

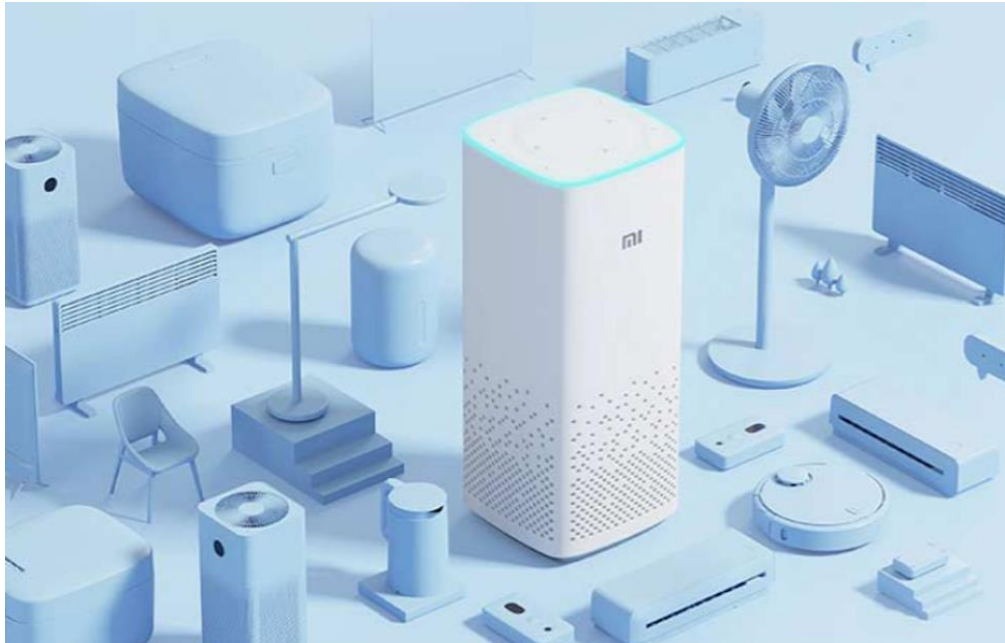
การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยและพัฒนา หลักการประยุกต์งานวิจัยและพัฒนานำไปสู่การ ใช้ประโยชน์ สำหรับงานด้านนโยบายและ ยุทธศาสตร์

ผศ.ดร.ปรัชญา แก้วแก่น

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

มหาวิทยาลัยบูรพา 2565

- **การวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D)** มีประวัติความเป็นมาและวิวัฒนาการอย่างยาวนานในการสร้างนวัตกรรม (Innovation) และประดิษฐ์กรรม (Invention) ทางด้านวิทยาศาสตร์อุตสาหกรรม และธุรกิจ ทำให้เกิดผลผลิตสำคัญของโลกมากมาย ที่มีบทบาทต่อความคิดและการเปลี่ยนแปลงชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์ ตลอดจนส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงโลกอย่างต่อเนื่องจากอดีต จนถึงปัจจุบัน



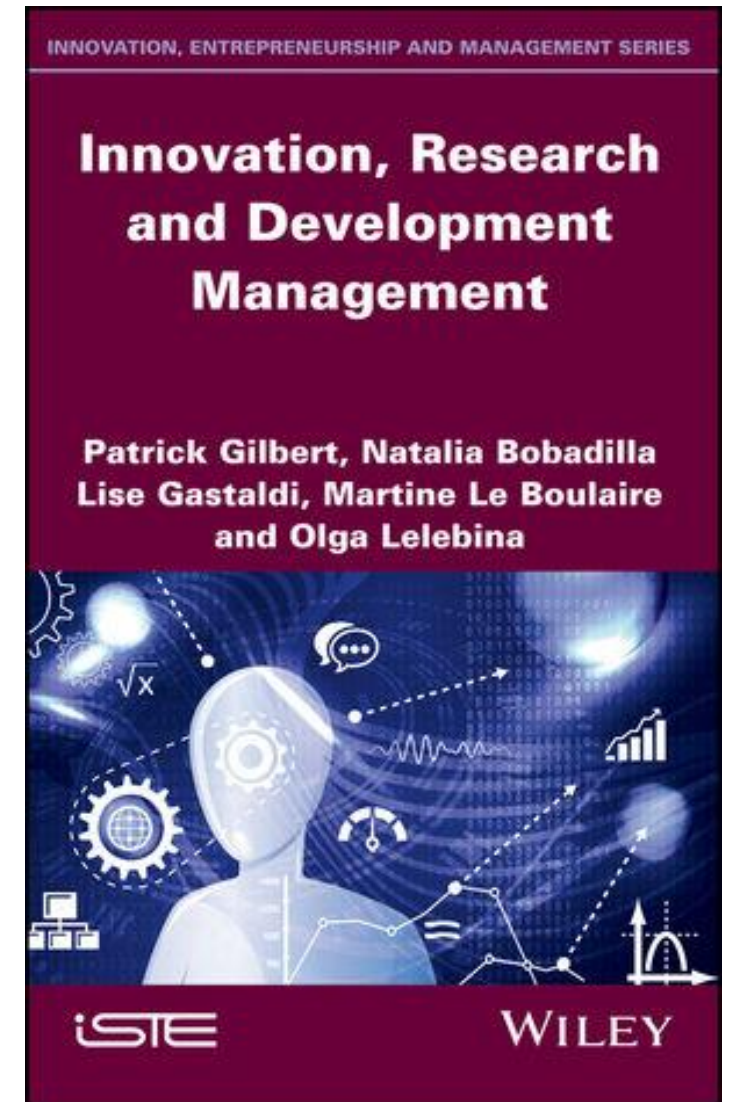
R&D activity has always occupied a central place in the strategy of large enterprises and in the competitive performance of states. Recently, with a significant change in the competitive environment of companies (such as, for example, competition with new emerging countries, intensive innovation policies, changes in customers' expectations and transformation of business models) innovation and R&D have become essential for both company and national competitiveness.



- **R&D**
- **(also written as $R+D$ and $R'n'D$) method**

ลักษณะของวิจัย R&D

1. เป็นวิจัยเชิงประยุกต์ที่มุ่งนำผลวิจัยไปพัฒนา
2. มีขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจน
3. มีกระบวนการที่ต่อเนื่อง
4. มีแบบแผนการวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ แต่ส่วนใหญ่เป็นวิจัยเชิงปริมาณที่ใช้วิธีการวิจัยเชิงทดลอง
5. มีการตรวจสอบประสิทธิภาพหรือประสิทธิผลของสิ่งที่พัฒนาขึ้นมา และมีการเผยแพร่

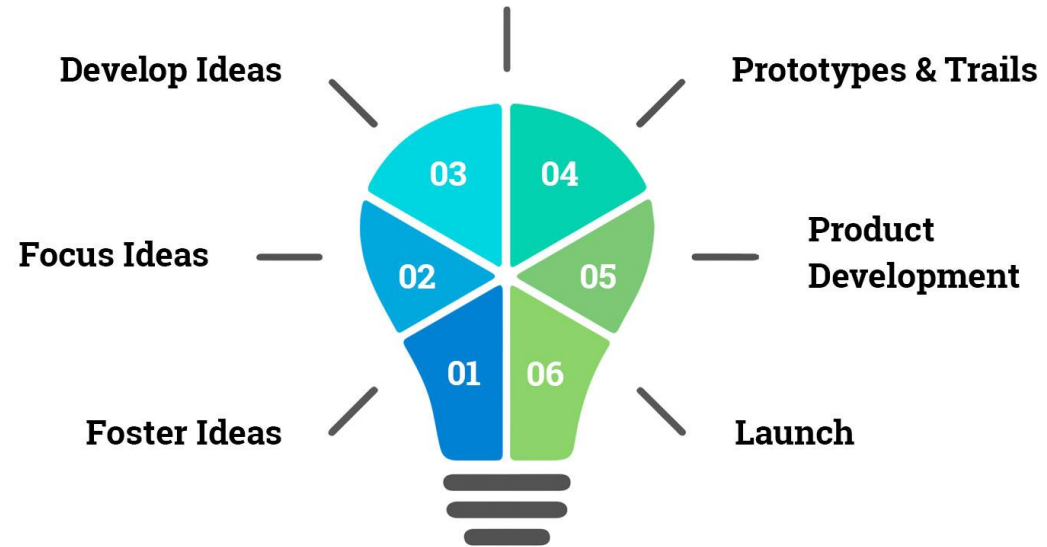


- **งานวิจัยและพัฒนา** หมายถึง การวิจัยที่มีลักษณะการผสมผสานองค์ความรู้ในกระบวนการวิจัย มีการปฏิบัติ ทดสอบ นำร่อง โดยกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมระหว่างนักวิจัยกับองค์กรหรือชุมชนเพื่อสร้างความรู้ใหม่ในรูปแบบของเทคโนโลยีหรือนวัตกรรม และมีการนำผลของการวิจัยไปถ่ายทอดสู่องค์กร หรือชุมชนให้มีการพัฒนาต่อเนื่องอย่างเป็นรูปธรรม

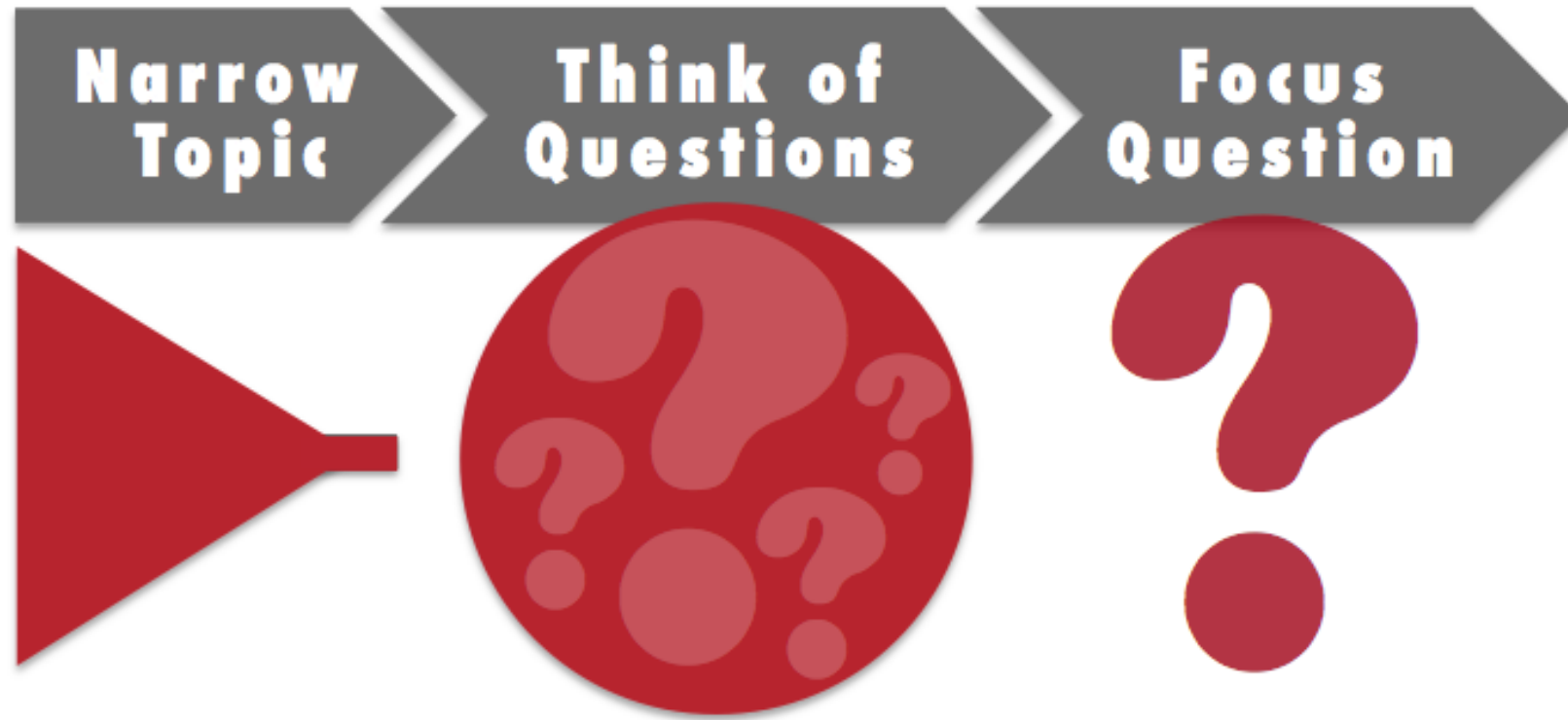


R&D

- Advantage
- Disadvantage
- Limitation of Research and Development



Research begin with a question



Qualities of a Good Research Question



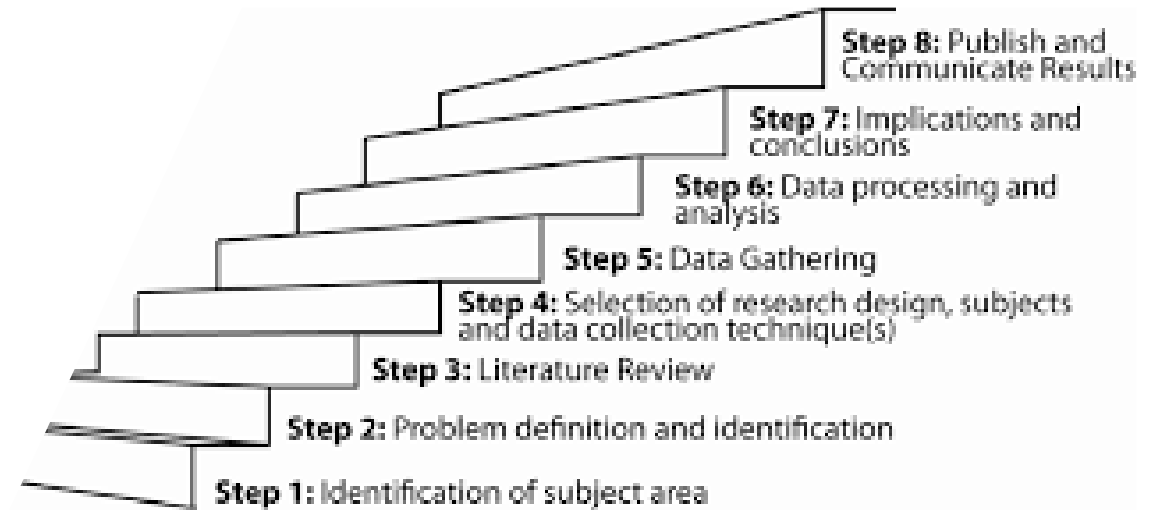
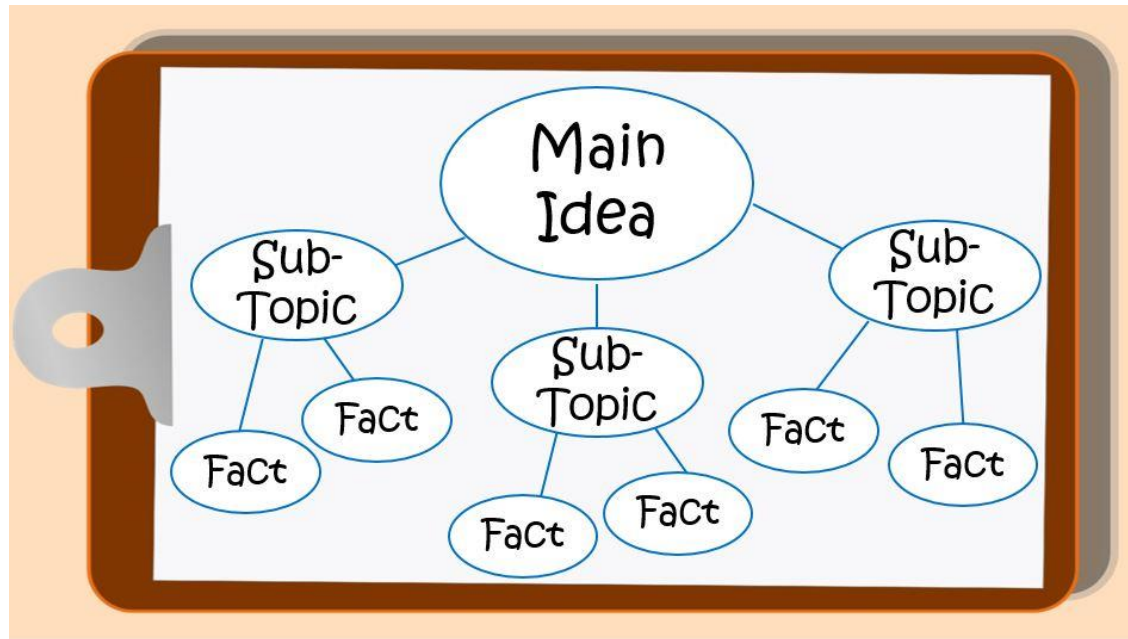
การเลือกหัวข้อการวิจัย

1. ความสนใจของนักวิจัย
2. ความสำคัญของเรื่องที่จะทำวิจัย
3. ความเป็นไปได้ที่จะทำวิจัย
4. ความซ้ำซ้อนของงานวิจัย

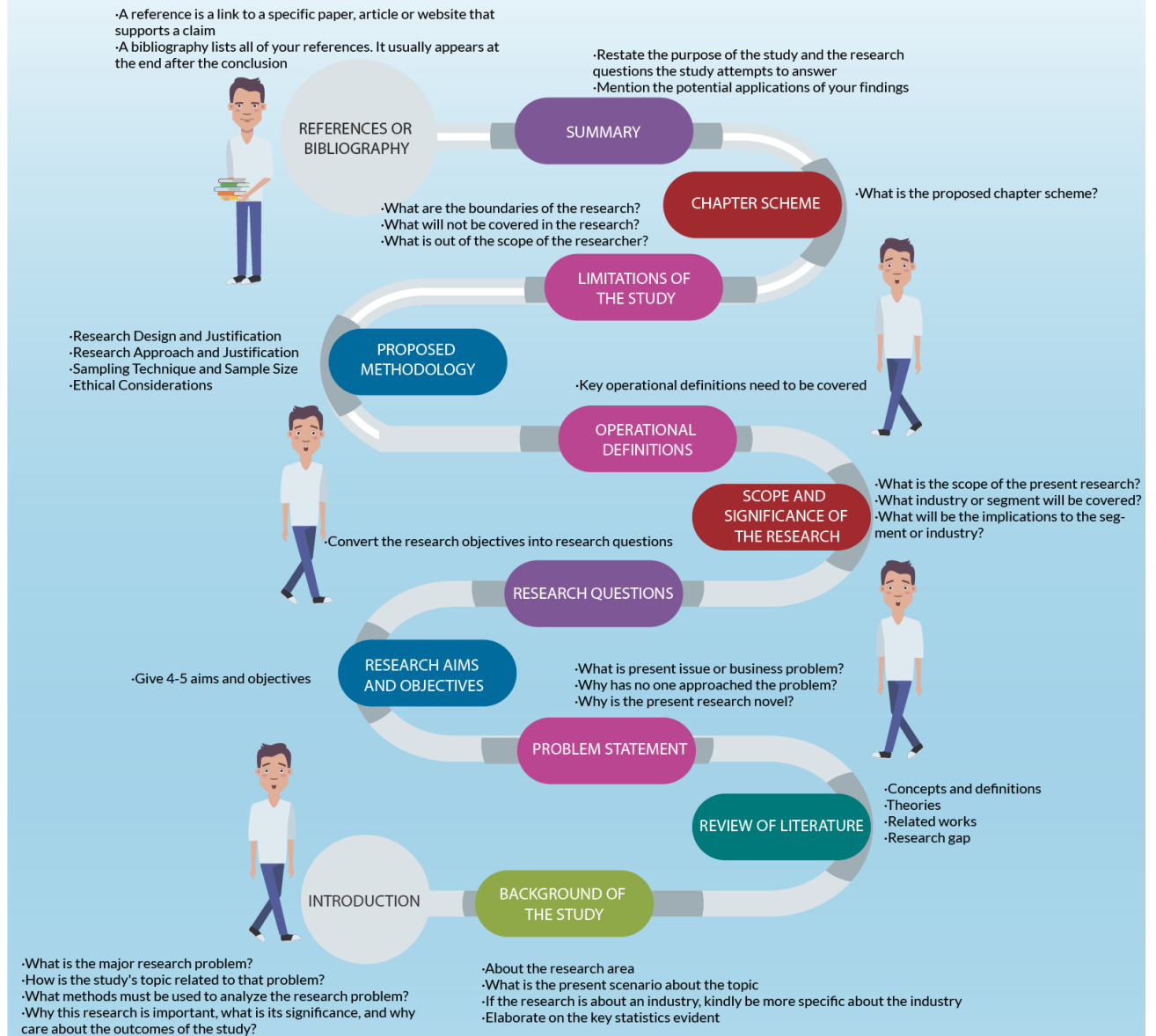


R&D struggling with permanent rationalization

ประเด็นงานวิจัย



Structure of a Research Proposal



ส่วนสำคัญของข้อเสนอ

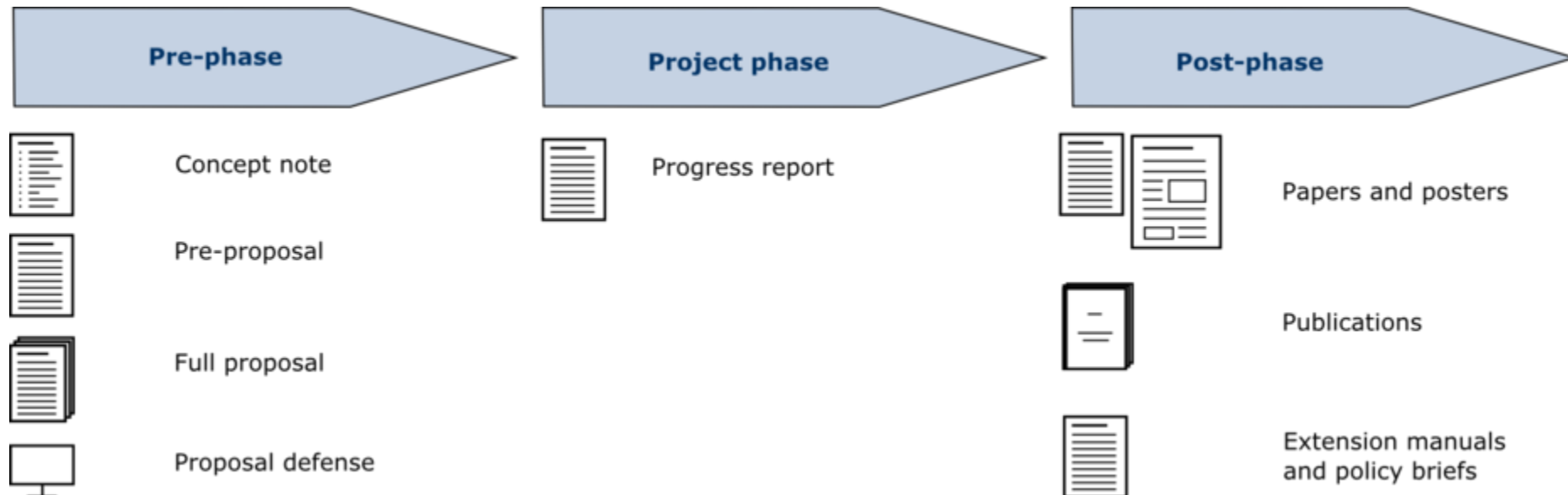
เรื่อง

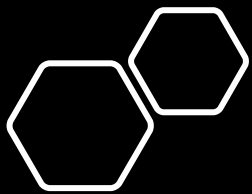
- วัตถุประสงค์
- เป้าหมาย ผลผลิต ตัวชี้วัด ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ
- แผนการดำเนินงาน
- กระบวนการวิจัย (ชัดเจนมีความเป็นไปได้สูง)
- การนำไปใช้ประโยชน์ (แผนการถ่ายทอดชัดเจน)
- งบประมาณ
- คณะนักวิจัยและประสบการณ์

ประเภทของข้อเสนองานวิจัย (โครงการวิจัย)

1. Pre-Proposal, concept proposal, concept paper แบบเสนอโครงการ

2. Full proposal, Detail proposal, Project proposal: ข้อเสนอโครงการวิจัย
เต็มรูปแบบ





หลักการเขียน ข้อเสนอโครงการวิจัย

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
 - 1. โครงการวิจัยนี้อยู่ภายใต้แผนงาน
 - 2. ชื่อโครงการวิจัย
 - 3. ชื่อโครงการวิจัยย่อยภายใต้โครงการวิจัย (หากมี)
 - 4. ลักษณะโครงการวิจัย
 - 5. โครงการยื่นเสนอขอรับทุนจากหน่วยงานอื่น
 - 6. คำสำคัญ (Keywords)

โครงการวิจัยนี้อยู่ภายใต้แผนงาน

- แผนงานที่ 1 : การพัฒนาคุณภาพชีวิตคนไทยทุกกลุ่มวัย (ด้านสุขภาพ)
- แผนงานที่ 2 : การพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ
- แผนงานที่ 3 : การป้องกันควบคุมโรคและลดปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพ
- แผนงานที่ 4 : การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม
- แผนงานที่ 5 : การพัฒนาระบบการแพทย์ปฐมภูมิ
- แผนงานที่ 6 : การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan)
- แผนงานที่ 7 : การพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินครบวงจรและระบบการส่งต่อ
- แผนงานที่ 8 : การพัฒนาตามโครงการพระราชดำริ โครงการเฉลิมพระเกียรติ และพื้นที่เฉพาะ
- แผนงานที่ 9 : อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ความงาม และแพทย์แผนไทย
- แผนงานที่ 10 : การพัฒนาระบบบริหารจัดการกำลังคนด้านสุขภาพ
- แผนงานที่ 11 : การพัฒนาระบบธรรมาภิบาลและองค์กรคุณภาพ
- แผนงานที่ 12 : การพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ
- แผนงานที่ 13 : การบริหารจัดการด้านการเงินการคลังสุขภาพ
- แผนงานที่ 14 : การพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมด้านสุขภาพ



ข้อสังเกตจัดทำโครงการการวิจัย

- โครงการไม่เชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์/แผนปฏิบัติการ
- ขาดการบูรณาการ
- มีความซ้ำซ้อนของโครงการ
- ขาดการนำไปใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน



ชื่อโครงการวิจัย

- ระบุชื่อโครงการวิจัยภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ควรสั้น กระชับ สื่อความหมายชัดเจนที่เชื่อมโยงกับแผนงานวิจัย
- ชื่อ สังกัด และที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวกของหัวหน้าโครงการและผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด (Names, Institutions and Addresses of Principal Investigator and all Co-Investigators)

- 1 Frame a simple and concise title; choose words that are absolutely essential.
- 2 Use a descriptive phrase rather than a sentence for efficient content delivery.
- 3 Include critical keywords from your research in the title to increase its visibility.
- 4 Avoid jargon, non-standard abbreviations, units, or special symbols.
- 5 Request/incorporate meaningful suggestions from your peers/mentor(s).
- 6 Maintain the word count between 5 and 15 words to ensure readers' interest and focus.
- 7 Include action phrases (verbs) in your title wherever possible.
- 8 Conform to the journal requirements—character limit, formatting guidelines, etc.
- 9 Summarize the research paper's key findings effectively for your target audience.
- 10 Create multiple titles and choose the one that best conveys the uniqueness of your research.

ชื่อเรื่อง



ตรงประเด็นปัญหาการวิจัย



ครอบคลุมประเด็น



ชัดเจน กะทัดรัด บอกทิศทางการวิจัย



สอดคล้องกับประเด็นสำคัญที่ต้องการศึกษา



ชื่อเรื่องเป็นสื่อบอกการศึกษาวิจัย

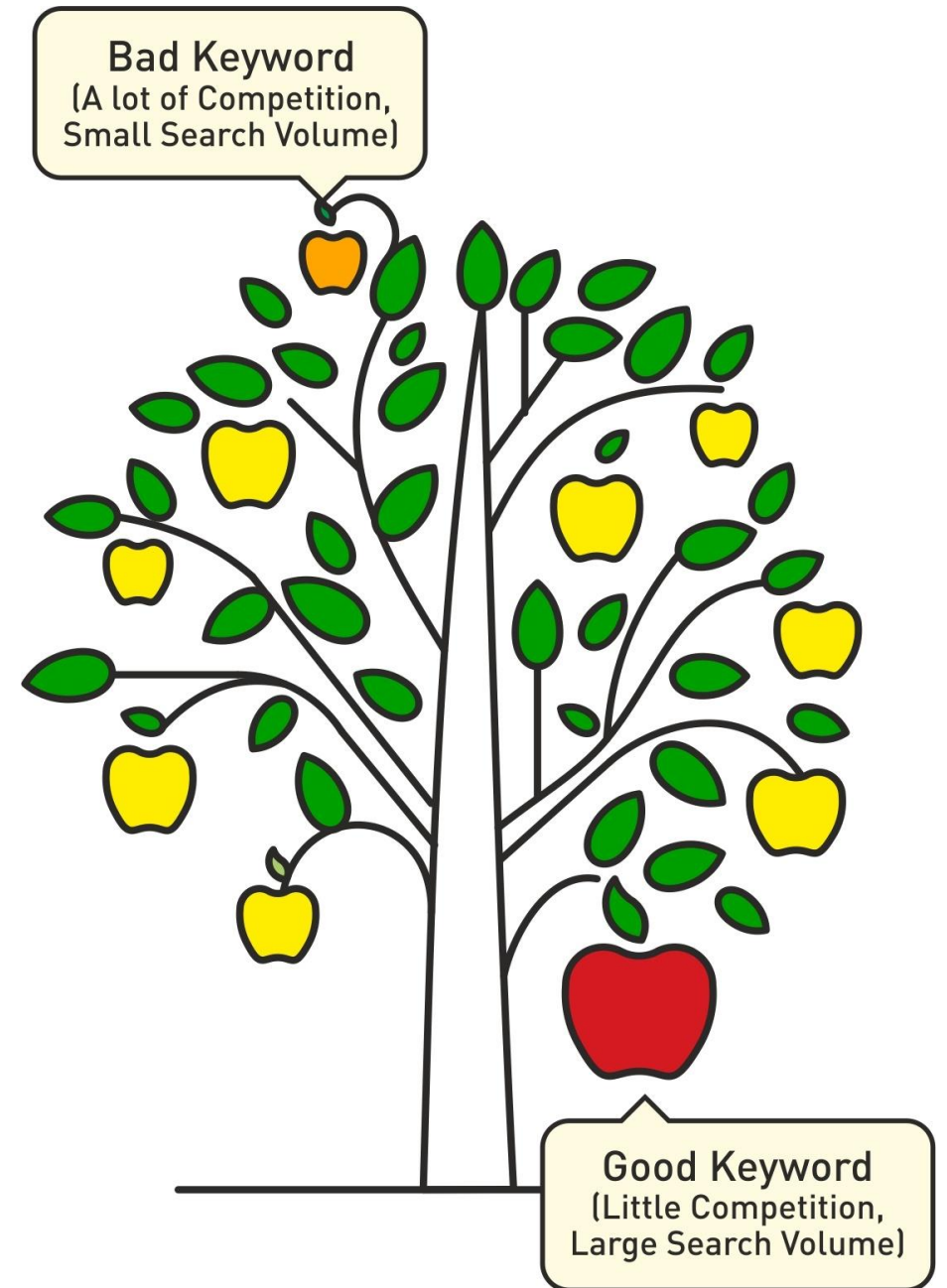


ต้องไม่ซ้ำซ้อนกับผู้อื่น แม้ประเด็นจะคล้ายหรือแตกต่าง



ภาษาชัดเจน เข้าใจง่าย เป็นคำศัพท์ที่ยอมรับในวงการวิชาการ

หัวใจของการค้นหา



ส่วนที่ 2 ข้อมูลโครงการวิจัย

- 1. บทสรุปข้อเสนอโครงการ (ไม่เกิน 3000 คำ)
- 2. หลักการและเหตุผล/ปัญหา/โจทย์การวิจัย (แสดงถึงบริบทของพื้นที่และระบุที่ไปที่มาของปัญหาและความต้องการของพื้นที่ (Situation Review) และ อธิบายความจำเป็นและความสำคัญที่โครงการวิจัยจะเข้าไปแก้ไข ปัญหาสำคัญ/พัฒนาศักยภาพที่สำคัญ และ ระบุคำถามงานวิจัยของโครงการวิจัย) (ไม่เกิน 3000 คำ)
- 3. วัตถุประสงค์ (ระบุเป็นข้อ)
- 4. กรอบการวิจัย/พัฒนา (กรอบการวิจัยที่เป็นแผนผังภาพแสดงถึงเป้าหมายและตัวชี้วัดของโครงการ และมีการแสดงความเชื่อมโยง โครงการย่อยเพื่อตอบเป้าหมายร่วมกัน (หากมีโครงการย่อย))
- 5. แนวคิด ทฤษฎี และสมมติฐานงานวิจัย (ไม่เกิน 3000 คำ)
- 6. ระเบียบวิธีวิจัยและวิธีการดำเนินการวิจัย

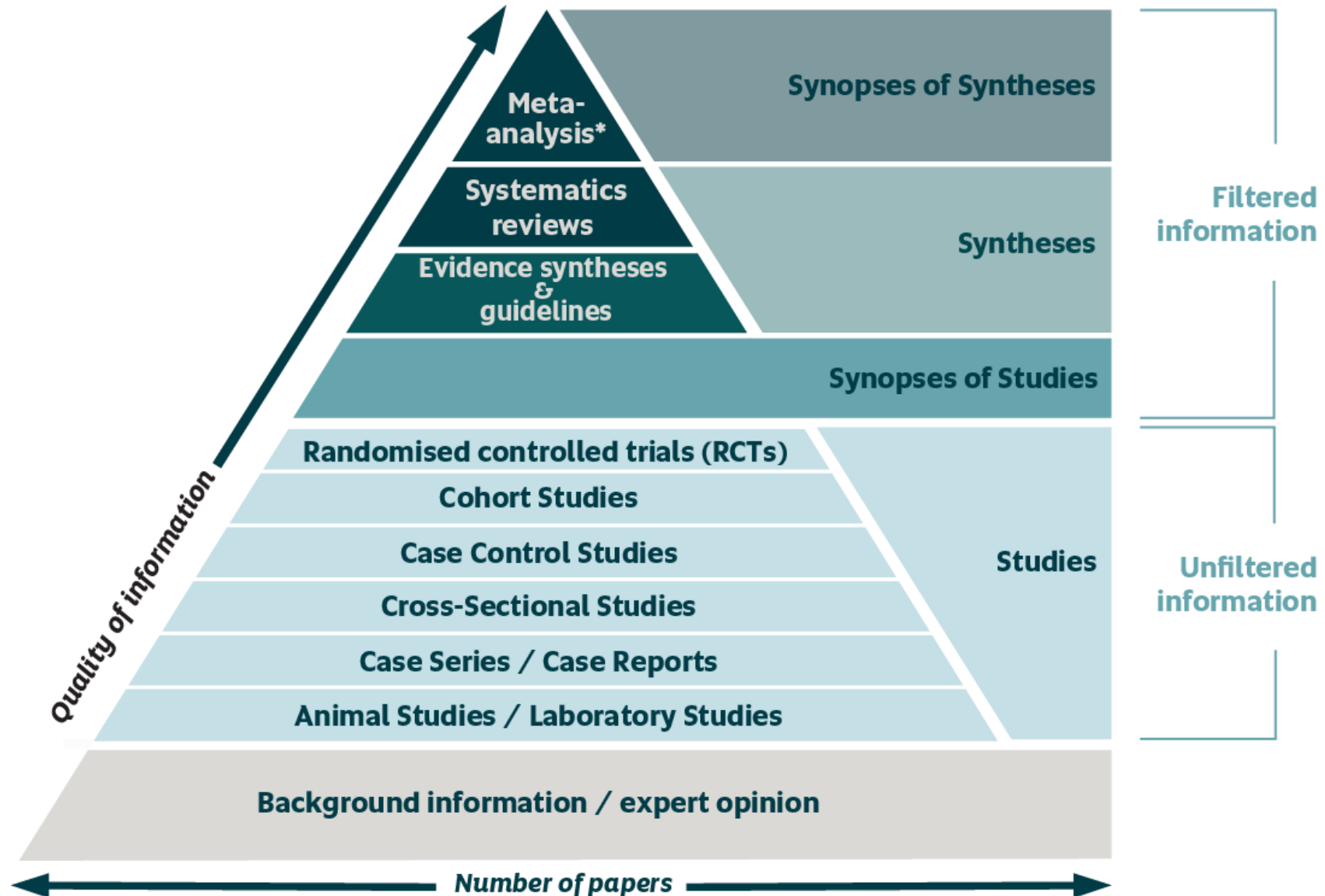
หลักการและเหตุผลของโครงการ (Background and Rationale)

- ขนาดของปัญหา ความสำคัญของปัญหา และความเร่งด่วนของปัญหาที่นำมาสู่การวิจัย (Magnitude, Significance and Priority of the Problems Leading to the Research Proposal)
- การทบทวนความรู้ที่มีอยู่แล้วเฉพาะสาระที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับโครงการ (Literature Review) ผู้เสนอโครงการต้องระบุให้ชัดเจนว่าความรู้ส่วนใดที่มีอยู่แล้ว ความรู้ส่วนใดที่ยังขาดอยู่และต้องการแสวงหาจากโครงการนี้ หากโครงการที่เสนอเป็นการศึกษาที่เหมือนหรือคล้ายคลึงกับงานที่เคยมีผู้ศึกษาไว้แล้ว ต้องระบุให้ชัดเจนถึงเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องศึกษาในเรื่องนั้นอีก การระบุความรู้ที่มีอยู่แล้วให้ระบุโดยใช้เอกสารอ้างอิง (References) ที่เหมาะสมกำกับแต่ละเรื่องทุกครั้งอ้างอิงถึง

ข้อระมัดระวัง

- ปัญหา ไม่สามารถชี้ให้เห็นความสำคัญของปัญหา
- เนื้อหาขาดความสัมพันธ์ต่อเนื่อง
- ปัญหายาวเกินไป/สั้นเกินไป
- ไม่สอดคล้องกับประเด็นสำคัญที่ต้องการศึกษา
- ขาดข้อมูลสนับสนุน





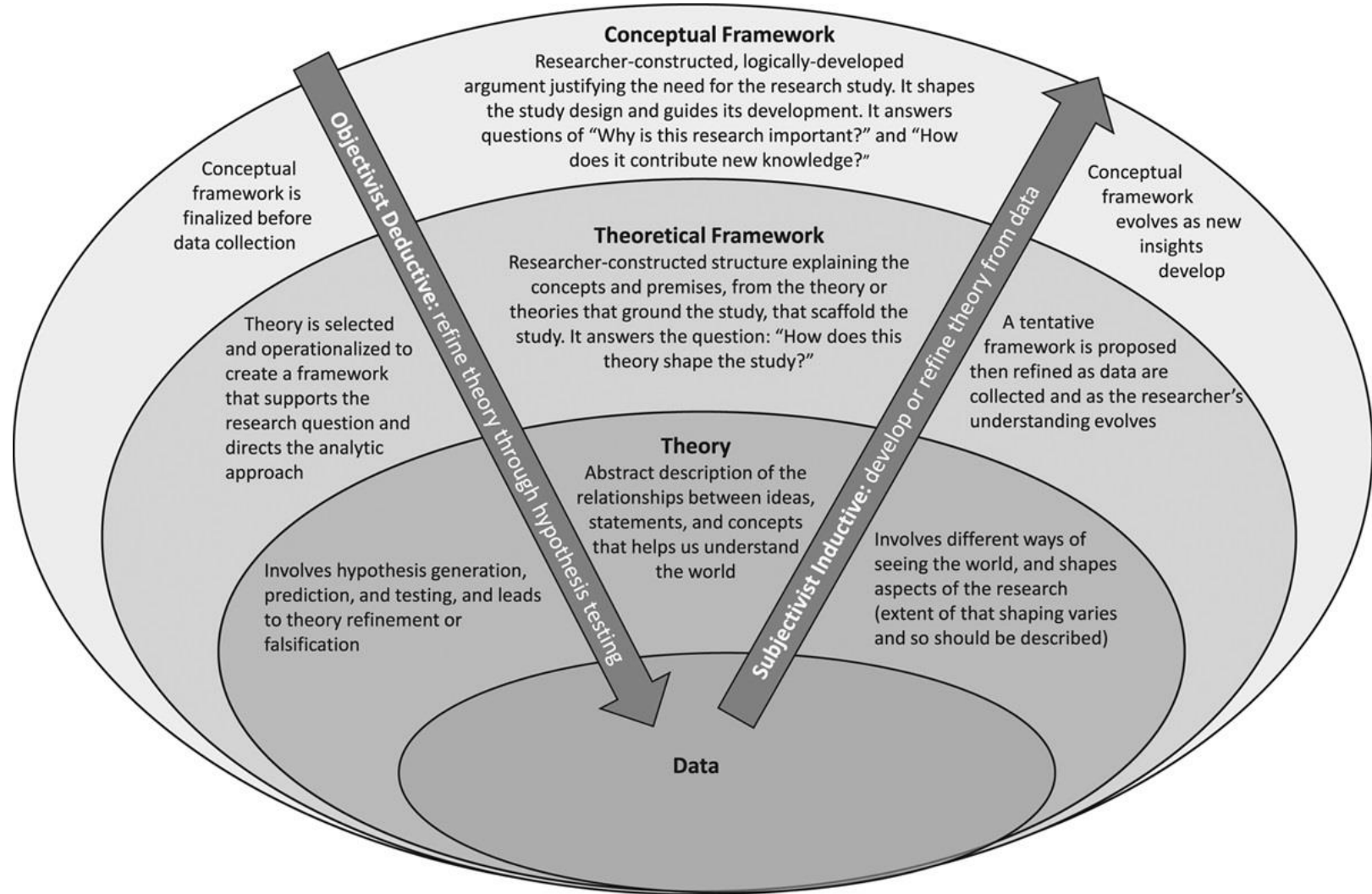
* Systematic Reviews with Meta-analysis

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

- วัตถุประสงค์การวิจัย หมายถึง แนวทางหรือทิศทางในการค้นหาคำตอบของปัญหา
 - ในการวิจัยเชิงปริมาณ การเขียนวัตถุประสงค์จะระบุถึงตัวแปรที่ต้องการศึกษา และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับประเด็นที่ผู้วิจัยสนใจ คือ ระบุประชากรที่สนใจ ตัวแปรอิสระ และตัวแปรตาม
 - 1. วัตถุประสงค์ทั่วไป (General Objective) กล่าวถึงสิ่งที่ คาดหวัง (implication) หรือสิ่งที่ คาดว่าจะเกิดขึ้น จากการวิจัยนี้ เป็นการแสดงรายละเอียด เกี่ยวกับจุดมุ่งหมาย ในระดับกว้าง จึงควรครอบคลุมงานวิจัยที่จะทำทั้งหมด ควรมีวัตถุประสงค์นี้เพียงประการเดียว
 - 2. วัตถุประสงค์เฉพาะ (Specific Objective) สิ่งที่จะเกิดขึ้นจริง ในงานวิจัยนี้ โดยอธิบาย รายละเอียดวัตถุประสงค์เฉพาะนี้อาจไม่มีหรือมีหลายประการได้

กรอบการวิจัย/พัฒนา

- Theoretical Framework
- Conceptual Framework



ขอบเขตการวิจัย

- กำหนดขอบเขตการวิจัยเฉพาะที่ศึกษา
- ระบุตัวแปร
- กำหนดระยะเวลา
- ขอบเขตพื้นที่ สถานที่รวบรวมข้อมูล
- คุณลักษณะของตัวแปรที่ศึกษา
- ข้อจำกัดของการวิจัย



Research and Development (R&D)

Types

Basic Research

Theoretical to any subject.



Applied Research

Formulated to solve a practical pr



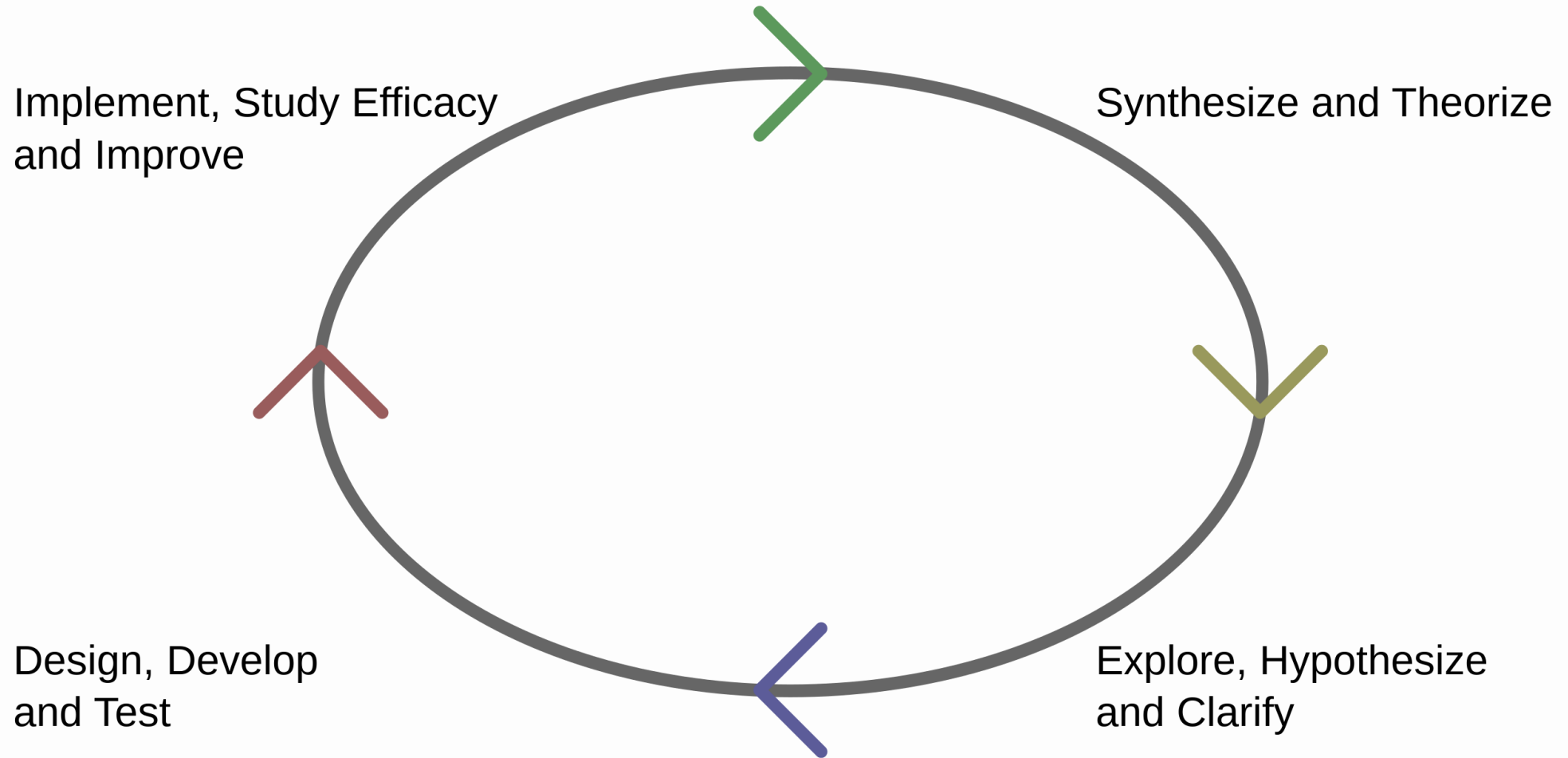
Development Research

Combination of applied and basic rese



WallStreetMojo

Scale Up and Study Effectiveness



Cycle of Research and Development

The flow of R&D Method steps is organized in the following chart.

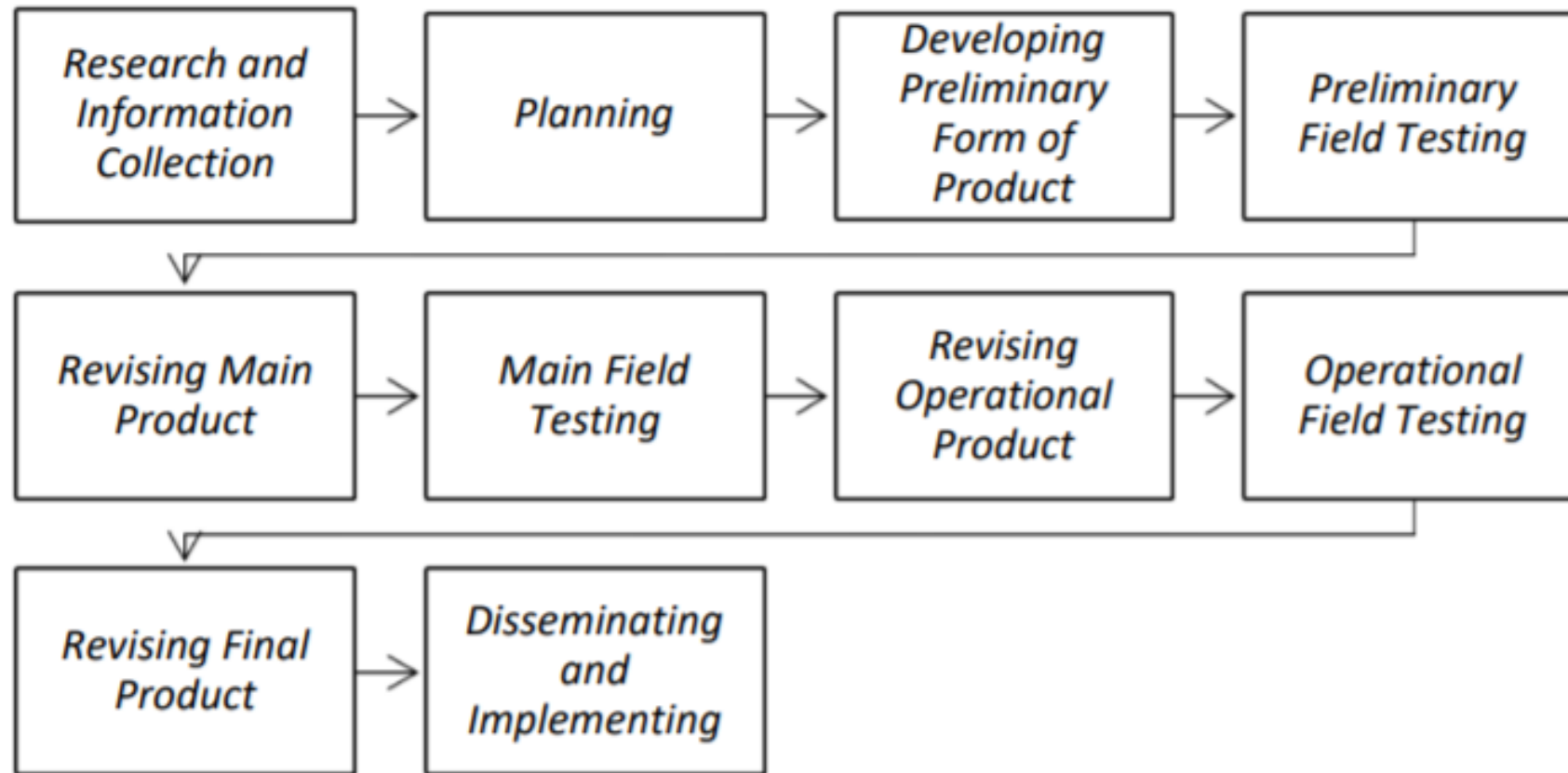


Figure 1. R&D Method Steps (Borg & Gall, 1983)

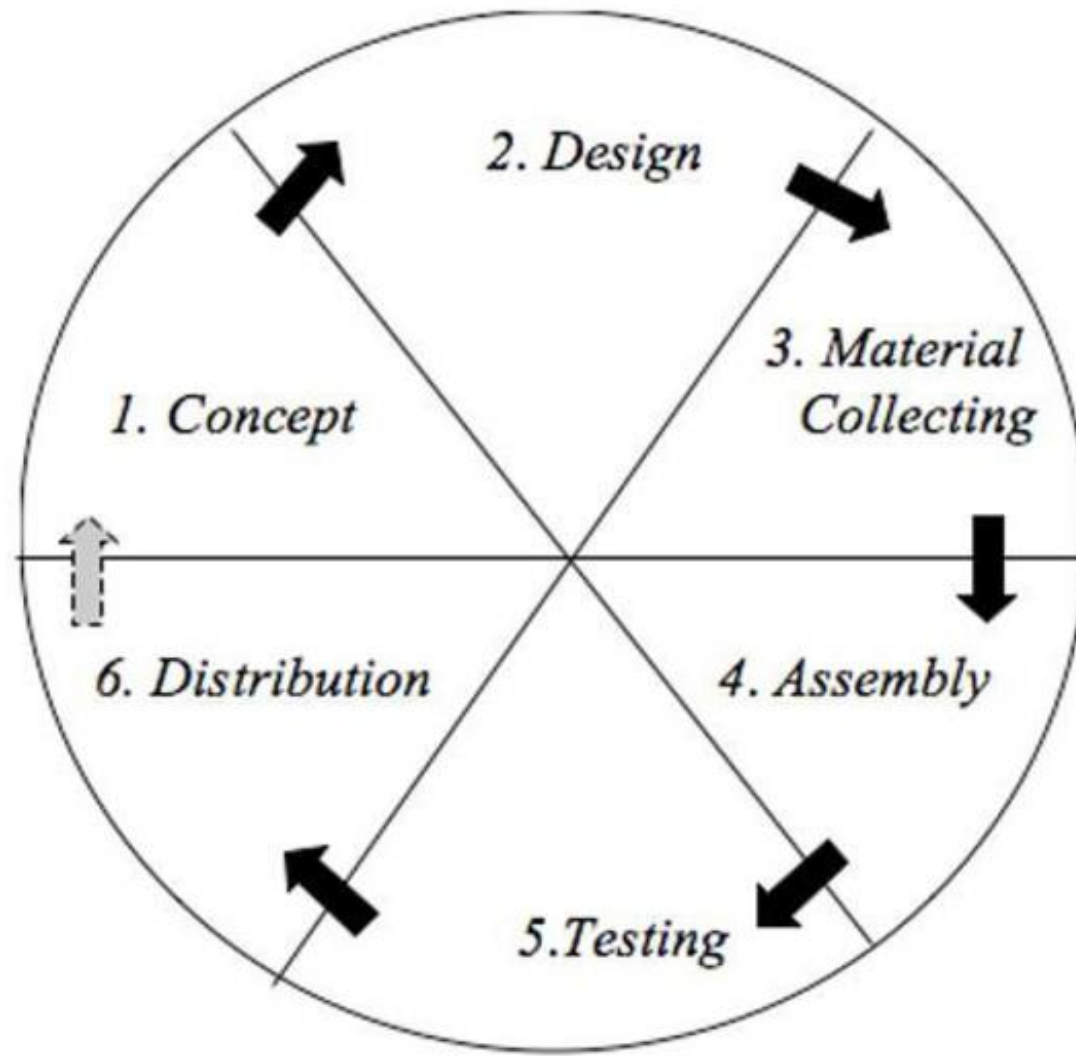
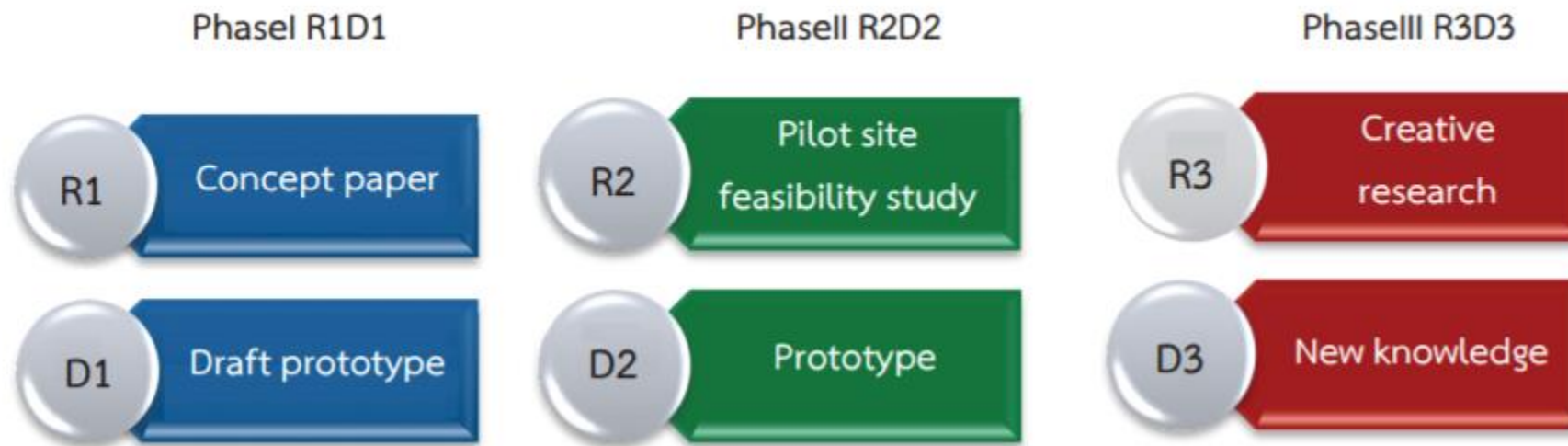


Figure 3. Luther's Model (Sutopo, 2003)



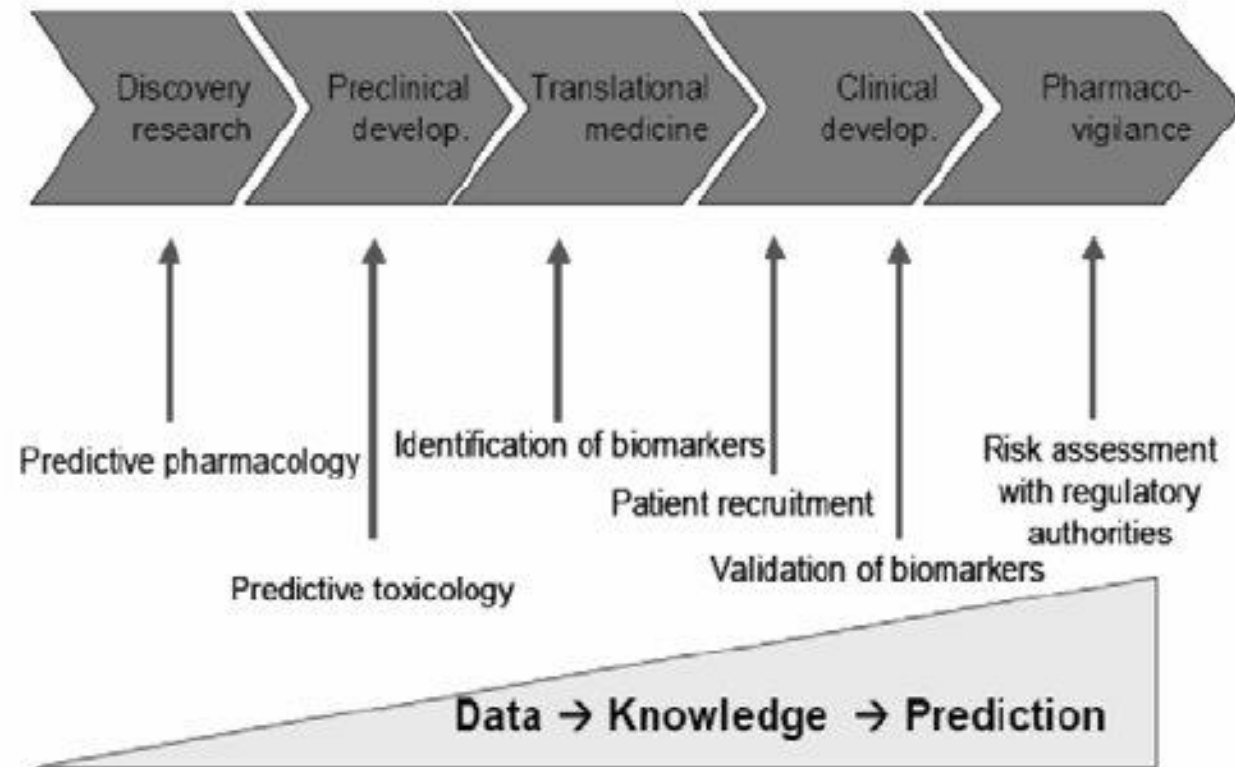
ระยะที่ ๑ ระยะสังเคราะห์ร่างต้นแบบ (draft prototype) (R1D1)

ระยะที่ ๒ ระยะพัฒนาต้นแบบนวัตกรรม (develop prototype) (R2D2)

ระยะที่ ๓ ระยะทดสอบนวัตกรรม (test prototype) (R3D3)

รูปที่ ๑ การวิจัยและพัฒนา

ระเบียบวิธีวิจัยและวิธีการดำเนินการวิจัย R&D ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ยา



ข้อสังเกตในระเบียบวิธีวิจัย

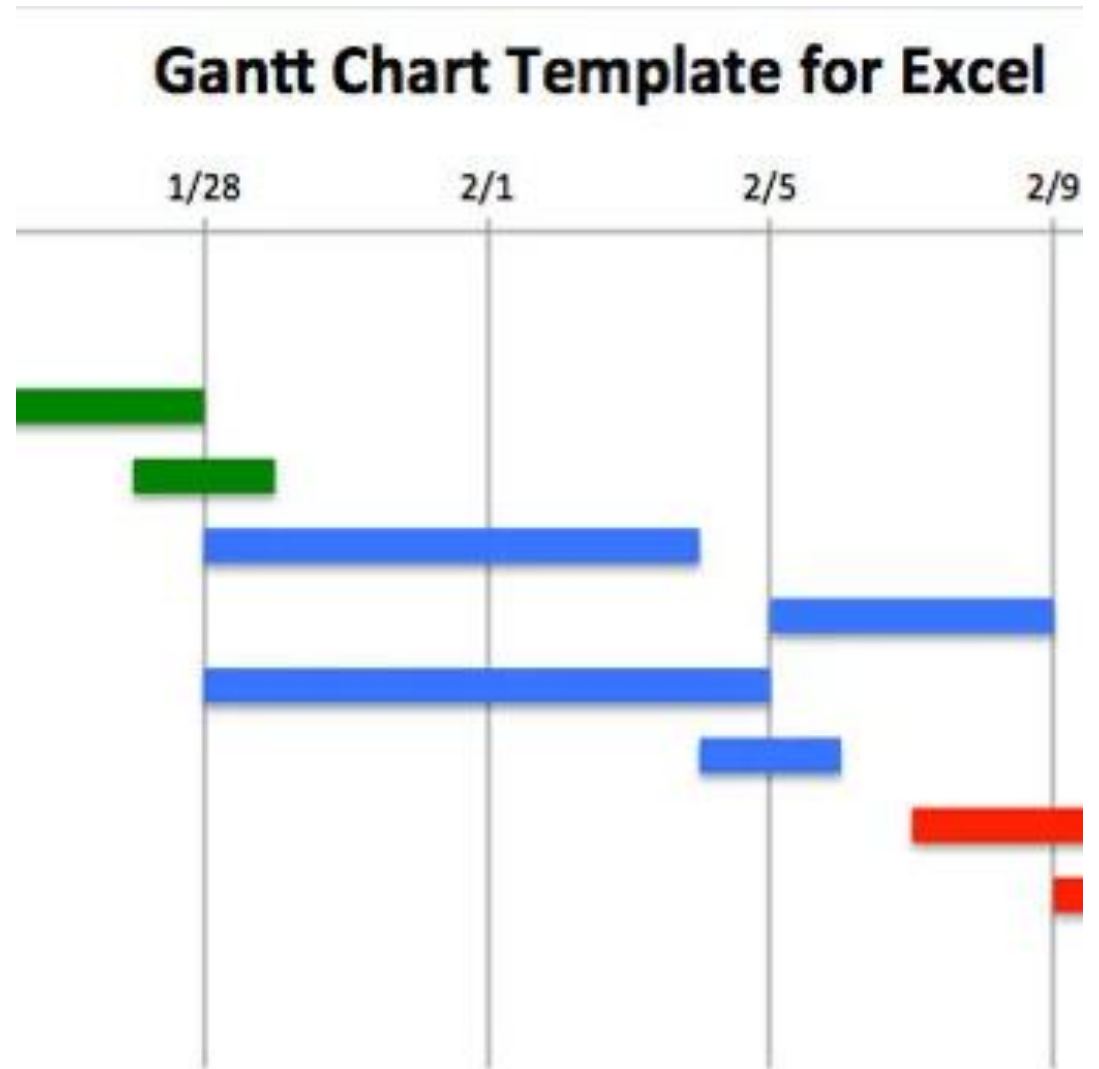
- เลือกวิธีวิจัยที่เหมาะสม
- อธิบายขั้นตอนการวิจัยได้ชัดเจน
- มีขั้นตอนการวิจัยครบสำหรับแต่ละวัตถุประสงค์
- ประชากรครอบคลุมทุกกลุ่มที่จะให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
- การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม
- คุณภาพของเครื่องมือ ความเหมาะสมของเครื่องมือที่ใช้
- การวิเคราะห์ข้อมูล (เลือกสถิติเหมาะสม)



RESEARCH
METHODOLOGY

แผนการดำเนินงาน

- ควรเสนอภารกิจทั้งหมดที่ต้องปฏิบัติตลอดโครงการ
- ระบุระยะเวลาที่จะปฏิบัติในแต่ละภารกิจเหล่านั้น ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ และความเหมาะสมของจังหวะเวลา โดยกำหนดเป็นผังดำเนินการที่ชัดเจนภายใต้ระยะเวลาที่กำหนด
- กำหนดระยะเวลาในแต่ละขั้นตอนเป็นระบบและต่อเนื่อง



หลักการประยุกต์สู่การนำไปใช้ประโยชน์

- การใช้ประโยชน์งานวิจัย เป็นการดำเนินกิจกรรมตามแผนงานการติดตามและประเมินผลการนำโครงการวิจัยที่สนับสนุนและบริหารจัดการไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม มีหลักฐานการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ เช่น รูปถ่าย หนังสือเชิญ หนังสือแสดงความต้องการหรือเอกสารที่แสดงได้ว่าการนำผลงานวิจัยไปใช้จริง
- การนำไปใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้ในโครงการ/โครงการวิจัย และรายงานการวิจัยอย่างถูกต้องสามารถนำไปสู่การแก้ปัญหาได้อย่างเป็นรูปธรรมกับกลุ่มเป้าหมาย โดยมีหลักฐานปรากฏอย่างชัดเจนถึงการนำไปใช้ จนก่อให้เกิดประโยชน์ได้จริงตามวัตถุประสงค์ และได้การรับรองการใช้ประโยชน์จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การนำผลงานวิจัยไป
ใช้ประโยชน์
ต้องมีหลักเกณฑ์
อะไรบ้าง

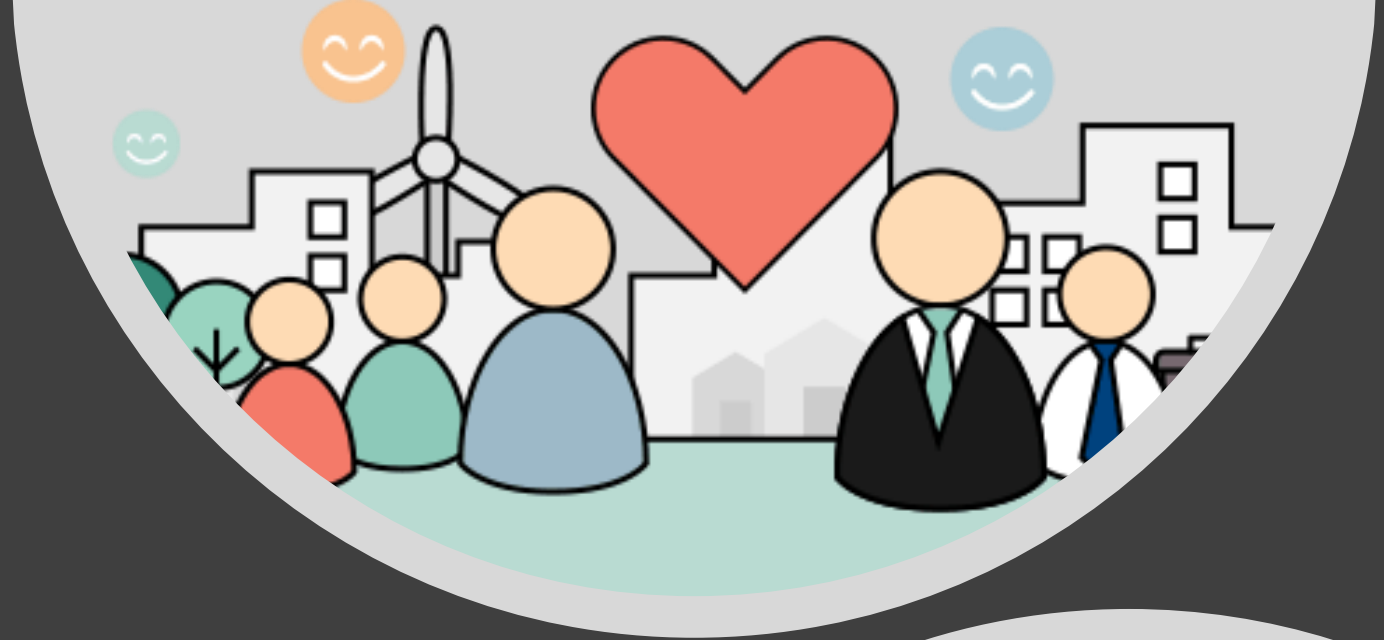
- ตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้ในโครงการวิจัยและรายงานการวิจัยอย่างถูกต้อง
- สามารถนำไปสู่การแก้ปัญหาได้อย่างเป็นรูปธรรม มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการประยุกต์ใช้กับกลุ่มเป้าหมาย
- มีหลักฐานปรากฏอย่างชัดเจนถึงการนำไปใช้จนก่อให้เกิดประโยชน์ได้จริงอย่างชัดเจนตามวัตถุประสงค์
- ได้รับการรับรองการใช้ประโยชน์จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

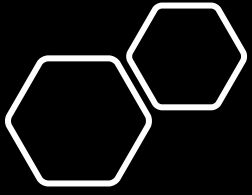
หลักการประยุกต์สู่การนำไปใช้ประโยชน์

- 1.การใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ หมายถึง พิจารณาจากการอ้างอิงผลงานวิจัยที่มีการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ได้รับหนังสือเรียนเชิญเป็นวิทยากรเพื่อให้ความรู้ในกรอบของผลงานวิจัยจากหน่วยงานต่างๆ โดยการอ้างอิงผลงานวิจัย หมายถึง ผลงานที่มีคุณค่าหรือเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการ ย่อมต้องมีบุคคลหรือนักวิชาการอื่นนำผลงานไปอ้างอิง ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ในเชิงปริมาณด้วยจำนวนและความถี่ในการอ้างอิง ดังนั้น การอ้างอิงจึงมี 4 ประเภท คือ
- - 1) การอ้างอิงในวารสารใน/หรือต่างประเทศ (ซึ่งปัจจุบันมีหน่วยบริการตรวจสอบการอ้างอิงได้)
 - 2) การนำไปอ้างอิงในการจัดทำหนังสือ หรือรายงานของหน่วยงานระดับกรม
 - 3) การนำไปอ้างอิงของหน่วยงานในระดับรัฐวิสาหกิจ
 - 4) การอ้างอิงโดยบริษัทมหาชน

หลักการประยุกต์สู่การ นำไปใช้ประโยชน์

- 2. การใช้ประโยชน์ในเชิงสาธารณะ
หมายถึง พิจารณาจากการมีหลักฐานการ
ถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัยใน
ชุมชน/ท้องถิ่น ได้รับหนังสือเรียนเชิญให้
ความรู้จากชุมชน/องค์กร/ หน่วยงานใน
พื้นที่ต่าง ๆ





หลักการประยุกต์สู่การ นำไปใช้ประโยชน์

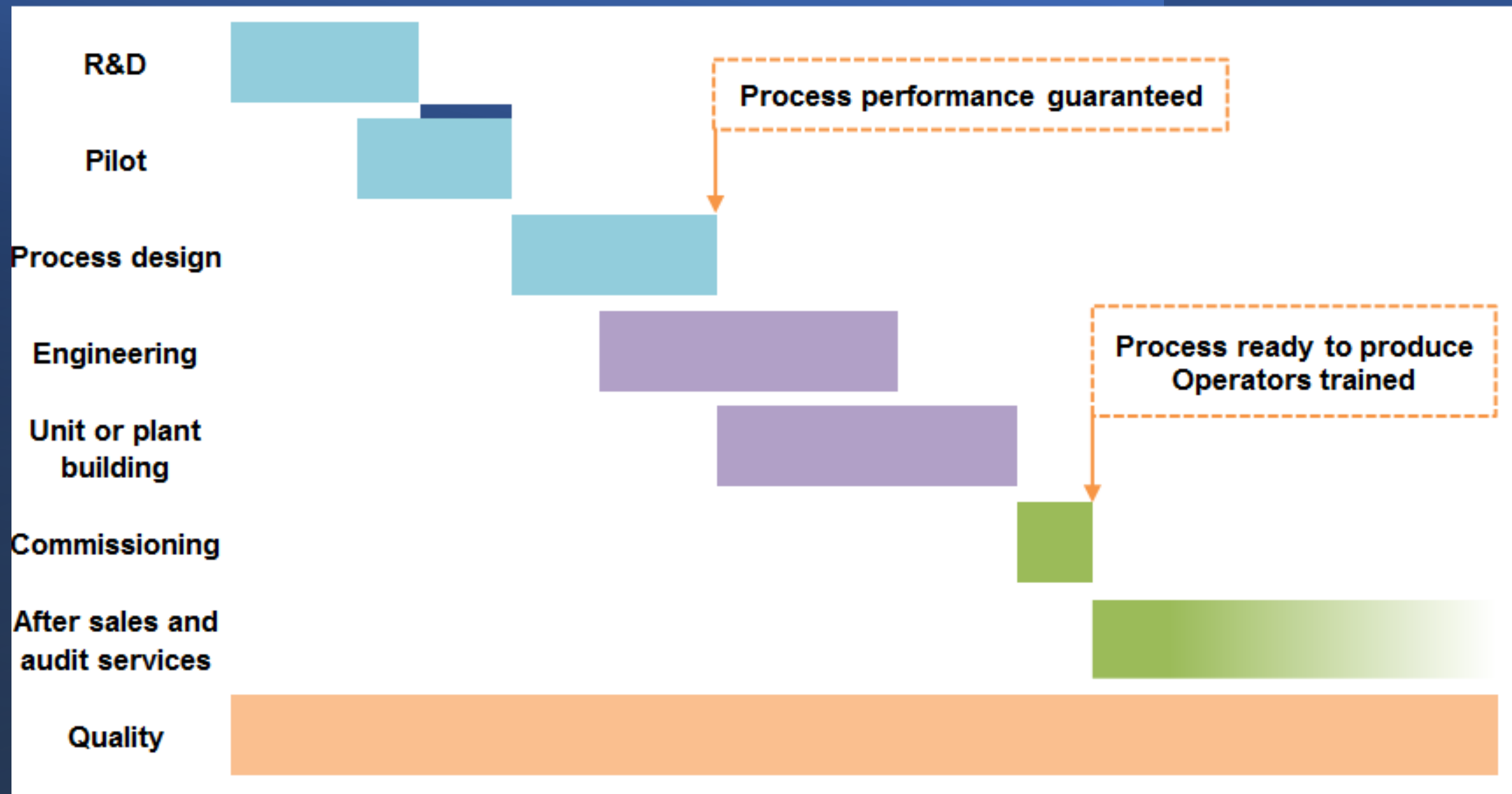
- 3. การใช้ประโยชน์ในเชิงนโยบาย เช่น ใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยเชิงนโยบายในการนำไป ประกอบเป็นข้อมูล การประกาศใช้กฎหมาย หรือกำหนดมาตรการ กฎเกณฑ์ต่างๆ
- พิจารณาจากการมีหลักฐานการนำข้อมูลไปประกอบการตัดสินใจในการบริหาร/กำหนดนโยบาย



หลักการประยุกต์สู่การนำไปใช้ประโยชน์

- 4. การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ พิจารณาจากการมีหลักฐานการเจรจาทางธุรกิจ ไม่นับการยื่น/จดทะเบียนคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา
- การนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ คือ งานวิจัยที่นำไปสู่การพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ หรือผลิตภัณฑ์ซึ่งก่อให้เกิดรายได้ หรือนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เป็นต้น
- Licensing คือ การที่เจ้าของผลิตภัณฑ์หรือทรัพย์สินทางปัญญา อนุญาตให้ผู้ผลิตได้มีสิทธิ์ในการผลิตตามที่ระบุอยู่ในสัญญาที่ตกลงกันไว้.





ข้อเสนอโครงการวิจัยที่ดี

- มีโจทย์ที่ชัดเจน และเป็นเอกภาพ
- ความถูกต้องตามหลักวิชาการ
- มีคำตอบน่าเชื่อถือและทำได้จริง
- มีกระบวนการวิจัยที่ถูกต้อง
- มีแผนการดำเนินงานที่ชัดเจนและมีความเป็นไปได้สูง
- เสนอเป้าหมาย ผลผลิต ตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับเรื่อง
- คณะนักวิจัยมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้อง
- มีความสมบูรณ์ครบทุกประเด็นและความสัมพันธ์เชื่อมโยง



ลักษณะของโครงการวิจัยที่ดี ด้วยหลัก 7Cs

- Correctness
- Cogency
- Clarity
- Completeness
- Concise
- Consistency
- Correspondence



ข้อระมัดระวังการเขียนข้อเสนอ

- ชื่อเรื่อง วัตถุประสงค์ และกิจกรรมไม่สอดคล้องกัน
- มีการค้นคว้าหรือตรวจเอกสารที่ผู้อื่นทำมาแล้วน้อย
- หัวหน้าโครงการไม่มีประสิทธิภาพพอ แต่เขียนโครงการใหญ่เกินไป มีจำนวนนักวิจัยไม่เหมาะสม
- ตั้งงบประมาณมากเกินไปจนความจำเป็น
- เขียนโครงการตามความสนใจของนักวิจัยโดยไม่คำนึงผู้ใช้ประโยชน์ที่ชัดเจน
- แผนการดำเนินการและกิจกรรมการวิจัยไม่ชัดเจน

ประเมินความคุ้มค่าผลการวิจัย

- การประเมินผลความคุ้มค่าของการวิจัย คือ การประเมินผลการดำเนินการเกี่ยวกับ การวิจัยของภาครัฐ เพื่อให้ได้ผลผลิต ผลลัพธ์ ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดอย่างมีประสิทธิภาพ และมี ผลประโยชน์ที่คุ้มค่ากับทรัพยากรที่ใช้ ทั้งนี้ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นอาจเป็นได้ทั้งผลสำเร็จที่พึงประสงค์ และ ผลกระทบที่เกิดขึ้นแก่ประชาชนและสังคม
- งบประมาณ
- บุคลากร
- เวลา



ประเมินความคุ้มค่าผลการวิจัย

- Development Evaluation
- Design Evaluation
- Process Evaluation
- Impact Evaluation

(Deborah, 2005)

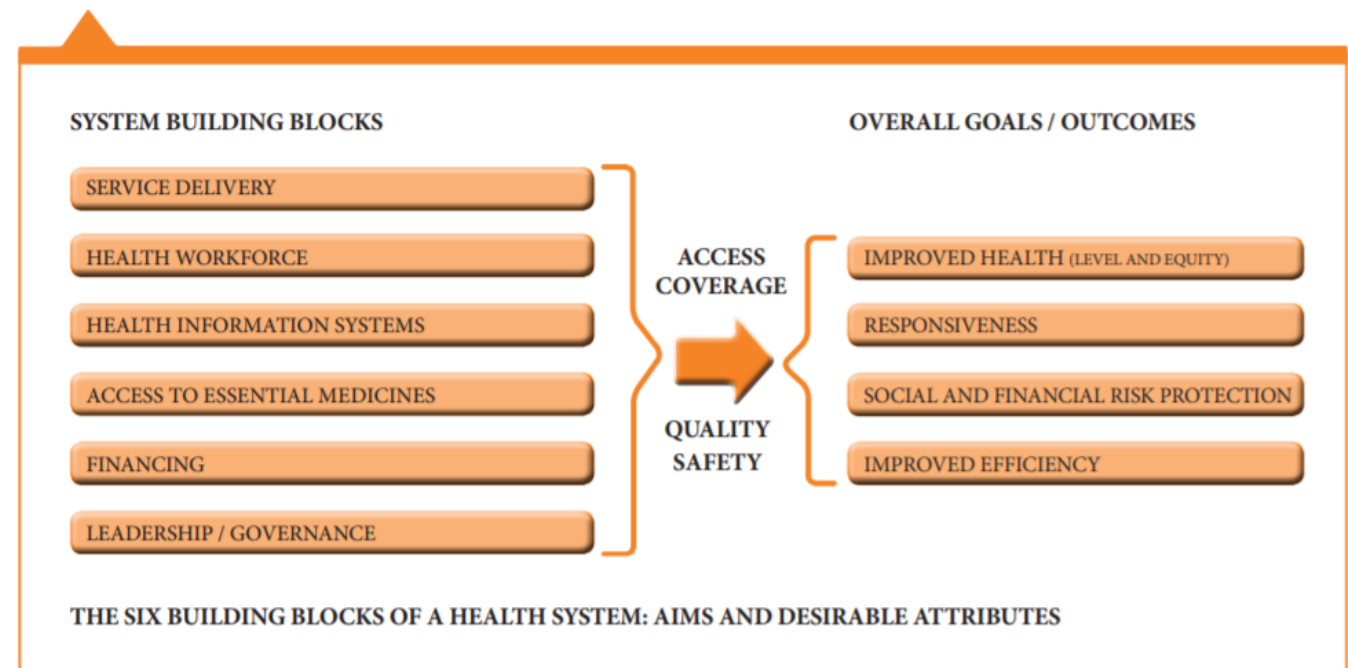
- ผลงานวิจัยพื้นฐาน
- ผลงานวิจัยเพิ่มเติม
- ผลงานวิจัยแนวใหม่

กลุ่มผลลัพธ์จากการใช้งานวิจัย

- ระบบสุขภาพ 6 BUILDING BLOCKS ซึ่งประกอบด้วย ระบบบริการ (Service Delivery) ระบบยา (Drug System) บุคลากรสาธารณสุข (Health Workforce) ข้อมูลข่าวสาร (Information) ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ วัคซีน และเทคโนโลยี (medical product , Vaccine and Technology) การเงิน (Financing) และ การนำและการอภิบาลระบบ (leading / Governance)



Figure 1. The WHO Health Systems Framework



ขอบคุณทุกท่านในการรับฟัง

