

การจัดการโครงการทางวิศวกรรม (Engineering Project Management)

3(2-2-5)

รศ.ดร.ฤดี นิยมรัตน์

e-mail: reudee.ni@ssru.ac.th

Web site: http://www.elfit.ssru.ac.th/reudee_ni/

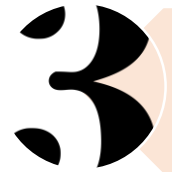




ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการ (Introduction)



การเริ่มโครงการ (Project Definition)



การวางแผนโครงการ (Project Planning)



การจัดลำดับงานในโครงการ (Project Scheduling)



การดำเนินงาน การติดตามและควบคุมโครงการ (Project Monitoring & Control)



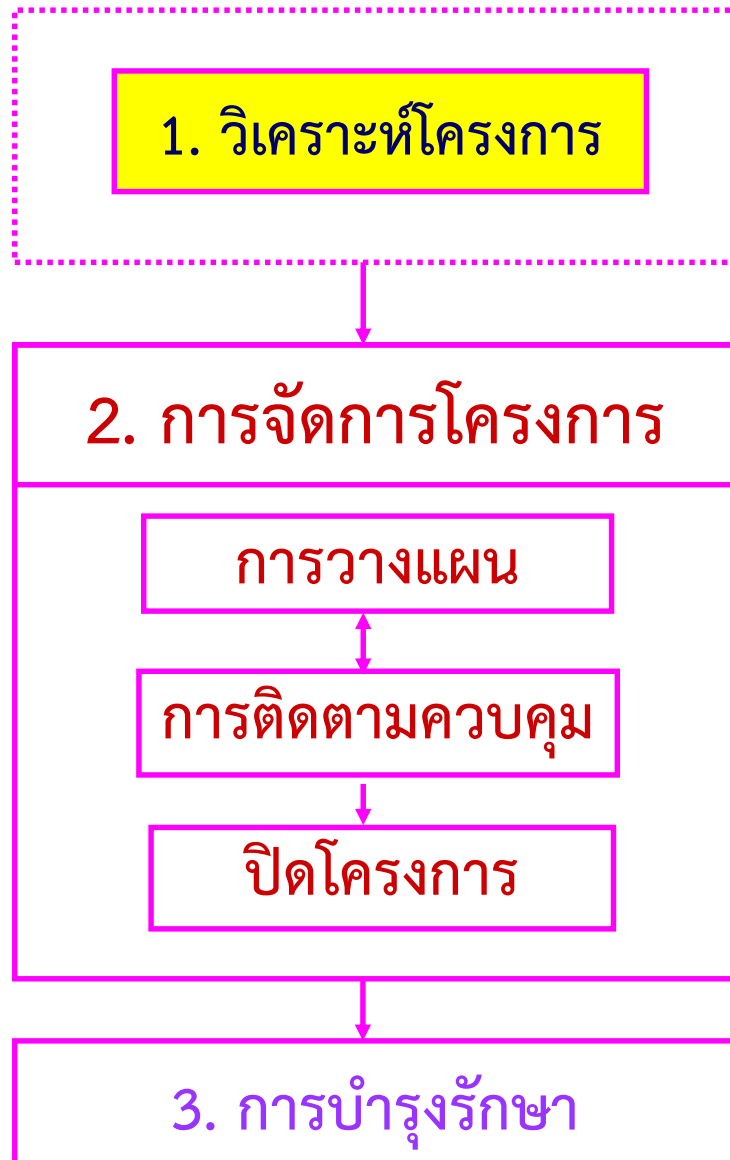
การประเมินและจบโครงการ (Project Evaluation & Termination)

จากบทที่ 1-- ลำดับขั้นของการจัดการโครงการ



1. การเริ่มโครงการ (Project Definition) -- บทที่ 2
2. การวางแผนโครงการ (Project Planning)
3. การจัดลำดับงานในโครงการ (Project Scheduling)
4. การดำเนินงาน การติดตามและควบคุมโครงการ (Project Monitoring & Control)
5. การประเมินและจบโครงการ (Project Evaluation & Termination)

จากบทที่ 1--วงจรการพัฒนาโครงการ



1. ระยะก่อนการจัดการโครงการ

- เสาะหาโครงการ
- วิเคราะห์โครงการเบื้องต้น
- ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
- ประเมินและตัดสินใจ



การเริ่มโครงการ
Project Definition

- ❖ การหาโครงการ
- ❖ การกำหนดโครงการ
- ❖ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ
- ❖ การเขียนโครงการ
- ❖ การคัดเลือกโครงการ



1.
การหาโครงการ



โรงเรียนสุเหร่าปากคลอง 20 อำเภอบางน้ำเปรี้ยว
จังหวัดฉะเชิงเทรา

แหล่งที่มาของความคิดโครงการ

โครงการอาสาประชารัฐ

บูรณาการศักยภาพทางการวิจัยของบุคลากรและทรัพยากรในสถาบันอุดมศึกษา

1. ภายในประเทศ
 - 1.1 ภาครัฐบาล
 - 1.2 ภาคเอกชน
2. ภายนอกประเทศ



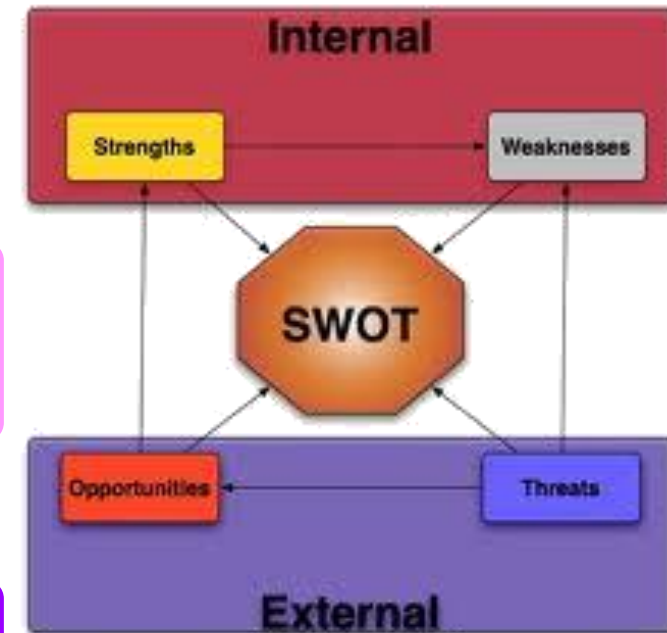
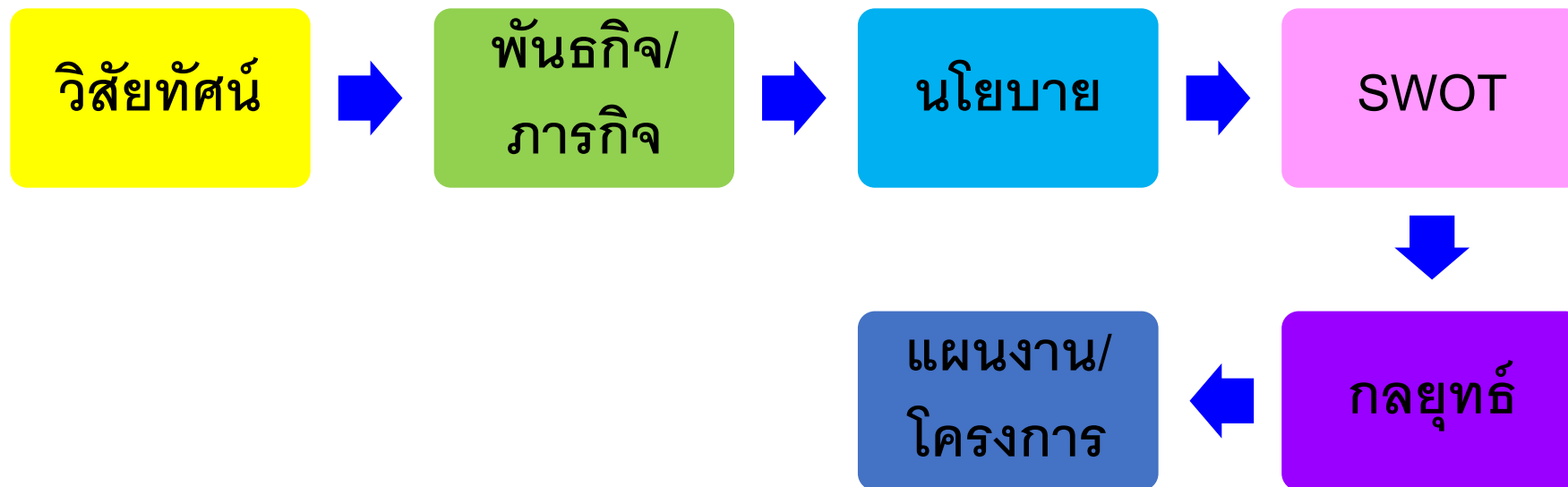
1. โครงการปรับปรุงหรือแก้ไข
ปัญหา (Improvement
project)
2. โครงการริเริ่มหรือพัฒนา
นวัตกรรม (Innovative project)
3. โครงการวิจัยและพัฒนา
(Research and Development
project or R&D)




**การเสนองบประมาณ
ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2564**
“เปิดรับข้อเสนอโครงการวิจัยเชิงหลักการ (Concept Proposal)
ประจำปีงบประมาณ 2564 ผ่านระบบ NRMS”
www.nrms.go.th
ตั้งแต่บัดนี้จนถึง 30 พฤศจิกายน 2562

เหตุผลที่จะต้องมีโครงการ

1. ความต้องการยังไม่ได้รับการตอบสนอง
2. ปัญหา หรือข้อจำกัดที่เกิดจากการขาดแคลนหรือมีไม่เพียงพอ
3. ทรัพยากรยังถูกใช้ไม่เต็มที่
4. ความต้องการที่จะเสริมการลงทุนอื่น ๆ



2.

การกำหนดโครงการ



โรงเรียนสุเหร่าปากคลอง 20 อำเภอบางน้ำเปรี้ยว
จังหวัดฉะเชิงเทรา

การกำหนดโครงการคือ
กระบวนการขั้นต้นในการตัดสินใจว่ามี
โครงการอะไรบ้างที่ควรจะทำ
โครงการใดบ้างเป็นโครงการที่ดีและ
เป็นไปได้

ในขั้นตอนนี้มีภารกิจหลักสองส่วนคือ

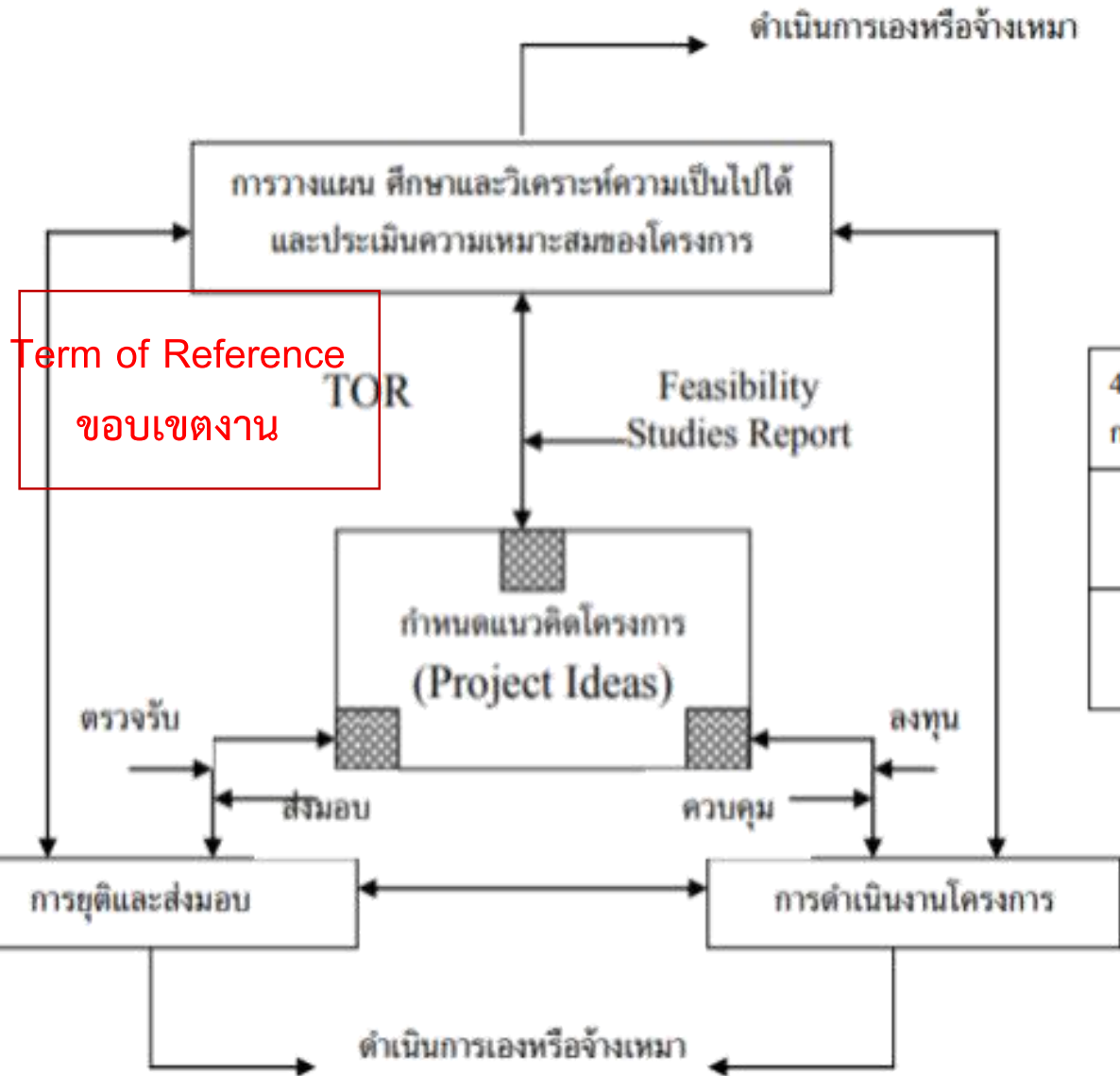
➤ **การค้นหาความคิดโครงการ**

และ

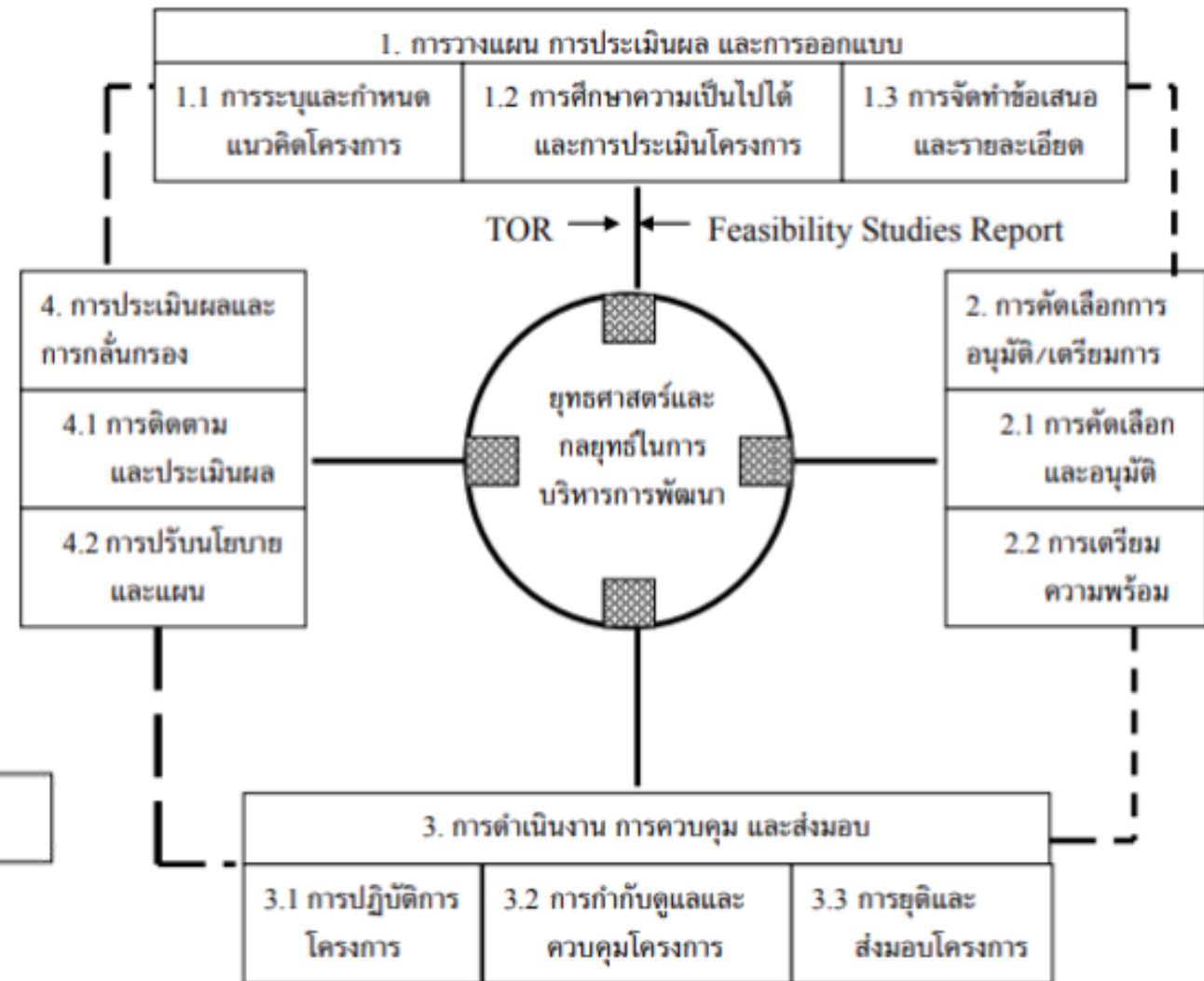
➤ **การศึกษาความเป็นไปได้เบื้องต้น**

- ✓ กำหนดความคิดโครงการ
- ✓ กำหนดวัตถุประสงค์
- ✓ กำหนดทางเลือก
- ✓ เปรียบเทียบทางเลือก
- ✓ เลือกโครงการ

การทำโครงการภาคเอกชน



การทำโครงการภาครัฐบาล





โรงเรียนสุเหร่าปากคลอง 20 อำเภอบางน้ำเปรี้ยว
จังหวัดฉะเชิงเทรา

3.

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้
ของโครงการ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

การวิเคราะห์โครงการด้านต่าง ๆ เพื่อให้มั่นใจว่า

- ✓ โครงการที่เลือกมานั้นมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ
- ✓ มีผลตอบแทนหรือผลประโยชน์ที่คุ้มค่าต่อการลงทุน
- ✓ สามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ✓ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมและสังคม
- ✓ สามารถทำให้บรรลุได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ภายใต้ข้อจำกัดทางด้านงบประมาณและเวลา



1. กำหนดว่า “โครงการนี้ควรจะศึกษาในชั้นรายละเอียดต่อไปหรือไม่”
2. กำหนดว่า “ในการศึกษาชั้นรายละเอียดนั้นต้องให้ความสนใจในเรื่องใดเป็นพิเศษบ้าง” เช่น ตลาด เทคนิค เป็นต้น
3. ประเมินการค่าใช้จ่ายสำหรับโครงการ

โครงการภาครัฐ

1. ด้านตลาด
2. ด้านเทคนิคหรือวิศวกรรม
3. ด้านการเงินและงบประมาณ
4. ด้านเศรษฐกิจ
5. ด้านสังคม
6. ด้านกำลังคนและการบริหาร

โครงการภาคเอกชน

1. ลักษณะของสินค้า
2. ลักษณะของตลาด
3. ลักษณะด้านเทคนิค
4. ปัจจัยการผลิต
5. ประมาณการต้นทุน
6. ประมาณการผลตอบแทน

การศึกษาความเป็นไปได้โดยพิจารณา



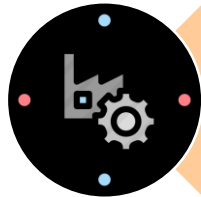
ความเป็นไปได้ของโครงการ ด้านการตลาด



หาอุปสงค์หรือความต้องการ
ของตลาด



ประมาณการอุปสงค์และแนวโน้ม
ในอนาคต



ประมาณการอุปทานของสินค้า



ขีดความสามารถในการแข่งขันและ
ส่วนแบ่งของตลาด

นำไปใช้พิจารณา

- ผลผลิตของโครงการ
- ราคาของสินค้า
- ปัจจัยการผลิตและวัตถุดิบ
- แผนการจัดจำหน่ายและการจัดการทางด้านการตลาด

ความเป็นไปได้ของโครงการ ด้านเทคนิค



เลือกรูปแบบเทคนิคการผลิต



ประมาณการต้นทุนการผลิต



พิจารณาความเหมาะสมทางเทคนิคและ
ระบบการบำรุงรักษา



นำไปใช้ในการวิเคราะห์โครงการ
ทางด้านอื่น

นำไปใช้พิจารณา

- กระบวนการผลิต
- ขนาดการผลิต
- สถานที่ ทำเลที่ตั้ง
- ช่วงระยะเวลาการดำเนินงาน

ความเป็นไปได้ของโครงการ ด้านเศรษฐศาสตร์ / การเงิน



ประเมินความคุ้มค่าในการลงทุน



วิเคราะห์สถานะทางการเงินของ
โครงการ



แหล่งที่มาของเงินทุน



พิจารณาการจัดการทางการเงิน

นำไปใช้พิจารณา

- คาดคะเนงบการเงินของโครงการ
- วิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน
- วิเคราะห์แหล่งเงินทุน
- วิเคราะห์ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน

ความเป็นไปได้ของโครงการ ด้านการปฏิบัติงาน / การบริหาร จัดการ



ศึกษาโครงสร้างขององค์กร



พิจารณาแนวทางการบริหารจัดการ



พิจารณาความเหมาะสมและพอเพียงของ
ผู้บริหารและบุคลากร



พิจารณาโอกาสที่จะได้รับความ
ช่วยเหลือ/สนับสนุนทางด้านต่าง ๆ

นำไปใช้พิจารณา

- โครงสร้างขององค์กร
- การบริหารจัดการและการจัดสรรบุคลากร
- ระบบบริหารและควบคุม
- นโยบายและระเบียบกฎเกณฑ์
- หน่วยงานสนับสนุน

ความเป็นไปได้ของโครงการ ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม



วิเคราะห์ผลกระทบของโครงการ
ทางด้านสังคม



เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข
ข้อบกพร่อง



ลดผลกระทบทางลบของโครงการ

นำไปใช้พิจารณา

- มูลค่าผลกระทบทางสังคม
- แนวทางการปรับปรุงแก้ไข
- การติดตามประเมินผล

เกณฑ์การ พิจารณา เบื้องต้น สำหรับ โครงการ

1. ความสอดคล้องกับผู้ลงทุน

- ✓ ความสนใจของผู้ลงทุนและความสามารถ
- ✓ สามารถขอใบอนุญาตและมีแหล่งเงินทุน
- ✓ มีอนาคตและให้ผลตอบแทนสูง



The poster features logos for RSP (Rajabhat Science Park), RMC (Rajabhat Mahachulalongkornrajavidyalaya Center), TED YOUTH STARTUP, and TED FUND. It includes an illustration of a man in a blue suit and a woman in a red and white striped shirt celebrating. The text is in Thai and English.

TED YOUTH STARTUP 2026 ^{THUS1}
โครงการยุววิสาหกิจเริ่มต้นปี 2569

IDEA : Ideation Incentive Program
ทุนมูลค่า 100,000 บาท

ทุนอุดหนุนแบบให้เปล่า เพื่อพัฒนาต้นแบบ (Mockup) และแผนธุรกิจฉบับสมบูรณ์ โดยการบ่มเพาะของเครือข่าย ร่วมพัฒนา ผู้ประกอบการ (TED Fellow) ที่ได้รับการรับรองจาก TED Fund

🌱 ภัยได้เงื่อนไข

1. เป็นสมาชิกของเครือข่ายร่วมพัฒนาผู้ประกอบการ (TED Fellow)
2. ระยะเวลาดำเนินโครงการไม่เกิน 6 เดือน
3. สนับสนุนค่าใช้จ่ายในสัดส่วนไม่เกินร้อยละ 100% ของมูลค่าโครงการ

คุณสมบัติผู้สมัคร

ผู้ประกอบการที่เป็นนิติบุคคลธรรมดาและเป็นนักศึกษาซึ่งมีสัญชาติไทย และอยู่ระหว่างการศึกษาระดับปริญญาโท การศึกษาระดับ ป.ตรี ป.โท และ ป.เอก หรือจบการศึกษาไม่เกิน 5 ปี ซึ่งจะต้องเป็นสมาชิกของเครือข่ายร่วมพัฒนาผู้ประกอบการ (TED Fellow)

POC : Incubation Incentive
ทุนมูลค่า 1,500,000 บาท

ทุนอุดหนุนสมทบบางส่วน พัฒนาต้นแบบ (Prototype) โดยการบ่มเพาะของเครือข่ายร่วมพัฒนาผู้ประกอบการ (TED Fellow) ที่ได้รับการรับรอง

พัฒนา
ไอเดียธุรกิจ
ให้ออกสู่
เชิงพาณิชย์

ขอเชิญชวน นักศึกษา ทั้งผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ ป.ตรี โท และ เอก และผู้ที่จบไม่เกิน 5 ปี ที่มีความสนใจในการพัฒนาธุรกิจบนฐานของเทคโนโลยีและนวัตกรรม ต้องการเข้าถึงแหล่งทุนเพื่อพัฒนาไอเดียธุรกิจออกสู่เชิงพาณิชย์ เพื่อสมัครเข้าร่วม “โครงการยุววิสาหกิจเริ่มต้น ประจำปี 2569” สนับสนุนโดยกองทุนพัฒนาผู้ประกอบการเทคโนโลยีและนวัตกรรม (TED Fund) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

เกณฑ์การ พิจารณา เบื้องต้น สำหรับ โครงการ

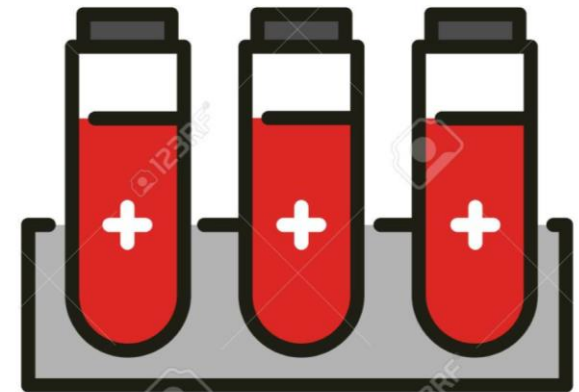
2. ความสอดคล้องกับรัฐบาล

- นโยบายของรัฐบาล
- ระเบียบ กฎหมาย ต่างๆ



3. จัดหาปัจจัยการผลิตได้

- ✓ เงินทุนที่โครงการต้องการ
- ✓ ความรู้ความชำนาญทางด้านเทคนิค
- ✓ วัตถุดิบสามารถหาได้ง่าย
- ✓ จัดหาพลังงานได้ง่าย



**COVID-19
LAB TEST**

เกณฑ์การ
พิจารณา
เบื้องต้น
สำหรับ
โครงการ

4. มีตลาดเพียงพอ

- คู่แข่งและส่วนแบ่งตลาดของคู่แข่ง
- ตลาดในประเทศ และการส่งออก
- คุณภาพและราคาผลิตภัณฑ์ของคู่แข่ง
- ระบบการขายและการจัดจำหน่าย
- แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของการบริโภค
- ข้อจำกัดในการเข้าสู่ตลาด
- แนวโน้มทางเศรษฐกิจ สังคม ประชากร
- การคุ้มครองลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร



เกณฑ์การ
พิจารณา
เบื้องต้น
สำหรับ
โครงการ

5. ต้นทุนสมเหตุสมผล

- ต้นทุนวัตถุดิบ
- ต้นทุนแรงงาน
- ค่าใช้จ่ายโรงงาน
- ค่าใช้จ่ายในการบริหารทั่วไป
- ต้นทุนการขายและการจัดจำหน่าย
- ต้นทุนบริการ
- การประหยัดต่อขนาด



เกณฑ์การ
พิจารณา
เบื้องต้น
สำหรับ
โครงการ



6. ความเสี่ยงที่พอยอมรับได้

- ❖ ความไม่แน่นอนในวัฏจักรธุรกิจ
- ❖ การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี
- ❖ การแข่งขันที่มาจากทดแทนกัน
- ❖ การแข่งขันที่มาจากผู้นำเข้า
- ❖ การควบคุมของรัฐบาล

4. การเขียนโครงการ



โรงเรียนสุเหร่าปากคลอง 20 อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา



**PROJECT
MANAGEMENT**