

ข้อเสนอโครงการ (Project Proposal)

1. ชื่อโครงการ (ภาษาไทย)

(ภาษาอังกฤษ)

2. นักศึกษาผู้รับผิดชอบโครงการ

1.
2.
3.
4.

3. คำสำคัญ (keywords) ของโครงการ

ระบุคำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับโครงการทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ไม่ควรเกิน 5 คำ

4. ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ในการเขียนที่มาและความสำคัญของโครงการ ผู้ทำโครงการจำเป็นต้องศึกษา หลักการทฤษฎีเกี่ยวกับเรื่องที่น่าสนใจจะศึกษา หรือพูดเข้าใจง่าย ๆ ว่าเรื่องที่น่าสนใจจะศึกษานั้นต้องมีทฤษฎีแนวคิดสนับสนุน เพราะความรู้เหล่านี้จะเป็นแนวทางสำคัญในเรื่องต่อไปนี้

- แนวทางตั้งสมมติฐานของเรื่องที่ศึกษา
- แนวทางในการออกแบบการทดลองหรือการรวบรวมข้อมูล
- ใช้ประกอบการอภิปรายผลการศึกษา ตลอดจนเสนอแนะเพื่อนำความรู้และสิ่งประดิษฐ์ใหม่ที่ค้นพบไปใช้ประโยชน์ต่อไป

ค้นพบไปใช้ประโยชน์ต่อไป

การเขียนที่มาและความสำคัญของโครงการ คือ การอธิบายให้กระจ่างชัดว่าทำไม ต้องทำ ทำแล้วได้อะไร หากไม่ทำจะเกิดผลเสียอย่างไร ซึ่งมีหลักการเขียนคล้ายการเขียนเรียงความ ทัว ๆ ไป คือ มีคำนำ เนื้อเรื่อง และสรุป

ส่วนที่ 1 คำนำ : เป็นการบรรยายถึงนโยบาย เกณฑ์ สภาพทั่ว ๆ ไป หรือปัญหาที่มีส่วนสนับสนุนให้ริเริ่มทำโครงการ

ส่วนที่ 2 เนื้อเรื่อง : อธิบายถึงรายละเอียดเชื่อมโยงให้เห็นประโยชน์ของการทำโครงการ โดยมีหลักการ ทฤษฎีสนับสนุนเรื่องที่ศึกษา หรือการบรรยายผลกระทบ ถ้าไม่ทำโครงการเรื่องนี้

ส่วนที่ 3 สรุป : สรุปถึงความจำเป็นที่ต้องดำเนินการตามส่วนที่ 2 เพื่อแก้ไขปัญหา ค้นคว้าความรู้ใหม่ ค้นสิ่งประดิษฐ์ใหม่ให้เป็นไปตามเหตุผลส่วนที่ 1

5. วัตถุประสงค์ของโครงการ

วัตถุประสงค์คือกำหนดจุดมุ่งหมายปลายทางที่ต้องการให้เกิดจากการทำโครงการ ในการเขียนวัตถุประสงค์ ต้องเขียนให้ชัดเจน อ่านเข้าใจง่ายสอดคล้องกับชื่อโครงการ หากมีวัตถุประสงค์หลายประเด็น ให้ระบุเป็นข้อ ๆ การเขียนวัตถุประสงค์มีความสำคัญต่อแนวทาง การศึกษา ตลอดจนข้อความรู้ที่ค้นพบหรือสิ่งประดิษฐ์ที่ค้นพบนั้นจะมีความสมบูรณ์ครบถ้วน คือต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทุก ๆ ข้อ

6. ขอบเขตของโครงการ

ผู้ทำโครงการต้องให้ความสำคัญต่อการกำหนดขอบเขตการทำโครงการ เพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่น่าเชื่อถือ ซึ่งได้แก่ การกำหนดประชากร กลุ่มตัวอย่าง ตลอดจนตัวแปรที่ศึกษา

1. การกำหนดประชากร และกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ การกำหนดประชากรที่ศึกษาอาจเป็นคนหรือสัตว์หรือพืช ชื่อใด กลุ่มใด ประเภทใด อยู่ที่ไหน เมื่อเวลาใดรวมทั้งกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเหมาะสมเป็นตัวแทนของประชากรที่สนใจศึกษา

2. ตัวแปรที่ศึกษา การศึกษาโครงการส่วนมากมักเป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล หรือความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตั้งแต่ 2 ตัวแปรขึ้นไป การบอกชนิดของตัวแปรอย่างถูกต้องและชัดเจนรวมทั้งการควบคุมตัวแปรที่ไม่สนใจศึกษา เป็นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ผู้ทำโครงการต้องเข้าใจ ตัวแปรใดที่ศึกษาเป็นตัวแปรต้น ตัวแปรใดที่ศึกษาเป็นตัวแปรตาม และตัวแปรใดบ้างเป็นตัวแปรที่ต้องควบคุมเพื่อเป็นแนวทางการออกแบบการทดลอง ตลอดจนมีผลต่อการเขียนรายงานการทำโครงการที่ถูกต้อง สื่อความหมายให้ผู้ฟังและผู้อ่านให้เข้าใจตรงกัน

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา เชิงทฤษฎี และ/หรือเชิงประยุกต์

ควรระบุเป็นข้อๆ ว่าหากผลการค้นคว้าโครงการเป็นไปตามที่คาดหมาย จะมีประโยชน์อะไรบ้าง โดยเรียงตามลำดับความสำคัญ เช่น จากโครงการข้างต้นประโยชน์ที่จะได้รับมีดังนี้

- 7.1 เกิดความรู้พื้นฐานและวิธีการจัดการใช้พลังงานไฟฟ้าในอาคาร
- 7.2 ได้แนวทางลดค่าใช้จ่ายการลดค่าความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุด
- 7.3 ได้แนวทางลดความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุด และแนวทางการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า
- 7.4 ได้แนวทางจัดการใช้พลังงานไฟฟ้า เพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพดีขึ้น
- 7.5 ได้แนวทางจัดการใช้พลังงานไฟฟ้า และอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในสถานศึกษาเป็นต้น

8. ทฤษฎี สมมุติฐาน เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

8.1 ทฤษฎี

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเป็นการนำเสนอข้อมูล หลักการ ทฤษฎีที่ถูกนำมาใช้เชื่อมโยงกับการทำโครงการ การได้มาของข้อมูลจำเป็นต้องมีความน่าเชื่อถือ ถูกต้องตามหลักการและทฤษฎี ต้องมีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล ข้อมูลที่นำเสนอต้องเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องและถูกนำมาใช้ในการศึกษาและดำเนินโครงการจริง

8.2 สมมติฐาน

สมมติฐานของการศึกษา เป็นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ผู้ทำโครงการต้องให้ความสำคัญ เพราะจะทำให้เป็นการกำหนดแนวทางในการออกแบบการทดลองได้ชัดเจนและรอบคอบ ซึ่งสมมติฐานก็คือ การคาดคะเนคำตอบของปัญหาอย่างมีหลักและเหตุผล ตามหลักการ ทฤษฎี รวมทั้งผลการศึกษาของโครงการที่ได้ทำมาแล้ว

8.3 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนวรรณกรรม เป็นกระบวนการตรวจสอบข้อมูล งานวิจัย โครงการ หรือการศึกษาต่างๆ ที่มีแนวทางการศึกษาค้นคว้ากับโครงการที่ดำเนินการศึกษา เพื่อศึกษา ตรวจสอบ หาข้อแก้ไข รวมถึงการนำวิธีการดำเนินงานการศึกษาจากงานเหล่านั้นเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินโครงการต่อไป ทั้งนี้การนำข้อมูลจากวรรณกรรม/สารสนเทศ มาใช้เพื่อดำเนินโครงการต้องให้การอ้างอิงแก่วรรณกรรม/สารสนเทศเหล่านั้น

9. วิธีการศึกษาและแผนการดำเนินงาน

9.1 วิธีการศึกษา

วิธีการดำเนินงานของโครงการ เป็นการพูดถึงขั้นตอนการดำเนินงาน วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการกระทำกับข้อมูล เช่น วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการทดลอง วิธีการวัดผล วิธีการสร้างเครื่องมือ วิธีการออกแบบ เป็นต้น

9.2 แผนการดำเนินงาน (ให้ระบุขั้นตอนอย่างละเอียด)

การทำโครงการวิทยาศาสตร์ ต้องกำหนดตารางเวลาดำเนินการทุกขั้นตอน เพราะการทำตารางเวลาจะเป็นประโยชน์ให้ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เป็นประโยชน์ต่อการติดตามประเมินผลการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน จนสิ้นสุดการทำโครงการนั้น

9.3 สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล

ระบุสถานที่ทำการทดลอง/โครงการ สถานที่เก็บข้อมูล เพื่อเป็นการวางแผนการดำเนินการหากจำเป็นต้องมีการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ จากสถานที่หรือหน่วยงานอื่นๆ

10. เอกสารอ้างอิงของโครงการ

ให้รวบรวมรายชื่อสิ่งพิมพ์และวัสดุความรู้ต่าง ๆ ที่ใช้เป็นหลักฐานหรือเอกสารอ้างอิงในการศึกษาไว้ท้ายบทความ การทำหลักฐานอ้างอิงในบทความให้ใช้ระบบนาม-ปี เช่น (กรรณพต, 2559) สำหรับท้ายประโยค หรือ กรรณพต (2559) กล่าวว่..... เป็นต้น สำหรับรูปแบบการพิมพ์รายชื่อเอกสารอ้างอิงจากแหล่งต่าง ๆ กำหนดให้มีรูปแบบดังตัวอย่างต่อไปนี้

11. งบประมาณ

ระบุรายละเอียดในรูปแบบตารางแสดงถึงวัสดุ อุปกรณ์และงบประมาณดำเนินการที่จำเป็นต่อการทำโครงการให้สำเร็จลุล่วงไปได้