

การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรวิทย์ จำปามูล

ประเด็น

- ข้อเสนอโครงการวิจัย (Research Proposal)
- ความสำคัญ
- องค์ประกอบ
- การจัดทำข้อเสนอ

What Research Is

1. Research originates with a question or problem.
2. Research requires clear articulation of a goal.
3. Research **requires a specific plan for proceeding.**
4. Research usually divides the principal problem into more manageable subproblems.
5. Research is guided by the specific research problem, question, or hypothesis.
6. Research accepts certain critical assumptions.
7. Research requires the collection and interpretation of data in an attempt to resolve the problem that initiated the research.
8. Research is, by its nature, cyclical or, more exactly, helical.

ข้อเสนอโครงการวิจัย หมายถึง

การเขียนแผนหรือแนวทางวิจัยก่อน
ดำเนินการ

ประเภทของข้อเสนอโครงการวิจัย

1. แหล่งทุนกำหนดกรอบการวิจัย
2. แหล่งทุนไม่กำหนดกรอบการวิจัย

ประโยชน์ของโครงการวิจัย

1. แนวดำเนินการ
2. การวิจัยไปสู่เป้าหมาย
3. เตรียมป้องกันปัญหา
4. ประเมินการค่าใช้จ่าย เวลา บุคลากร
5. ประหยัดเวลา
6. ทำได้ครบทุกขั้น
7. เสนอขอรับทุน

ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

จากขั้นตอนหลัก ๆ ในการดำเนินการวิจัยอาชีวเคราะห์
เป็นขั้นตอนในรายละเอียดได้ดังนี้

1) ขั้นตอนเตรียมการวิจัย



2) ขั้นตอนออกแบบงานวิจัย

ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

(ต่อ)

3) ขั้นตอนดำเนินการวิจัย



4) ขั้นตอนเสนอรายงานการวิจัย

ประเด็นสำคัญที่ต้องได้ก่อนเขียนข้อเสนอฯ

- วิจัย เป็นเรื่องของการแก้ปัญหา
- สิ่งสำคัญที่สุดคือ “การกำหนดปัญหา”
 - ต้องมีความรู้เกี่ยวกับ “ที่มา” ของปัญหานั้น
 - **Statement of problem** ข้อความที่จะให้เราจดจ่อ (โฟกัส) อยู่ที่ปัญหา
- เมื่อปัญหาชัดเจน
 - วัตถุประสงค์ของงานก็คือ “ทำอะไรให้ปัญหาหมดไป”
- ผลที่จะได้รับ
 - เราจะได้ “สภาพไร้ปัญหา” เป็นสิ่งตอบแทนจากงาน
 - เรื่องอื่นๆเป็น “ผลพลอยได้”

องค์ประกอบของข้อเสนอโครงการวิจัย

1. ชื่อโครงการวิจัย
2. ประเภทของการวิจัย
3. สาขาวิชาที่ทำวิจัย
4. ผู้ดำเนินการวิจัย
5. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
6. วัตถุประสงค์การวิจัย
7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
8. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

องค์ประกอบของข้อเสนอโครงการวิจัย (ต่อ)

9. ขอบเขตของการวิจัย
10. ระยะเวลาดำเนินการวิจัย
11. วิธีการวิจัย
12. สถานที่ทำการวิจัย
13. แผนการดำเนินงาน
14. งบประมาณ
15. เอกสารอ้างอิงหรือบรรณานุกรม

นักวิจัยควรรู้อะไรบ้าง

1. รู้เนื้อหาที่จะทำวิจัย
2. รู้ระเบียบวิธีวิจัย
3. รู้องค์ประกอบของข้อเสนอโครงการวิจัย
4. รู้วิธีเขียนรายละเอียด
5. รู้เกณฑ์ในการประเมินข้อเสนอ

การประเมินของกรรมการ

การประเมินในภาพรวม

1. ความเหมาะสมของเรื่องที่จะทำวิจัย

- ในเชิงวิชาการ
- ในเชิงความสอดคล้องกันสถานการณ์
- ในเชิงประโยชน์

2. ความเป็นไปได้ในการทำวิจัย

- หาข้อมูลได้ไม่ยากลำบาก
- ไม่ใช้เวลานานเกินจนล่าสมัย
- การใช้ทรัพยากร

การประเมินในภาพรวม (ต่อ)

3. ความเป็นไปได้ในการทำวิจัย

- การเลือกวิธีวิจัยเหมาะสมกับเรื่อง
ทำให้หาคำตอบสำหรับวัตถุประสงค์การวิจัย
ได้

การประเมินแต่ละองค์ประกอบ

1. ชื่อเรื่อง

- ตรงประเด็นปัญหาการวิจัย
- ครอบคลุมประเด็น
- ชัดเจน กระชับรัด บอกลักษณะการวิจัย

ข้อบกพร่องที่พบ

- ไม่ชัดเจน คลุมเครือ
- ยาวเกินไป
- ไม่สอดคล้องกับประเด็นสำคัญที่ต้องการ
ศึกษา

ตัวอย่าง

ชื่อ	✓/✗
การศึกษาเปรียบเทียบระบบช่วยเหลือการซื้อขายสินค้า	
การสำรวจระบบเครื่องมือการค้นหาโมเดลสามมิติ	
การจัดตารางทำงานที่เวลารอคอยงานน้อยที่สุดของ นักพัฒนาซอฟต์แวร์โดยวิธีโครงข่ายประสาทเทียม	
การค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ด้วยวิธีการจัดกลุ่ม	

การแปลงข้อกำหนดแซดเป็นคำอธิบายภาษาไทย
Transforming Z Specification to Thai Description

การประเมินแต่ละองค์ประกอบ (ต่อ)

2. ความเป็นมาของปัญหา

- ความจำเป็น
- จีปัญหา
- ผลที่เกิดจากปัญหานี้
- ข้อมูลสนับสนุน
- ถ้าแก้ไขแล้วจะเป็นอย่างไร
- มีวิธีการแก้ไขอย่างไรบ้าง
- ทำไมเราจึงเลือกใช้วิธีนี้

ต้องมี Statement of problem

ข้อบกพร่องที่พบ

การประเมินแต่ละองค์ประกอบ (ต่อ)

ข้อบกพร่องที่พบ

- เนื้อหาขาดความสัมพันธ์ต่อเนื่อง
- สั้นเกินไป / ยาวเกินไป
- ไม่สอดคล้องกับประเด็นสำคัญซึ่งต้องการศึกษา

การประเมินแต่ละองค์ประกอบ

3. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

คือการปรับสภาพจากปัญหามาอยู่สภาพไร้ปัญหา

- ถ้าปัญหาคือ “ง่วง” วัตถุประสงค์คือ “ทำให้หายง่วง”
- สอดคล้องกับชื่อเรื่อง
- มีความชัดเจนว่าจะศึกษาอะไรบ้าง
- ครอบคลุมทุกปัญหาการวิจัย
- นำไปสู่การออกแบบการวิจัยได้

การประเมินแต่ละองค์ประกอบ

3. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ข้อบกพร่องที่พบ

- ไม่ชัดเจนว่าจะศึกษาอะไรบ้าง
- ไม่ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการศึกษาทั้งหมด
- นำประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับมาเขียน

ตัวอย่าง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสำรวจความคิดเห็นต่อ...
2. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่าง.....กับ....
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประเภทสื่อออนไลน์กับประสิทธิผลของการเรียนรู้.....
4. เพื่อนำเสนอ....
5. เพื่อพัฒนา...

การประเมินแต่ละองค์ประกอบ (ต่อ)

4. สมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี)

- สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย
- แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร
- กำหนดจากการได้ศึกษาค้นคว้าทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- สามารถทดสอบได้

การประเมินแต่ละองค์ประกอบ (ต่อ)

5. ขอบเขตการวิจัย

- ครอบคลุมทุกด้านที่เกี่ยวข้อง พื้นที่ กลุ่มตัวอย่าง ตัวแปร ประเด็นที่ศึกษา
- มีความชัดเจน
- ช่วยให้ผู้อ่านเห็นภาพของงานวิจัยชัดเจนขึ้น
- คำเหล่านี้ไรขอบเขต
“ปัจจัย” “ประสิทธิภาพ” “ดีกว่า/แย่กว่า”
- มักจะถูกถามประเด็น “ถ้ามีกรณี ... แล้ว ... จะทำ ...” “รวมกรณี ... ด้วยหรือไม่”

การประเมินแต่ละองค์ประกอบ (ต่อ)

5. ขอบเขตการวิจัย

ข้อบกพร่องที่พบ

- ไม่ครอบคลุมทุกเรื่องที่ต้องการระบุในขอบเขต
- ขอบเขตที่ระบุยังไม่ชัดเจน

การประเมินแต่ละองค์ประกอบ (ต่อ)

6. นิยามศัพท์

- ครอบคลุมทุกประเด็นที่ควรให้คำนิยาม
- สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย
- เป็นนิยามเชิงปฏิบัติการ

ข้อบกพร่องที่พบ

- นิยามไม่ครบถ้วนทุกศัพท์ที่ควรนิยาม
- ไม่เขียนนิยามปฏิบัติการ

การประเมินแต่ละองค์ประกอบ (ต่อ)

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ควรครอบคลุมว่าเป็นประโยชน์แก่ใครบ้าง
- ความชัดเจนว่าเป็นประโยชน์อะไร
- พิจารณาประโยชน์ด้านต่าง ๆ วิชาการ
ปฏิบัติ องค์ความรู้

ข้อบกพร่องที่พบ

- ไม่ครอบคลุมทุกด้าน
- เขียนล้นกับวัตถุประสงค์เท่านั้น

การประเมินแต่ละองค์ประกอบ (ต่อ)

8. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- ความเกี่ยวข้องสอดคล้องกับเรื่องที่วิจัย
- มีความครอบคลุมทุกประเด็นที่เกี่ยวข้อง
- การจัดกลุ่ม
- ความเป็นปัจจุบัน
- ความถูกต้องของเนื้อหา
- การเรียบเรียง
- มีการสรุปนำไปสู่กรอบแนวคิดการวิจัย

ข้อบกพร่องที่พบ

การประเมินแต่ละองค์ประกอบ (ต่อ)

ข้อบกพร่องที่พบ

- ไม่ครอบคลุม
- ไม่ตรงกับประเด็นที่ทำการวิจัย
- ไม่ทันสมัย
- ศึกษาไม่กว้างขวาง
- เรียบเรียงไม่สละสลวยต่อเนื่อง
- ไม่สามารถสรุปกรอบแนวคิดของการวิจัย
- ไม่ระบุแหล่งที่มา

การประเมินแต่ละองค์ประกอบ (ต่อ)

9. ระเบียบวิธีวิจัย

- เลือกวิธีวิจัยเหมาะสม
- อธิบายขั้นตอนการวิจัยได้ชัดเจน
- มีขั้นตอนการวิจัยครบสำหรับแต่ละวัตถุประสงค์
- ประชากรครอบคลุมทุกกลุ่มที่จะให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
- การเลือกกลุ่มตัวอย่างเหมาะสม (ขนาด เป็นตัวแทน)
- ความเหมาะสมของเครื่องมือที่ใช้
- คุณภาพของเครื่องมือ

ระเบียบวิธีวิจัย (ต่อ)

การประเมินแต่ละองค์ประกอบ (ต่อ)

9. ระเบียบวิธีวิจัย (ต่อ)

- การรวบรวมข้อมูล (ความเป็นไปได้ความเหมาะสม)
- การวิเคราะห์ข้อมูล (เลือกสถิติเหมาะสม สามารถตอบวัตถุประสงค์การวิจัย)

การประเมินแต่ละองค์ประกอบ (ต่อ)

ข้อบกพร่องที่พบ

- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - ไม่ชัดเจนว่าประชากรประกอบด้วยกลุ่มใดบ้าง
 - ระบุประชากรและกลุ่มตัวอย่างไม่ครบ
 - ไม่ระบุว่าได้กลุ่มตัวอย่างมาอย่างไร
- เครื่องมือในการวิจัย
 - ไม่ครอบคลุมเครื่องมือทุกประเภท
 - ไม่มีรายละเอียดของเครื่องมือแต่ละประเภท
 - ไม่ชัดเจนว่าเครื่องมือใดใช้กับกลุ่มตัวอย่างใด

ข้อบกพร่องที่พบ(ต่อ)

การประเมินแต่ละองค์ประกอบ (ต่อ)

ข้อบกพร่องที่พบ

- การเก็บรวบรวมข้อมูล
 - ไม่แสดงรายละเอียดแต่ละขั้นตอน
 - ไม่ระบุระยะเวลาที่ใช้ (เช่น กลุ่มข้อมูลที่จะใช้ทดสอบระบบ หรือระยะเวลาในการทดลอง)
- การวิเคราะห์ข้อมูล
 - ไม่ระบุรายละเอียด ข้อมูลแต่ละประเภทวิเคราะห์อย่างไร
 - ไม่ระบุสถิติที่ใช้ หรือเกณฑ์ต่างๆ

การประเมินแต่ละองค์ประกอบ (ต่อ)

10. ระยะเวลาทำวิจัย

- เหมาะสม เป็นไปได้

11. แผนการดำเนินงาน

- ครอบคลุมทุกกิจกรรม
- เหมาะสมกับระยะเวลา

การประเมินแต่ละองค์ประกอบ (ต่อ)

12. งบประมาณ

- ครอบคลุมค่าใช้จ่าย
- สมเหตุสมผล
- มีความเป็นไปได้

13. บรรณานุกรม

- ครอบคลุม
- ถูกต้องตามหลักการเขียน
- พิมพ์ถูกต้องชัดเจน

ตัวอย่าง

- หัวเรื่อง
 - ชัดเจน เน้นในส่วนที่เด่น
- ปัญหา
 - ต้องเป็นปัญหาที่คนสนใจ มีประโยชน์
 - เล่าในส่วน “ความสำคัญและที่มา”
 - ต้องมี statement of problem
- วัตถุประสงค์
 - คือการปรับสภาพจากปัญหามาอยู่สภาพไร้ปัญหา
 - ถ้าปัญหาคือ “หิว” วัตถุประสงค์คือ “ทำให้หายหิว”

ตัวอย่าง (ต่อ)

- ผลที่คาดว่าจะได้รับ
 - “หายหิว”=“อิ่ม”
- วิธีการดำเนินการ
 - กินข้าว
 - กินถ้วยเดียว
 - มองรูปภาพอาหาร
 - จินตนาการว่าอิ่มทิพย์
 - นอนหลับ
- สังเกตว่าไม่ใช่ทุกวิธีจะใช้ได้

พุทธวิธี

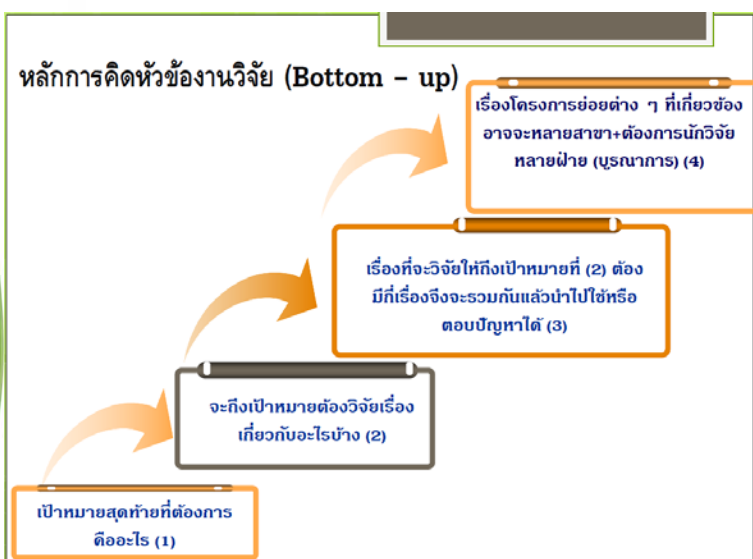
มีแนวทางการแก้ปัญหา อยู่ 3 ระดับ ได้แก่

- **สุดตะ** การรับรู้
- **ทริฐิ** การเริ่มเชื่อแล้วนำไปใช้
- **ญาณทัศน์** การได้เห็นและเชื่อด้วยตัวเอง

หลักการคิดหัวข้องานวิจัย (Bottom-up)

- คิดจากเป้าหมายสุดท้ายต้องการอะไร
- จะถึงเป้าหมายได้ต้องวิจัยอะไรบ้าง
- ทุกโครงการวิจัยย่อยจะต้องเกี่ยวโยงกันเพื่อนำไปสู่จุดหมาย

หลักการคิดหัวข้องานวิจัย (Bottom - up)



สิ่งที่ต้องเขียนลงไปใน “ความสำคัญและที่มาของปัญหา”

● จะทำอะไร

● ทำไมต้องทำ

● ทำอย่างไร

● ทำแล้วได้อะไร

● มีผลต่ออะไรบ้าง มากน้อยแค่ไหน

● และทำไมต้องเป็นนักวิจัยทีมเรา

● ถ้าชี้แจงได้ชัดเจนทุกหัวข้อ โอกาสได้รับการวิจัยสูง

ความยาวในส่วนนี้ไม่ควรเกิน 1 หน้าครึ่งกระดาษ A4



โครงการที่ได้รับทุนวิจัยมีลักษณะดังนี้

- ส่วนมากวิจัยเพื่อต่อยอดนำไปใช้ประโยชน์
- ทีมนักวิจัยมีข้อมูลพื้นฐานต่อเนื่องมาก่อน
- นำไปใช้ประโยชน์ได้จริง (ผู้ประเมินคาดว่า)
- กำลังมีปัญหตามสื่อต่างๆ อย่างต่อเนื่อง



โครงการที่ **ไม่**ได้รับทุนวิจัยมีลักษณะดังนี้

- โจทย์วิจัยมีความสำคัญไม่เพียงพอ
- วัตถุประสงค์ไม่ชัดเจน
- วิธีวิจัยไม่เหมาะสม
- ทีมนักวิจัยไม่มีประสบการณ์เพียงพอ
- โอกาสที่จะสำเร็จมีน้อย
- การนำไปใช้ประโยชน์ไม่ชัดเจน