน้าโครงการวิจัย/ชุดโครงการวิจัย

 วันที่ 14 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563