

## คู่มือการเขียนแบบเสนอโครงการวิจัย (Research proposal)

### คำอธิบาย

1. ชื่อโครงการวิจัย: ควรมีความหมายสั้น กระชับและชัดเจน สอดคล้องกับประเด็นสำคัญที่ต้องการศึกษา และชื่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษควรระบุให้สอดคล้องกัน
2. ที่ปรึกษาโครงการวิจัย: ระบุชื่อที่ปรึกษาโครงการ, สังกัดหน่วยงาน E-mail และ หมายเลขโทรศัพท์
3. คณะผู้ทำวิจัย: ระบุชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย และผู้ร่วมวิจัยทุกท่าน เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ และอีเมลที่ใช้งานจริง โดยร้อยละสัดส่วนการทำวิจัยของหัวหน้าโครงการวิจัยและผู้ร่วมวิจัยรวมกันเท่ากับ 100 พร้อมทั้งแนบประวัติผู้วิจัยตามแบบ ECF-13 (ภาษาไทย) หรือ ECF-14 (ภาษาอังกฤษ) *(สำหรับหัวหน้าโครงการวิจัยให้ส่งทั้ง ECF-13 และ ECF-14 ส่วนผู้ร่วมวิจัยให้เลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง)*
4. ประเภทการวิจัย: ระบุประเภทการวิจัยที่ตรงกับแบบเสนอโครงการวิจัยเพียง 1 ประเภท
5. สาขาวิชาหลัก และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องทั้งหมดที่ทำการวิจัย: ระบุสาขาวิชาหลักและสาขาที่เกี่ยวข้องตามหลัก Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD) (เอกสารแนบ 1)
6. วัตถุประสงค์ของการวิจัย: ระบุให้ชัดเจน เฉพาะเจาะจง สอดคล้องกับงานวิจัยที่จะศึกษา ตลอดจนมีความเชื่อมโยงกับความสำคัญและที่มาของปัญหาและชื่อโครงการวิจัย และเรียงหัวข้อตามลำดับความสำคัญก่อนหลัง
7. คำสำคัญ: ระบุคำสำคัญ 3-5 คำ ที่มีแสดงเนื้อหาของเรื่องที่ทำกรวิจัยทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ครบถ้วน เพื่อประโยชน์ในการสืบค้นเข้าถึงงานวิจัย
8. ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย: แสดงให้เห็นถึงความสำคัญ ความจำเป็นหรือประโยชน์ที่ต้องการทำการวิจัยเรื่องนี้ โดยกำหนดประเด็นปัญหาการวิจัย ด้วยการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและระบุแหล่งที่มา รวมถึงความสอดคล้องหรือการตอบสนองประเด็นตามยุทธศาสตร์ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ หรือยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ
9. การทบทวนวรรณกรรม ทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง: สรุปเนื้อหาการทบทวนวรรณกรรมที่ได้ศึกษาค้นคว้าจากเอกสารต่างๆ ทฤษฎี ข้อมูลสถิติ และผลงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยบรรยายให้เชื่อมโยงกับประเด็นที่จะทำการวิจัย จัดลำดับหัวข้อตามลำดับเวลา ตามตัวแปรที่ศึกษา ให้ครอบคลุมประเด็นที่สำคัญ เพื่อให้เห็นแนวทางในการดำเนินการศึกษาต่อไป พร้อมใส่เลขเอกสารอ้างอิงให้ครบถ้วน
10. ระเบียบวิธีวิจัย: อธิบายขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัยแต่ละขั้นตอนให้ครบถ้วนชัดเจน
  - 10.1 รูปแบบการวิจัย: ระบุวิธีวิจัย (เช่น Survey Research, Experimental research, Descriptive research เป็นต้น) หรือรูปแบบการศึกษาที่ใช้ (เช่น Prospective study, Retrospective study, Cross-section study เป็นต้น) หรือหากใช้หลายๆ วิธีรวมกัน ให้ระบุให้ชัดเจนว่าจะใช้วิธีอะไรบ้าง
  - 10.2 กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา: ระบุกลุ่มประชากรที่ศึกษา กำหนดคุณลักษณะของประชากร แสดงวิธีการคำนวณตัวอย่าง และสูตรที่ใช้ในการคำนวณให้ชัดเจน
  - 10.3 วิธีการสุ่มตัวอย่าง: ระบุวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างไร ใช้ความน่าจะเป็น หรือไม่ใช้ความน่าจะเป็น เก็บข้อมูลจากที่ไหน ขนาดตัวอย่างแต่ละกลุ่มเท่าใด หรือเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างได้อย่างไร
  - 10.4 วิธีการเก็บข้อมูลหรือวิธีการดำเนินงาน: ระบุขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย วิธีการเก็บข้อมูล เครื่องมือที่ใช้และการทดสอบคุณภาพเครื่องมือ

10.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้: ระบุวิธีการวิเคราะห์หรือประมวลผลข้อมูล รวมถึงสถิติที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้สามารถตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ระบุไว้ได้

#### หมายเหตุ

1. สำหรับโครงการวิจัยประเภทรายงานผู้ป่วย: ให้ระบุลักษณะตัวอย่างสถานการณ์/ ข้อมูลคนไข้/ สิ่งที่พบทางคลินิกเบื้องต้นที่สนใจศึกษาให้ครบถ้วน
2. สำหรับโครงการวิจัยประเภทบทความปริทัศน์: ให้ระบุตามหัวข้อต่อไปนี้
  - (1) รูปแบบการศึกษา
  - (2) ขอบเขตของการศึกษา (ระบุขอบเขตเนื้อหาที่สนใจ)
  - (3) ฐานข้อมูลที่ใช้ (สืบค้นรายงานวิจัยจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ใด ช่วงระยะเวลาที่สืบค้น)
  - (4) การสืบค้น (กำหนดคำสำคัญในการสืบค้น ภาษาที่ใช้)
3. สำหรับโครงการวิจัยประเภทการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและ/หรือการวิเคราะห์อภิมาน ให้ระบุตามหัวข้อต่อไปนี้
  - (1) รูปแบบการศึกษาขอบเขตของการศึกษา (ทบทวนงานวิจัยโดยครอบคลุมงานวิจัยรูปแบบใด เช่น Randomized Controlled Trial เป็นต้น)
  - (2) ฐานข้อมูลที่ใช้ (สืบค้นรายงานวิจัยจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ใด ช่วงระยะเวลาที่สืบค้น)
  - (3) การสืบค้น (กำหนดคำสำคัญในการสืบค้น ภาษาที่ใช้)
  - (4) เกณฑ์การคัดเลือกงานวิจัย
    - เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (Inclusion criteria)
    - เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)
  - (5) การคัดเลือกและการประเมินคุณภาพงานวิจัย (จำนวนผู้ประเมินคุณภาพงานวิจัย, วิธีที่ใช้ในการประเมิน)
  - (6) การวิเคราะห์ทางสถิติ (การทดสอบความแตกต่างของแต่ละงานวิจัย, การรวมผลการวิจัย, โปรแกรมที่ใช้ เป็นต้น)

11. สถานที่ทำวิจัย: ระบุสถานที่ทำวิจัยทุกแห่งให้ชัดเจน

12. ระยะเวลาดำเนินการวิจัยและแผนการดำเนินงาน: ให้ระบุชื่อกิจกรรมหรือขั้นตอนที่จะดำเนินงานตลอดโครงการ โดยกำหนดระยะเวลาดำเนินการ และร้อยละของงานให้ชัดเจน โดยแบ่งกิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงานตามปีงบประมาณ และคิดร้อยละกิจกรรมตลอดโครงการวิจัยรวมกันเท่ากับ 100

13. ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย: ระบุผลที่คาดว่าจะได้รับจากกิจกรรมที่จะดำเนินการทุก 6 เดือน จนเสร็จสิ้นโครงการวิจัย โดยต้องสอดคล้องกับแผนการดำเนินงานข้างต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการประเมินความก้าวหน้าโครงการวิจัยและการเบิกจ่ายงวดเงิน

14. งบประมาณและแหล่งทุนในการวิจัย: โปรดแจกแจงค่าใช้จ่ายตามหมวดรายจ่าย ให้สอดคล้องตามแผนดำเนินงาน โดยแบ่งรายจ่าย จำแนกตามหมวดเป็นรายปีงบประมาณ และแตกตัวคูณแต่ละรายการให้ชัดเจน ตามตัวอย่างตารางการเสนอขอของบประมาณโครงการวิจัย

**ตัวอย่างการเสนอของบประมาณโครงการวิจัย ประเภททุนภายในราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์**

รายการ	งบประมาณรวมทั้งโครงการ (บาท)	งบประมาณปี .....	งบประมาณปี .....
<b>งบดำเนินงาน:</b>			
<b>หมวดค่าตอบแทน</b>			
- ค่าตอบแทนแพทย์ตรวจ..... (.....บาท*.....ราย*.....ครั้ง)			
- ค่าตอบแทนพยาบาลเจาะเลือด/...(กิจกรรมที่ปฏิบัติ)... (.....บาท*.....ราย*.....ครั้ง)			
- ค่าตอบแทนผู้เก็บข้อมูลวิจัย/...(กิจกรรมที่ปฏิบัติ)... (.....บาท*.....ราย*.....ครั้ง)			
<b>หมวดค่าใช้สอย</b>			
- ค่าเดินทางขดเขยให้อาสาสมัคร (.....บาท*.....ราย*.....ครั้ง)			
- จ้างเหมาถ่ายเอกสาร			
- ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ระบุรายการตรวจและราคา/รายการ)			
- ค่าส่งตรวจ.....			
- จ้างเหมาบริการ..... (.....บาท*.....งาน)			
- ค่าเช่าใช้โปรแกรม..... (.....บาท*.....โปรแกรม/ปี)			
- จ้างเหมาพยาบาลเก็บข้อมูล (.....บาท*.....คน*.....ครั้ง)			
<b>หมวดค่าวัสดุ</b>			
- วัสดุยา .....			
- วัสดุสำนักงาน ระบุรายการเช่น กระดาษ ปากกา เทป เพิ่ม			
- วัสดุสารเคมี และวัสดุวิทยาศาสตร์			
- วัสดุเวชภัณฑ์ทางการแพทย์			
<b>หมวดครุภัณฑ์</b>			
- รายการครุภัณฑ์			
<b>รวมงบประมาณที่เสนอขอ</b>			

โดยขอให้กำหนดรายการค่าใช้จ่าย ตาม ร่าง หลักเกณฑ์และอัตราในการบริหารเงินอุดหนุนการวิจัยโดยอ้างอิงตามประกาศของราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ (เอกสารแนบ 2) ซึ่งขณะนี้อยู่ระหว่างการเสนออนุมัติอัตราดังกล่าว นักวิจัยสามารถใช้เป็นเกณฑ์เบื้องต้นก่อนประกาศจริง โดยอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ในภายหลัง)

- ทุนส่งเสริมพัฒนางานวิจัยของราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ปีงบประมาณ 2565 **ทุกประเภททุน ไม่สนับสนุนค่าตอบแทนคณะผู้วิจัย**
- กรณีขอทุนประเภทที่ 1 ทุนส่งเสริมนักวิจัยรุ่นใหม่ และทุนประเภทที่ 2 ทุนวิจัยสร้างองค์ความรู้ **ไม่สนับสนุนค่าจ้างผู้ช่วยวิจัย และครุภัณฑ์**
- กรณีขอทุนประเภทที่ 3 ทุนวิจัยระดับแนวหน้า และทุนประเภทที่ 4 ทุนสมทบโครงการวิจัย สามารถเสนอขอค่าจ้างผู้ช่วยวิจัย และครุภัณฑ์ ได้ตามเงื่อนไขของแต่ละประเภททุน
- ในหมวดค่าตอบแทน สามารถเบิกได้เฉพาะผู้ช่วยปฏิบัติงานที่ไม่มีชื่อในคณะผู้วิจัย
- ในหมวดค่าใช้สอย รายการ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ให้ระบุอัตราราคาขาย
- ค่าตีพิมพ์ผลงานวิจัยไม่ต้องระบุลงในตารางงบประมาณ ผู้วิจัยสามารถยื่นขอรับเบิกจ่ายตามจริงได้ภายหลัง ตามเงื่อนไขประกาศของราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

15. **เหตุผลความจำเป็นในการจัดซื้อครุภัณฑ์:** โดยระบุลักษณะการใช้งานและความจำเป็นให้ชัดเจนในแต่ละครุภัณฑ์ที่เสนอขอ (สำหรับโครงการที่ขอรับทุนประเภทที่ 3 ทุนวิจัยระดับแนวหน้า และทุนประเภทที่ 4 ทุนสมทบโครงการวิจัยเท่านั้น)

16. **เอกสารอ้างอิง:** ระบุเอกสารที่ใช้อ้างอิง (Reference) ตามระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style)

17. **ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย:** แสดงความคาดหวังศักยภาพและวิธีการหรือแนวทางที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ พร้อมระบุกลุ่มเป้าหมายที่จะได้รับประโยชน์และผลกระทบจากผลงานวิจัยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมายให้ชัดเจน

18. **ผลผลิตและผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย:** ระบุผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการวิจัยให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของแต่ละประเภททุนที่เสนอขอ

19. **ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย:** ระบุผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดต่อเนื่องจากผลผลิตและผลลัพธ์ที่ระบุ หรือการนำองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยไปขยายผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ทั้งทางด้านวิชาการ เศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานและประเทศชาติ

20. **ลงนามและวันที่:** สามารถลงนามเป็นลายเซ็น หรือลายมือชื่อแบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ และลงวันที่กำกับให้เรียบร้อย

## สาขาการวิจัย (จำแนกสาขาตาม OECD)

สาขาการวิจัยหลัก	สาขาการวิจัยย่อย
<b>1. วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ</b> (Natural Sciences)	<p>1.1 <b>คณิตศาสตร์</b> ทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ประยุกต์ สถิติและค่านำจะเป็น รวมถึงวิธีการทางสถิติ แต่ไม่รวมถึงงานวิจัยเกี่ยวกับสถิติประยุกต์ ซึ่งควรจัดอยู่ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เช่น เศรษฐศาสตร์ , สังคมวิทยา เป็นต้น</p> <p>1.2 <b>วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์และสารสนเทศ (เฉพาะซอฟต์แวร์)</b> วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาการสารสนเทศ และชีวสารสนเทศศาสตร์</p> <p>1.3 <b>วิทยาศาสตร์กายภาพ</b> ฟิสิกส์ ฟิสิกส์ทั่วไป (พื้นฐาน) ฟิสิกส์ประยุกต์ โมเลกุลและฟิสิกส์เคมี ฟิสิกส์พลาสมา ฟิสิกส์ของไหล นิวเคลียร์ฟิสิกส์ กัมมันตภาพรังสี การแผ่รังสี แม่เหล็กไฟฟ้า การสะท้อนของแม่เหล็ก-เกี่ยวกับเสียง แสง ความร้อน การควบแน่น ภาวะตัวนำยิ่งยวด เลนส์ (รวมถึงเลเซอร์แสงและควอนตัมแสง) ดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์อวกาศ</p> <p>1.4 <b>วิทยาศาสตร์เคมี</b> เคมีอินทรีย์ เคมีอนินทรีย์ ชีวเคมีและเคมีนิวเคลียร์ เคมีฟิสิกส์ พอลิเมอร์ เคมีอิเล็กโทรนิคส์ (เช่น เซลล์แห้ง แบตเตอรี่ เซลล์เชื้อเพลิง โลหะการกักตร้อนด้วยกระแสไฟฟ้า การแยกสารประกอบเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า ) คอลลอยด์และเคมีวิเคราะห์</p>
	<p>1.5 <b>วิทยาศาสตร์ชีวภาพ</b> ชีววิทยา เซลล์วิทยา จุลชีววิทยา ไวรัสวิทยา ชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุล หาราดวิทยา ชีวฟิสิกส์ พันธุศาสตร์ พฤกษศาสตร์ แบคทีเรียวิทยา จุลชีววิทยา สัตววิทยา กีฏวิทยา <i>ยกเว้น</i> วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการรักษาสัตว์และคลินิก</p> <p>1.6 <b>วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม</b> วิทยาศาสตร์ด้านพื้นดิน-ธรณีวิทยาภูมิศาสตร์ วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับแร่ ฟอสซิล ปฐพีเคมี ธรณีฟิสิกส์อุตุนิยมวิทยา วิทยาศาสตร์ด้านบรรยากาศ-ภูมิอากาศ ภูมิศาสตร์ทางทะเล สมุทรศาสตร์ อุทกศาสตร์ ทรัพยากรน้ำ และที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมอื่นๆ</p> <p>1.7 <b>วิทยาศาสตร์ธรรมชาติอื่นๆ</b> (วิชาที่ใกล้เคียงกันอื่นๆ)</p>
<b>2. วิศวกรรมและเทคโนโลยี</b> (Engineering and technology)	<p>2.1 <b>วิศวกรรมโยธา</b> วิศวกรรมด้านสถาปัตยกรรม วิศวกรรมและวิทยาศาสตร์ด้านอาคาร วิศวกรรมด้านการก่อสร้าง วิศวกรรมด้านโครงสร้างและเทศบาลนคร วิศวกรรมการขนส่งและวิชาอื่นๆ ที่ใกล้เคียงกัน</p> <p>2.2 <b>วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมสารสนเทศ</b> วิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (เฉพาะการพัฒนาฮาร์ดแวร์ ) การออกแบบหุ่นยนต์และการควบคุมแบบอัตโนมัติ เทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคม วิชาการบิน การผลิตด้วยเครื่องจักรและระบบควบคุม และวิชาอื่นๆ ที่ใกล้เคียงกัน</p> <p>2.3 <b>วิศวกรรมเครื่องกล</b> เครื่องกลโรงงาน กลศาสตร์ประยุกต์ เทอร์โมไดนามิกส์ การสร้างยานอวกาศ วิศวกรรมนิวเคลียร์ วิศวกรรมด้านเสียงและวิชาอื่นๆ ที่ใกล้เคียงกัน</p> <p>2.4 <b>วิศวกรรมเคมี</b> วิศวกรรมเคมี (พืช, ผลิตภัณฑ์) วิศวกรรมว่าด้วยกระบวนการทางเคมี-เคมีภัณฑ์ อุตสาหกรรมเคมี และวิชาอื่นๆ ที่ใกล้เคียงกัน</p>

สาขาการวิจัยหลัก	สาขาการวิจัยย่อย
	<p>2.5 <b>วิศวกรรมโลหะและวัสดุ</b> โลหะและวัสดุ การวิเคราะห์ระบบโลหะกรรม เทรานิก การเคลือบและพืชม์ วัสดุหลากหลายองค์ประกอบอื่นๆ พลาสมาดึงเสริมความเหนียว เทคโนโลยี สิ่งทอและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง <i>ยกเว้น วัสดุชีวภาพ จัดอยู่ในเทคโนโลยีชีวภาพอุตสาหกรรม</i></p> <p>2.6 <b>วิศวกรรมทางการแพทย์</b> วิศวกรรมที่เกี่ยวข้องทางการแพทย์ เทคโนโลยี ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์-วินิจฉัยโรค <i>ยกเว้น วัสดุชีวภาพ จัดอยู่ใน เทคโนโลยีชีวภาพอุตสาหกรรม</i></p> <p>2.7 <b>วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม</b> วิศวกรรมที่เกี่ยวกับพื้นดิน, เหมืองแร่, การปรับแต่งแร่, ปิโตรเลียม, พลังงานและเชื้อเพลิง, การสำรวจทรัพยากรธรรมชาติโดยใช้ ดาวเทียมและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2.8 <b>เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม</b> เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม การ รักษาและการวินิจฉัยโรคทางด้านชีวภาพ (DNA chips และอุปกรณ์ ตรวจจับทางชีวภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อม) จริยธรรมกับ เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อมและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2.9 <b>เทคโนโลยีชีวภาพอุตสาหกรรม</b> เทคโนโลยีเกี่ยวกับชีวภาพ อุตสาหกรรมเทคโนโลยี การแปรรูปทางชีวภาพ กระบวนการเร่งปฏิกิริยาทางชีวภาพ การหมัก ผลผลิตทางชีวภาพที่ผลิตขึ้นโดยใช้วัสดุทางชีวภาพเป็นวัตถุดิบ พลาสมาดึงเสริม เชื้อเพลิงชีวภาพ เคมีภัณฑ์จากชีวภาพ และวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>
	<p>2.10 <b>นาโนเทคโนโลยี</b> วัสดุนาโน (การผลิตและคุณสมบัติ) กรรมวิธีทาง นาโนเทคโนโลยี <i>ยกเว้น วัสดุชีวภาพ</i></p> <p>2.11 <b>วิศวกรรมและเทคโนโลยีอื่นๆ</b> อาหารและเครื่องดื่ม วิศวกรรมและ เทคโนโลยีอื่นๆ</p>
<p>3. <b>วิทยาศาสตร์การแพทย์และสุขภาพ</b> (Medical and Health Sciences)</p>	<p>3.1 <b>การแพทย์พื้นฐาน</b> กายวิภาคและสัณฐานวิทยา (<i>ยกเว้น พืช</i>) พันธุศาสตร์มนุษย์ เกสัชวิทยาและเภสัชกรรม พืชวิทยา สรีรวิทยา รวมทั้งเซลล์วิทยา วิทยาศาสตร์ทางยาและสมุนไพร วิทยาภูมิคุ้มกัน ประสาทวิทยา เคมีคลินิก จุลชีววิทยาคลินิก พยาธิวิทยา</p> <p>3.2 <b>การแพทย์คลินิก</b> สูติศาสตร์ (แพทยศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลการ ตั้งครรภ์ การคลอดลูก และภาวะหลังคลอด) นาวิเวชวิทยา กุมารเวช ระบบหัวใจและหลอดเลือด โลหิตวิทยา วิสัญญีวิทยา ศัลยกรรม ทันตวิทยา รังสีวิทยา การบำบัดรักษา ผิวหนังวิทยา กามโรวิทยา เบาหวาน ระบบทางเดินอาหาร ระบบสืบพันธุ์ มะเร็ง เนื้องอก จักษุวิทยา จิตบำบัด ประสาทวิทยาคลินิก อายุรเวช แพทย์ทางเลือกและสาขาแพทยศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับหู คอ จมูก และกล่องเสียง วิชาแพทย์คลินิกอื่นๆ</p> <p>3.3 <b>วิทยาศาสตร์สุขภาพ</b> วิชาและงานบริการดูแลสุขภาพ รวมถึงการบริหาร ในโรงพยาบาล การเงิน นโยบายและบริการด้านสุขภาพ การพยาบาล โภชนาการ สาธารณสุขศาสตร์และอนามัยสิ่งแวดล้อม เวชศาสตร์เขตร้อน ประวัติศาสตร์ โรคติดต่อ ระบาดวิทยา อนามัยในอาชีพ วิทยาศาสตร์การกีฬาและ ที่เกี่ยวข้อง การแพทย์ชีวภาพด้านสังคม รวมทั้งการวางแผนครอบครัว อนามัยทางเพศ วิชาว่าด้วยการบำบัดรักษาเนื้องอก ทางจิตวิทยา ผลทางการเมือง และสังคมของการวิจัยทางการแพทย์ชีวภาพ จริยธรรมทางการแพทย์</p>

สาขาการวิจัยหลัก	สาขาการวิจัยย่อย
	<p>3.4 เทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์ เทคโนโลยีชีวภาพที่เกี่ยวกับสุขภาพ การจัดการเซลล์-เนื้อเยื่อ-อวัยวะหรือร่างกาย (การสืบพันธุ์โดยใช้วิธีการแพทย์ช่วย) เทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการระบุการทำหน้าที่ของ DNA โปรตีนและเอ็นไซม์ รวมทั้งการมีอิทธิพลต่อการเกิดโรค (การวินิจฉัยทางยีนส์และการบำบัดรักษา pharmacogenomics การรักษาทางยีนส์ วัสดุชีวภาพ (ที่เกี่ยวข้องกับการปลูกถ่ายทางการแพทย์) จริยธรรมที่เกี่ยวข้อง เทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์และวิชาอื่นๆ ที่ใกล้เคียงกัน</p> <p>3.5 วิทยาศาสตร์ทางการแพทย์อื่นๆ นิติวิทยาศาสตร์, นิติเวช และวิชาอื่น ๆ ที่ใกล้เคียงกัน</p>
<p>4. เกษตรศาสตร์ (Agriculture Sciences)</p>	<p>4.1 เกษตรกรรม, ป่าไม้, ประมง สาขาวิชาการที่เกี่ยวกับพืชไร่ พืชสวน ประมง ป่าไม้ อารักขาพืช และวิชาอื่น ๆ เกี่ยวข้อง <i>ยกเว้น</i> เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร</p> <p>4.2 สัตวศาสตร์ สัตวบาลและวิชาว่าด้วยผลิตภัณฑ์นม สัตว์เลี้ยง</p> <p>4.3 สัตวแพทย์ศาสตร์ การรักษายาบาลสัตว์ในรูปแบบต่างๆ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>
	<p>4.4 เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตรและด้านอาหาร เทคโนโลยีจีเอ็ม (พืชผลและปศุสัตว์) การตัดต่อพันธุกรรมพืช การโคลนนิ่งทางปศุสัตว์ การคัดเลือกโดยใช้มาร์กเกอร์ช่วย การวินิจฉัย (การฝังชิป DNA และอุปกรณ์การตรวจหาโรค) โรคทางการเกษตร เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์จากชีวมวล การทำฟาร์มชีวภาพ จริยธรรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพทางด้านเกษตรและที่เกี่ยวข้องอื่นๆ</p> <p>4.5 วิทยาศาสตร์ทางการเกษตรอื่นๆ ศาสตร์ทางการเกษตรที่ยังสรุปไม่ได้อื่นๆ</p>
<p>5. สังคมศาสตร์ (Social Sciences)</p>	<p>5.1 จิตวิทยา รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์-เครื่องจักร จิตวิทยาเฉพาะด้าน-รวมถึงการบำบัดเพื่อการเรียนรู้ การพูด การได้ยิน การมองเห็นและพฤติกรรมทางกายภาพและจิตอื่นๆ</p> <p>5.2 เศรษฐศาสตร์ เศรษฐมิติ ศาสตร์ที่ว่าด้วยเศรษฐกิจแรงงานสัมพันธ์ ธุรกิจและการจัดการ และที่เกี่ยวข้องอื่นๆ</p> <p>5.3 ศึกษาศาสตร์ การศึกษาทั่วไป รวมถึงการฝึกอบรม วิชาการสอน แบบวิภาษวิธี การศึกษาเฉพาะด้าน (ผู้ที่มีความสามารถพิเศษ ผู้ที่พิการด้านการเรียนรู้) และวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>5.4 สังคมศาสตร์ มานุษยวิทยา สังคมและวัฒนธรรม และชาติพันธุ์วิทยา ประชากรศาสตร์ หัวข้อทางด้านสังคม (การศึกษาเกี่ยวกับสตรีและเพศ หัวข้อด้านสังคม การศึกษาเกี่ยวกับครอบครัว)</p> <p>5.5 นิติศาสตร์ ศาสตร์ว่าด้วยกฎหมาย อาชญวิทยา ทัณฑวิทยา และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>5.6 รัฐศาสตร์ ศาสตร์ว่าด้วยการปกครอง รัฐประศาสนศาสตร์ท้องถิ่นองค์กร และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>5.7 ภูมิศาสตร์ทางสังคมและเศรษฐกิจ ภูมิศาสตร์ทางสังคมวัฒนธรรม และทางเศรษฐกิจ การวางผังเมืองและชนบท และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>

สาขาการวิจัยหลัก	สาขาการวิจัยย่อย
	5.8 นิเทศศาสตร์และสื่อสารมวลชน วารสารศาสตร์ บรรณารักษศาสตร์ สารสนเทศศาสตร์ (เฉพาะทางสังคม) การสื่อสารอื่นๆ วิชาการทางสังคมศาสตร์อื่นๆ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ
	5.9 สังคมศาสตร์อื่นๆ กิจกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เช่น สหสาขาวิชาการ ระเบียบวิธีและประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวิชาในกลุ่มนี้
6. มนุษยศาสตร์ (Humanities)	6.1 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี ประวัติศาสตร์ การศึกษาเรื่องก่อนประวัติศาสตร์และประวัติศาสตร์ พร้อมทั้งสาขาวิชาการที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์ที่ให้ประโยชน์ เช่น การศึกษาจากเหรียญ ภูมิศาสตร์ ดึกดำบรรพ์ การสืบเผ่าพันธุ์ เป็นต้น
	6.2 ภาษาและวรรณคดี ภาษาโบราณและสมัยใหม่และวรรณคดี ภาษาศาสตร์ วิชาทางมนุษยศาสตร์อื่นๆ
	6.3 ปรัชญา จริยธรรมและศาสนา รวมถึงประวัติความเป็นมาของ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จริยธรรม เทววิทยา ศาสนศึกษา <i>ยกเว้น จริยธรรมในสาขาย่อยอื่นๆ</i>
	6.4 ศิลปะ ประวัติศาสตร์ศิลป์ ศิลปะวิจารณ์ จิตรกรรม ประติมากรรม การออกแบบทางสถาปัตยกรรม ดนตรี ศิลปะการแสดง การละคร คติชนวิทยาศึกษา งานเขียน การศึกษาเกี่ยวกับภาพยนตร์ วิทยุและโทรทัศน์ และศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ยกเว้นการวิจัยทางศิลปอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับ ศาสนา เทววิทยา
	6.5 มนุษยศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับมนุษยศาสตร์ กิจกรรมทางด้าน ระเบียบวิธี ประวัติศาสตร์ และกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาในกลุ่มนี้



**ผนวกแนบท้ายประกาศราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์**  
**เรื่อง หลักเกณฑ์และอัตราการเบิกจ่ายเงินอุดหนุนการวิจัย พ.ศ. ....**

รายการ	อัตรา	หลักเกณฑ์
<b>หมวดค่าจ้าง</b>		
<b>๑. ค่าจ้างลูกจ้างโครงการวิจัย</b> - วุฒิปริญญาเอก - วุฒิปริญญาโท - วุฒิปริญญาตรี - วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี	จ่ายอัตราไม่เกินเดือนละ ๔๕,๐๐๐ บาท ๒๕,๐๐๐ บาท ๒๒,๐๐๐ บาท ๑๖,๐๐๐ บาท	- จ่ายในลักษณะเงินเดือน - จ้างบุคคลที่มีได้เป็นผู้ปฏิบัติงาน ราชวิทยาลัย โดยใช้เงินจ้างจาก โครงการวิจัย ให้มีคำสั่งจ้างและ สัญญาจ้างจากราชวิทยาลัยหรือส่วน งาน โดยให้ระบุระยะเวลาจ้างตั้งแต่ เริ่มต้นจนสิ้นสุดโครงการวิจัย รวมทั้งอัตราจ้างที่ได้รับอนุมัติจาก แหล่งทุนให้ชัดเจนและให้เบิกจ่าย ผ่านระบบการเงิน
<b>หมวดค่าตอบแทน</b>		
<b>๒. ค่าตอบแทนผู้เก็บข้อมูล</b> ๒.๑ ค่าตอบแทนผู้เก็บข้อมูลทางคลินิก เช่น การตรวจซักประวัติร่างกาย หรือการเก็บเลือด หรือสารคัดหลั่งเพื่อการตรวจห้องปฏิบัติการ ดังนี้ ๒.๑.๑ แพทย์, ทันตแพทย์, สัตวแพทย์, เภสัชกร ๒.๑.๒ พยาบาล ๒.๑.๓ ผู้ช่วยพยาบาล เจ้าหน้าที่ช่วยเหลือผู้ป่วย และเจ้าหน้าที่อื่นๆ ๒.๑.๔ ผู้ช่วยนักวิจัยนอกโครงการ เจ้าหน้าที่ ห้องปฏิบัติการ ให้จ่ายตามความเหมาะสมตามความ ยากง่ายของงาน หรือลักษณะงานห้องปฏิบัติการที่ต้อง ปฏิบัติ  ๒.๒ ค่าตอบแทนการเก็บข้อมูลภาคสนามที่ไม่ใช่ การเก็บข้อมูลทางคลินิก ๒.๒.๑ การเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ หรือแบบสอบถาม ๒.๒.๒ การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพประเภท Indepth interview ๒.๒.๓ การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพประเภท	ให้จ่ายได้ตามความ เหมาะสม แต่ไม่เกินอัตรา ที่กำหนด ดังนี้  ๕๐๐ บาท/ราย  ๓๐๐ บาท/ราย ๑๕๐ บาท/ราย  ๒๕๐ บาท/ราย	- ค่าตอบแทนในลักษณะที่จ่าย ให้แก่ผู้ช่วยปฏิบัติงานวิจัย ซึ่งไม่มี ชื่อในผลงานวิจัย - ต้องระบุรายละเอียดการ ปฏิบัติงานให้ชัดเจน ไม่ซ้ำซ้อน และ ไม่ให้จ่ายในลักษณะค่าตอบแทน ประจำเดือน - กรณีนอกเหนือจากที่กำหนด ข้างต้นหากมีความจำเป็นต้อง เบิกจ่าย ต้องได้รับอนุมัติจาก หัวหน้าส่วนงานหรือผู้ที่ได้รับ มอบหมายแล้ว

รายการ	อัตรา	หลักเกณฑ์
<p>Focus group</p> <p>๒.๓ ค่าตอบแทนในการเก็บข้อมูลโดยการคัดลอกประวัติผู้ป่วย หรือการคัดลอกข้อมูลเอกสารต่างๆลงในแบบฟอร์มที่กำหนด การสืบค้นประวัติผู้ป่วย (เช่น OPD Card หรือ IPD chart)</p> <p>๒.๔ ค่าตอบแทนการเก็บตัวอย่างในสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ศึกษา (เช่น อาหาร อากาศ น้ำ และ ดิน)</p>	<p>๖๐๐ บาท/กลุ่ม/ครั้ง</p> <p>๕๐ บาท/ราย</p> <p>๕๐๐ บาท/วัน/คน</p>	
<p>๓. ค่าตอบแทนล่ามแปลภาษาต่างประเทศ/ภาษาท้องถิ่น/ ภาษามือ</p>	<p>๕๐๐ บาท/ราย</p>	
<p>๔. ค่าตอบแทนผู้ประสานงานเพื่อขอความร่วมมือกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อถูกสัมภาษณ์หรือตอบแบบสอบถามของงานวิจัย</p>	<p>๕๐๐ บาท/ราย</p>	<p>หมายถึงเจ้าหน้าที่สาธารณสุขหรืออาสาสมัครสาธารณสุข หรือผู้นำชุมชน ครู ที่ทำหน้าที่ประสานงานกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือในการเป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อถูกสัมภาษณ์ของงานวิจัย</p>
<p>๕. ค่าตอบแทนวิทยากรในการฝึกอบรม</p>	<p>อัตราที่จ่ายให้เป็นไปตามระเบียบราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์การเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม การจัดงาน การประชุมระหว่างประเทศ และการเดินทางไปปฏิบัติงานนอกสถานที่ พ.ศ. ๒๕๖๐ และที่แก้ไขเพิ่มเติม</p>	<p>จ่ายให้วิทยากรในการฝึกอบรมที่เป็นบุคคลภายนอกราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์</p>
<p>๖. ค่าตอบแทนผู้เชี่ยวชาญในการประเมิน/ให้ความเห็นทางวิชาการ</p>	<p>อัตราที่จ่ายให้เป็นไปตามประกาศราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ เรื่องกำหนดอัตราค่าตอบแทนการพิจารณาโครงการวิจัย โดยผู้เชี่ยวชาญอิสระที่เป็นบุคคลภายนอกราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์</p>	

รายการ	อัตรา	หลักเกณฑ์
หมวดค่าใช้สอย		
๗. ค่าตรวจภาษาเพื่อการตีพิมพ์วารสารนานาชาติ	ไม่เกิน ๓๐,๐๐๐ บาท/เรื่อง	
๘. ค่าเดินทางชดเชยให้อาสาสมัคร	จ่ายได้ไม่เกิน ๑,๐๐๐ บาทต่อครั้งต่อคน	สามารถจ่ายได้โดยไม่มากเกินไปจนเป็นการจูงใจที่ไม่เหมาะสม
๙. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางปฏิบัติงานนอกสถานที่ เช่น ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก ค่าพาหนะ ค่าเช่าพาหนะรวมเชื้อเพลิง รวมทั้ง ค่าใช้จ่ายในการจัดสัมมนา/ฝึกอบรม	อัตราที่จ่ายให้เป็นไปตามระเบียบราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์การเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม การจัดงาน การประชุมระหว่างประเทศ และการเดินทางไปปฏิบัติงานนอกสถานที่ พ.ศ. ๒๕๖๐ และที่แก้ไขเพิ่มเติม	
๑๐. ค่าจ้างเหมาบริการ เช่น ค่าจ้างวิเคราะห์ตัวอย่าง ค่าจ้างทำอุปกรณ์ ค่าซ่อมบำรุงรักษาครุภัณฑ์ ค่าวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และการแปลผล	อัตราค่าจ้างเหมาบริการให้เบิกจ่ายตามวงเงิน ค่าจ้างเหมาแต่ละราย และตามงวดการจ่ายเงินที่มีการตกลงกันไว้ในการว่าจ้างแต่ละกรณีนั้นแต่ละรายนั้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้หัวหน้าโครงการวิจัยจัดให้มีการจ้างเหมาบริการจากบุคคลหรือนิติบุคคลที่มีความรู้ความสามารถหรือเป็นผู้ประกอบในงานที่ต้องการให้มีผู้รับจ้าง มาช่วยปฏิบัติงานเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพื่อประโยชน์ในการขับเคลื่อนงานในโครงการวิจัยให้บรรลุผลสำเร็จตามแผนงานหรือมอบหมายให้ทำงานใดงานหนึ่งหรือหลายงานภายในกรอบระยะเวลาที่กำหนดเพื่อประโยชน์ของการผลักดันงานโครงการให้บรรลุผลสำเร็จ</li> <li>- โดยให้ดำเนินการจัดจ้างตามข้อบังคับราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ พ.ศ. ๒๕๖๒ หรือที่แก้ไขเพิ่มเติม หรือตามระเบียบปฏิบัติอื่นที่กฎหมายระเบียบจัดซื้อจัดจ้างกำหนด</li> </ul>

รายการ	อัตรา	หลักเกณฑ์
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้เบิกจ่ายตามความจำเป็นและเหมาะสม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดของข้อมูลต่อโครงการ</li> </ul>
<b>๑๑. ค่าบริการงานวิจัย (Overhead)</b> ๑๑.๑ กรณีเงินอุดหนุนการวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ไม่แสวงหากำไร ๑๑.๒ กรณีเงินอุดหนุนการวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก ซึ่งเป็นหน่วยงานที่แสวงหากำไร	ร้อยละ ๑๐ ของมูลค่าของโครงการวิจัยทั้งหมด ร้อยละ ๒๐ ของมูลค่าของโครงการวิจัยทั้งหมด	อ้างอิงตามประกาศราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ว่าด้วยอัตราค่าบริการงานวิจัยของราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์
<b>หมวดค่าวัสดุ</b>		
<b>๑๒. ค่าวัสดุ</b> เช่น วัสดุสำนักงาน วัสดุวิทยาศาสตร์และการแพทย์ วัสดุเวชภัณฑ์ทางการแพทย์	ให้จ่ายได้ตามความเหมาะสม	ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างตามข้อบังคับราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ พ.ศ. ๒๕๖๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม
<b>งบลงทุน</b>		
<b>๑๓. หมวดครุภัณฑ์</b> เช่น ครุภัณฑ์ทางคอมพิวเตอร์ ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ และการแพทย์	ให้จ่ายได้ตามความเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างตามข้อบังคับราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ พ.ศ. ๒๕๖๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม</li> <li>- ให้หน่วยงานต้นสังกัดของหัวหน้าโครงการวิจัยขึ้นทะเบียนเป็นครุภัณฑ์ของหน่วยงาน</li> </ul>