

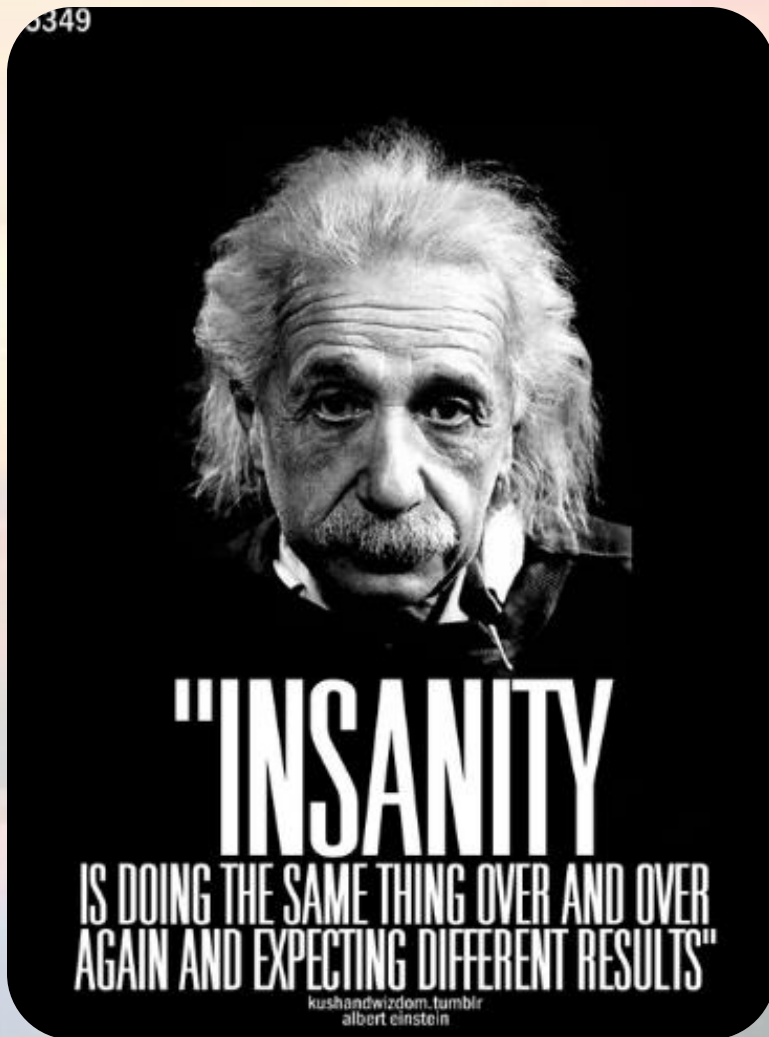
# นวัตกรรมทางการกีฬา

## (Sports Innovation)

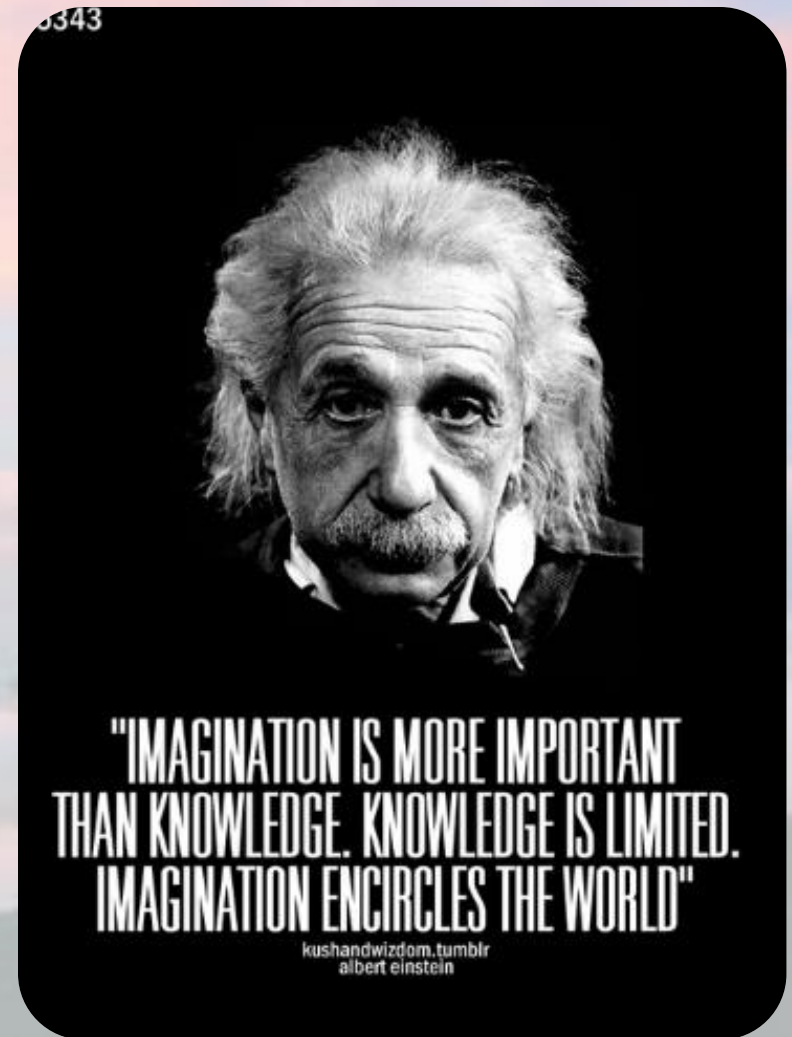


รองศาสตราจารย์ ดร.ธรรม์ณชาติ วันแต่ง  
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์  
โครงการประชุมสัมมนาวิชาการ หัวข้อ “นวัตกรรมด้านศาสตร์ทางการกีฬา”  
ณ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์

# คำคมชวนคิดจากอัลเบิร์ต ไอน์สไตน์



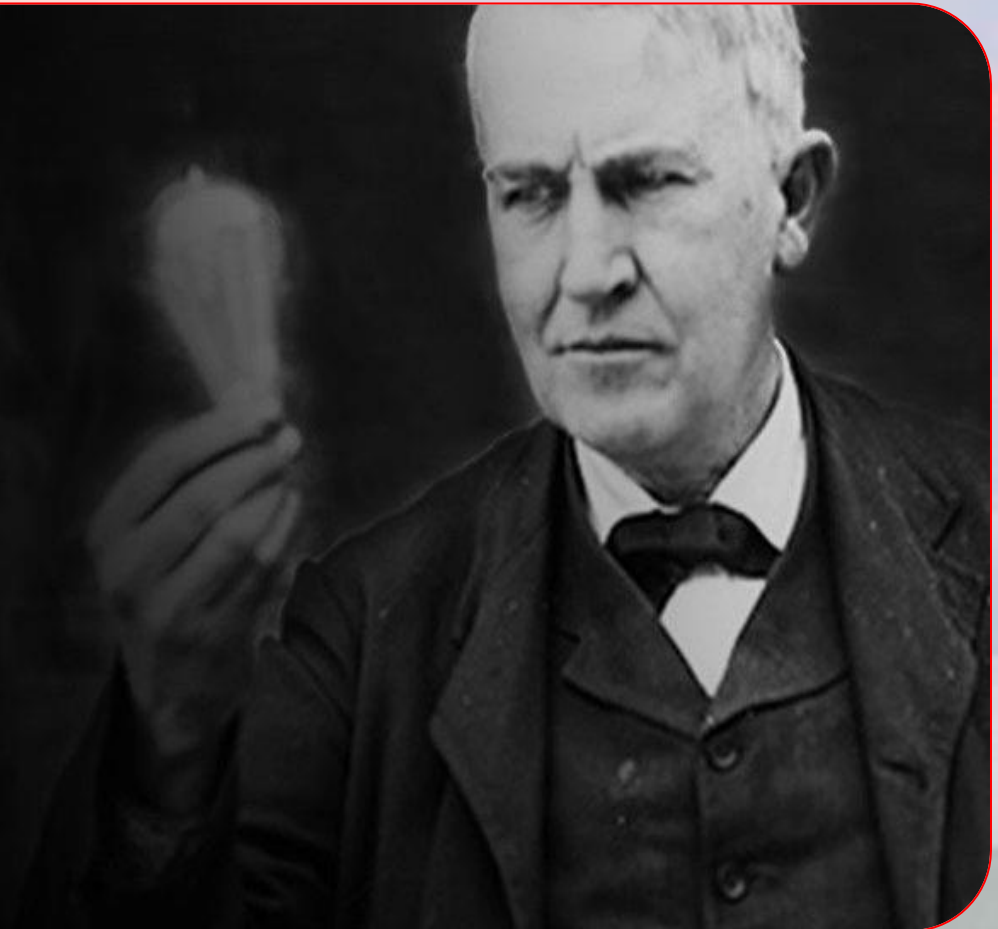
มีแต่คนบ้าเท่านั้น ที่จะทำสิ่งเดิมซ้ำ ๆ แต่กลับหวัง  
ผลลัพธ์ที่แตกต่าง



จินตนาการสำคัญกว่าความรู้ เพราะความรู้นั้นมีจำกัด  
แต่จินตนาการมีอยู่ทุกพื้นที่บนโลก

I have **not** failed.  
I've just **found** 10,000  
**ways** that won't work.

- *Thomas Edison*



- Thomas Edison

**นวัตกรรมการศึกษา**  
ชุด  
การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้  
บูรณาการ

เพื่อพัฒนาการเรียนรู้และจัดการศึกษาตาม  
(ครูชำนาญการ ครูเชี่ยวชาญและครูเชี่ยวชาญพิเศษ)

หรือมองตัวอย่าง  
ที่สมบูรณ์

กวีลย์ มาตจรัส นิตชนันท์ ประสงค์  
ศึกษานิเทศก์ ศึกษานิเทศก์  
วารสารศึกษาศาสตร์ ๒๕๖๑  
วารสาร ๓๒ ฉบับ ๒  
วารสาร ๓๒ ฉบับ ๒  
วารสาร ๓๒ ฉบับ ๒  
ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดหนองโพรง

สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

การจัดการเชิงกลยุทธ์  
เทคโนโลยีและนวัตกรรม

ไพโรจน์ ปิยะวงศวัฒนา

NIA สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

TIM SOCIAL INNOVATION MANAGEMENT

“นวัตกรรมสังคม”  
SOCIAL INNOVATION  
NATIONAL INNOVATION AGENCY

พินพวงศ์ ตั้งธีระสุนันท์  
สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน)  
www.pantapong.com

๒6 สิงหาคม 2560

นวัตกรรมการบริการ  
(Service Innovation)  
เพื่อขยายขีดความสามารถในการแข่งขัน  
และสร้างนวัตกรรมใหม่

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

The Digital Asset Association  
สมาคมสินทรัพย์ดิจิทัล

Digital Innovation Investment  
นวัตกรรมการลงทุนในยุคดิจิทัล

สถานที่ : หอประชุมศูนย์เทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม ชั้น ๓ อาคารนิเทศศาสตร์  
จังหวัดขอนแก่น ชั้น 14 อาคารรัฐสภาอนุสรณ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วันพุธที่ 4 มีนาคม 2563 เวลา 18.30 - 20.30



สปริงนิวส์  
Smartphone ระบบ  
AI  
ไม่ให้ถ่ายรูปได้

Law For Social Innovation Conference 2020,  
14 กุมภาพันธ์ 2563 คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

การประชุมทางวิชาการ  
เรื่อง การออกใบอนุญาตฯ และนวัตกรรมทางสังคม  
เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

และการนำเสนอโครงการศึกษาวิจัยชุมชนเพื่อการออกใบอนุญาตฯ  
และนวัตกรรมทางสังคม (ระดับพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) 18 เรื่อง

Active Denial System The MAARS System

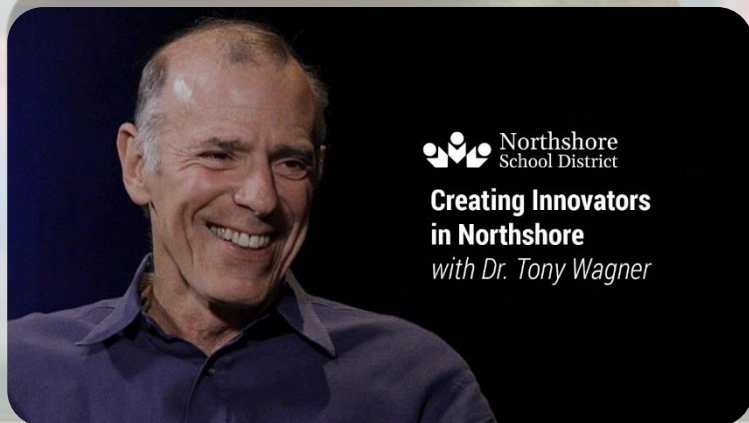
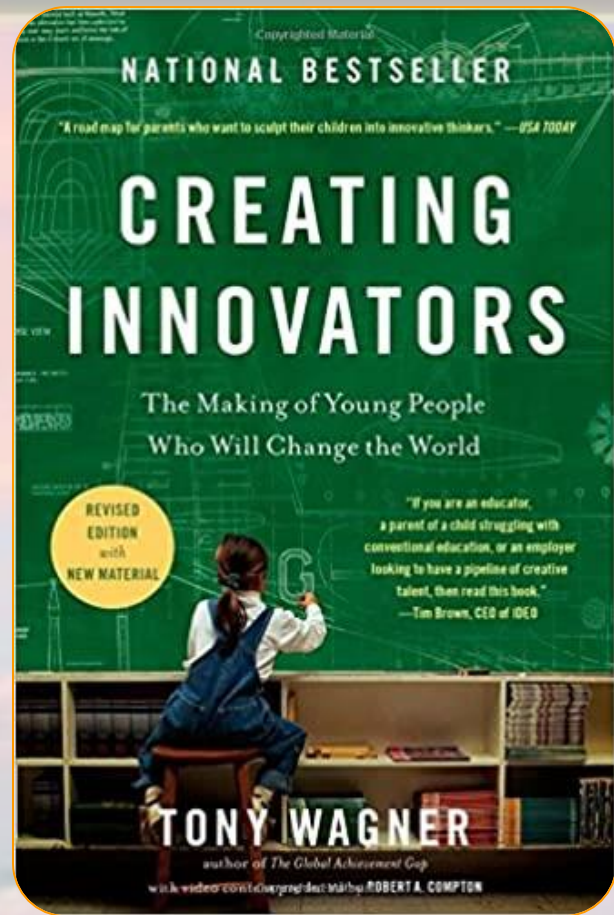
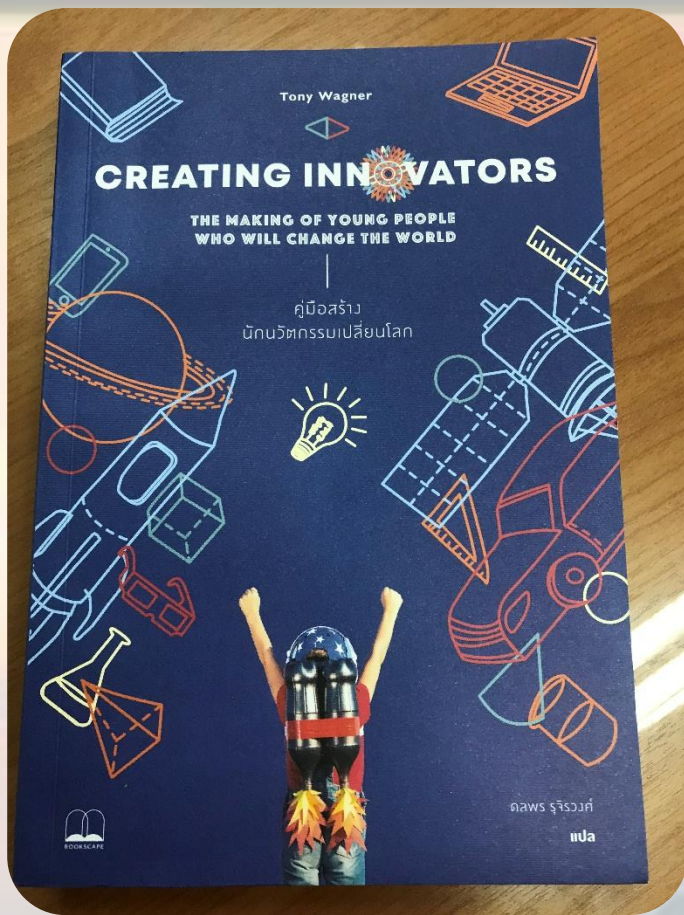


10 อันดับ Youtuber Thai

PHASR

นวัตกรรมแห่งการทำลายล้าง!





**Tony Wagner**  
**Creating Innovators**



กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและ  
Ministry of Higher Education, Science, Research and



สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ  
สูงคุณบวภกตวชบรชกทพุมลย





นวัตกรรมคืออะไร  
*What is Innovation?*





Y-BRUSH





# 6 นวัตกรรมตัวช่วยด้านไลฟ์สไตล์สุดคุลสำหรับคนยุค 2020

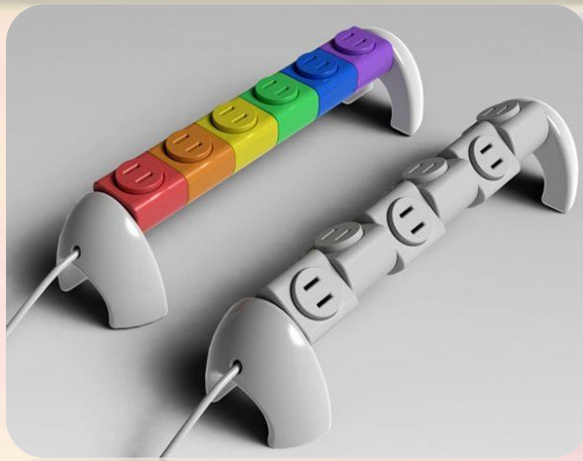
สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ NIA

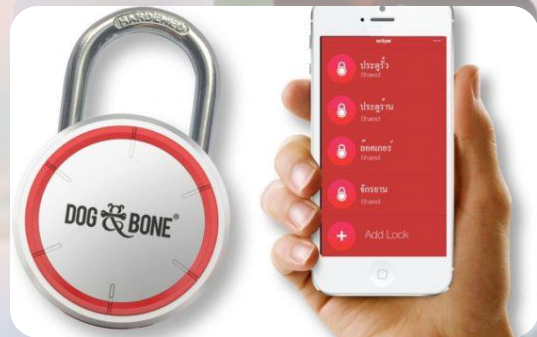


OOCA



MUVMI





พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินี  
พระราชทานนวัตกรรม “ห้องตรวจหาเชื้อ” พัฒนาโดยเอสซีจี ลด  
เสี่ยงติดเชื้อโควิด-19 ติดตั้งที่โรงพยาบาล

“ห้องตรวจหาเชื้อ  
(Modular Swab Unit)”



# ความหมายของ นวัตกรรม ?

**นวัตกรรม (Innovation)** หมายถึง สิ่งที่ทำขึ้นใหม่หรือแปลกจากเดิมซึ่งอาจจะ  
เป็นความคิด วิธีการ หรืออุปกรณ์ เป็นต้น (ราชบัณฑิตยสถาน)

**นวัตกรรม (Innovation)** หมายถึง สิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้และความคิด  
สร้างสรรค์ที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม (สำนักนวัตกรรมแห่งชาติ)

**นวัตกรรม (Innovation)** หมายถึง ความคิด การกระทำ หรือวัตถุใหม่ ๆ ซึ่งถูก  
รับรู้ว่าเป็นสิ่งใหม่ ๆ ด้วยตัวบุคคลแต่ละคนหรือหน่วยอื่น ๆ ของการยอมรับในสังคม  
(Everette M. Rogers)

# สรุปความหมายของนวัตกรรม

หมายถึง ความคิด การปฏิบัติ หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ที่ยังไม่เคยมีใช้มาก่อน

หรือเป็นการพัฒนาดัดแปลงมาจากของเดิมที่มีอยู่แล้ว ให้ทันสมัยและใช้ได้ผลดียิ่งขึ้น

โดยเมื่อนำนวัตกรรมมาใช้จะช่วยให้การทำงานนั้นๆ ได้ผลดี มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงกว่าเดิม

# ประเภทของนวัตกรรม

## 1. นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation)

คือ การปรับปรุงผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นในเชิงพาณิชย์ ให้ดีขึ้นหรือเป็นสิ่งใหม่ในตลาด นวัตกรรมนี้อาจจะเป็นของใหม่ต่อโลก, ต่อประเทศหรือแม้แต่ต่อองค์กร นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ นั้นยังสามารถถูกแบ่งออกเป็นผลิตภัณฑ์ที่จับต้องได้ (tangible product) หรือสินค้าทั่วไปเช่น รถยนต์รุ่นใหม่, ทีวีที่ใช้เทคโนโลยีสูง หรือ 'High Definition TV(HDTV)', ดีวีดีหรือ'Digital Video Disc(DVD)' และผลิตภัณฑ์ที่จับต้องไม่ได้ (intangible product) อาทิ เช่น การบริการ (services) แพ็กเกจทัวร์อนุรักษ์ธรรมชาติ, ธุรกิจการเงิน-ธนาคารโดยผ่านทางโทรศัพท์ (telephone finance banking) เป็นต้น

## 2. นวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation)

คือ การเปลี่ยนแนวทาง หรือ วิธีการผลิตสินค้า หรือ การให้บริการในรูปแบบที่แตกต่างออกไปจากเดิม เช่น การผลิตแบบทันเวลาพอดี หรือ 'Just In Time (JIT)', การบริหารงานคุณภาพองค์การรวมหรือ 'Total Quality Management (TQM)', และการผลิตแบบกะทัดรัด หรือ 'Lean Production' เป็นต้น

# อะไรที่เรียกว่าเป็น นวัตกรรม

1. เป็นสิ่งที่ไม่เคยมีมาก่อน
2. เป็นสิ่งที่มีอยู่แล้วแต่ไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ ต่อมาได้นำมาใช้ประโยชน์
3. เป็นสิ่งที่มีอยู่แล้วและเคยใช้ในช่วงเวลาหนึ่งแต่ไม่ได้รับความนิยม ต่อมานำมาใช้ใหม่ภายใต้สถานการณ์และเงื่อนไขที่เปลี่ยนไป
4. เป็นสิ่งที่มีอยู่แล้วและใช้ได้ดีในสังคมอื่น หรือประเทศอื่น แล้วนำมาใช้ในอีกสังคมหนึ่งหรืออีกประเภทหนึ่ง
5. เป็นการพัฒนาปรับปรุงจากของเดิมที่มีอยู่ให้ที่มีอยู่ให้มีลักษณะต่างจากต้นแบบ เพื่อให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม

นวัตกรรมเป็นสิ่งที่สร้างความรู้สึกว่าเป็นของใหม่สำหรับกลุ่มผู้มีศักยภาพในการยอมรับนวัตกรรม (กฤษมันต์, 2536)



# การสร้างนวัตกรรม (Innovate)

การสร้างเปลี่ยนแปลงให้กับสิ่งที่อยู่แล้ว

โดยเฉพาะการเสนอวิธีการใหม่ๆ

*New Oxford American Dictionary*



สิ่งที่แตกต่างและสร้างคุณูปการได้

เมื่อนวัตกรรม

ไม่ใช่แค่สิ่งประดิษฐ์

# นวัตกรรม vs สิ่งประดิษฐ์ ต่างกันอย่างไร

นวัตกรรม เป็นการผสมผสาน ระหว่าง  
เทคโนโลยี + การใช้งานที่เป็นประโยชน์ + เป็น  
ที่ต้องการของสังคม

แต่ถ้ามีเพียง เทคโนโลยี โดยไม่คำนึงการใช้งานที่  
เป็นประโยชน์ได้จริงตรงตามความต้องการในการ  
แก้ปัญหา และไม่ได้เป็นที่ต้องการในการนำไปใช้  
สิ่งนั้นเป็นเพียงสิ่งประดิษฐ์

# ประเภทของนวัตกรรม

➔ นวัตกรรมยังแยกได้อีกหลากหลายประเภท ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการนำไปประยุกต์ใช้งาน เช่น

- นวัตกรรมส่วนเพิ่ม (Incremental)
- นวัตกรรมที่ต่างจากเดิมโดยสิ้นเชิง (Radical)
- นวัตกรรมเพื่อความยั่งยืน (Sustaining)
- นวัตกรรมที่ช่วยด้านความสามารถ (Competency-creating)
- นวัตกรรมแบบล้มล้างระบบเดิม (Disruptive)



## ประเภทของนวัตกรรม

1. นวัตกรรมทางการศึกษา/การเรียนรู้
2. นวัตกรรมทางผลิตภัณฑ์
3. นวัตกรรมทางการเงิน
4. นวัตกรรมทางการจัดการ
5. นวัตกรรมทางการจัดการองค์กร
6. นวัตกรรมทางการให้บริการลูกค้า
7. นวัตกรรมด้านประสบการณ์ลูกค้า
8. นวัตกรรมทางการเกษตร
9. นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์
10. นวัตกรรมทางวิศวกรรมศาสตร์
11. นวัตกรรมเกี่ยวกับสินค้า
12. นวัตกรรมทางการแพทย์
13. นวัตกรรมทางสังคม
14. นวัตกรรมทางด้านการตลาด
15. นวัตกรรมทางอาหาร
16. นวัตกรรมทางการจัดการห่วงโซ่อุปทาน
17. นวัตกรรมทางทันตกรรม
18. นวัตกรรมทางสมุนไพรไทย
19. นวัตกรรมทางการธนาคาร
20. นวัตกรรมทางประชาธิปไตย
- ...

# บริบทประเทศไทยกับ นวัตกรรม





# ด้านนวัตกรรม



## ดัชนีนวัตกรรมระดับโลกปี 2018 Global Innovation Index 2018 rankings

1		สวิตเซอร์แลนด์	68.40	22		นิวซีแลนด์	51.29
2		เดนมาร์ก	63.32	35		มาเลเซีย	43.16
3		สวีเดน	63.08	44		ไทย	38.00
4		สหราชอาณาจักร	60.13	45		เวียดนาม	37.94
5		สิงคโปร์	59.83	57		อินเดีย	35.18
12		เกาหลีใต้	56.63	67		บรูไนดารุสซาลาม	32.84
13		ญี่ปุ่น	54.95	73		ฟิลิปปินส์	31.56
17		จีน	53.06	85		อินโดนีเซีย	29.80
20		ออสเตรเลีย	51.98	98		กัมพูชา	26.69

หน่วย : Score (0-100)



หมายถึง อันดับ



หมายถึง ASEAN + 6



## อันดับความสามารถด้านนวัตกรรมของประเทศไทย ตามการจัดอันดับของ Bloomberg ปี 2018 Based on Bloomberg's Innovation Index 2018



หน่วย : Score (0-100)



หมายถึง อันดับ



หมายถึง ASEAN + 6

ที่มา : Bloomberg 2018 Innovation Index

ด้านนวัตกรรม









มาเริ่มเป็นนวัตกร

# 5 นิสัยที่ทำให้ Elon Musk เป็นนวัตกร (Innovator)

- สเปนซ์เบิร์กซ์ และการสร้างอาณานิคมบนดาวอังคาร
- Tesla กับรถยนต์ไฟฟ้าและพลังงานสะอาดมากกว่า 800,000 คัน
- Neuralink เชื่อมโยงสมองมนุษย์กับคอมพิวเตอร์
- PayPal
- SolarCity
- Web-based Phone Calls

5. หาความสุขใส่ตัว  
ให้เป็น

4. ทางผ่านไปสู่นวัตกรรม คือ  
ความล้มเหลว

1. อ่าน

2. เข้าซื้อและทำ  
ในสิ่งที่เค้าชอบ

3. ยืนหยัดที่จะคิดบวก



ไฮเปอร์ลูบ  
จาก 2 ชั่วโมง ให้เหลือ 30 นาที

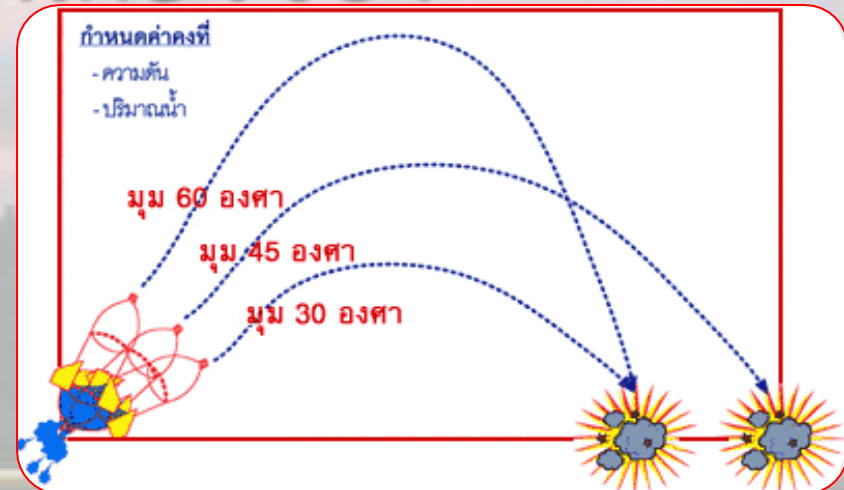


# อ่านและเรียนรู้



# การวิจัย

หมายถึง กระบวนการค้นคว้าหา  
ความรู้อย่างมีระบบเพื่อตอบประเด็นที่  
สงสัย โดยมีระเบียบวิธีอันเป็นที่ยอมรับ  
ในศาสตร์แต่ละศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง



# การวิจัยและพัฒนา

การแสวงหาความรู้ด้วยกระบวนการวิจัย  
นวัตกรรม (สิ่งประดิษฐ์) และนำไป  
ทดลองปฏิบัติเพื่อให้เกิดการพัฒนางาน  
แล้วสังเกตผลที่ทดลองเพื่อวิจัยปรับปรุง  
ต่อเนื่องกันไป

# STEP **by** STEP







1. การระบุปัญหา  
(Problem)

1. เพื่อแก้ปัญหา (Problem solving)

2. เพื่อพัฒนาของเดิมให้ดีขึ้น

3. เพื่อพัฒนาของใหม่ที่ไม่เคยมี

# บริบทของปัญหา

ปัญหาของใคร

ปัญหาอะไร

เกิดกับผู้เรียนที่คน (กรณีศึกษา หรือเป็นกลุ่ม หรือทั้งห้อง)

เกิดขึ้นบ่อยแค่ไหน (หาหลักฐาน)

มีหลักฐานชัดเจนเพียงพอได้ว่าเป็นปัญหาจริง

เป็นปัญหาที่จำเป็นต้องแก้ไขเร่งด่วนหรือไม่

ผู้เกี่ยวข้องที่ต้องช่วยแก้ไขมีใครบ้าง



ต้องการพัฒนามล็ดภัณฑ์จากโ  
ของน้ำดื่มบรรจุขวด



พูดคุยกับเจ้าของใจอย



ต้องการพัฒนามล็ดภัณฑ์เครื่อง  
มือทางทันตกรรมที่ได้มาตรฐาน  
สากล



พูดคุยกับเจ้าของใจอย



ต้องการผลิตเครื่องมือทางการแพทย์เพื่อลดการนำเข้าจากต่าง  
ประเทศ



พูดคุยกับเจ้าของใจอย



ต้องการพัฒนามล็ดภัณฑ์อาหาร  
ทางการแพทย์



พูดคุยกับเจ้าของใจอย



ต้องการพัฒนาเครื่องมือหรือเจ  
ลให้พลังงานสำหรับนักกีฬา



พูดคุยกับเจ้าของใจอย



ต้องการเครื่องมือวัดคุณภาพ  
อากาศแบบมีเอาต์พุต



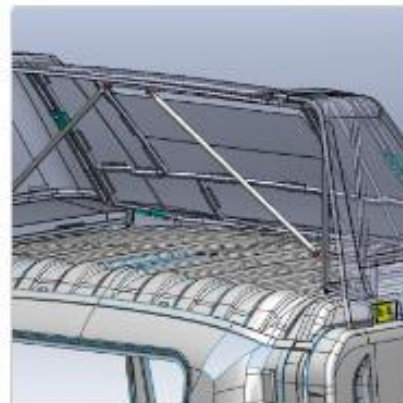
พูดคุยกับเจ้าของใจอย



ต้องการวิจัยพัฒนาฟอยทองให้มี  
เส้นเสมอดต่อเนื่องต้องการใช้  
เครื่องจักรและการวิจัยสูตรมา  
ที่เกี่ยวข้อง



พูดคุยกับเจ้าของใจอย



ต้องการพัฒนาอุปกรณ์ทางการแพทย์จากเทคโนโลยีการขึ้นรูป  
พลาสติกขนาดใหญ่ที่บริษัทมีฐาน  
เดิมแล้ว



พูดคุยกับเจ้าของใจอย



อุปกรณ์ช่วยแก้ไขการได้ยิน (จากระบบอิเล็กทรอนิกส์)



พูดคุยกับเจ้าของเทคโนโลยี



นวัตกรรมอย่างพาราพาสมาธิสมรรถนะชาติ



พูดคุยกับเจ้าของเทคโนโลยี



นวัตกรรมป้องกันสุขภาพที่ปลอดภัย



นวัตกรรมป้องกันเชื้อไวรัส: แผ่นกรอง



พูดคุยกับเจ้าของเทคโนโลยี



กล่องเลี้ยงจิ้งหรีดควบคุมผ่านสมาร์ตโฟน



พูดคุยกับเจ้าของเทคโนโลยี



ผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวจากผักห้าสี



พูดคุยกับเจ้าของเทคโนโลยี



“หุ่นตั้งกอน” สำหรับคืนชีพ (CPR)



พูดคุยกับเจ้าของเทคโนโลยี



เครื่องมือรัสเซียล่า (RUSSULA) สารสกัดจากเห็ดที่มีฤทธิ์ยับยั้งมะเร็ง



พูดคุยกับเจ้าของเทคโนโลยี



แผ่นปูทางเท้าแอสโฟลท์บอร์ดจากโฟมรีไซเคิล



พูดคุยกับเจ้าของเทคโนโลยี



ระบบรับแจ้งเหตุผ่านมือถือ S.O.S Thailand



พูดคุยกับเจ้าของเทคโนโลยี



อุปกรณ์วัดปริมาณน้ำมันในผลปาล์มด้วยการถ่ายภาพ



พูดคุยกับเจ้าของเทคโนโลยี

## 2. การกำหนด

จุดมุ่งหมาย โจทย์  
(Objective)

วิธีการตั้งโจทย์วิจัย : แหล่งที่มาของโจทย์วิจัย  
อาจได้มาจาก



- นโยบายการวิจัยของชาติ
- การค้นหาปัญหาโจทย์ร่วมกันกับพื้นที่
- การหาโจทย์งานวิจัยจากแหล่งให้ทุน
- หาปัญหาในหน่วยงานและนำมาหา GAP
- การทบทวนทฤษฎีหรืองานวิจัย
- ประสบการณ์ของนักวิจัยเอง
- อื่นๆ



# ประสบการณ์การพัฒนาโจทย์



นักวิจัย

มหาวิทยาลัยบูรพา



# ลักษณะของโจทย์งานวิจัยที่ดี ตามหลักการของ FINER ประกอบด้วย

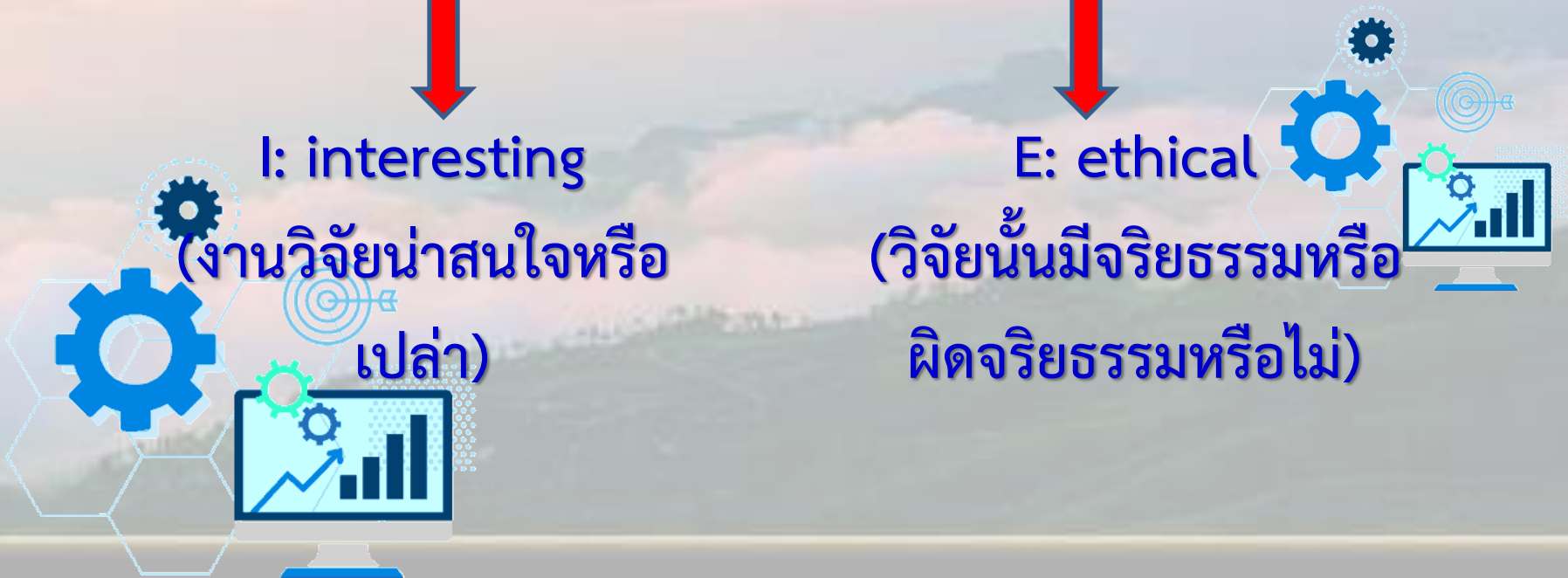
F: feasible  
(งานวิจัยเป็นไปได้ไหม)

N: novel  
(มีอะไรใหม่หรือแตกต่าง)

R: relevant  
(ตรงประเด็นกับที่สนใจหรือไม่)

I: interesting  
(งานวิจัยน่าสนใจหรือเปล่า)

E: ethical  
(วิจัยนั้นมีจริยธรรมหรือผิดจริยธรรมหรือไม่)



# 5. การทดลองใช้ (Experimentation)

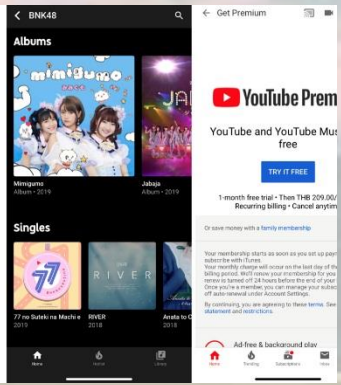


**Gad ดีดี**  
 Ep.4 ทดลองใช้งานเครื่องอ่านคลื่นสมอง



**YouTube Premium**  
 เดือนละ 209 บาท  
 ไม่มีโฆษณา  
 ฟังเพลงได้ ทดลองใช้ฟรี

MacThai



**FREE** ทดลองใช้งาน โปรแกรมฝึกภาษา

**Access English**

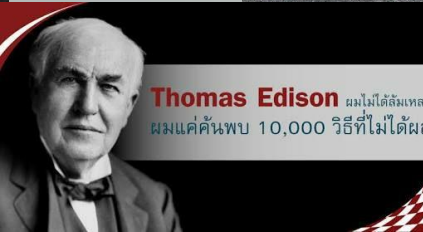
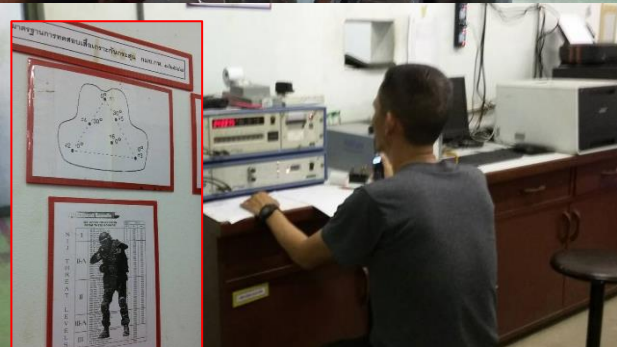
Access English เป็นโปรแกรมฝึกภาษาอังกฤษ ที่จัดทำขึ้นเพื่อเพิ่มทักษะทางภาษาอังกฤษ เน้นการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่วิชาการ มหาวิทยาลัย (AEC) ซึ่งสามารถใช้งานได้หลากหลายช่องทาง ทั้งสามารถบนแท็บเล็ต หรือคอมพิวเตอร์ ฝึกได้ทุกที่ทุกเวลา ทั้งออนไลน์และออฟไลน์ ผ่านหน้าจอกำหนดเองได้ง่ายต่อผู้ใช้

ฟัง พูด อ่าน เขียน

ลงทะเบียนใช้งานได้ที่ : <https://accessenglishshow.com/platform>

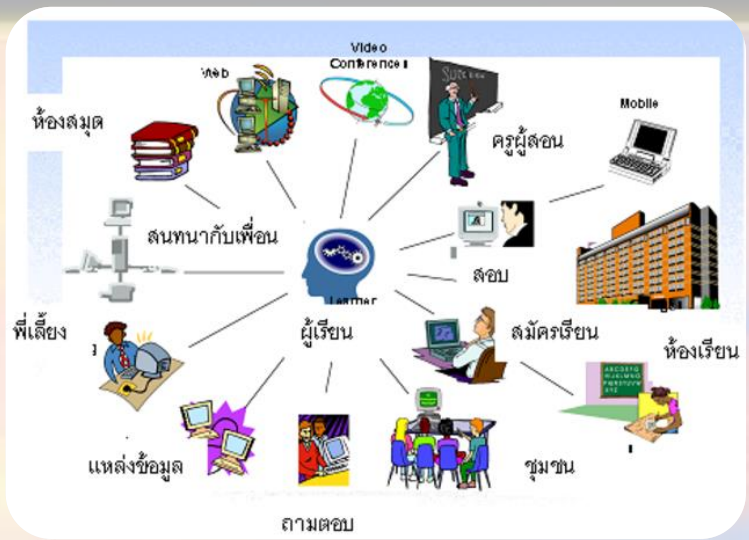








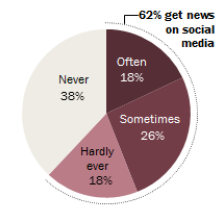
# 6. การเผยแพร่ (Dissemination)



## About 6-in-10 Americans get news from social media

About 6-in-10 Americans get news from social media

% of U.S. adults who get news on a social networking site ...



Source: Survey conducted Jan. 12-Feb. 8, 2016  
 "News Use Across Social Media Platforms 2016"  
 PEW RESEARCH CENTER





สวยอย่างเดียวไม่พอ



# รางวัลการประกวดนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา ประจำปี ๒๕๖๒

## SPORT SCIENCE INNOVATION CONTEST 2019

### 1. SSKRU Muscle Fit



### 2. KU KidFit อุปกรณ์ทดสอบสมรรถภาพทางกายในเด็ก



### 3. เครื่องวัดแรงบีบมือแบบคู่เพื่อคนไทย

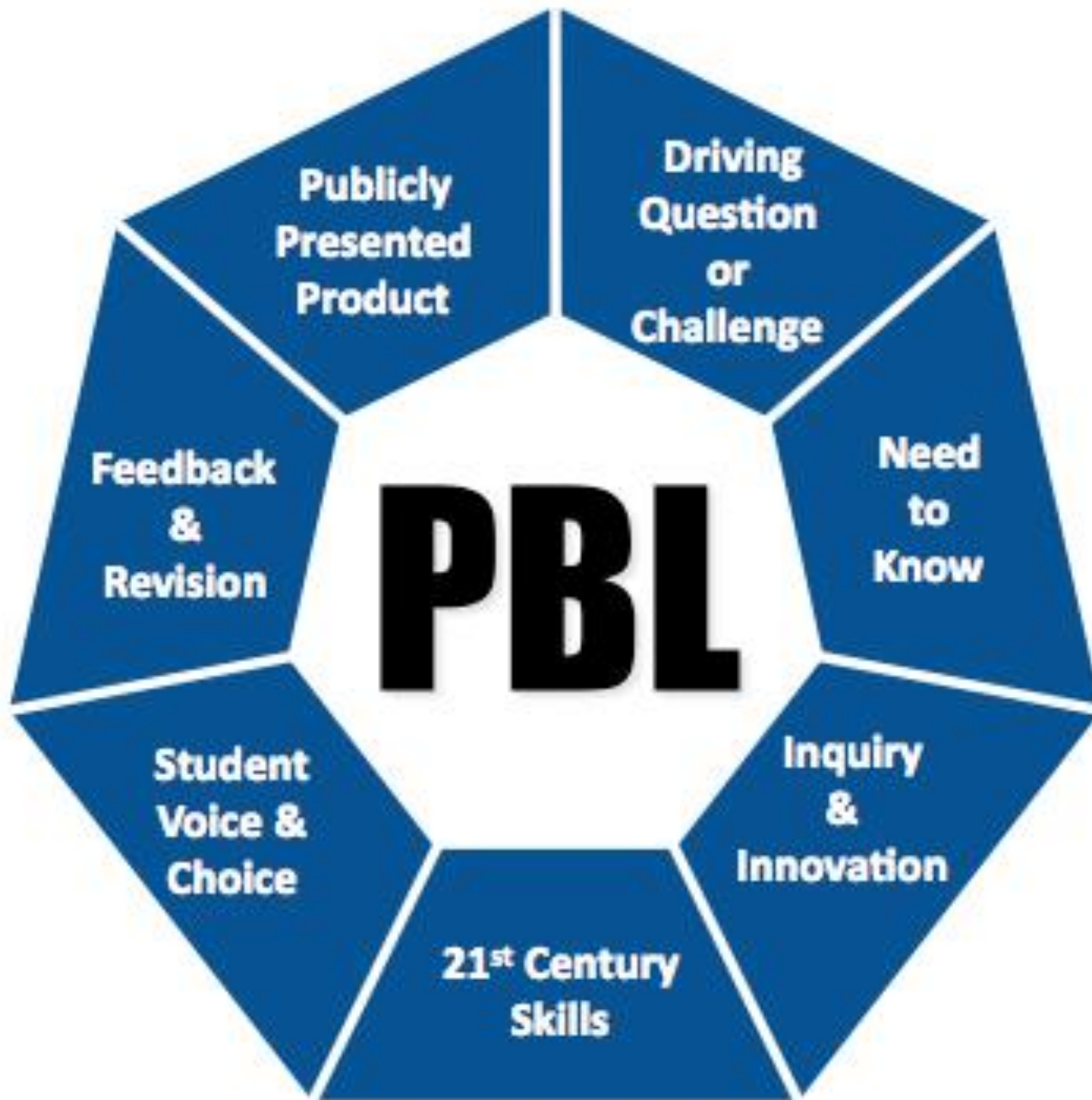


### 4. Physical Fitness station



### 5. SMART knee raising counter device







**วช.**  
**NRCT**



ขอบคุณครับ