

รหัสโครงการ.....
(สำหรับเจ้าหน้าที่)



แบบฟอร์มข้อเสนอโครงการวิทยาศาสตร์ โครงการ วมว. - มศก.
ประจำปีการศึกษา 2559

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย)

ชื่อโครงการ (ภาษาอังกฤษ)

โครงการอยู่ในสาขาวิชา เคมี ชีววิทยาและความหลากหลายทางชีวภาพ
 ฟิสิกส์และดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและนิเวศวิทยา
 คณิตศาสตร์และสถิติ เทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์

1. ข้อมูลทั่วไป

1.1 ผู้ทำโครงการ

1.1.1 ชื่อ-นามสกุลเลขที่ระดับชั้น.....
โทรศัพท์ E-mail:

1.1.2 ชื่อ-นามสกุลเลขที่ระดับชั้น.....
โทรศัพท์ E-mail:

1.1.3 ชื่อ-นามสกุลเลขที่ระดับชั้น.....
โทรศัพท์ E-mail:

1.2 อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการงาน

1.2.1 ประธานที่ปรึกษาหลัก

ชื่อ-นามสกุลตำแหน่ง

สถานที่ทำงาน

ที่อยู่ทำงาน

.....

โทรศัพท์ โทรสารมือถือ.....

E-mail:

1.2.2 กรรมการที่ปรึกษา

ชื่อ-นามสกุลตำแหน่ง

สถานที่ทำงาน

ที่อยู่ทำงาน

.....

โทรศัพท์ โทรสารมือถือ.....

E-mail:

1.2.3 กรรมการที่ปรึกษา

ชื่อ-นามสกุลตำแหน่ง

สถานที่ทำงาน

ที่อยู่ทำงาน

.....

โทรศัพท์ โทรสารมือถือ.....

E-mail:

2. คำสำคัญ (keywords) ของโครงการงาน

ให้ผู้ทำโครงการระบุคำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับโครงการทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษไม่ควรเกิน 5 คำ

3. ระยะเวลาในการทำโครงการงาน

ให้ผู้ทำโครงการระบุระยะเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการทำโครงการงาน

4. ที่มาและความสำคัญของโครงการงาน

ให้ผู้ทำโครงการอธิบายที่มาและความสำคัญของโครงการว่าทำไมจึงต้องทำโครงการนี้ขึ้นมา

5. หลักการ เหตุผลและผลงานที่มีมาก่อน

ให้ผู้ทำโครงการศึกษาหลักการ เหตุผล และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่สนใจศึกษาจากผลงานที่มีมาก่อนเพื่อแสดงว่า

- ผู้ทำโครงการรู้ครบถ้วนแล้ว และลึกซึ้งแล้วเกี่ยวกับหลักการ เหตุผล และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
- ผลงานที่มีมาก่อนได้ทำอะไรไว้บ้าง ทำอย่างไร และได้ผลเป็นอย่างไร เพื่อจะได้ไม่ซ้ำซ้อน

- แนวทางที่ผู้ทำโครงการจะต้องทำอะไรต่อไป เช่น การตั้งสมมติฐานของเรื่องที่จะศึกษา การออกแบบการทดลองหรือการรวบรวมข้อมูล และการอภิปรายผลการศึกษา ตลอดจน เสนอแนะเพื่อนำความรู้ กระบวนการ ข้อสรุป หรือ สิ่งประดิษฐ์ที่ได้ค้นพบไปใช้ประโยชน์ ทั้งนี้ สมมติฐานก็คือ การคาดคะเนคำตอบของปัญหาอย่างมีหลักการและเหตุผล ตามหลักทฤษฎี รวมทั้งผลการศึกษาของผลงานที่มีมาก่อนแล้ว
- โครงการนี้เป็นเรื่องใหม่ที่ต้องรู้ และเป็นเรื่องที่ต้องลงทุนให้รู้

ในการเขียนผู้ทำโครงการไม่ควรคัดลอกบางส่วนจากเอกสาร หนังสือ วารสาร หรือผลงานที่มีมาก่อน แต่ผู้ทำโครงการควรนำเนื้อหาตรงส่วนที่ต้องใช้มาเรียบเรียงใหม่ด้วยการวิเคราะห์และเชื่อมโยงเนื้อหาเหล่านั้นให้เกิดประเด็นสำคัญอย่างมีเหตุผลและมีการอ้างอิงที่ถูกต้องให้เป็นภาษาเขียนของผู้ทำโครงการเอง

6. วัตถุประสงค์ของโครงการ

การเขียนวัตถุประสงค์ของโครงการคือการเขียนจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนว่าต้องการศึกษาอะไรหรือทำอะไรจากการทำโครงการ ผู้ทำโครงการควรเขียนระบุเป็นข้อๆ เพียงไม่กี่ข้อที่สามารถอ่านทำความเข้าใจได้ง่าย ไม่กว้างจนเกินไป และสอดคล้องกับชื่อโครงการ

7. แผนการดำเนินโครงการ

ส่วนนี้เป็นหัวใจของข้อเสนอโครงการ จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ทำโครงการ **ต้องเขียนให้ชัดเจนและละเอียด** และแสดงวิธีดำเนินโครงการอย่างเป็นขั้นตอน รวมทั้งการรวบรวมข้อมูล และวิธีวิเคราะห์ข้อมูลที่จะให้ได้ผลตามวัตถุประสงค์ที่ได้ระบุไว้พร้อมอ้างอิงเอกสารที่จำเป็น

7.1 ระเบียบวิธีดำเนินโครงการ

ให้ผู้ทำโครงการบรรยายกิจกรรมต่างๆ ในการดำเนินการทดลอง การทดสอบ หรือการสร้างสิ่งประดิษฐ์ โดยในแต่ละกิจกรรมจะต้องระบุเป้าหมาย วิธีทำโดยละเอียดพร้อมวิธีวิเคราะห์ข้อมูล โดยตั้งสมมติฐานตัวแปรที่วัดผลจากการทดลอง เป็นต้น

7.2. ตารางเวลาของกิจกรรม

ให้ผู้ทำโครงการจัดทำตารางแสดงกิจกรรมต่างๆ ที่จะดำเนินการพร้อมระบุเวลาที่ต้องใช้ของแต่ละกิจกรรม นับตั้งแต่เริ่มโครงการจนถึงสิ้นสุดโครงการ

ตัวอย่างตารางเวลากิจกรรม

กิจกรรม	เดือนที่				ผู้รับผิดชอบ
	1	2	...	12	

8. ขอบเขตของโครงการ

เพื่อให้โครงการวิทยาศาสตร์มีความน่าเชื่อถือว่าสามารถดำเนินการได้อย่างประสบความสำเร็จ ผู้ทำโครงการจะต้องกำหนดขอบเขตของโครงการเพื่อระบุว่าการดำเนินงานตามโครงการนี้มีการกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างรวมไปถึงตัวแปรที่ศึกษาอย่างไร

- การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ การกำหนดประชากรที่ต้องการศึกษาว่าคืออะไร โดยระบุให้ชัดเจนว่าเป็นคน หรือ สัตว์ หรือ พืช ชื่อใด กลุ่มใด ประเภทใด อยู่ที่ไหน และประชากรเหล่านี้จะทำการศึกษาเมื่อเวลาใด จำนวนเท่าใด เป็นต้น
- การกำหนดตัวแปรที่จะศึกษาซึ่งโดยมากมีมากกว่า 1 ตัวแปรและมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน ผู้ทำโครงการควรระบุจำนวนและชนิดของตัวแปรให้ถูกต้องว่าเรื่องที่จะศึกษานั้นมีตัวแปร ที่เกี่ยวข้องทั้งสิ้นกี่ตัว พร้อมทั้งระบุว่าตัวแปรที่มีนั้นตัวแปรใดเป็น ตัวแปรต้น ตัวแปรตาม และตัวแปรควบคุม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบการทดลอง ตลอดจนการสื่อความหมายไปยัง ผู้ฟังเมื่อมีการนำเสนอผลที่ได้จากการศึกษาโครงการ

9. วัสดุ อุปกรณ์ และสถานที่ ที่ใช้

9.1 อุปกรณ์

.....

.....

9.2 วัสดุ

.....

.....

9.3 สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล

.....

.....

10. งบประมาณ

ให้แสดงรายการงบประมาณเป็นรายการ ดังนี้ (ไม่จำเป็นต้องมีทุกรายการ)

10.1 ค่าตอบแทน/ค่าจ้างทั่วไป (เช่นจ้างคนงานชุดดิน)

10.2 ค่าครุภัณฑ์ (ควรแจกแจงรายการ)

10.3 ค่าวัสดุ (ควรแจกแจงรายการ)

10.4 ค่าเดินทาง/ค่าที่พัก ระหว่างปฏิบัติการในโครงการ

10.5 ค่าจัดหา/ค้นหาข้อมูล

10.6 ค่าทำรายงาน

10.7 ค่าจ้างวิเคราะห์ตัวอย่าง

*หมายเหตุ ไม่ต้องระบุค่าตอบแทนอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

11. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผลที่คาดว่าจะได้รับ คือ การคาดหวังถึงผลการดำเนินการตามโครงการ ในการเขียนต้องคาดคะเนเหตุการณ์ว่าเมื่อได้ทำโครงการวิทยาศาสตร์สิ้นสุดลงใครเป็นผู้ได้รับประโยชน์ ได้รับอย่างไร และได้รับมาก น้อยเพียงใด ผลที่ได้รับควรสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ศึกษา

12. เอกสารอ้างอิง

ให้รวบรวมรายชื่อสิ่งพิมพ์และวัสดุความรู้ต่างๆ ที่ใช้เป็นหลักฐานหรือเอกสารอ้างอิงในการศึกษาค้นคว้าในการเขียนข้อเสนอ โดยอาศัยตัวเลขในวงเล็บเหลี่ยม เช่น [1], [1,2] หรือ [1-3] เป็นต้น สำหรับรูปแบบการพิมพ์รายชื่อเอกสารอ้างอิงจากแหล่งต่างๆ กำหนดให้มีรูปแบบดังตัวอย่างต่อไปนี้

บทความจากวารสาร (Journal)

[1] Waszkiewics, S.D., Tierney, M.J. and Scott, H.S. (2009). Development of coated, annular fins for adsorption chillers, Applied Thermal Engineering, vol. 29(11-12), August 2009, pp. 2222 – 2227.

[2] จักรกฤษณ์ นรมิตผดุงการ และ ทวี สอนมาลี (2519). ความสามารถในการเงินของเทศบาล กรณีของเทศบาลนครกรุงเทพ ก่อนเปลี่ยนแปลงเป็นกรุงเทพมหานคร, วารสารพัฒนบริหารศาสตร์, 16, เมษายน 2519, หน้า 231 – 254.

บทความจากเอกสารประกอบการประชุม (Proceedings)

[1] Kato, S. and Widiyanto, A. (2001). Environmental Impact Assessment of Various Power Generation Systems, paper presented in the Tri-University International Joint Seminar & Symposium 2001, Chiang Mai, Thailand.

[2] มารุต บุรพา, ญัฐนี วรยศ และ ทนงเกียรติ เกียรติศิริโรจน์ (2551). โมเดลอย่างง่ายของการทำน้ำร้อน แสงอาทิตย์ที่มีประสิทธิภาพเสริม, การประชุมสัมมนาเชิงวิชาการรูปแบบพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย, มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

รายงาน

[1] Division of Technical Services and Planning, Chiang Mai City Municipality (2003). Annual Report 2003.

[2] จุฬารัตน์ โชติช่วงนิรันดร์, นลินี ตันธวนิตย์ และ ปณิตดา เพ็ชรสิงห์ (2529). รายงานการวิจัยเรื่องประวัติศาสตร์หมู่บ้านคำม่วง, โครงการวิจัยระบบการทำฟาร์ม มหาวิทยาลัยขอนแก่น, หน้า 54 – 57.

หนังสือ

[1] Myers, R.H. and Montgomery, D.C. (1995). Response Surface Methodology: Process and product optimization using designed experiments, John Wiley & Sons, New York.

[2] Goswami, Y.D., Kreith, F. and Kreider, J.F. (1999). Principles of Solar Engineering, 2nd edition, ISBN: 1-56032-714-6, Taylor & Francis, Philadelphia.

[3] วีกุล วีรานูวัตติ และ กนกนารถ ชูปัญญา (2525). เคมีคลินิก, กรุงเทพฯ: โครงการตำราศิริราช คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล

เว็บไซต์

- [1] Department of Alternative Energy Development and Efficiency, Ministry of Energy, Thailand (2004). Statistic Data, URL: <http://www.dede.go.th>, access on 24/04/2010.
- [2] Spath, P.L. and Mann, M.K. (2002). Life Cycle Assessment of a Natural Gas Combined-Cycle Power Generation System, NREL/TP-570-27715, National Renewable Energy Laboratory, Colorado, USA, URL: <http://www.doe.gov>, access on 24/04/2010.
- [3] บริษัท ไอทีวี จำกัด (มหาชน) (2542). เรื่องราวของไอทีวี, [ระบบออนไลน์], แหล่งที่มา <http://www.itv.co.th>, เข้าดูเมื่อวันที่ 24/04/2553.

หมายเหตุ สามารถใช้ระบบอ้างอิงตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

ลงชื่อ.....ผู้ทำโครงการ
(.....)

ลงชื่อ.....ผู้ทำโครงการ
(.....)

ลงชื่อ.....ผู้ทำโครงการ
(.....)

ลงชื่อ.....ประธานที่ปรึกษาหลัก
(.....)

ลงชื่อ.....ประธานอนุกรรมการโครงการวิทยาศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นพดล ชุมชอบ)

อนุมัติโครงการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สีบสกุล อยู่ยืนยง)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร