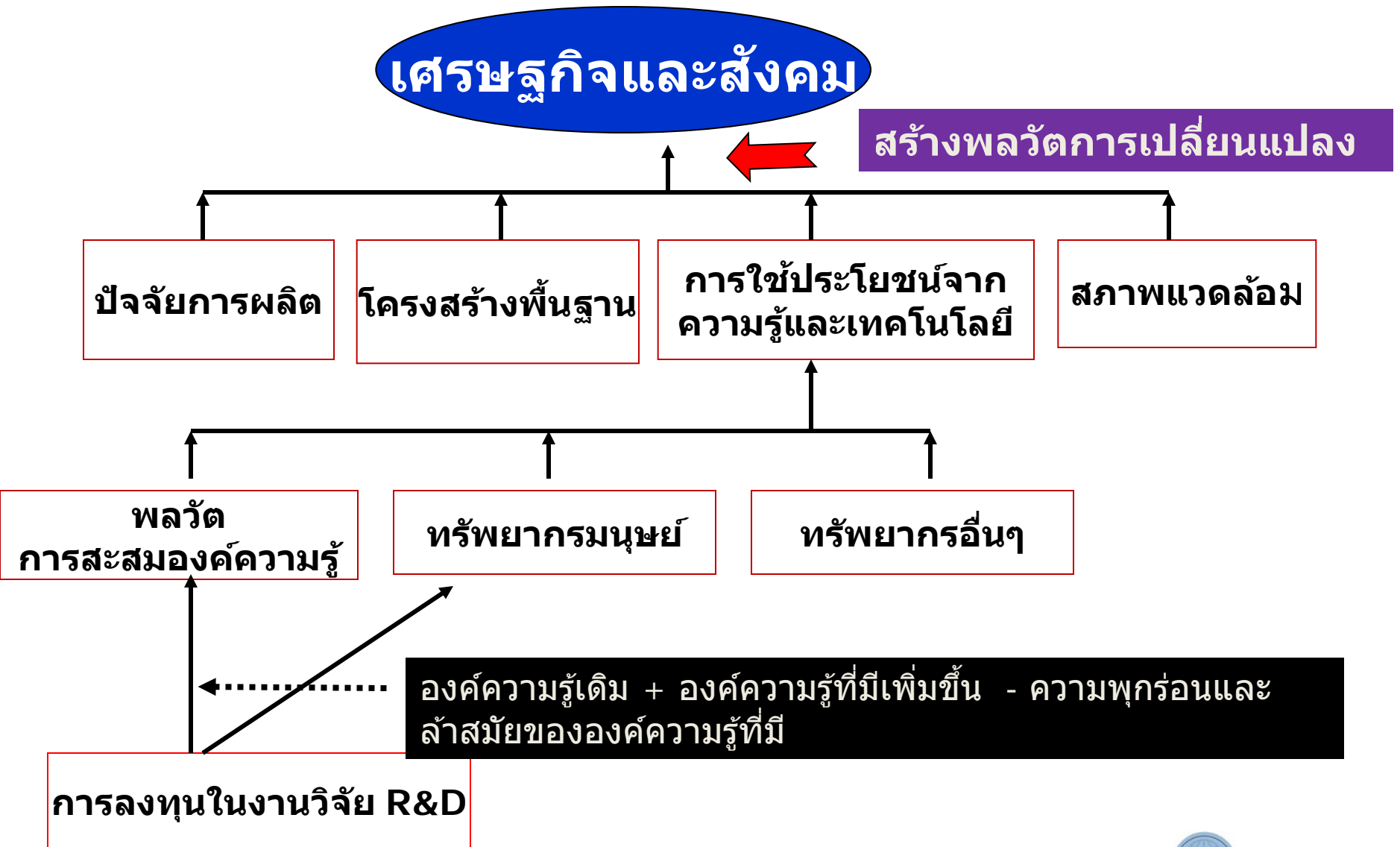


หัวข้อนำเสนอ

1. ความสำคัญของการลงทุน R&D ต่อการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ
2. บนเส้นทางความสัมพันธ์ของนโยบายวิจัยสู่การลงทุนใน R&D Project
3. รูปแบบการประเมินบนเส้นทางห่วงโซ่ R&D Project
4. การประเมินโครงการมีความสำคัญไฉน?



1.1 การลงทุน R&Dกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม



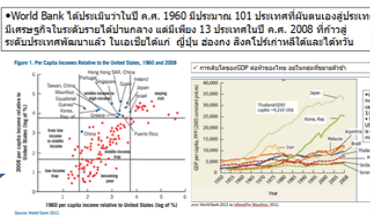
1.2 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี Thailand 4.0 และการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ

การขับเคลื่อนเศรษฐกิจและการแข่งขันทางการค้าด้วยนวัตกรรมเพื่อให้หลุดพ้นจากประเทศผู้มีรายได้ปานกลาง

✓ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันและรวมถึงการสร้างคุณค่าและมูลค่า



✓ ความมีจำกัดของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทำให้โลกได้ก้าวจาก Factor Driven Economy ของระบบเศรษฐกิจแบบเดิม ไปสู่ Innovation Driven Economy



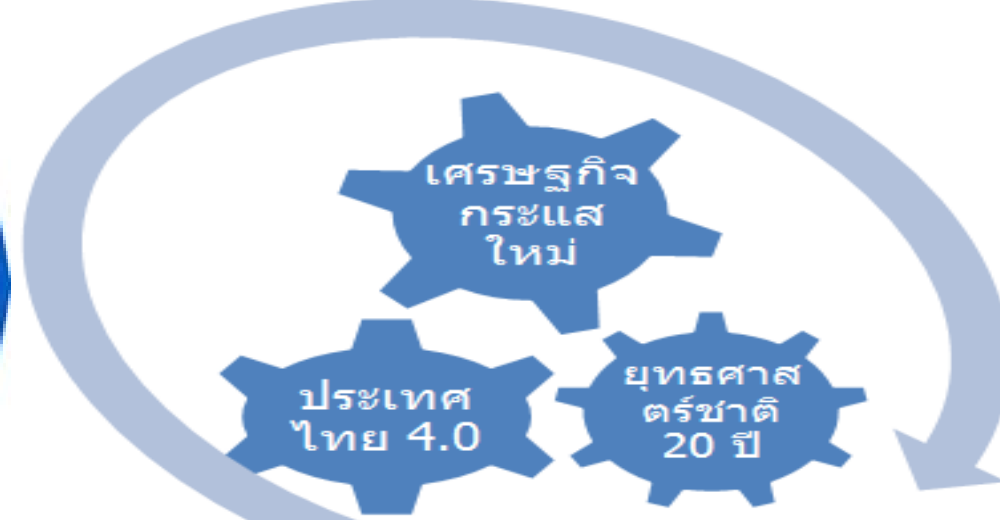
การปรับโครงสร้างประเทศสู่เศรษฐกิจกระแสใหม่



Model ประเทศไทย 4.0



ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีเป้าหมายสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน



- ประเทศมั่นคง
- คนไทยมีศักยภาพสูง
- มีคุณภาพชีวิตที่ดีและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- ความสามารถในการแข่งขันสูง
- การบริหารจัดการภาครัฐมีความสมดุล
- สังคมมีความเสมอภาคและเท่าเทียมกัน

1.3 ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ด้วยนวัตกรรมในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายซึ่งต้องพึ่ง R&D

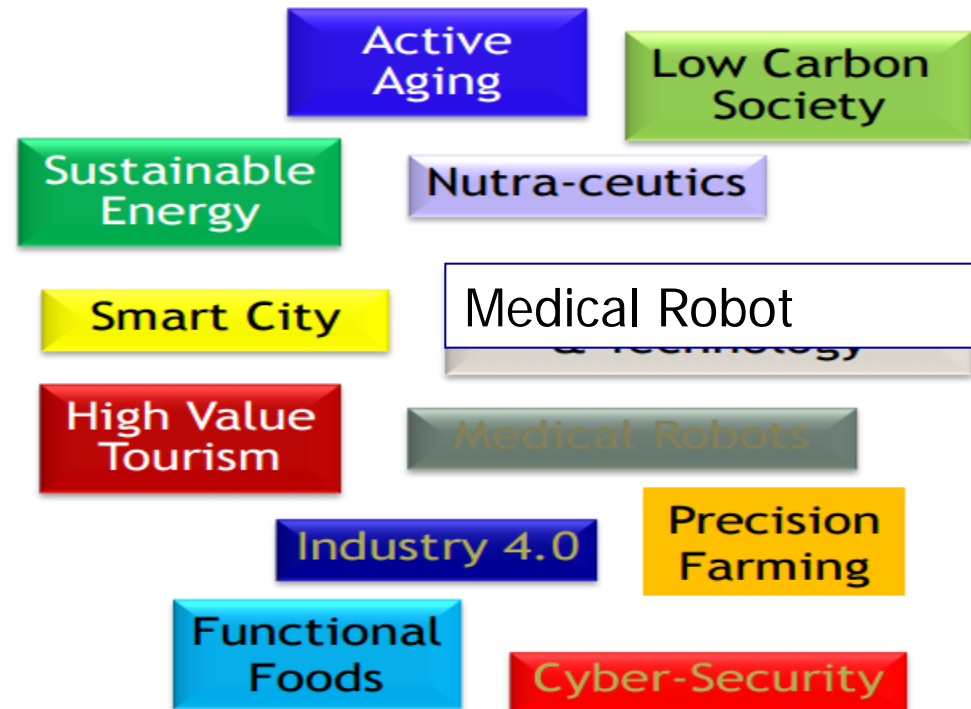
ใน 5 กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย

Emerging Priorities for Innovations

New Engines of Growth

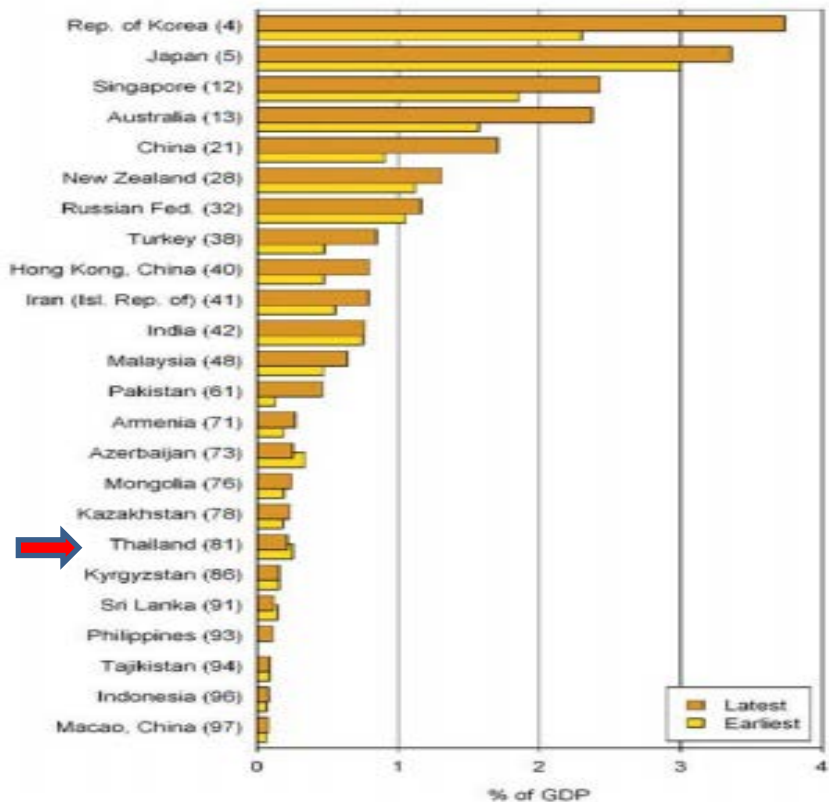
- Food, Agriculture & Bio-tech
- Health, Wellness & Bio-Med
- Smart Devices, Robotics & Mechatronics
- Digital, IoT & Embedded Technology
- Creative, Culture & High Value Services

National Agenda/Global Agenda



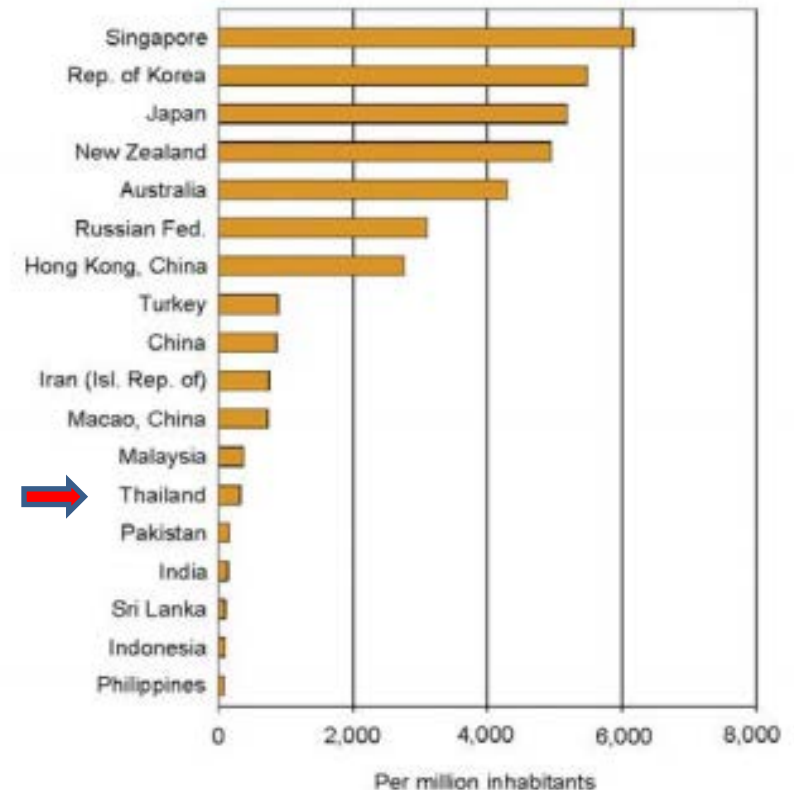
1.3 เปรียบเทียบงบ R&D ต่อ GDP และสัดส่วนนักวิจัยต่อประชากรกับบางประเทศในเอเชีย

Expenditure on research and development as a share of GDP, Asia and the Pacific, earliest (2000 or 2001) and latest year (2006-2010)

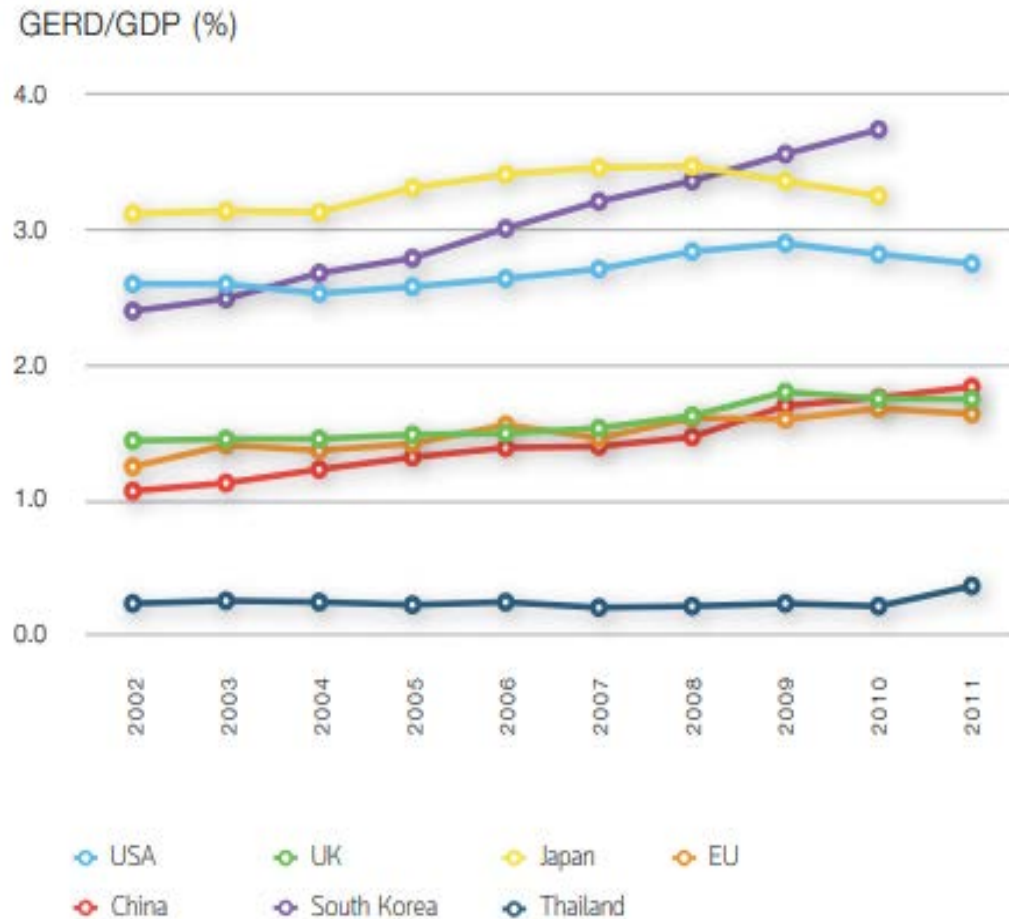


Note: The number in the parentheses next to the country name indicates the global ranking by expenditure on research and development as a share of GDP for data between 2006 and 2010.

Number of full-time-equivalent researchers per million population, Asia and the Pacific, latest year (2005-2010)



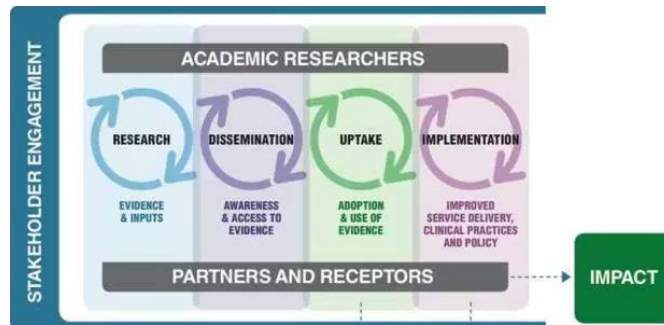
1.4 สถานภาพการลงทุน R&D ของประเทศไทยในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา



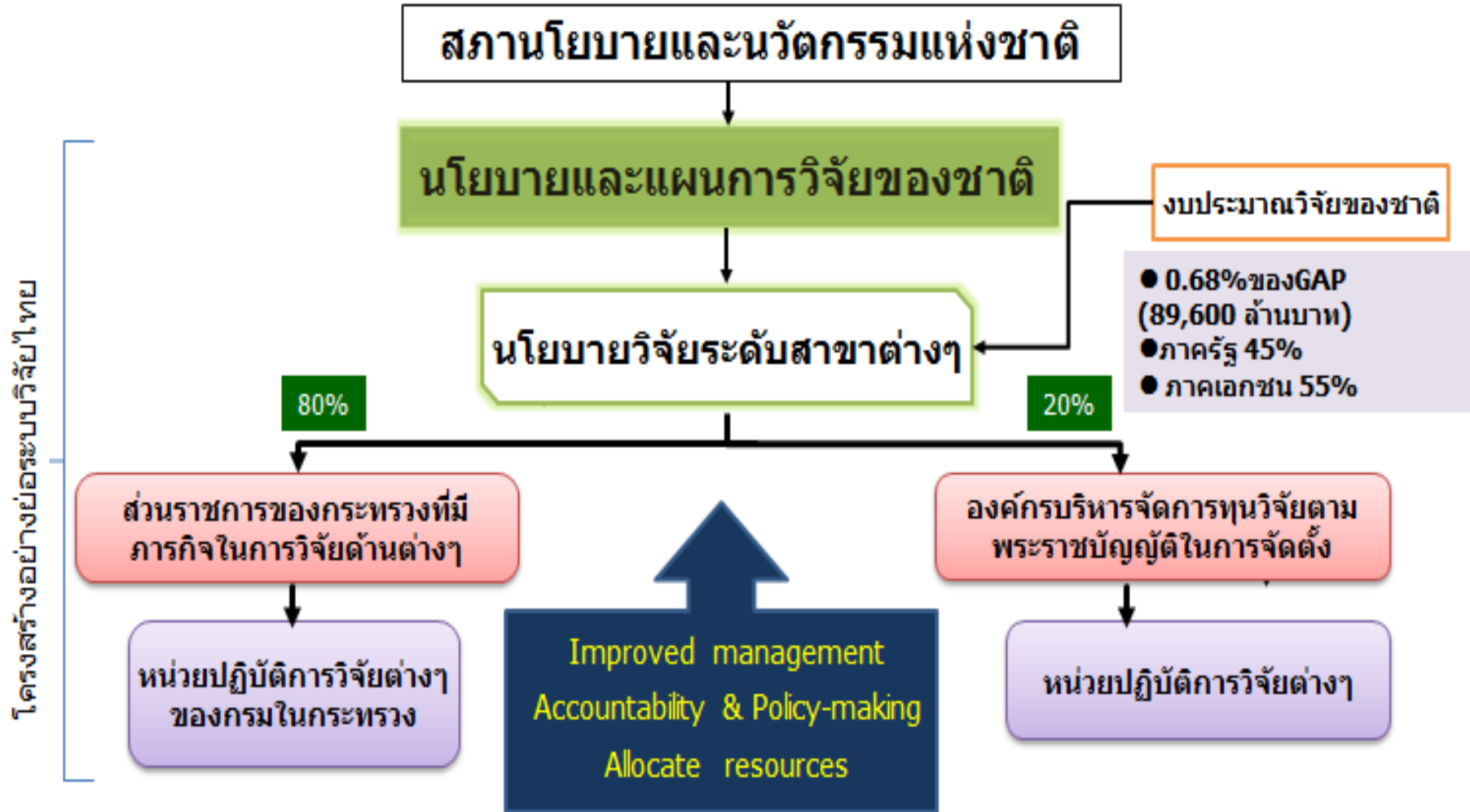
Source: 1. International Institute for Management Development (IMD), World Competitiveness Yearbook 2013.
2. National Science Foundation, Science and Engineering Indicators 2012.



2. บนเส้นทางห่วงโซ่วิจัยและการลงทุนใน R&D Project



2.1 เส้นทางของนโยบายวิจัยและการลงทุนวิจัยของประเทศไทยในภาครัฐ



2.2 การปรับเปลี่ยน Platform การบริหารจัดการการลงทุน R&D Project ขององค์กรบริหารงานวิจัย

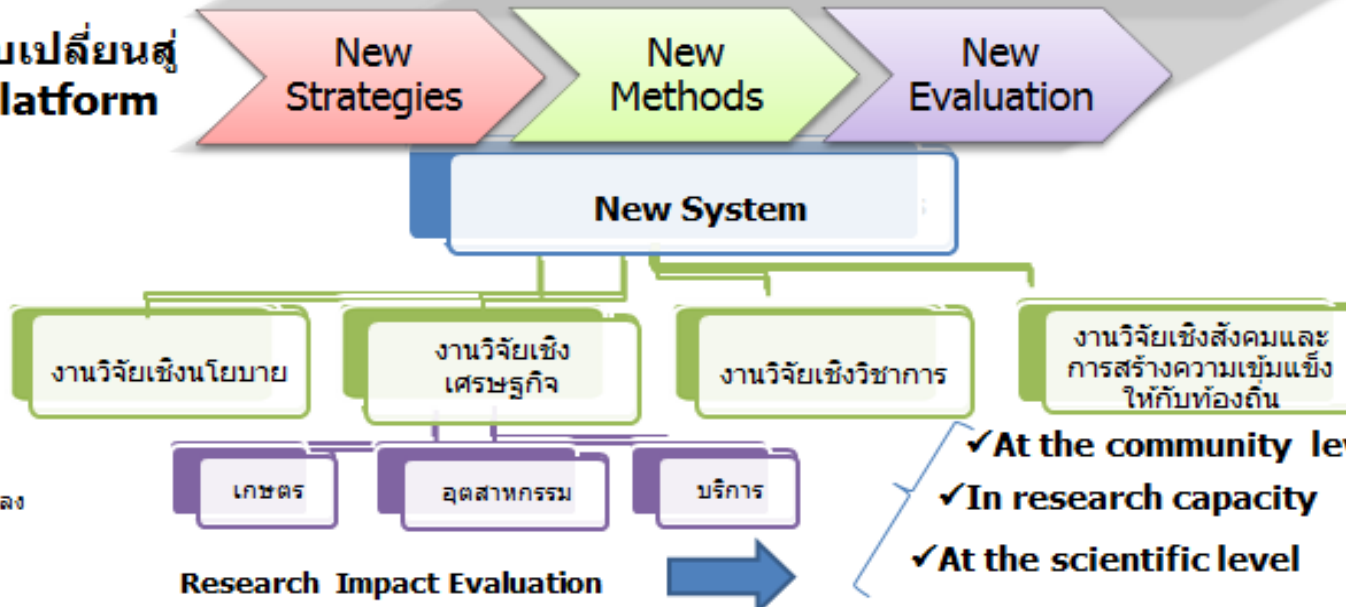
✓ รูปแบบการบริหารจัดการงานวิจัยขององค์กร/หน่วยวิจัยที่เป็นมา



✓ การเพิ่มทางเลือกใหม่เพื่อสร้างความเข้มแข็งในระบบวิจัย

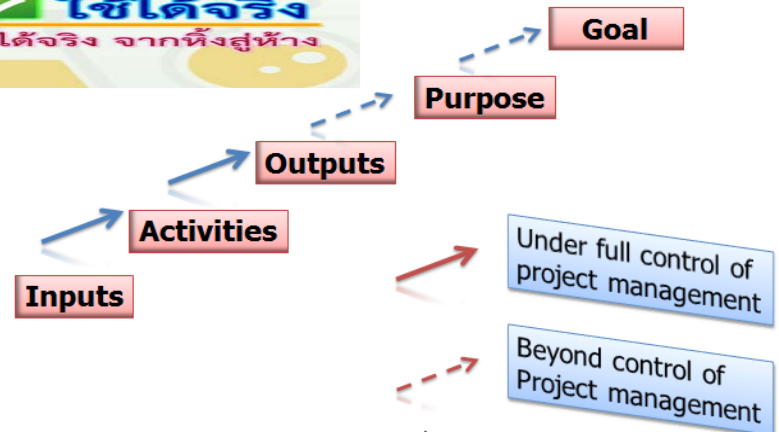
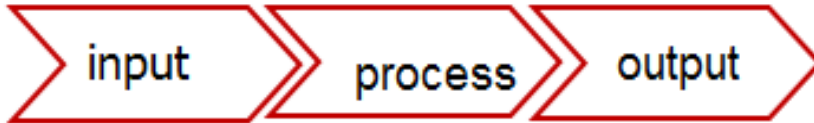
- หน่วยงานเฉพาะบริหาร "ประเมินผลกระทบในภาพรวม"
- รอบเวลาที่ชัดเจน
- จัดทำ *Evaluation Inventory*

การปรับเปลี่ยนสู่ New Platform

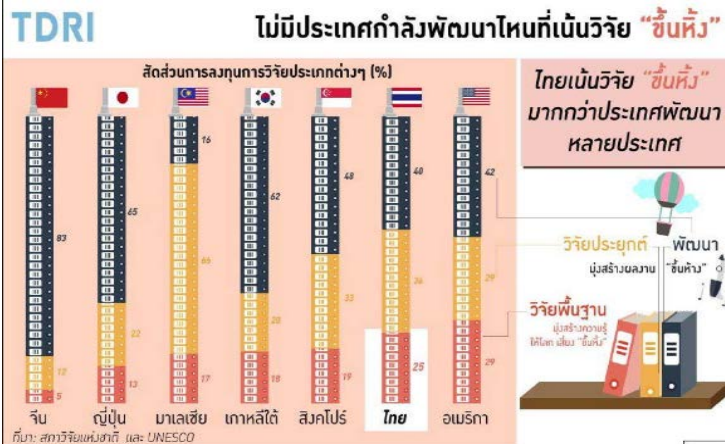


2.3 R&D Project Implementation การเชื่อมต่อกับ Utilization

Research Implementation

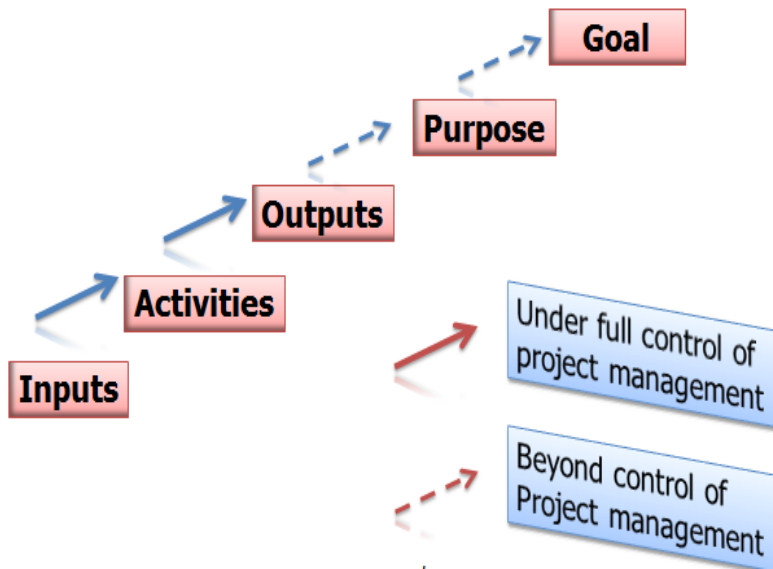


Research utilization



2.5 การขยายบริบทสู่ Strategic Planning R&D project และ R&D Project Evaluation

Cause – Effect relationship among objectives at several levels



Mission

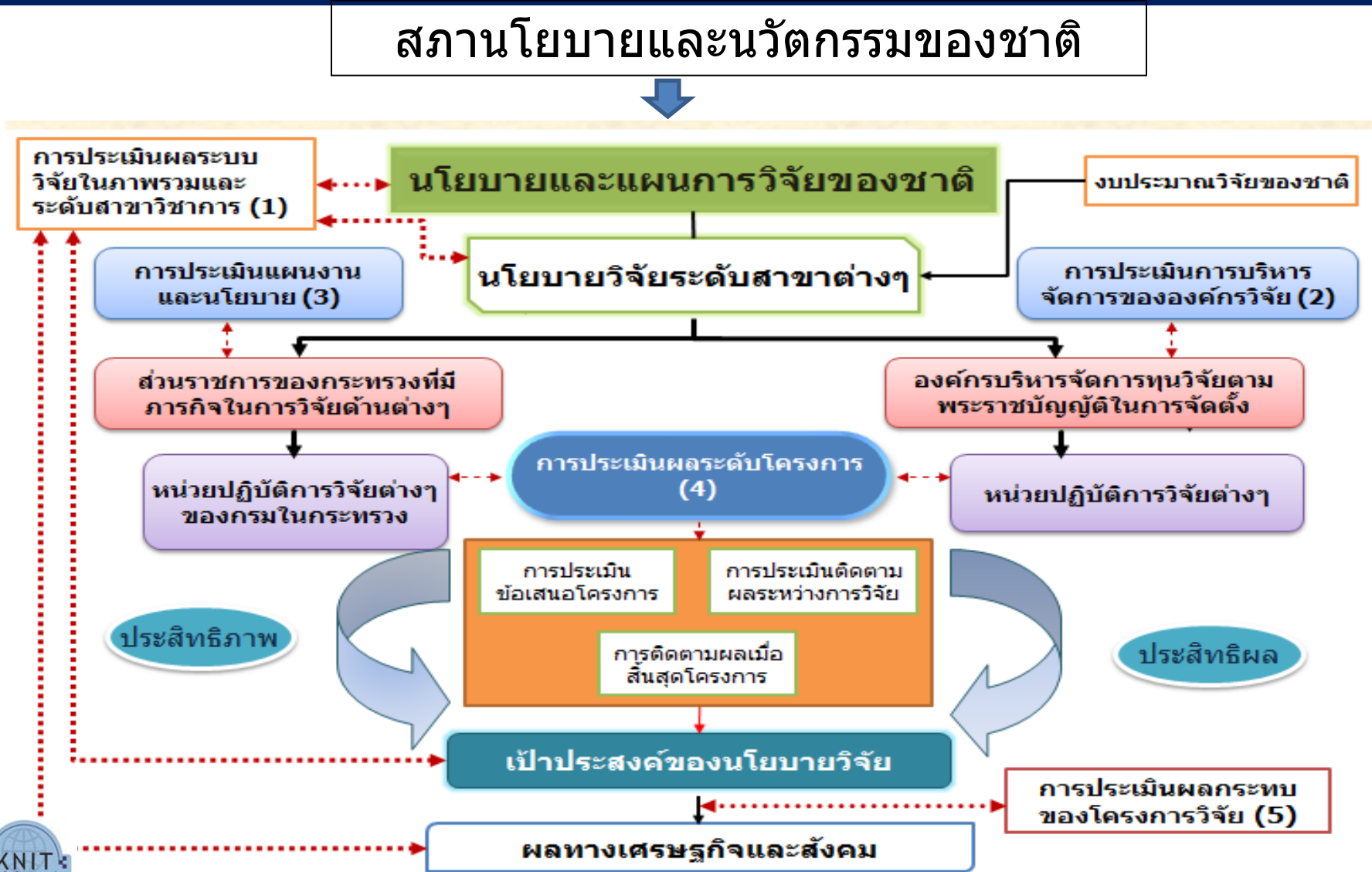


The mission is that “bite” of the vision statement on which the program is going to focus.

ที่มา: ปรับปรุงจาก Keerti Husan Pradhan in <http://slideplayer.com/slide/2329510/>

Source: Terry Smatylo, 2011 ; <http://slideplayer.com/slide/4221/>

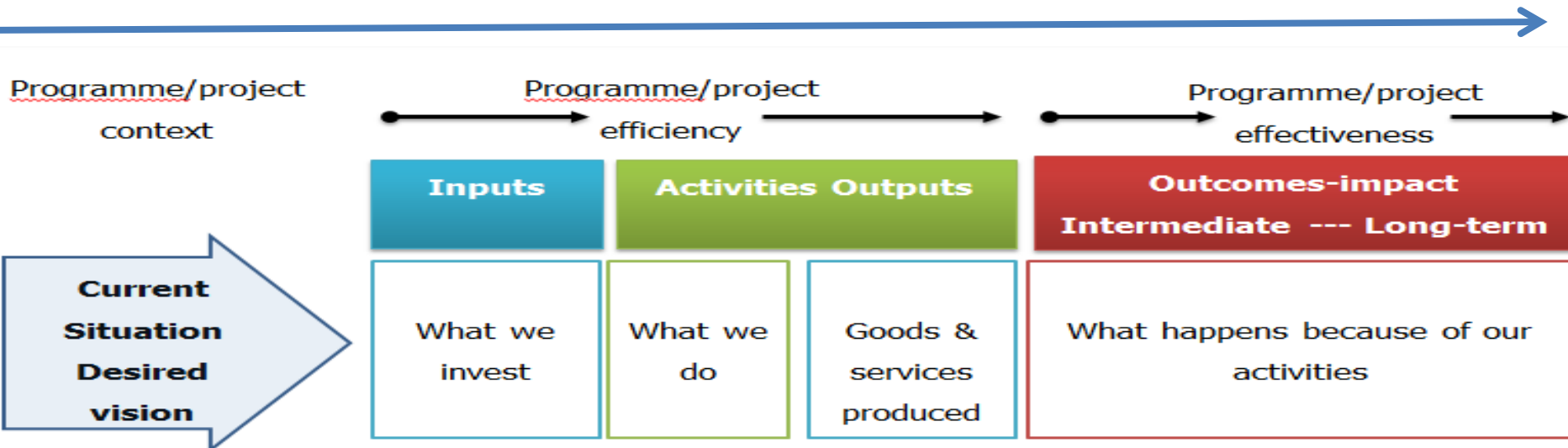
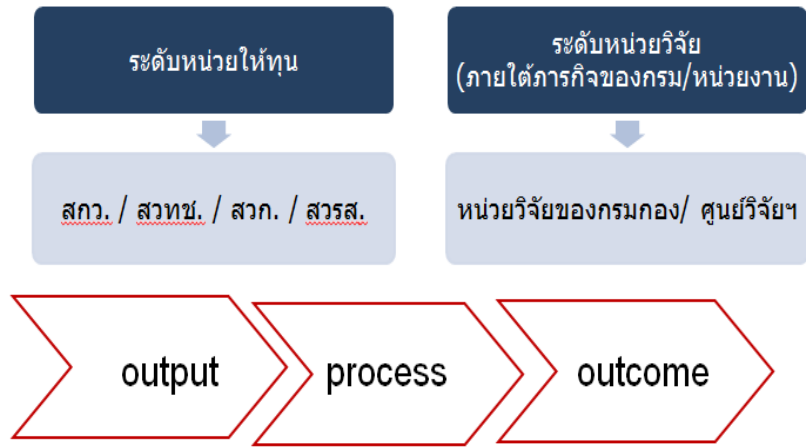
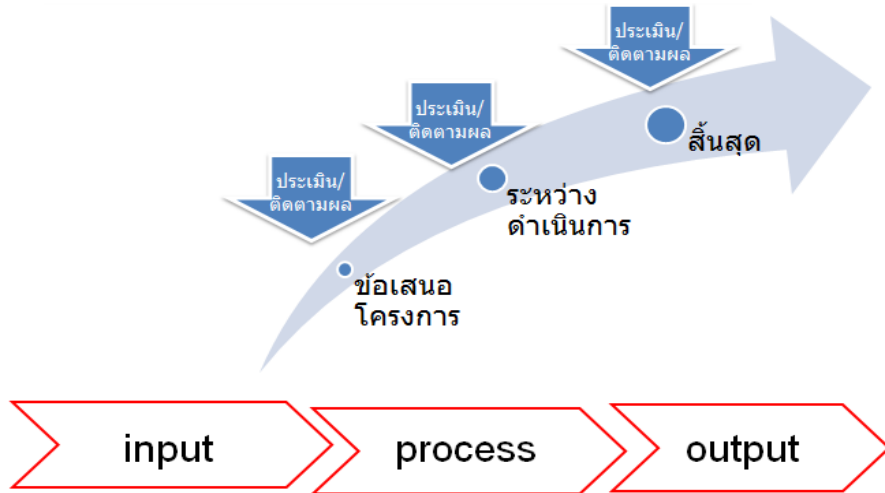
3.1 การประเมินเป็นกลไกหนึ่งในการกำกับและการบริหารจัดการหน่วยงานวิจัยและ R&D Project



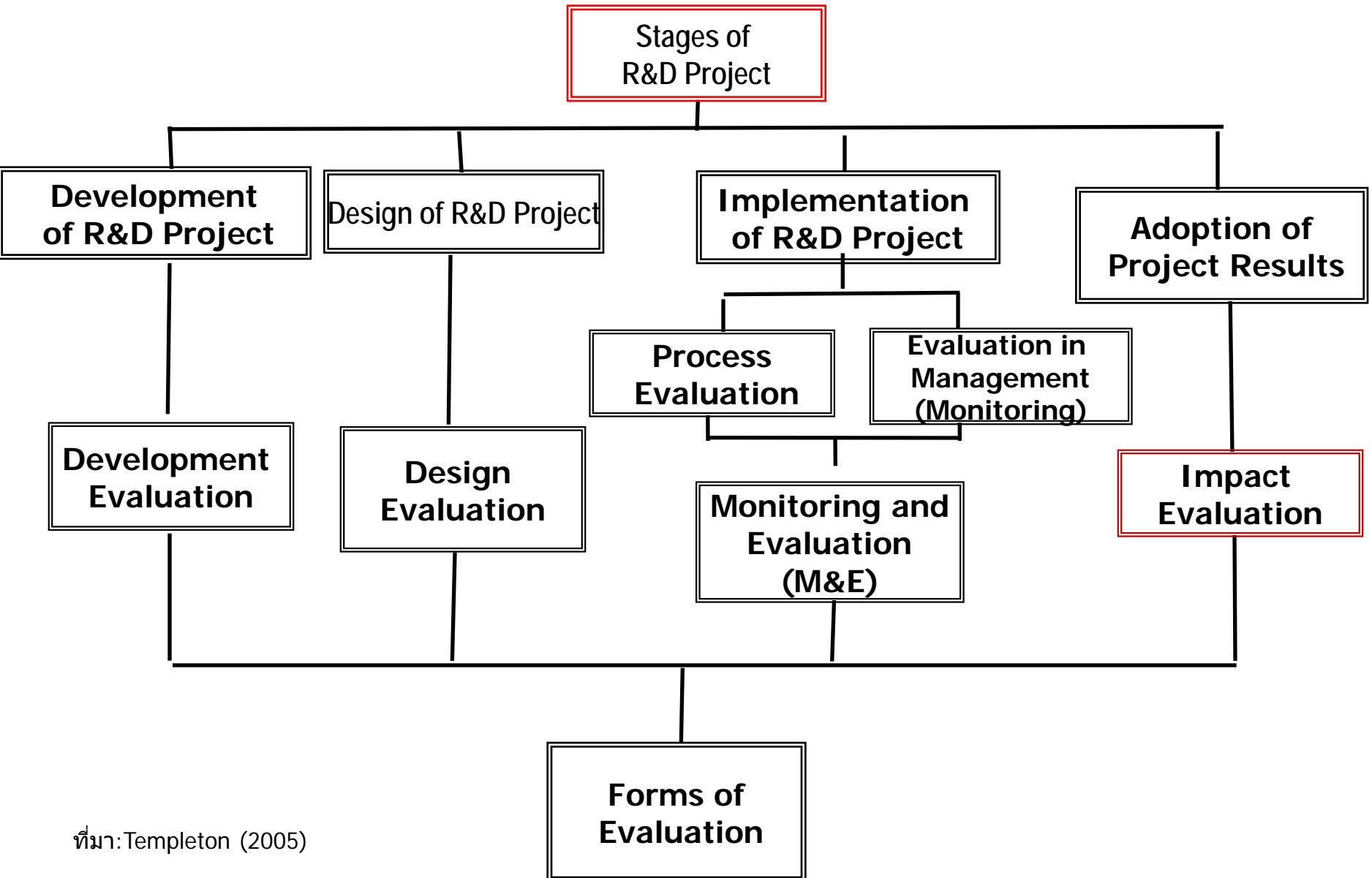
3.2 รูปแบบการประเมินสำหรับ R&D Project

Development and Monitoring Evaluation of R&D Project

Impact Evaluation of R&D Project Operation

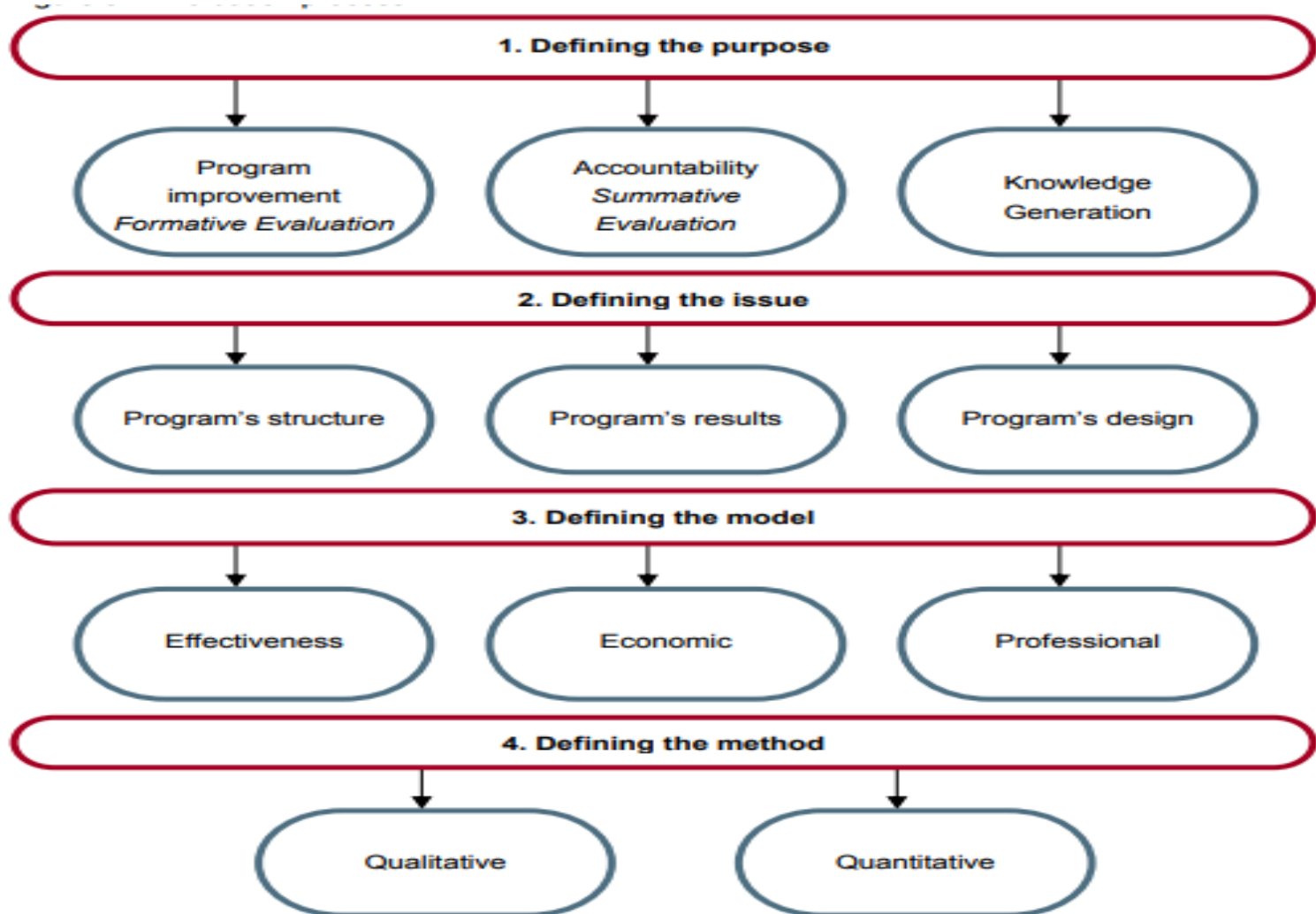


3.3 รูปแบบการประเมินสำหรับ R&D Project (ต่อ)



3.4 Evaluation Process

Evaluation Process



3.5 กรณีตัวอย่างของ วช. ในการกำกับโครงการวิจัย ภายใต้ภารกิจของกรม/กอง ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

☒ โครงการวิจัยภายใต้ภารกิจของกรม/กองใน กระทรวงต่างๆ

จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อการกลั่นกรองข้อเสนอโครงการจากหน่วยงานภายในแล้วส่งเข้าระบบ NRPM มายัง วช. (1)

หน่วยวิจัยจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยตามภารกิจของหน่วยงาน

นำเสนอข้อเสนอโครงการฯ

วช. (Technical Council)

นำเสนอความเห็น

สำนักงบประมาณพิจารณาและจัดสรรงบประมาณ

จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อการกลั่นกรองข้อเสนอโครงการของหน่วยวิจัยต่างๆที่เสนอเข้ามาในระบบ NRPM (2)

ประเด็นที่ให้ความสำคัญ:
●โครงการวิจัยที่นำเสนอจะต้องเป็นไปตามลำดับความสำคัญของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ

นักวิจัย/กลุ่มนักวิจัยในสังกัด

กลุ่มติดตามประเมินผลของหน่วยงานจัดเก็บข้อมูลรายงานผลจากโครงการวิจัยต่างๆ

แจ้งให้ดำเนินการ

รายงานผล

จัดสรรงบประมาณและแจ้งผล

วช. (Technical Council)

แจ้งผล

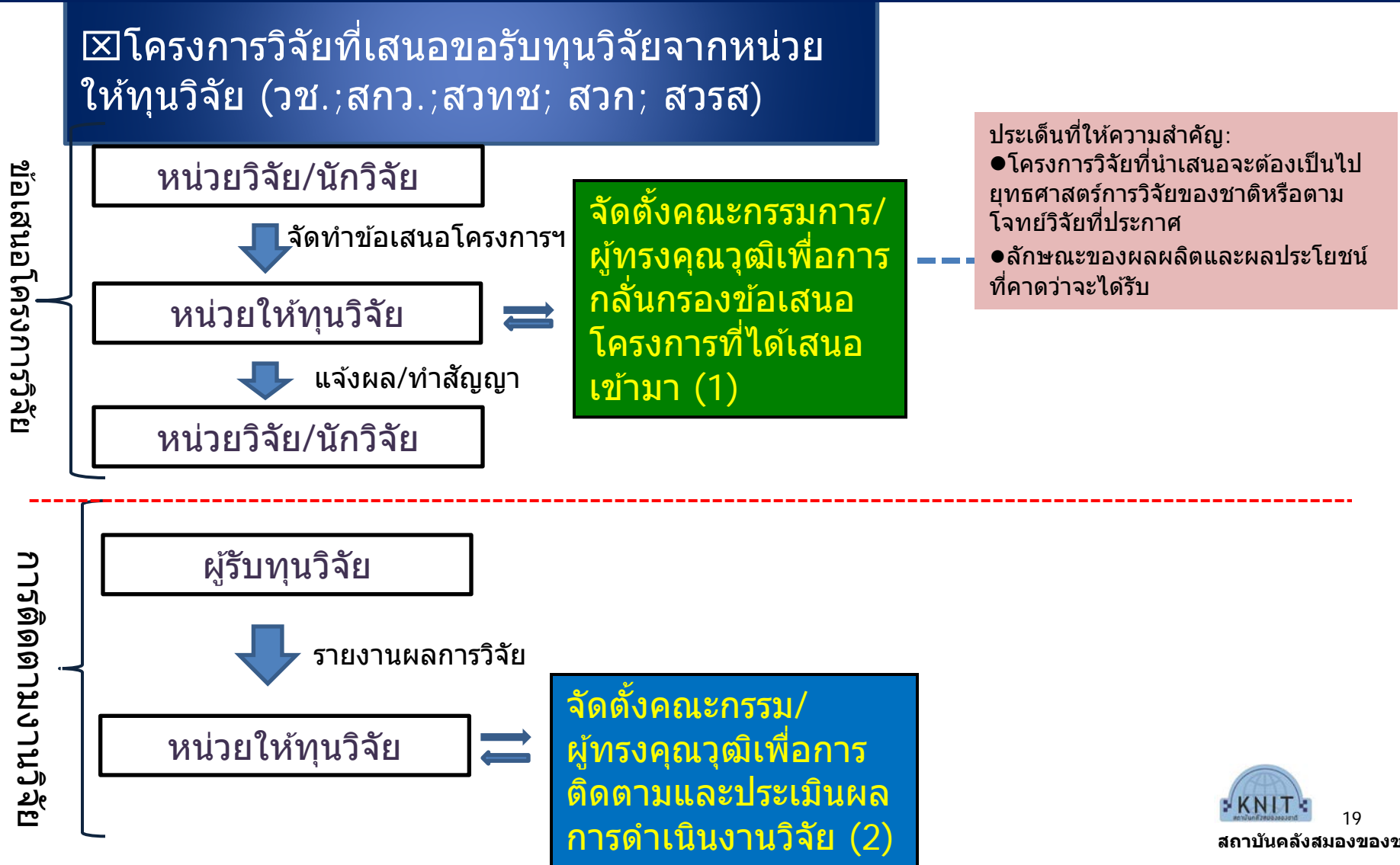
หน่วยวิจัยภายใต้กรม/กองของกระทรวงต่างๆ

จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อกำกับงานวิจัยจนสิ้นสุดโครงการ (3) และการจัดให้มีการประชุมวิชาการประจำปี/workshop

ข้อเสนอโครงการวิจัย

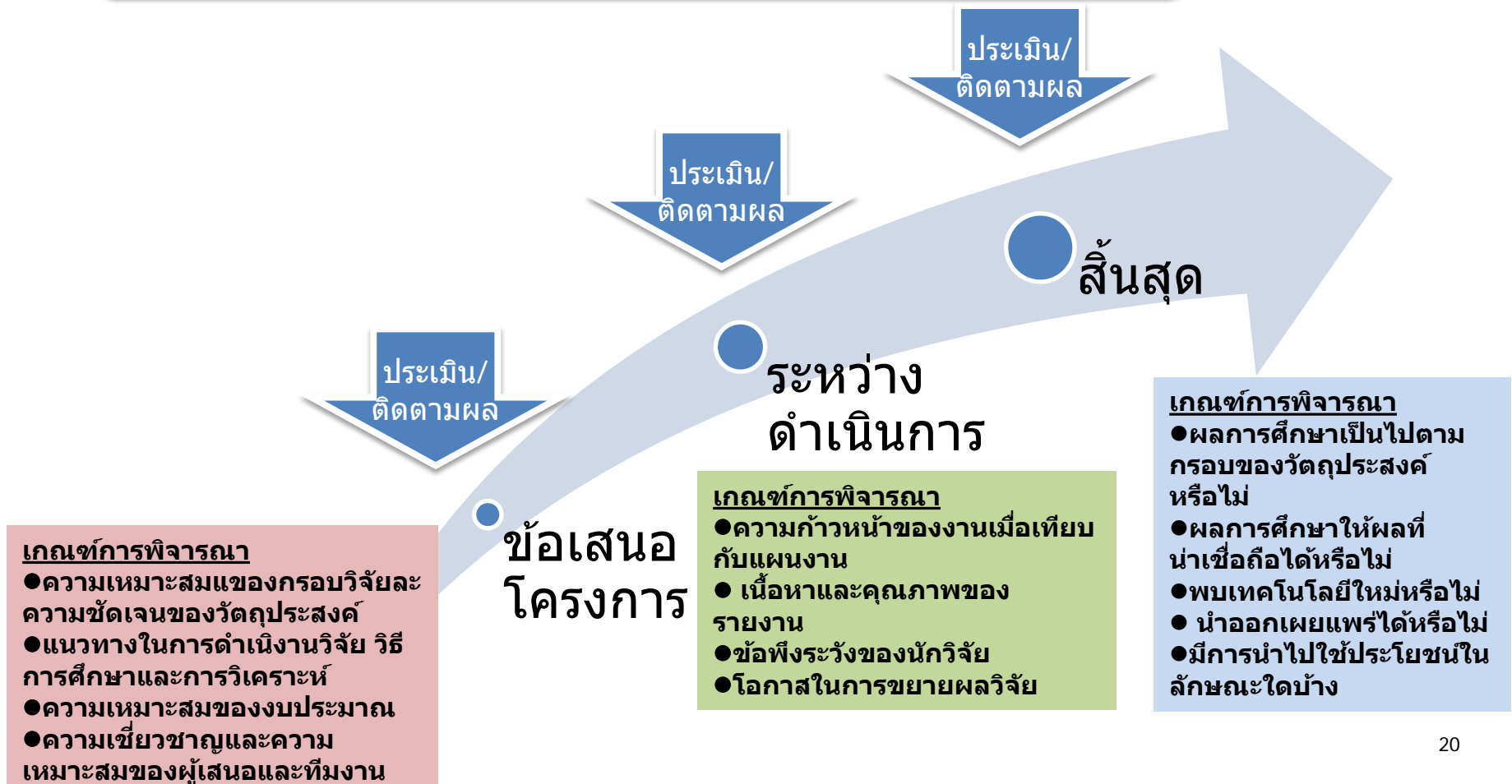
การติดตามงานวิจัย

3.6 กรณีตัวอย่างของหน่วยให้ทุนวิจัยในการกำกับ R&D Project ขององค์กร

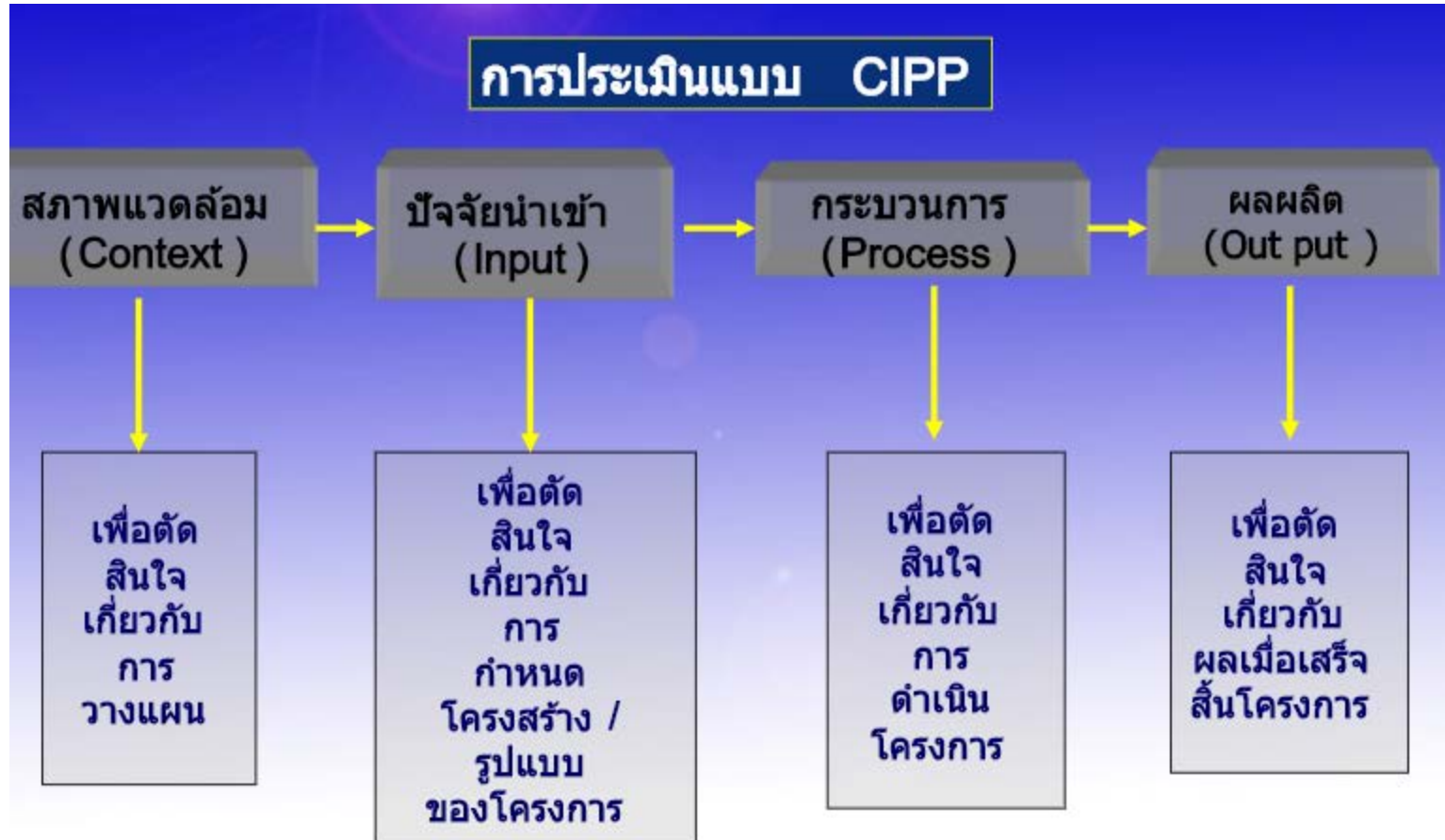


3.7 เกณฑ์การพิจารณาเบื้องต้นเพื่อให้เกิดผลผลิตหรือผลงานจากโครงการ

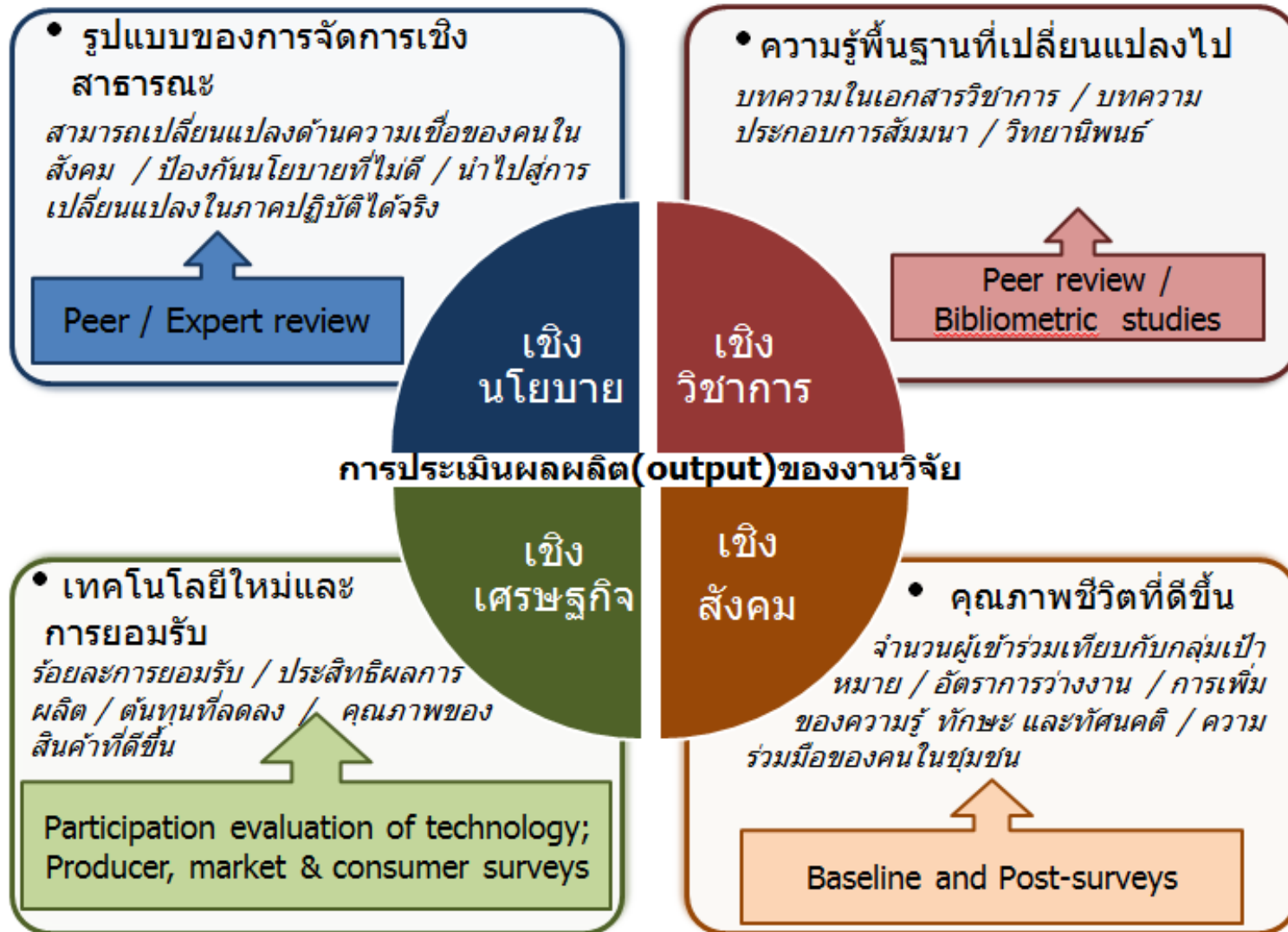
▶ เกณฑ์การพิจารณาให้ความเห็นโดยคณะกรรมการ /กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ



3.8 ตัวอย่างของการใช้ CIPP ในการประเมิน



3.8 รูปแบบงานวิจัยและประเด็นการประเมินผลงาน



3.9 การเชื่อมโยงงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์ด้วยทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง

Monitoring, Evaluation, and Impact Assessment

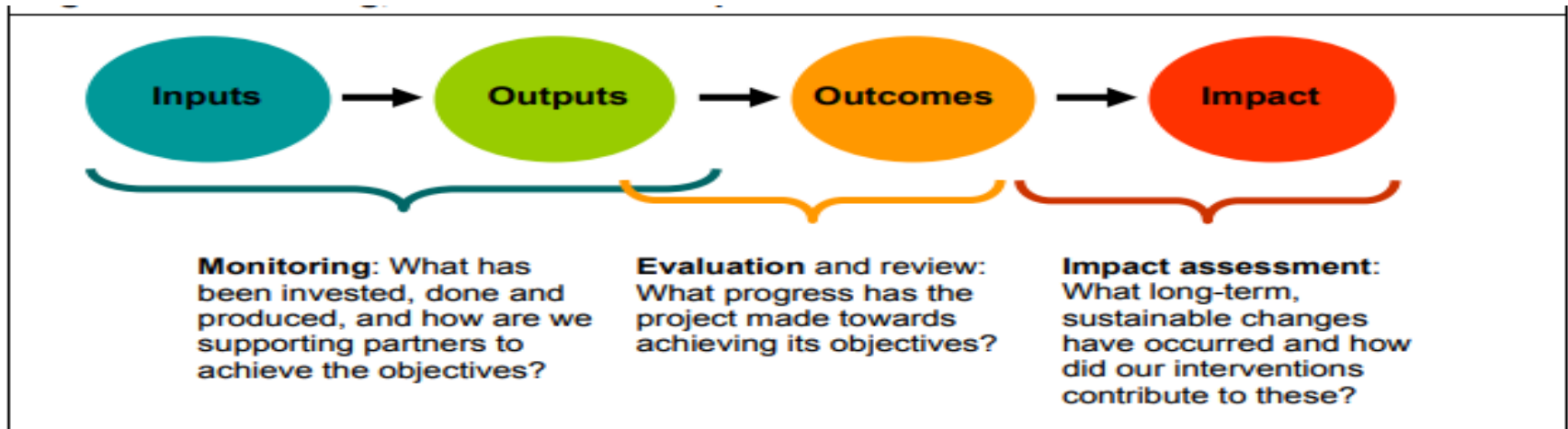
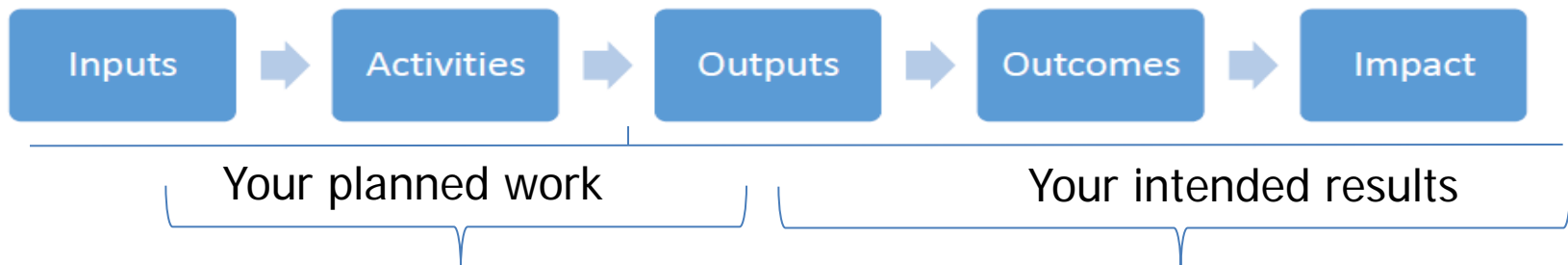


Figure 4. Theory of change presented in a results chain



3.10 การใช้ประโยชน์จาก Research Findings สู่ผลกระทบ

⇒ Research operation and investment



⇒ Research/Innovation Utilization



● ประโยชน์ต้นน้ำในรูปของ Research findings

✓ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง

● ประโยชน์ปลายน้ำในรูปของ Outcome and impact

เขชนที่สังคมจะได้รับจากงานวิจัย

● Scientific/academic enhancement

● capacity building enhancement

● Economic, social, and environmental improvement



3.11 โครงข่ายสู่ผลกระทบ (impact pathway)

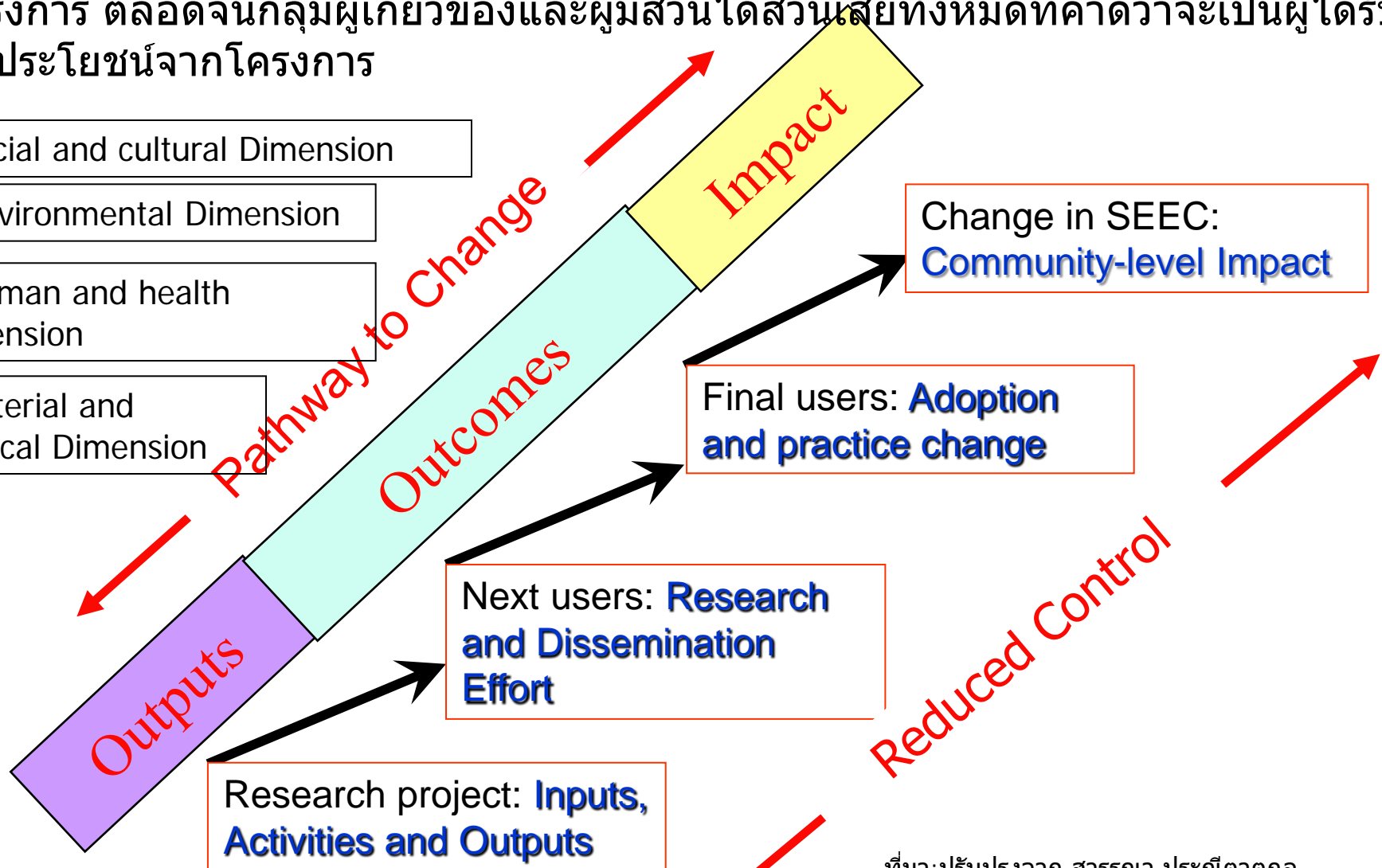
✓ เป็นโครงข่ายความสัมพันธ์เชื่อมโยงจากการเริ่มต้นโครงการจนถึงจุดมุ่งหมายหลักของโครงการ ตลอดจนกลุ่มผู้เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดที่คาดว่าจะเป็นผู้ได้รับผลประโยชน์จากโครงการ

✓ Social and cultural Dimension

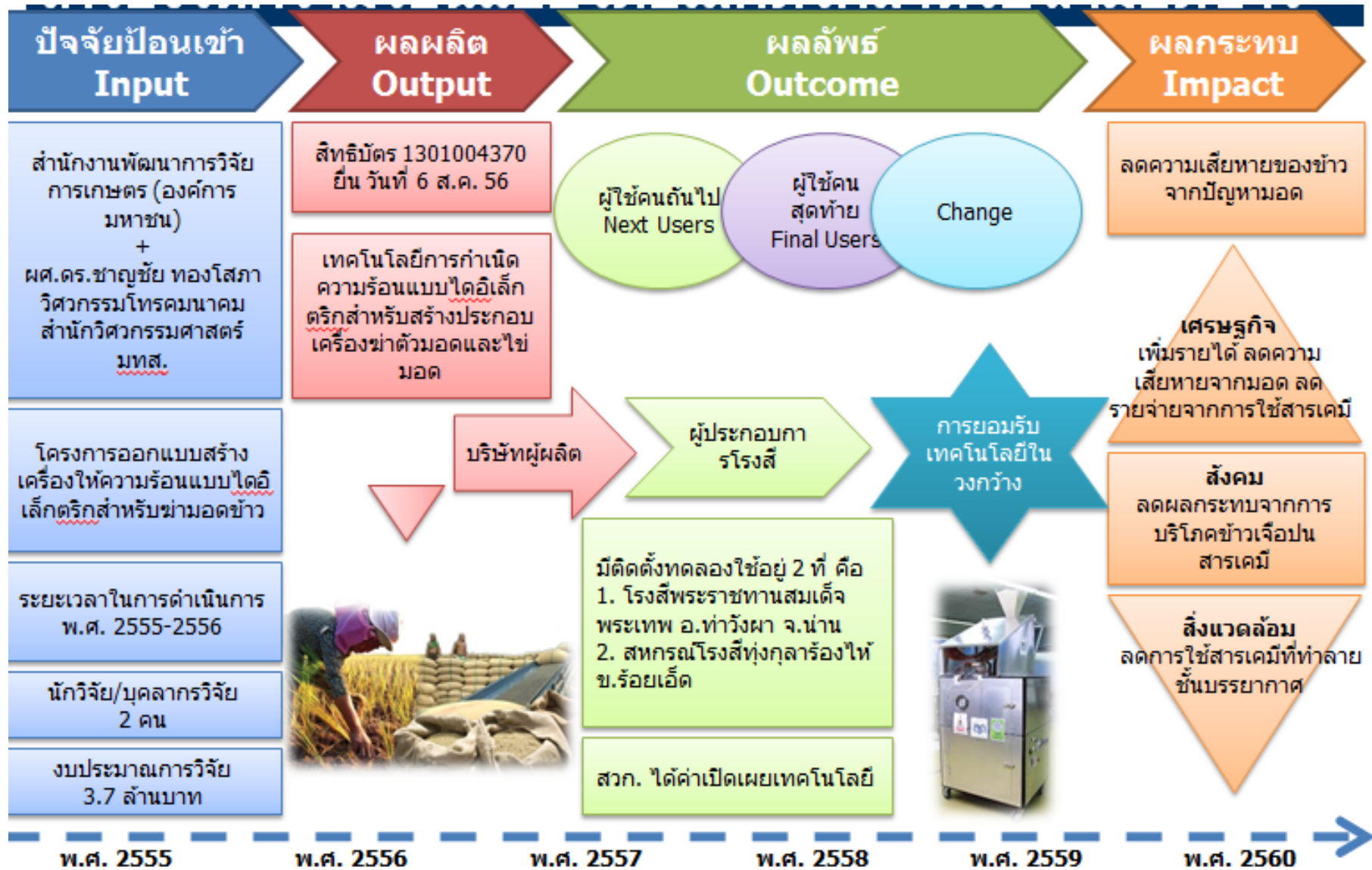
✓ Environmental Dimension

✓ Human and health Dimension

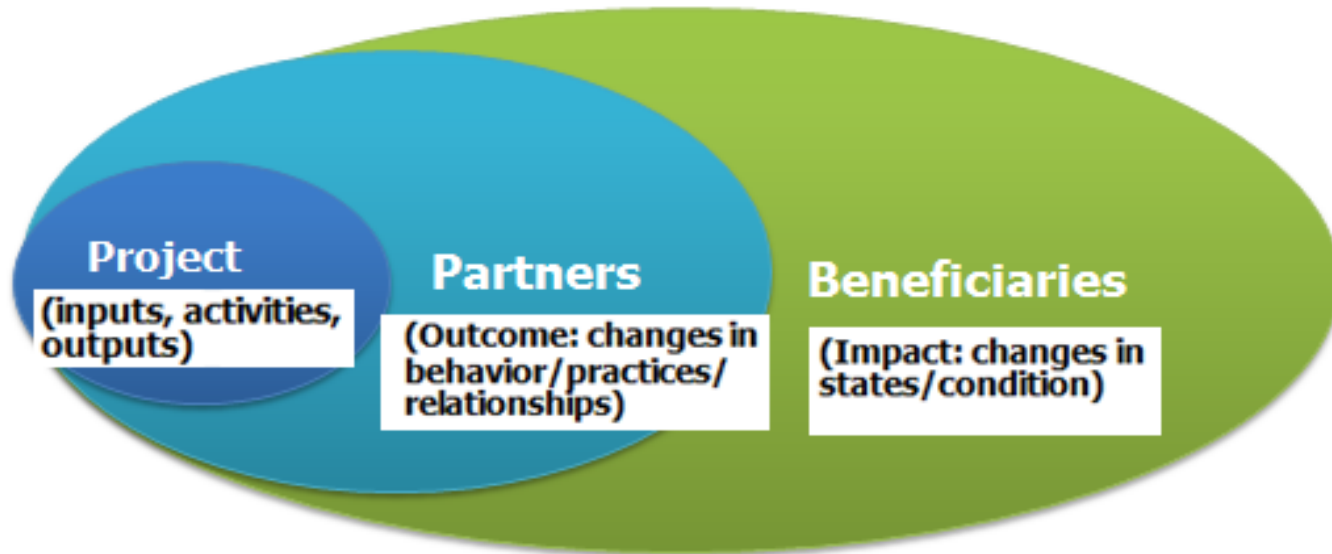
✓ Material and physical Dimension



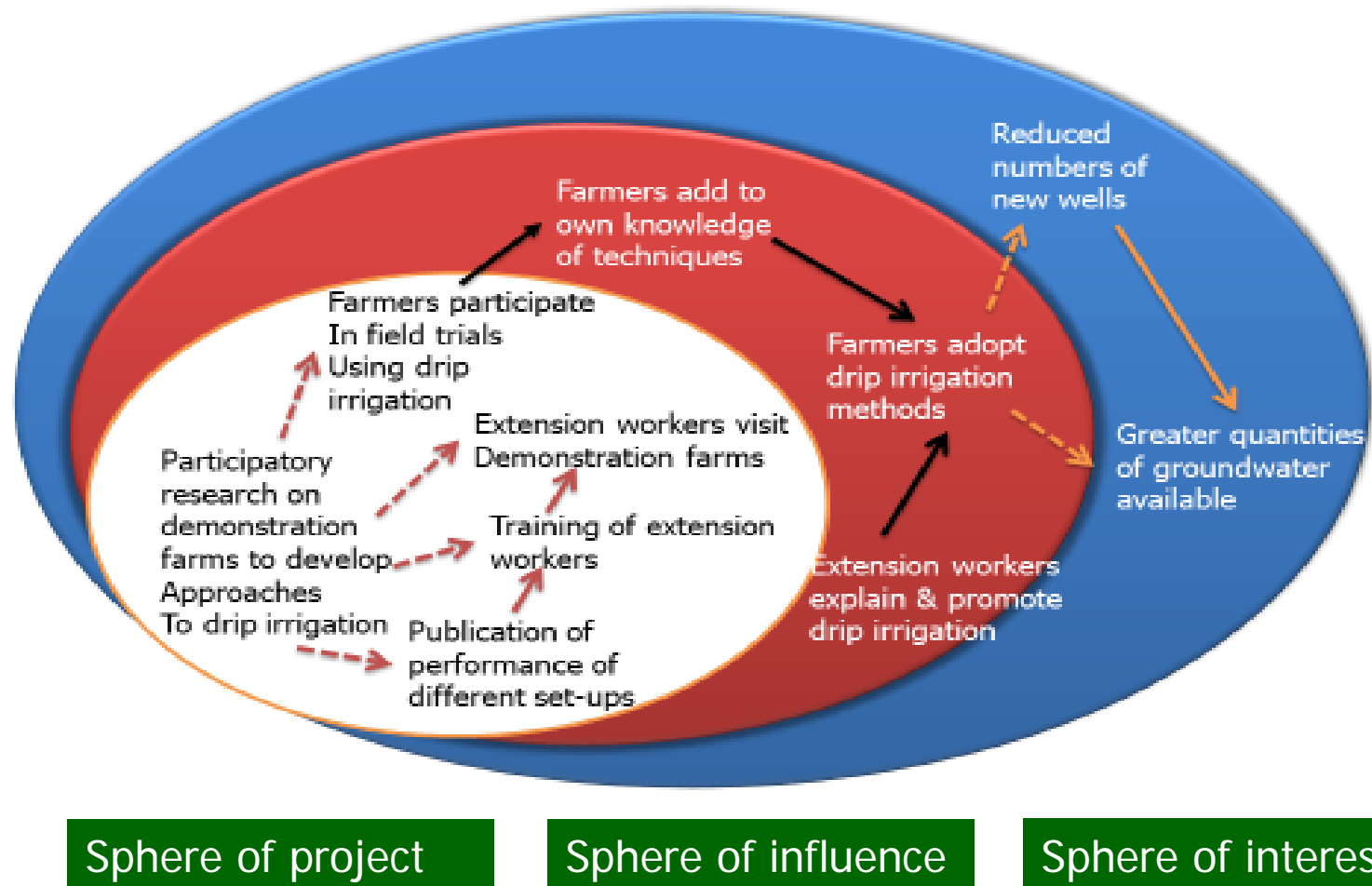
3.12 ตัวอย่างเส้นทางสู่ผลกระทบของโครงการออกแบบ สร้าง เครื่องให้ความร้อนแบบไดอิเล็กตริกสำหรับฆ่ามอดข้าว



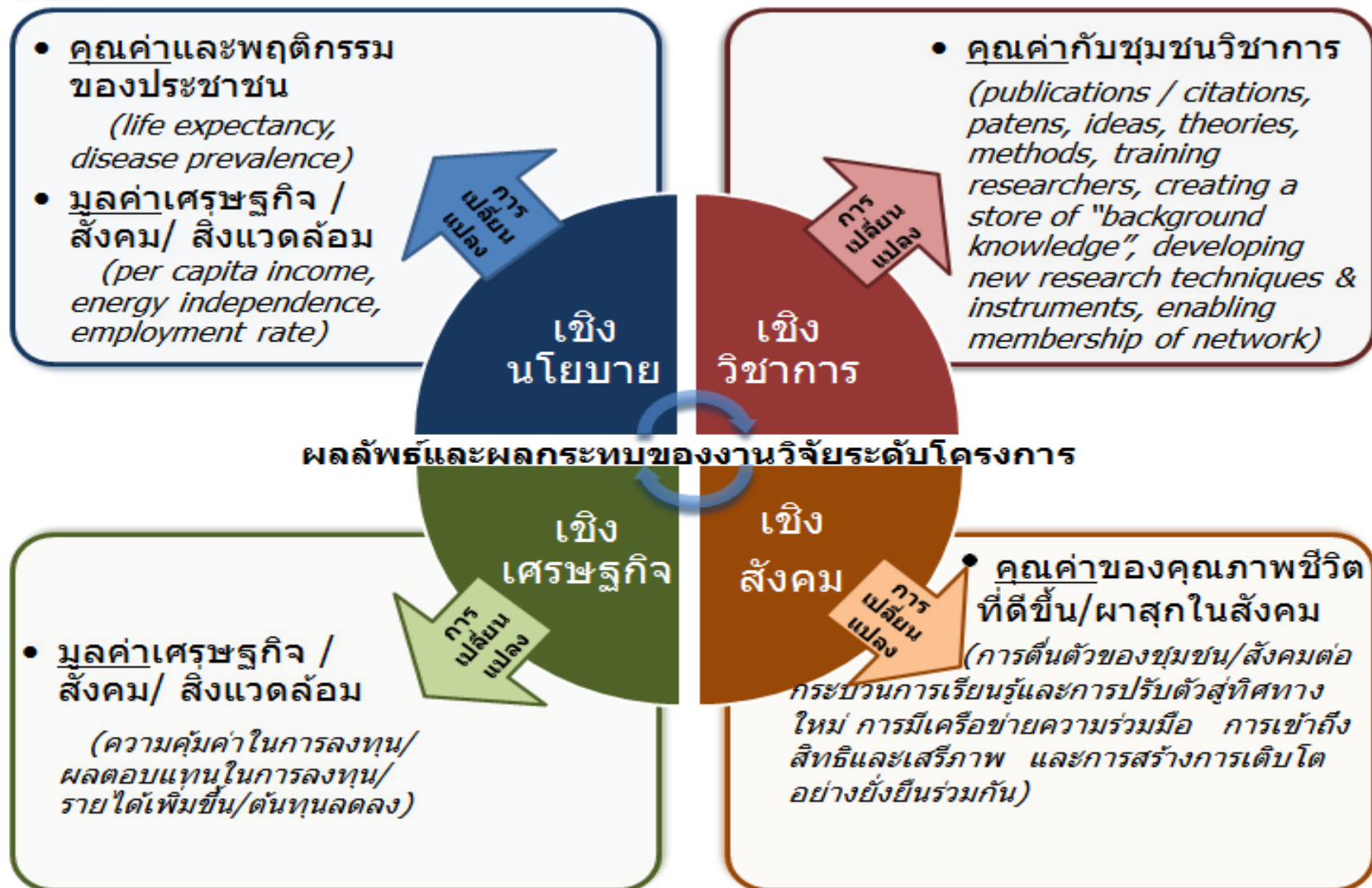
3.13 แสดงขอบเขตของโครงการและการยกระดับสู่การสร้างผลลัพธ์และผลกระทบ



3.14 ตัวอย่างการขยายผลจาก Output สู่ Outcome และ Impact ของ R&D Project



3.15 รูปแบบงานวิจัยและประเด็นการประเมินผลกระทบ



3.16 รูปแบบของผลกระทบของงานวิจัย

ผลกระทบของงานวิจัย?

- เชิงความรู้ - เทคโนโลยี
- เชิงเศรษฐกิจ
- เชิงสุขภาพ
- เชิงสิ่งแวดล้อม
- เชิงการเมือง
- เชิงวัฒนธรรม
- เชิงกฎหมาย
- เชิงสังคม

แบบปริมาณ มีมาตรฐาน
เปรียบเทียบได้ ใช้ดุลพินิจน้อย
ขยายผลได้สะดวก

แบบพรรณนา ยืดหยุ่น รองรับ
ความหลากหลายได้มาก
แต่ขึ้นอยู่กับดุลพินิจมาก
สอดคล้องกับงานพหุสาขาวิชา

(จาก U.K. Research Excellence Framework, 2014)

3.16 ผลกระทบเชิงวิชาการ

✓ Scientific impact:

**A scientific impact is a
*change***

**in scientific/academic practices that have
occurred outside the research project
because of the findings of the project.**

ที่มา: Templeton (2005)



3.17 ผลกระทบเชิง Capacity Building

✓ Capacity building impact:

**A capacity building impact is a
*change***

**in the knowledge and skills of researchers that has
occurred through their participation in the project
and its training elements.**



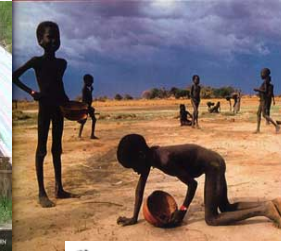
3.18 ผลกระทบกับชุมชนสังคม

✓ Community impact:

A community impact refers to any *change*

in social, economic, cultural, well being and/or environmental conditions due to the uptake of information or technology by individuals or groups as a result of the project.

Source: Modified from Templeton (2005)



3.19 ตัวอย่างของผลกระทบต่อชุมชนและสังคม

✓โครงการปลูกหญ้าแฝกเพื่อการป้องกันการชะพังทลายของดิน

✓โครงการการผลิตวัคซีนป้องกันไวรัสซิกา



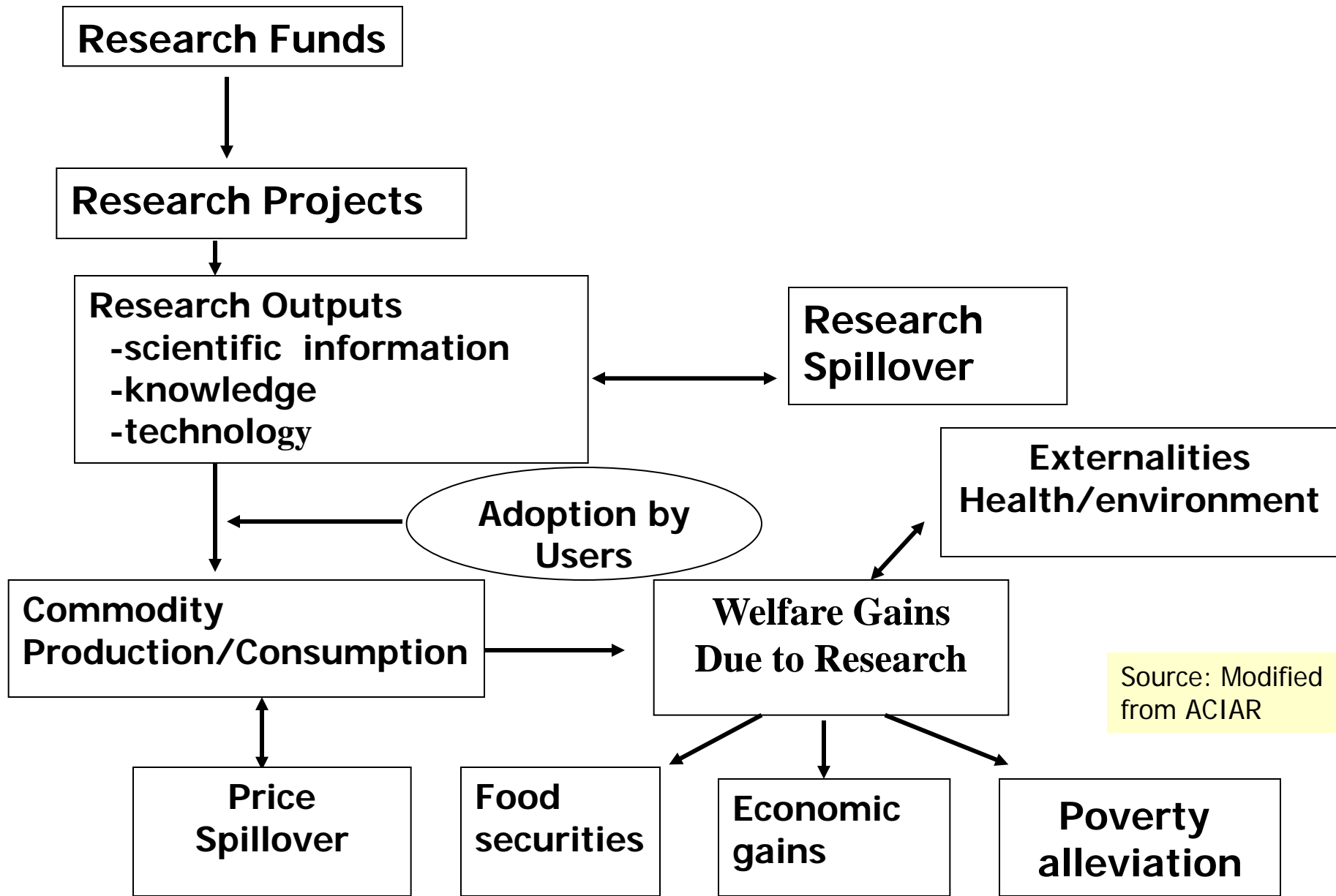
✓โครงการดั่งวงกำจัดผักตบชวา

✓โครงการบูรณาการเทคโนโลยีชีวภาพในการสร้างพันธุ์ข้าวเพื่อเพิ่มมูลค่าและคุณค่าสูง



สถาบันคลังสมองของชาติ

3.20 การพิจารณาคูณค่าที่เกิดขึ้นกับชุมชนและสังคม



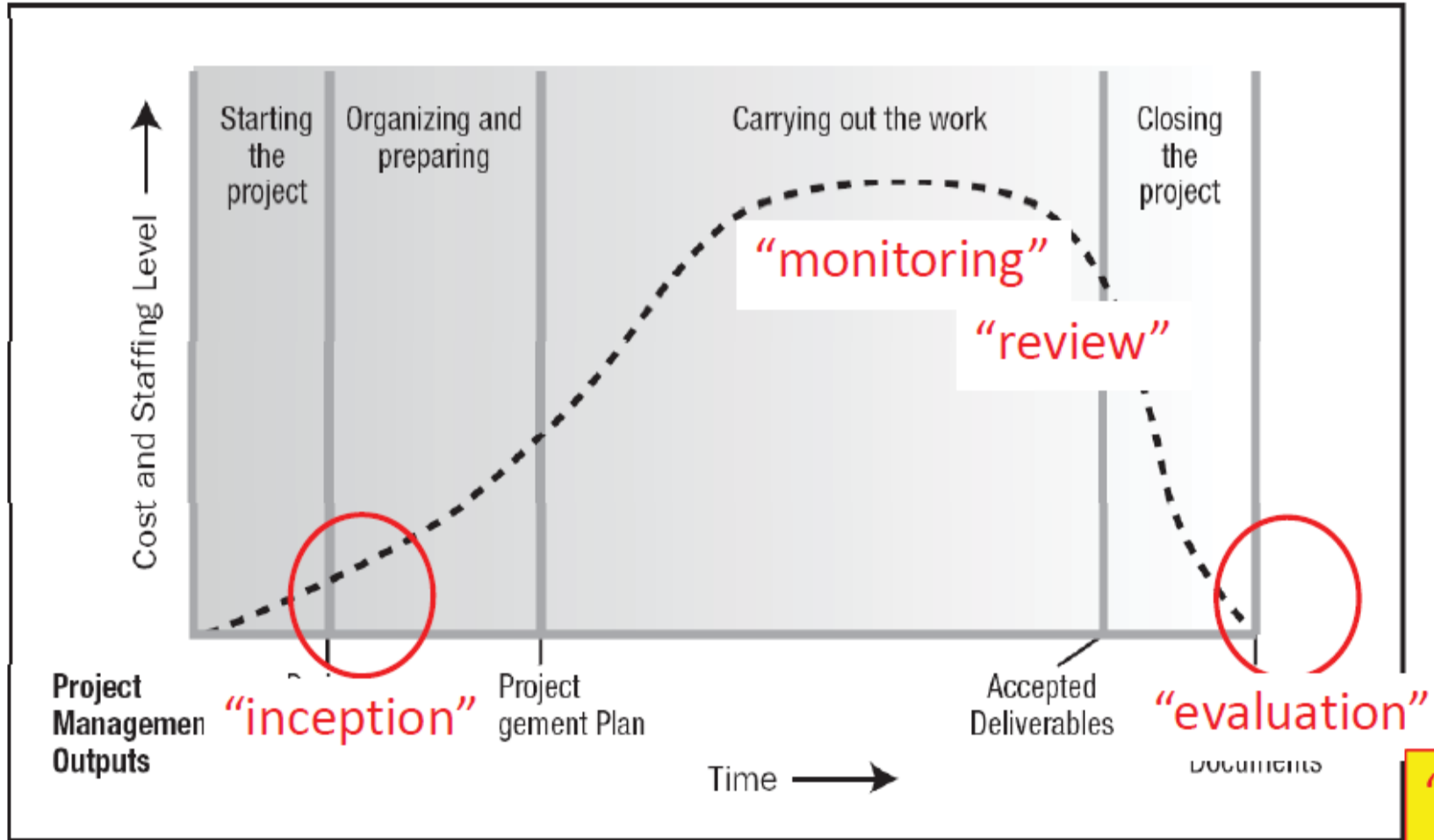
4.1 ทำไมถึงต้องมีการประเมินโครงการ?

✓ การประเมินผลเป็นกระบวนการพิจารณากำหนดคุณค่า คุณภาพดีของสิ่งต่างๆ ทั้งที่พึงปรารถนาและไม่พึงปรารถนา อันเนื่องมาจากการจัดทำโครงการเพื่อที่มุ่งไปสู่เป้าประสงค์ที่ต้องการ(Scriven, 1991) หรือเป็นการติดตามผลการปฏิบัติซึ่งมุ่งวัดการบรรลุถึงความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ (Riecken ,1952)

✓ Evaluation is the process of systematic collection of information about the activities, characteristics and outcomes of an activity or action in order to determine the its worth or merit (Dart et al, 1998).

✓ it is the assessment of how well a project/activity achieved its objectives, including the process of reviewing the overall efficiency (did we do the right thing?), effectiveness (did we do the best possible way?) and economy (did we get the best possible value for what we invested?) of a project. an (Scriven, 1991)

4.2 Project Cycle และการประเมิน



Reference: A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide), Fifth edition. Page 39.

เอกสารประกอบการบรรยาย หลักสูตรการประเมินผลกระทบจากงานวิจัย Research Impact Assessment (RIA) ประจำปี 2560 จัดโดยสถาบันคลังสมองของชาติ

4.3 ประเมินไปทำไม ?



- ✓ กระบวนการประเมินผล อย่างน้อยประกอบด้วย ขั้นตอนต่อไปนี้
 - ✓ กำหนดวัตถุประสงค์
 - ✓ ระบุเกณฑ์มาตรฐานสำหรับวัดความสำเร็จ
 - ✓ พิจารณา และอธิบายถึงระดับความสำเร็จ และ
 - ✓ เสนอแนะสำหรับโครงการต่อไป

ที่มา: American Public Health Association, 1955

4.4 วัตถุประสงค์ของการประเมิน

วัตถุประสงค์ของการประเมินงานวิจัย

1. เพื่อส่งเสริม (Advocate : แสดงประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากงานวิจัยนั้น) ได้ชื่อเสียง ได้ทำต่อ ได้งบประมาณเพิ่ม
2. เพื่อแสดงความรับผิดชอบ (Accountability : แสดงว่าทรัพยากรถูกใช้อย่างคุ้มค่า และถูกต้องตามกฎหมาย) ได้ทำต่อ / จบด้วยดี
3. เพื่อจัดสรรทรัพยากร (Allocate : เปรียบเทียบระหว่างโครงการ/สถาบันวิจัย ว่าได้ผลจากการลงทุนในงานวิจัยต่างกัน) บางแห่งได้งบประมาณเพิ่ม บางแห่งลด บางแห่งถูกยุติ
4. เพื่อวิเคราะห์ (Analyze : ถอดบทเรียนว่าเหตุใดจึงสำเร็จ/ไม่สำเร็จ) ได้ good practices นำไปปรับปรุงการบริหารจัดการ

(From “Measuring Research”

http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monographs/MG1200/MG1217/RAND_MG1217.sum.pdf)

การประเมินทุกครั้งเป็นกระบวนการทางสังคม/อำนาจ/การเมือง (ใช้ข้อมูล + ดุลพินิจ)

เอกสารประกอบการบรรยาย หลักสูตรการประเมินผลกระทบจากงานวิจัย Research Impact Assessment (RIA) ประจำปี 2560 จัดโดยสถาบันคลังสมองของชาติ

4.5 ประเมินเพื่ออยากรู้อะไร?

ประเมินเพื่ออยากรู้อะไร?

1. ได้ผลงานตามที่ตั้งความหวังไว้หรือไม่? (effectiveness)
 - วัตถุประสงค์คืออะไร? ได้ผลอย่างไร? (impact pathways)
 - ถ้าไม่บรรลุวัตถุประสงค์บางส่วน เป็นเพราะอะไร?
 - ได้ผลอะไรนอกเหนือจากวัตถุประสงค์หรือไม่? (3M)
2. ใช้ทรัพยากร (เงิน คน เวลา) ได้ดีหรือไม่? (efficiency)
 - เมื่อเทียบกับแผนที่ตั้งไว้
 - เมื่อเทียบกับงานอื่นที่คล้ายคลึงกัน
3. มีทางอื่นที่ดีกว่านี้หรือไม่? (alternatives)
 - งานวิจัยบางงานเป็นทางตัน บางงานอยู่ในบริบทชั่วคราว บางงานถูกจำกัดกรอบโดยเงื่อนไขที่ใหญ่กว่า
 - "Disruptive technology"



เอกสารประกอบการบรรยาย หลักสูตรการประเมินผลกระทบจากงานวิจัย Research Impact Assessment (RIA) ประจำปี 2560 จัดโดยสถาบันคลังสมองของชาติ

4.6 ประโยชน์ของการประเมินโครงการวิจัย

➡ การสร้างความตระหนักถึงคุณค่าจากการลงทุนวิจัย

- ✓ เป็นการชี้วัดประโยชน์และผลตอบแทนที่สังคมได้รับจากงานวิจัย
- ✓ เป็นเครื่องมือบ่งชี้ระดับความสำเร็จของโครงการหรือแผนงาน



ที่มา: www.Google.com

- ✓ เป็นเครื่องมือบ่งชี้ผลสัมฤทธิ์ ผลลัพธ์ และผลกระทบที่เกิดขึ้นกับกับประชากรเป้าหมาย

➡ เป็นชิ้นงานสำหรับรองรับกระบวนการตรวจสอบ

- ✓ จากสังคม; รัฐบาลและหน่วยงานจัดการงบประมาณของรัฐ; หน่วยงานสนับสนุนทุนวิจัยสากล

- ✓ เพื่อแสดงว่าทรัพยากรการวิจัยถูกใช้ไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- ✓ การใช้ทรัพยากรถูกต้องและให้ประสิทธิผลตามวัตถุประสงค์



4.6 (ต่อ)

➡ เป็นเครื่องมือเพื่อการจัดการความรู้ และการจัดสรรทรัพยากร

- ✓ เป็นการรวบรวม สร้าง การจัดระเบียบ การจัดเก็บ และการเข้าถึงข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการงานวิจัย
- ✓ เป็นการนำเอางานที่มีผลสัมฤทธิ์สูง หรือมีคุณภาพสูงมาสร้างให้เป็น Best practice กระตุ้นให้เกิดการพัฒนาในกระบวนการบริหารจัดการงานวิจัย
- ✓ เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการโครงการวิจัย เช่น การกรองงานวิจัยที่ไม่สำเร็จออกจากงานวิจัยที่มีผลสัมฤทธิ์ การสนับสนุนการวิจัยต่อเนื่อง การชี้จุดที่ควรปรับปรุงแก้ไข เป็นต้น

➡ เป็นการ promote learning

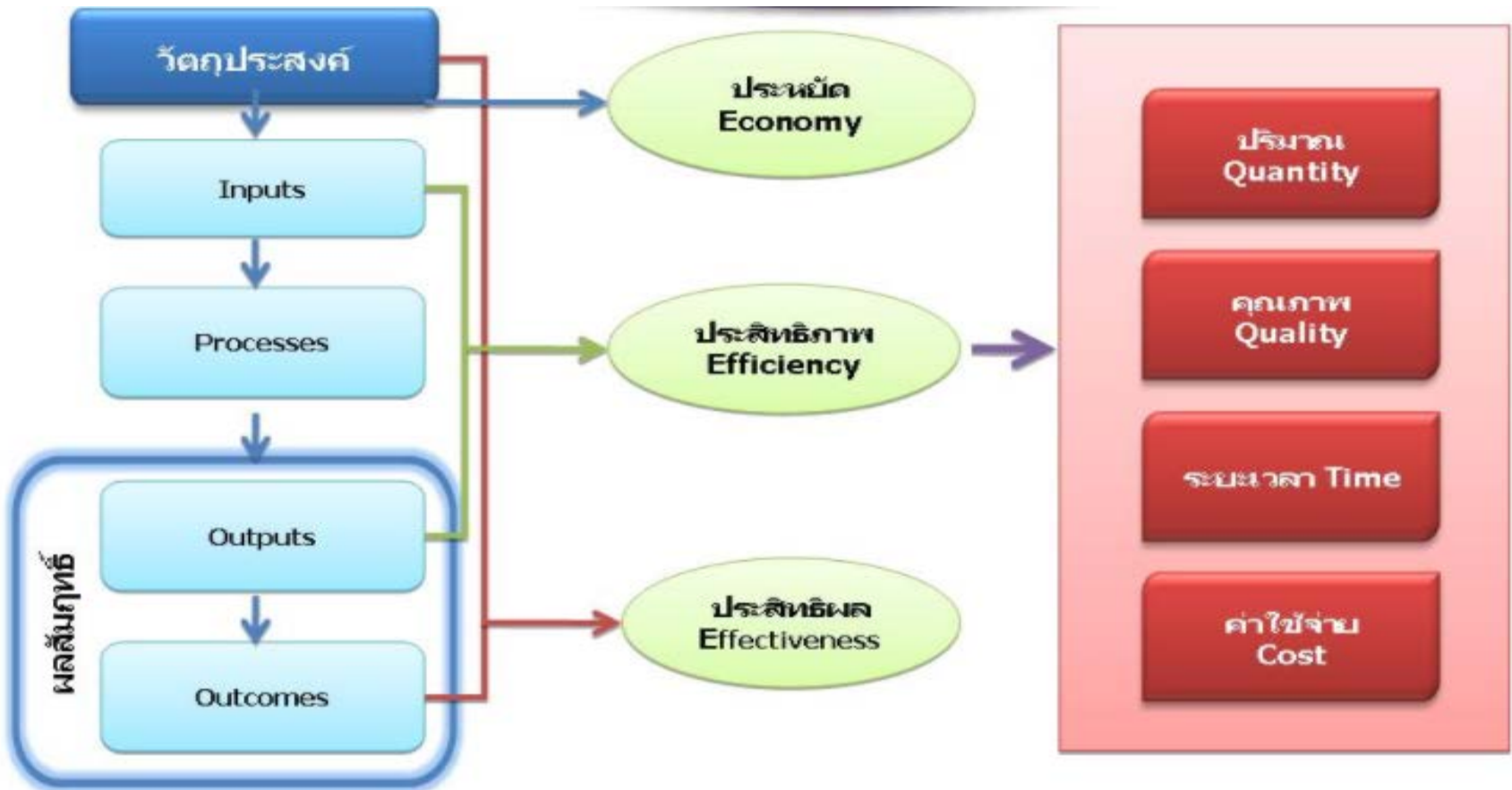


- ✓ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในวงกว้างยิ่งขึ้น
- ✓ องค์ความรู้ที่มีอยู่ในองค์กรได้ถูกขยายผลและนำไปใช้ ต่อยอดสร้างเป็นความรู้ใหม่
- ✓ สร้างความภูมิใจให้กับนักวิจัย



4.7 หาคำตอบในประเด็น Efficiency และ Effectiveness

➔ เครื่องมือบ่งชี้ประสิทธิภาพและผลสัมฤทธิ์ของโครงการ



Source : TRIS



ขอบคุณ Q/A

