



“โครงการติดอาวุธให้นักวิจัยรุ่นใหม่
ผ่าน Multi Mentoring System”

วันที่ 1 - 3 กันยายน 2563

ณ ห้องกันภัยมหิตล

ศูนย์ประชุมและอาคารจอร์จมหิตลสิทธาคาร

มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา

จัดโดย กองบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยมหิดล



เสวนาพิเศษ ครั้งที่ 5:

“ระบบนักวิจัยที่ปรึกษา (mentor) สำหรับนักวิจัยรุ่นใหม่”
ความสำคัญของกลุ่มวิจัย multi-generation researcher”

ศาสตราจารย์ ดร.ประมวล ตั้งบริบูรณ์รัตน์
ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

3 กันยายน 2563
มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา

ประเด็นเสวนา มีดังนี้

- ระบบการบริหารจัดการในทีมวิจัยที่ดีควรมีลักษณะอย่างไร
- เหตุผลที่ควรมีระบบนักวิจัยที่ปรึกษา (MMS) สำหรับนักวิจัยรุ่นใหม่
- แนวทางระบบนักวิจัยที่ปรึกษา (MMS) ในการช่วยเหลือนักวิจัยรุ่นใหม่ (เช่น การให้ความร่วมมือ/ความช่วยเหลือจากฝ่ายต่าง ๆ การจัดกิจกรรมเพิ่มเติม การติดตามและประเมินผลโครงการวิจัยอย่างไร ฯลฯ)
- แนวทางการปฏิบัติของระบบนักวิจัยที่ปรึกษา (MMS) จะสามารถช่วยเหลือนักวิจัยรุ่นใหม่ได้อย่างไร (เช่น การให้ความร่วมมือ/ความช่วยเหลือจากฝ่ายต่าง ๆ การจัดกิจกรรมเพิ่มเติม การติดตามและประเมินผลโครงการวิจัยอย่างไร ฯลฯ)
- ระบบนักวิจัยที่ปรึกษา (MMS) ที่มี Head coach จะช่วยเหลือนักวิจัยรุ่นใหม่ได้ในเรื่องใดบ้าง (เช่น อาจต้องช่วยจัดกิจกรรมการเขียน paper ในมหาวิทยาลัย การช่วยตรวจ manuscript ฯลฯ)
- ปัญหา อุปสรรค ที่อาจเกิดขึ้นในระบบนักวิจัยที่ปรึกษา (MMS) และแนวทางในการแก้ปัญหา เพื่อให้ระบบนักวิจัยที่ปรึกษา (MMS) สำหรับนักวิจัยรุ่นใหม่มีประสิทธิภาพและมีความยั่งยืน

ลักษณะของนักวิจัยรุ่นใหม่ 4.0



ขอเชิญเข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการ

“โครงการติดอาวุธให้นักวิจัยรุ่นใหม่ผ่าน Multi Mentoring System”

วันที่ 3-5 มีนาคม 2563

ณ ห้องประชุม 101 ประชาสังคมอุดมพัฒนา

ชั้น 1 อาคารประชาสังคมอุดมพัฒนา

สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา



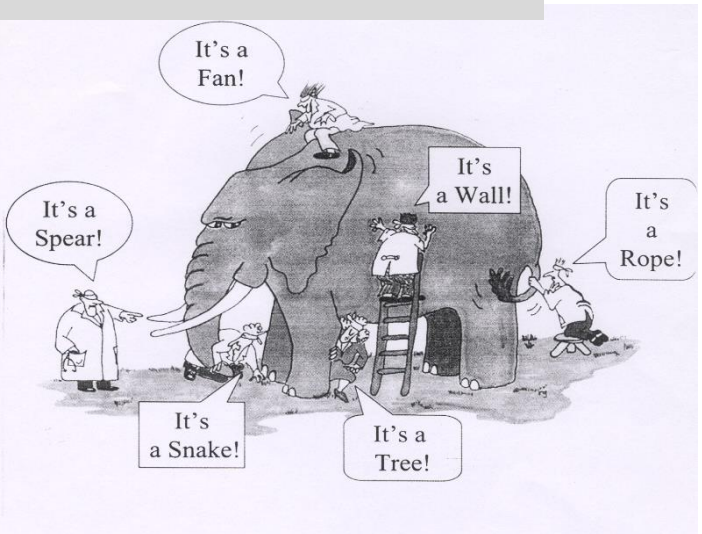
ลงทะเบียนและเข้าอบรมครบทุกหัวข้อ

ณียบัตร ที่รับรองโดย มหาวิทยาลัยมหิดล และ สกสว. *



เหตุผลที่ควรมี mentor?

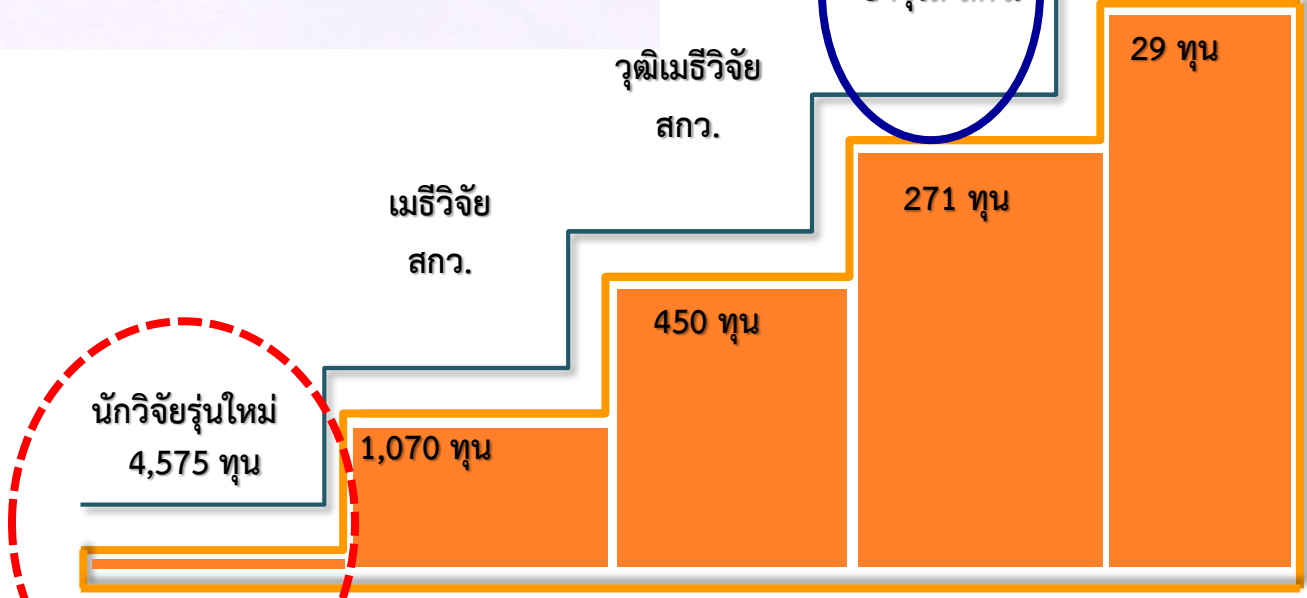
เพื่อไม่ให้เ็นตาบอดคลำช้าง



Mentor



● ศาสตราจารย์
เมธีวิจัย
อาวุโส สกว.
● วิจัยดีเด่น เริ่ม 2551



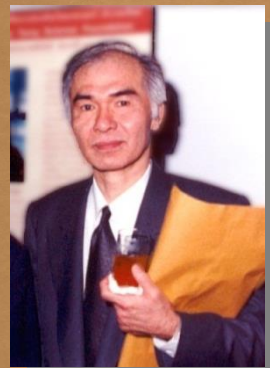
เม-โส = ผู้นำทีม-จำฝูง/

แบบอย่างที่ดี

ข้อมูล ณ วันที่ 31 กรกฎาคม 2560



ศ. ดร. วิชัย บุญแสง



ศ. ดร. ยอดหทัย เทพธรานนท์

Mentor = นักวิจัยที่ปรึกษา/พ่อ-แม่ทางวิชาการ

**Mentor
mentee
mentoring**
ศาสตราจารย์และศิษย์ของการเป็นนักวิจัยพี่เลี้ยงที่ดี

ต.ค. 2548
4,500 เล่ม

บรรณาธิการ
ยอดหทัย เทพธรานนท์
ประมวล ดึงบริบูรณ์รัตน์

**Mentor
mentee
mentoring**
ศาสตราจารย์และศิษย์ของการเป็นนักวิจัยพี่เลี้ยงที่ดี

พิมพ์ครั้งที่ 2
ฉบับปรับปรุง

ส.ค. 2552
5,000 เล่ม

บรรณาธิการ
ยอดหทัย เทพธรานนท์
ประมวล ดึงบริบูรณ์รัตน์



พรสวรรค์ของท่านก็คงจะเป็นแววดา
ที่แสดงออกถึงความรัก และเมตตา

แม้ภาษาที่ท่านใช้ดูว่า

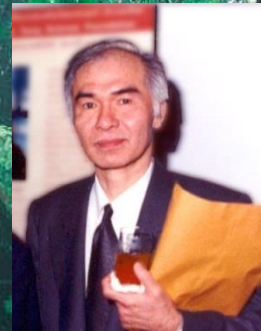
ในบางครั้งอาจดูเด็ดรุนแรง

แต่แววดาที่ฉายออกมา

กลับตรงข้ามกับสิ่งที่ท่านกล่าวโดยสิ้นเชิง



บรมฉัตร
ยอดกษัตริย์
ประจักษ์
ถึงบรมครู

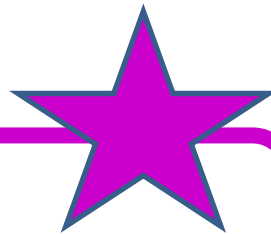


ศ. ดร. ยอดहतัย เทพธรรานนท์

Mentor เปรียบเสมือนต้นไม้ใหญ่ที่ช่วยปกป้องต้นไม้เล็ก ๆ ข้างใต้ให้ปลอดภัย
จากภัยธรรมชาติต่าง ๆ แต่ในขณะเดียวกันก็จะเปิดทางให้ต้นไม้เล็กได้รับแสงแดด
น้ำฝน น้ำค้าง อย่างพอเหมาะ เพื่อการหยั่งรากเจริญเติบโตกลายเป็นต้นไม้ใหญ่
ทดแทนที่ในอนาคต มิใช่แผ่กิ่งก้านปกคลุมเสียจนต้นไม้เล็กข้างล่างไม่ได้รับอาหาร
หรือแสงเดือน แสงตะวัน จนแคระแกรน หรือเฉาตายไปก่อนเวลาอันควร

คุณสมบัติของ Mentor (นักวิจัยที่ปรึกษา หรือ พ่อ-แม่ทางวิชาการ)

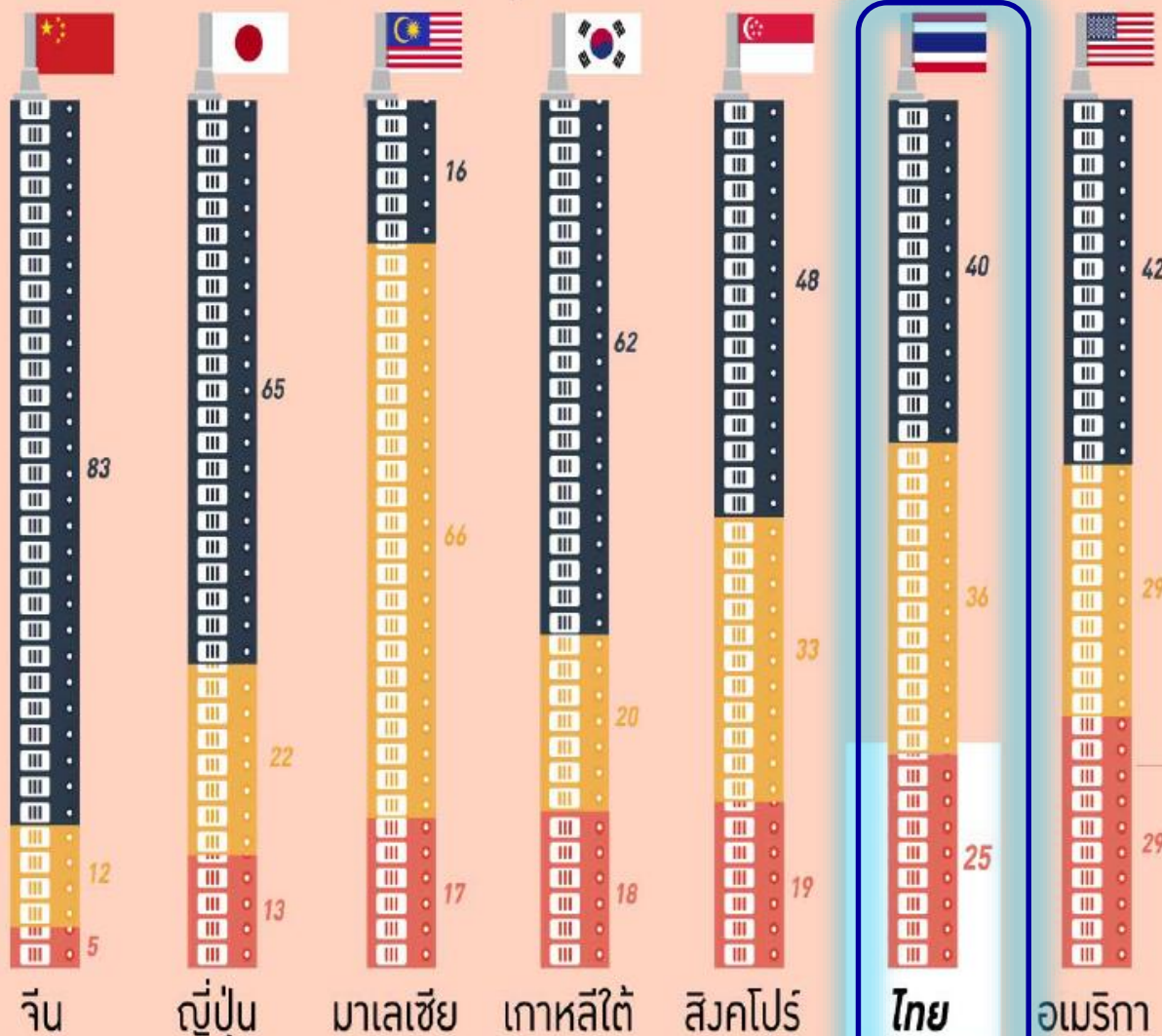
- เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่นักวิจัยสมัครขอรับทุน โดยมีผลงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการนานาชาติย้อนหลัง 5 ปี
- มีเวลาให้คำปรึกษา
- **ใส่ใจปัญหาในการทำวิจัยในประเทศไทยที่มีข้อจำกัดในด้านต่างๆ**
- เป็นแบบอย่างที่ดีและมีจริยธรรม



ศ. ดร. วิชัย บุญแสง
อดีต ผอ. ฝ่ายวิชาการ สกว.

ไม่มีประเทศกำลังพัฒนาไหนที่เน้นวิจัย “ขั้นหึ่ง”

สัดส่วนการลงทุนการวิจัยประเภทต่างๆ (%)



ไทยเน้นวิจัย “ขั้นหึ่ง”
มากกว่าประเทศพัฒนา
หลายประเทศ



ที่มา: สภาวิจัยแห่งชาติ และ UNESCO

เหตุผลที่ควรมีระบบ MMS = เพื่อให้มีผลงานดีๆ มากๆ

Publications...

Publications...

and more Publications ...

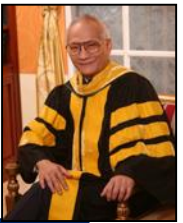
Outputs from research grants

better quality

quality and

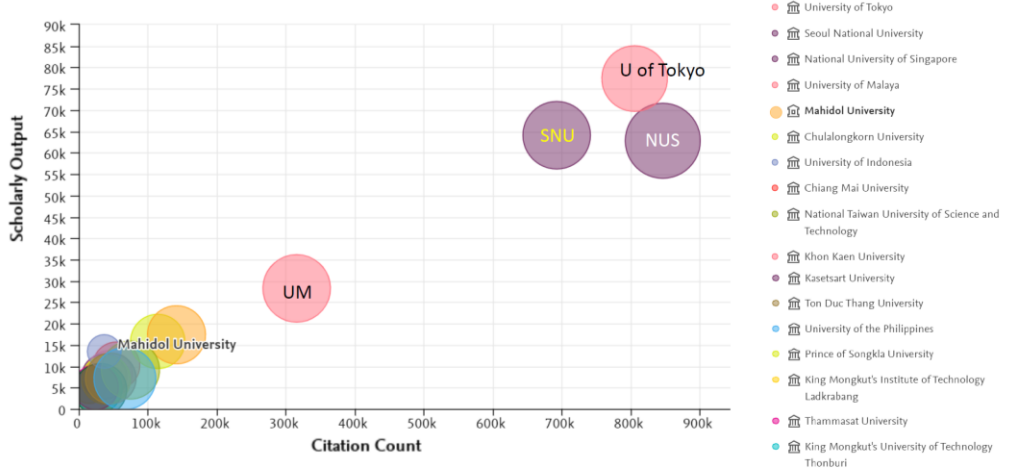
with... quality

ศ. ดร. อมเรศ ภูมิรัตน์



Top 10 Thailand & Asian Institutions Research Performance in SciVal 2014-2019

Data from www.scival.com as of May 20, 2020



Macromolecular Bioscience

www.mbs-journal.de

solvent evaporation

transfer to aqueous phase

I&EC research

Industrial & Engineering Chemistry Research

Review

Cite This: *Ind. Eng. Chem. Res.* 2019, 58, 20880–20901

pubs.acs.org/ICER

Review on Synthesis of Colloidal Hollow Particles and Their Applications

Waraporn Wichaita,[†] Duangporn Polpanich,[‡] and Pramuan Tangboriboonrat^{*†}

[†]Department of Chemistry, Faculty of Science, Mahidol University, Rama 6 Road, Phayathai, Bangkok 10400, Thailand

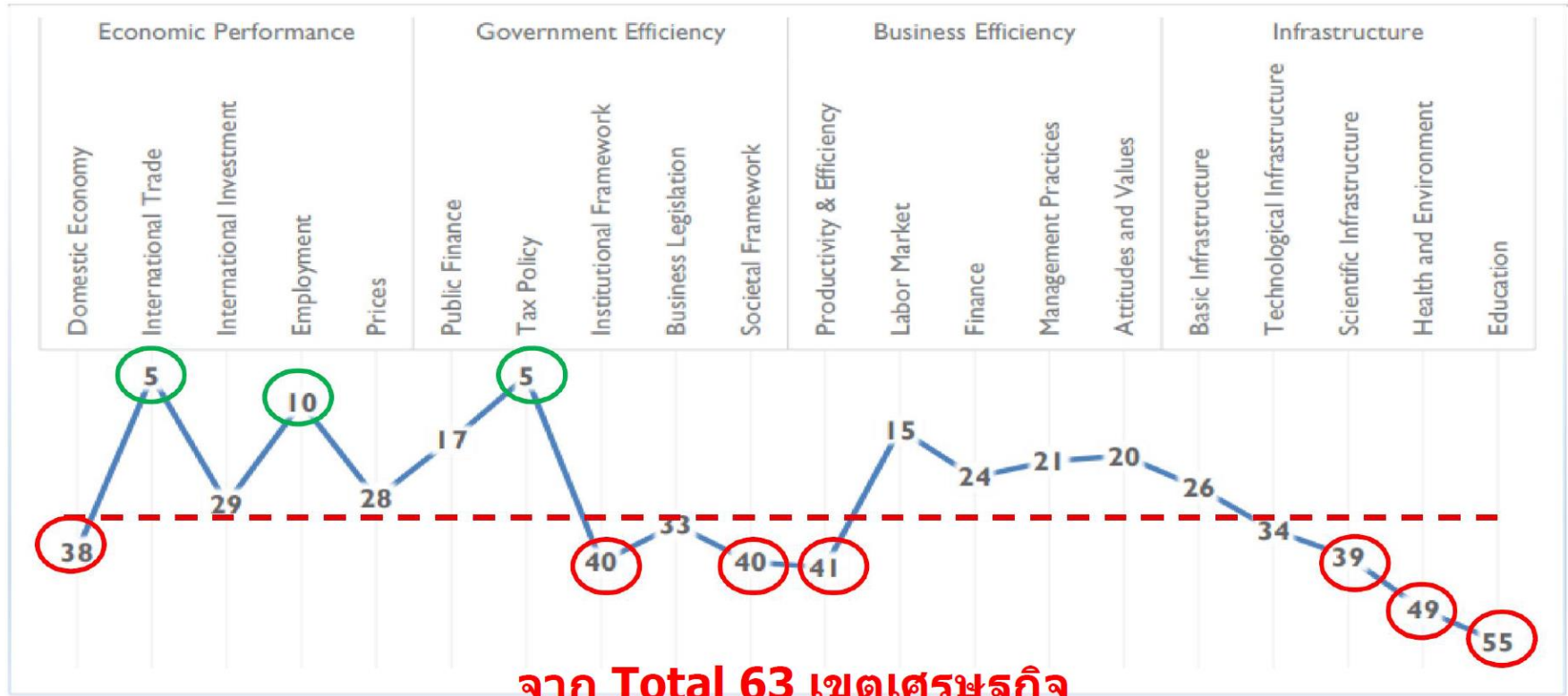
[‡]NANOTEC, National Science and Technology Development Agency, 111 Thailand Science Park, Phahonyothin Road, Khlong Luang, Pathum Thani 12120, Thailand

Sangrubs S, Tangboriboonrat P, *J Appl Polym Sci*, 2002, 85, 1307

Paiphansiri U, Tangboriboonrat P, Landfester K, *Macromol Biosci*, 2006, 6, 33

Wichaita W, Polpanich D, Tangboriboonrat P, *Ind. Eng. Chem. Res.*, 2019, 58, 20880

Thailand Competitiveness Profile 2020



ศ. ดร. ศันสนีย์ ไชยโรจน์

MHESI STRATEGIC POLICY DIRECTION

แนวคิดยุทธศาสตร์ในการดำเนินงานขับเคลื่อนกระทรวง

โดย

ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.เอนก เหล่าธรรมทัศน์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และ นวัตกรรม

เป้าประสงค์หลักของกระทรวง อว.

“อว. เป็นศูนย์กลางในการสร้างโอกาสและการเปลี่ยนแปลง
เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต สร้างกลไกเพื่อนำระบบการบริหารความรู้
ทรัพยากรมนุษย์ บูรณาการศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
สู่การพัฒนาประเทศ เพื่อประชาชนอย่างยั่งยืน”

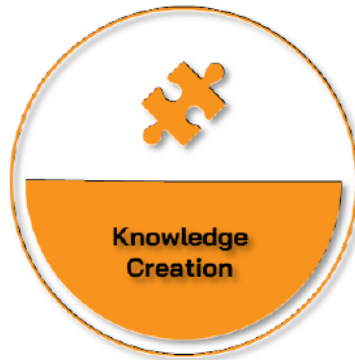
การดำเนินการตามทิศทางยุทธศาสตร์จะยึดหลัก 4 Pillars

Competitive Human Resource and Workforce



สร้างทรัพยากรบุคคลของประเทศที่มีศักยภาพ และมีความสามารถในการแข่งขัน

Enhancing Research Ecosystem



วางรากฐานและยกระดับระบบนิเวศการวิจัยเพื่อพัฒนาสังคมและภาคธุรกิจให้มีความเข้มแข็งและยั่งยืน

Social and Economic Growth with Knowledge/Wisdom/Innovation



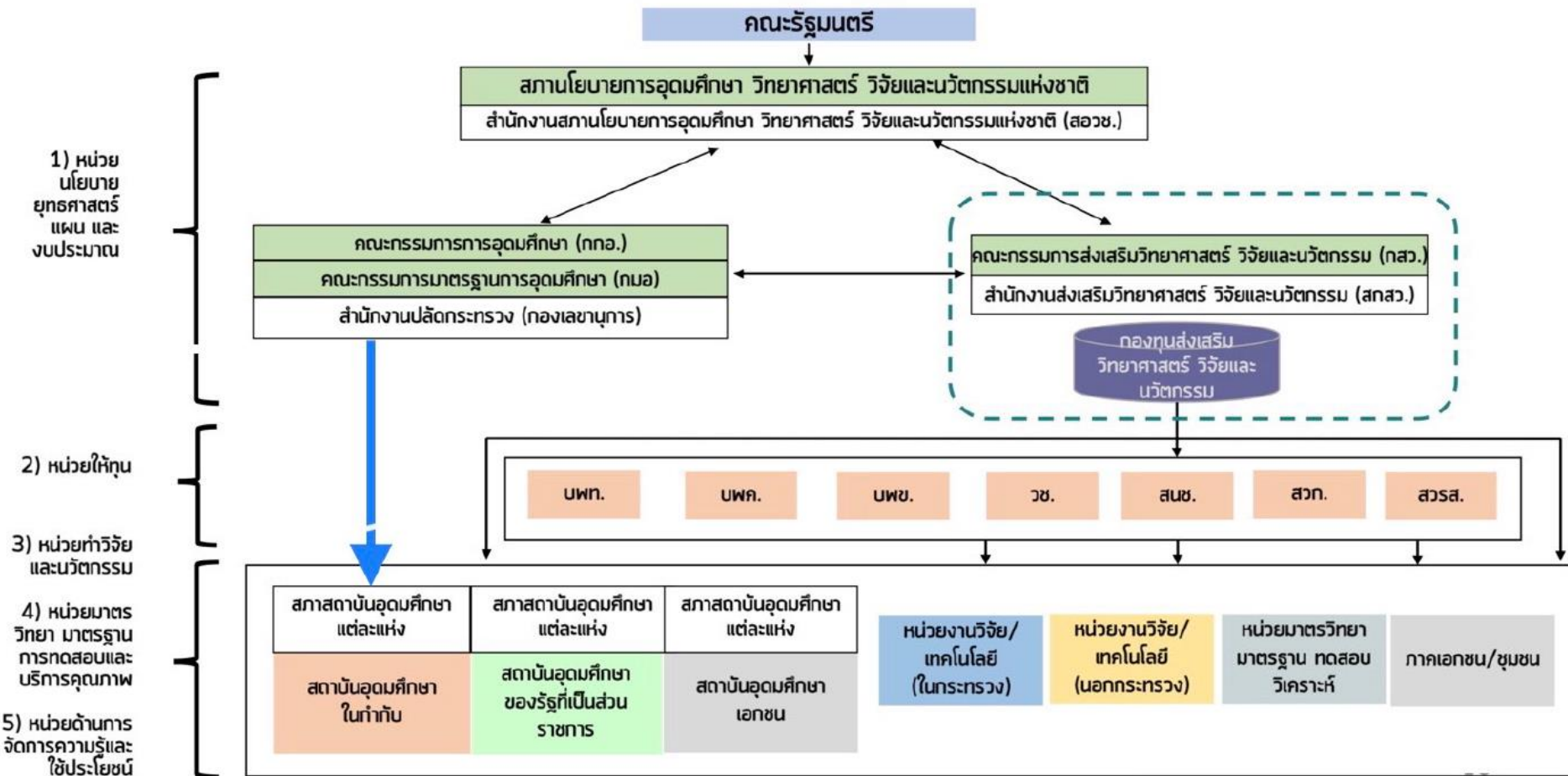
นำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้สนับสนุนการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ

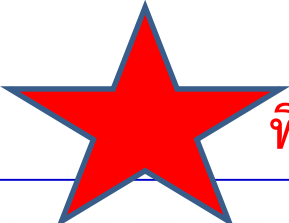
Higher Education Institution



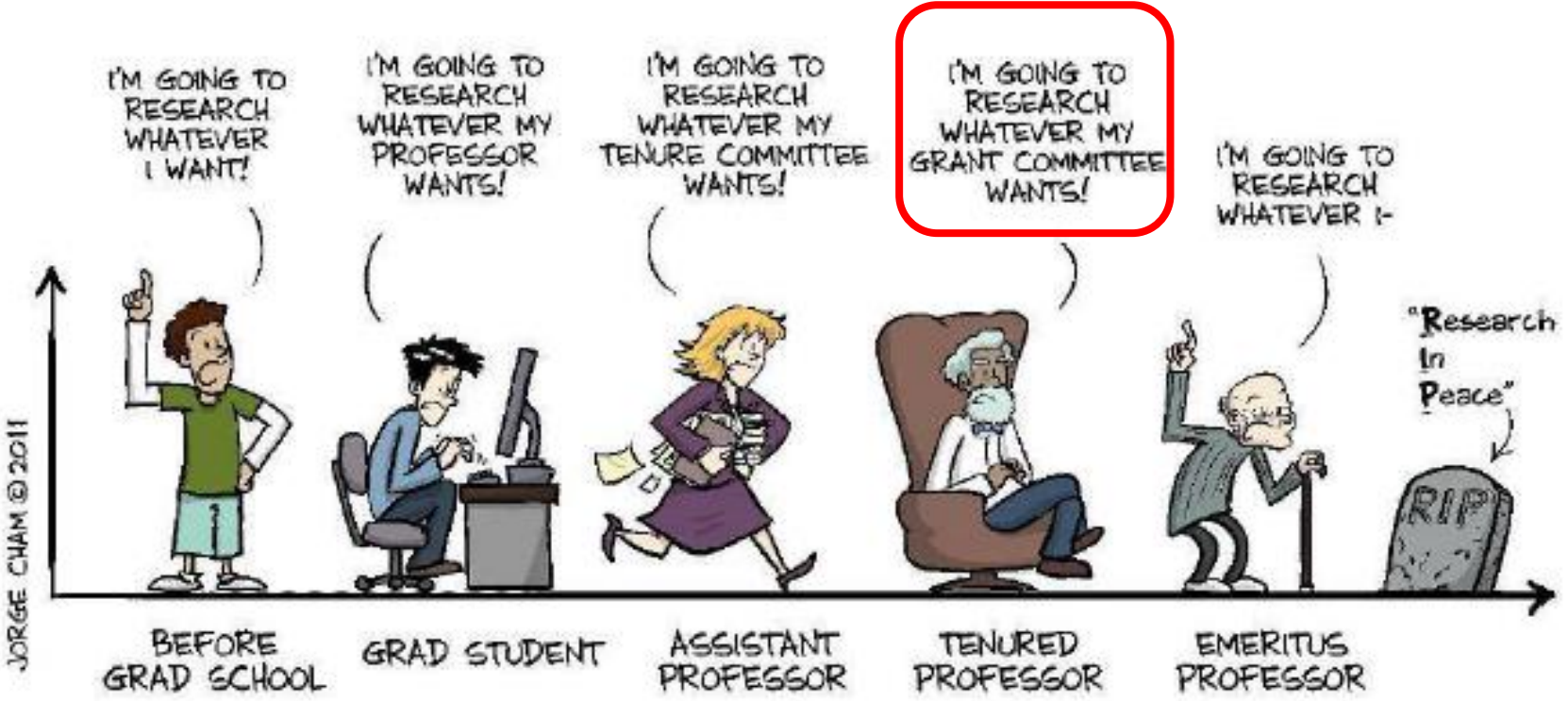
มหาวิทยาลัยผู้นำในการขับเคลื่อนและพัฒนาของประเทศ เป็นศูนย์กลางในการเปลี่ยนแปลงและยกระดับคุณภาพชีวิต

โครงสร้างระบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม





THE EVOLUTION OF INTELLECTUAL FREEDOM



JORGE CHAM © 2011

WWW.PHDCOMICS.COM



3 ปี พศ.6,7

New Researcher Grant

23,970 3,500+

> 10,000 3,500

นักวิจัยใหม่

7 ปี พศ.8 รศ.7

TRF Research Scholar

32,800 5,600+

> 15,000 5,600

เมธีวิจัย สกว.

15 ปี ศ.10

TRF Senior Research Scholar

93,050 13,000+

40,000 13,000

เมธีวิจัยอาวุโส สกว.

10 ปี รศ.8 ศ.9

Basic Research Grant

55,030 9,900+

> 20,000 - 25,000 9,900

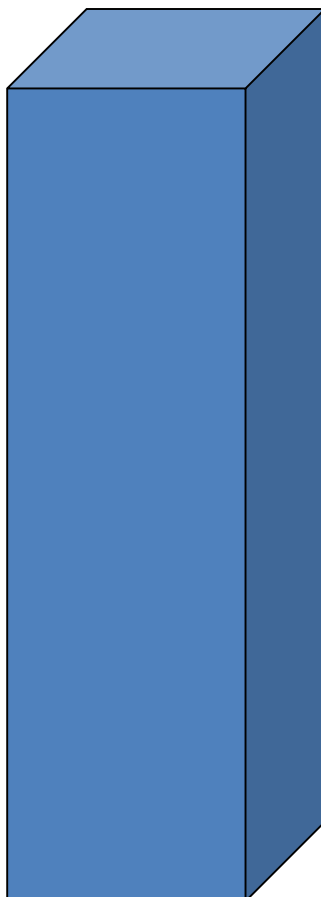
วุฒิเมธีวิจัย สกว.

ศ. ดร. อมเรศ ภูมิรัตน์

มหาวิทยาลัย

ม.เอกชน สถาบันวิจัย
ม.ในกำกับของรัฐ

ศ.อาวุโส (??,???) x 2
ศ. (13,000 x 2)
รศ. (9,900 x 2)
ผศ. (5,600 x 2)
อาจารย์



www50.brinkster.com



www1.mod.go.th

กพอ. 63

ระดับ	แบบที่ 1 (ทั่วไป)			แบบที่ 2 (เน้นวิจัย)			แบบที่ 3 (พิเศษ)			
	งานวิจัย: paper			งานวิจัย: paper			งานวิจัย: paper จำนวน (Grade)	Citation	H-Index (Scopus)	PI
	จำนวน (Grade)	1 st / Cor	หนังสือ/ ตำรา	จำนวน (Grade)	1 st / Cor	หนังสือ/ ตำรา				
ผศ	1(B)	1	1(B)	2(B)	1	No	-	-	-	-
รศ	2(B+)	1	1(B+)	2(A)	2	No	10 (Q1 & Q2) [1 st / Cor=5]	500	8	5
				1(B+)	-					
ศ	5(A)	2	1(A)	2(A+)	2	No	10 (Q1 & Q2) [1 st / Cor=10]	1000	18	10
				3(A)	1					

ระดับ	แบบใหม่ (เน้นวิจัย)		หนังสือ/ ตำรา
	งานวิจัย: paper		
	จำนวน (Grade)	1 st / Cor	
ศ. เพิ่มเติม	10(A)	10 (ฐานข้อมูลนานาชาติ)	No

Modified from: อ. อนันต์ ผลเพิ่ม

- จากราชกิจจานุเบกษา 23 มิถุนายน 2563
- เฉพาะสายวิทย์ แบบใช้งานวิจัยและตำรา/หนังสือ ไม่รวมผลงานลักษณะ



กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

ศ. ดร. ศันสนีย์ ไชยโรจน์

▶ สร้างความรู้ใหม่ให้โลก ▶

วิจัยขั้นหิ้ง



นีลส์ บอร์

เอาโจทย์จากห้าง-วิจัยใส่หิ้ง
(use-inspired basic research)



หลุยส์ ปาสเตอร์

ไม่มีประโยชน์



พัฒนาขั้นห้าง



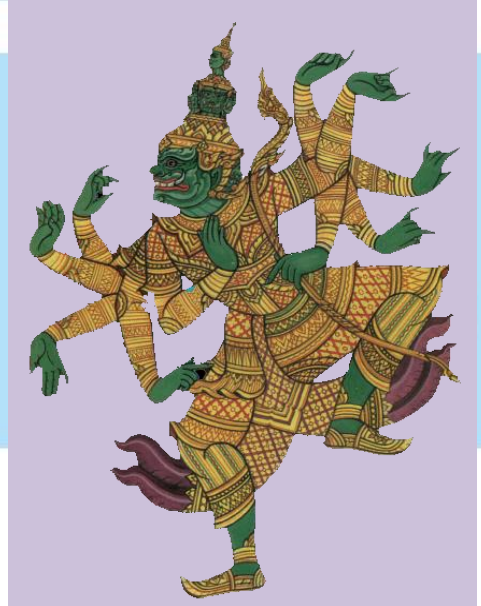
โทมัส เอดิสัน

▶ ใช้ประโยชน์เฉพาะหน้า ▶

ที่มา: Donald Stokes (1997)

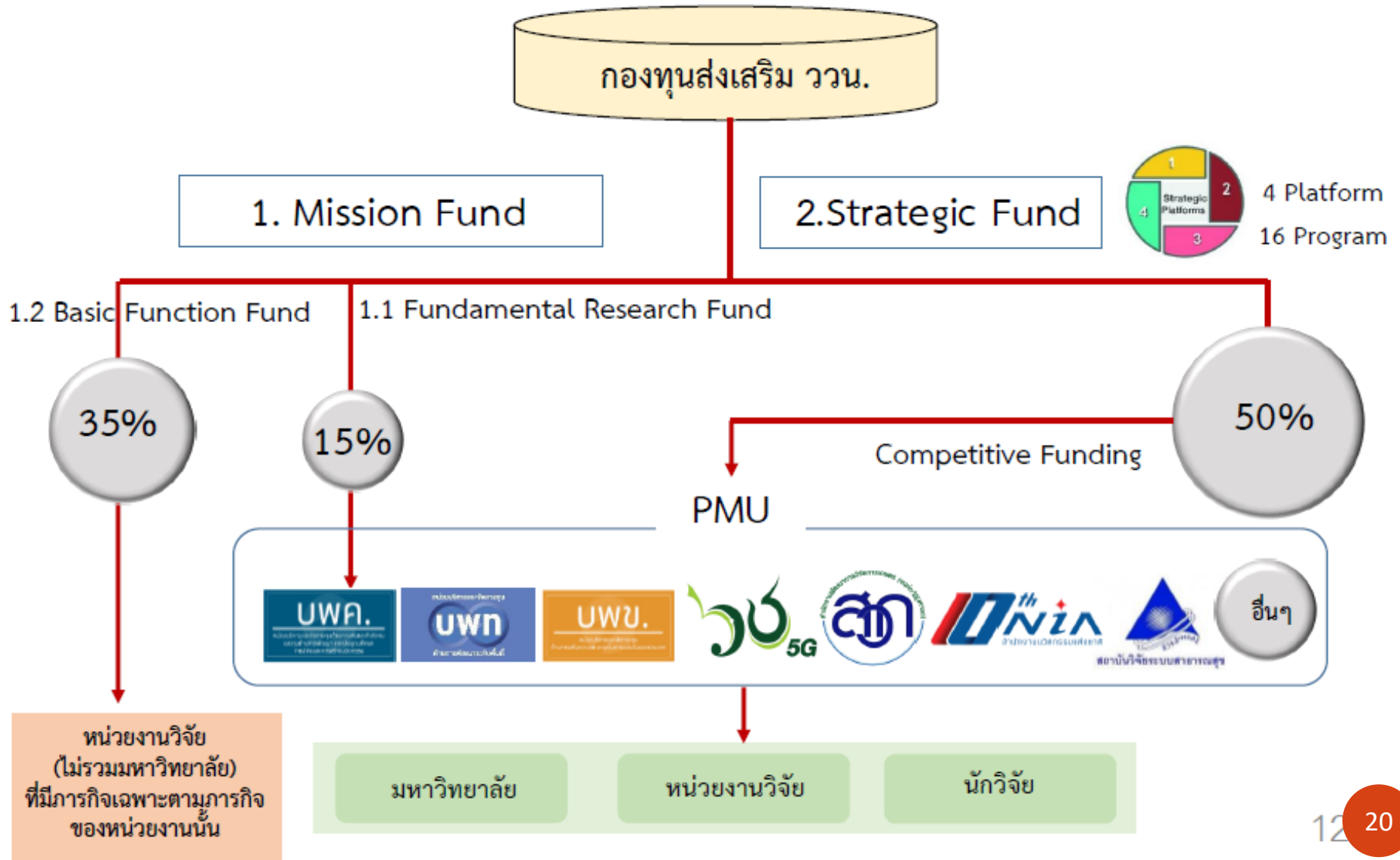
แนวทางการปฏิบัติของระบบ MMS = กัลยาณมิตร

Mentor



ดร. กฤษณพงศ์ กีรติกร

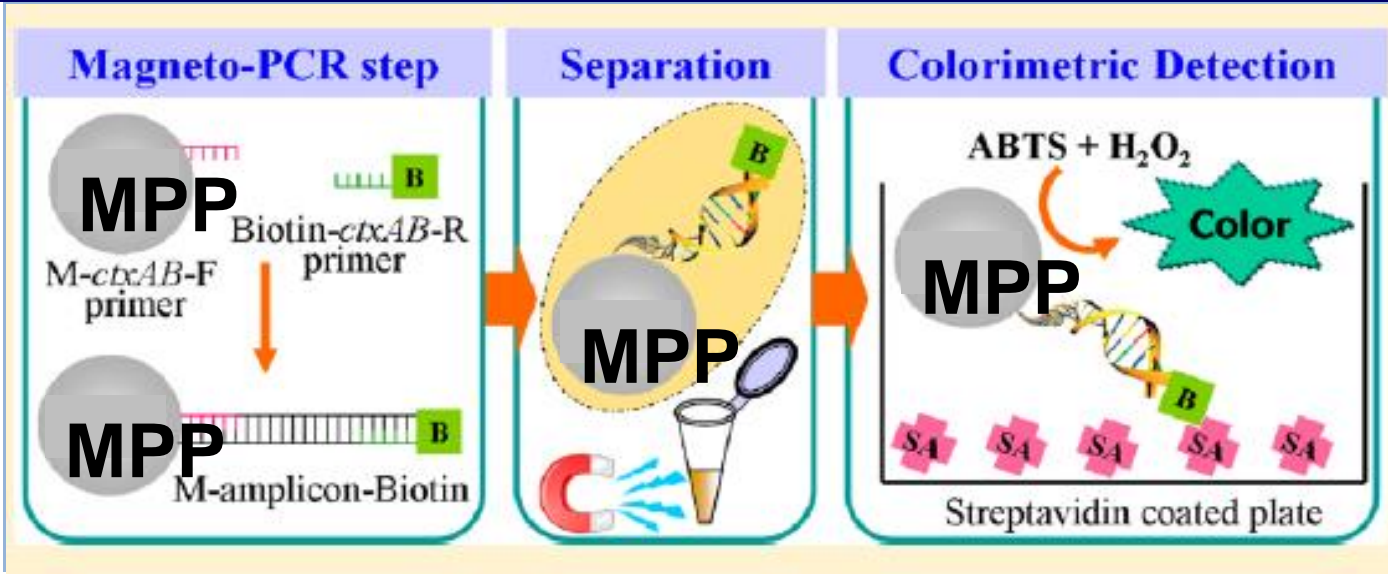
แนวทางการจัดสรรงบประมาณ ววน. ปี 2564-2566



Outputs from research grants

- ❖ **Publication (always aim for quality)**
- ❖ **Patent (or other types of IP'S)**
- ❖ **"Start-up" company**

Detection of *Vibrio cholerae* Using the Intrinsic Catalytic Activity of a Magnetic Polymeric Nanoparticle

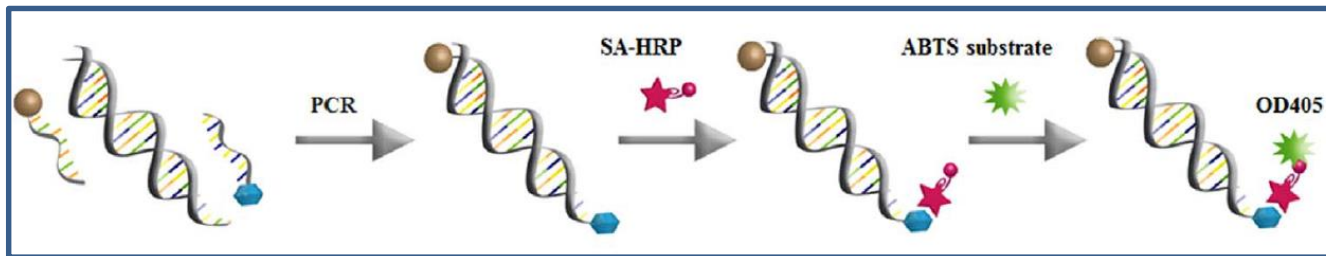


chronic myelogenous leukemia

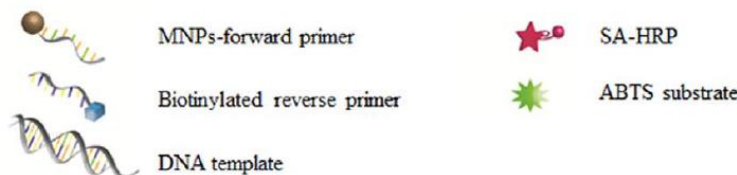
pathogenic *E. Coli* in stool samples

K.Jangpatarapongsa, D.Polpanich,, P.Tangboriboonrat, *Analyst*, 2011, 136, 354

R.Thiramanas, K.Jangpatarapongsa, P.Tangboriboonrat, D.Polpanich, *Anal Chem*, 2013, 85, 5996



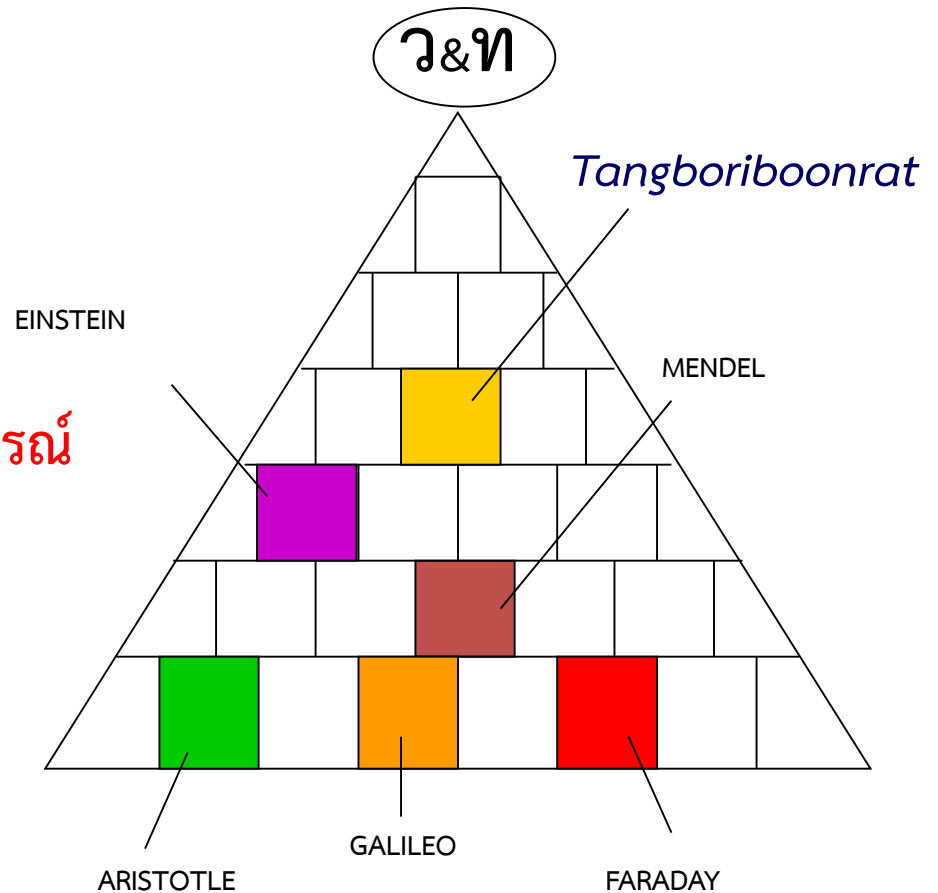
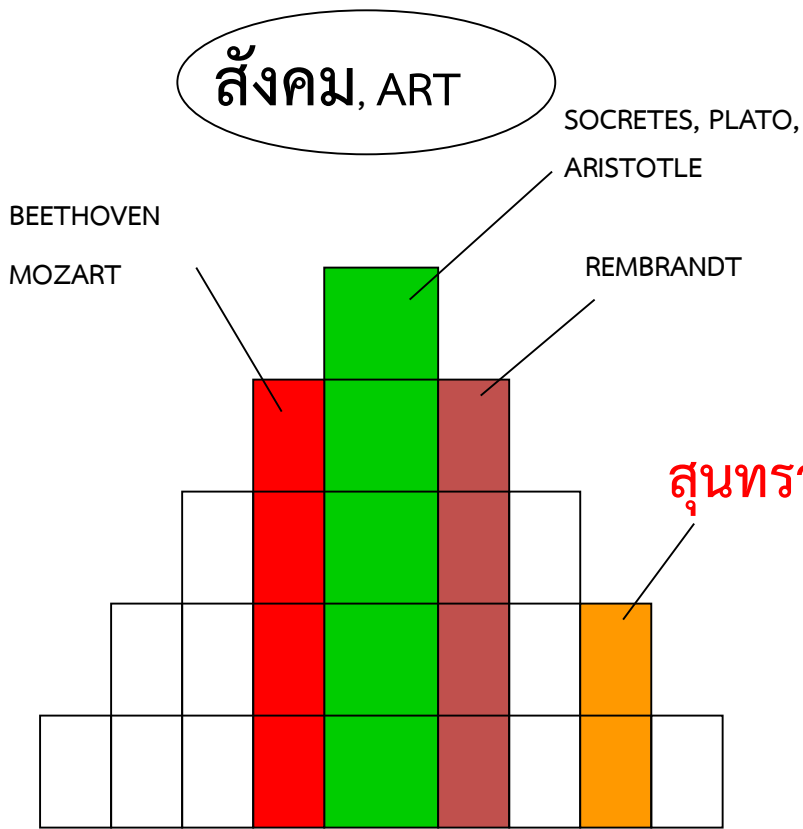
Magneto-PCR Enzyme linked gene assay (MELGA)



T.Tangchaikeeree,P.Tangboriboonrat, R.Udomsangpetch, K.Jangpatarapongsa. *Talanta*, 2017, 164, 645

บทเรียนที่สำคัญ

อาจารย์มหาวิทยาลัย ควรมุ่งเป้าที่การพัฒนา
ความเป็นเลิศทางวิชาการผ่านกระบวนการตีพิมพ์
ผลงานวิชาการ (publication) ที่มีคุณภาพสูง ส่วน
การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ (ทรัพย์สินทางปัญญา
การอนุญาตใช้สิทธิ หรือการตั้งบริษัท start-up) จะ
เป็นผลพลอยได้ที่พึงปรารถนา... ถ้าจะเกิดขึ้นก็ดี
แต่ถ้าไม่เกิดขึ้นก็ไม่เป็นไร



ความเจริญก้าวหน้าทาง ว และ ท เกิดจากความรู้ที่สั่งสมกันมา
 การที่เราทำวิจัยและค้นพบสิ่งใหม่ ก็เปรียบเสมือนมีส่วนในการเป็น **ก้อนอิฐ**
 ก้อนหนึ่งของปิรามิด

คำว่า mentor มีความหมายลึกซึ้งมาก เพราะ mentor จะสอน mentee รวมถึงการปฏิบัติที่ถูกต้องเป็นตัวอย่างในเรื่องดี ๆ ทุกเรื่อง โดยไม่หวังผลตอบแทน เพียงแต่หวังว่า mentee ที่ถูกสอนนั้นจะเป็นคนดี ประสบความสำเร็จ ถ้าประโยชน์ที่สังคมได้มีระดับสูง เมื่อเจริญวัยขึ้น และจะได้สร้าง mentee รุ่นหลัง ๆ ตามขึ้นมาอีก

ศาสตร์และศิลป์ของการเป็นนักวิจัยที่เลี้ยงที่ดี 5

ทำวันนี้ผมขอฝากข้อคิดหนึ่งที่ผมได้รับจาก Professor John B. Thomas (ที่ Princeton University) ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาระดับปริญญาเอก และเป็น mentor ท่านหนึ่งของผม หลังจากที่ผมเรียนจบแล้ว ผมได้ไปขอบคุณท่านและปรารภกับท่านว่า ที่ท่านช่วยอะไรต่ออะไรมากมายนั้น ผมไม่ทราบจะตอบแทนท่านได้อย่างไร ท่านก็ตอบว่า วิธีตอบแทนบุญคุณที่ดีที่สุดก็คือ **ให้ผมปฏิบัติต่อลูกศิษย์ของผม ดังที่ท่านได้ปฏิบัติต่อผม** ซึ่งก็ตรงกับข้อเสนอ “pay it forward” ที่ปรากฏในบทความของหนังสือเล่มนี้

ศาสตราจารย์ ดร. สวัสดิ์ ตันตระรัตน์

ผู้อำนวยการ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)



A consortium of Excellence

A group of 5-10 independent researchers with the following capacities

- **Student attraction**
- **Research potential**
- **International mobility**
- **Industrial (or user) contact**
- **Funding form multiple sources**
- **International reputation**

ศ. ดร. อมเรศ ภูมิรัตน์

Development of a Researcher

From a follower...

to a team player/leader

- Learn from “**mentors**”
- Be imaginative and creative
- Do things by yourself
- But be **a team player**
- **Lead when the time comes**



ศ. ดร. ยงยุทธ ยุทธวงศ์

เปลี่ยนจากคำถามว่า “จะทำได้หรือ ?”
เป็นคำถามว่า “จะทำอย่างไร ?”

- To know your important role as a researcher

and
Mentor
4.0

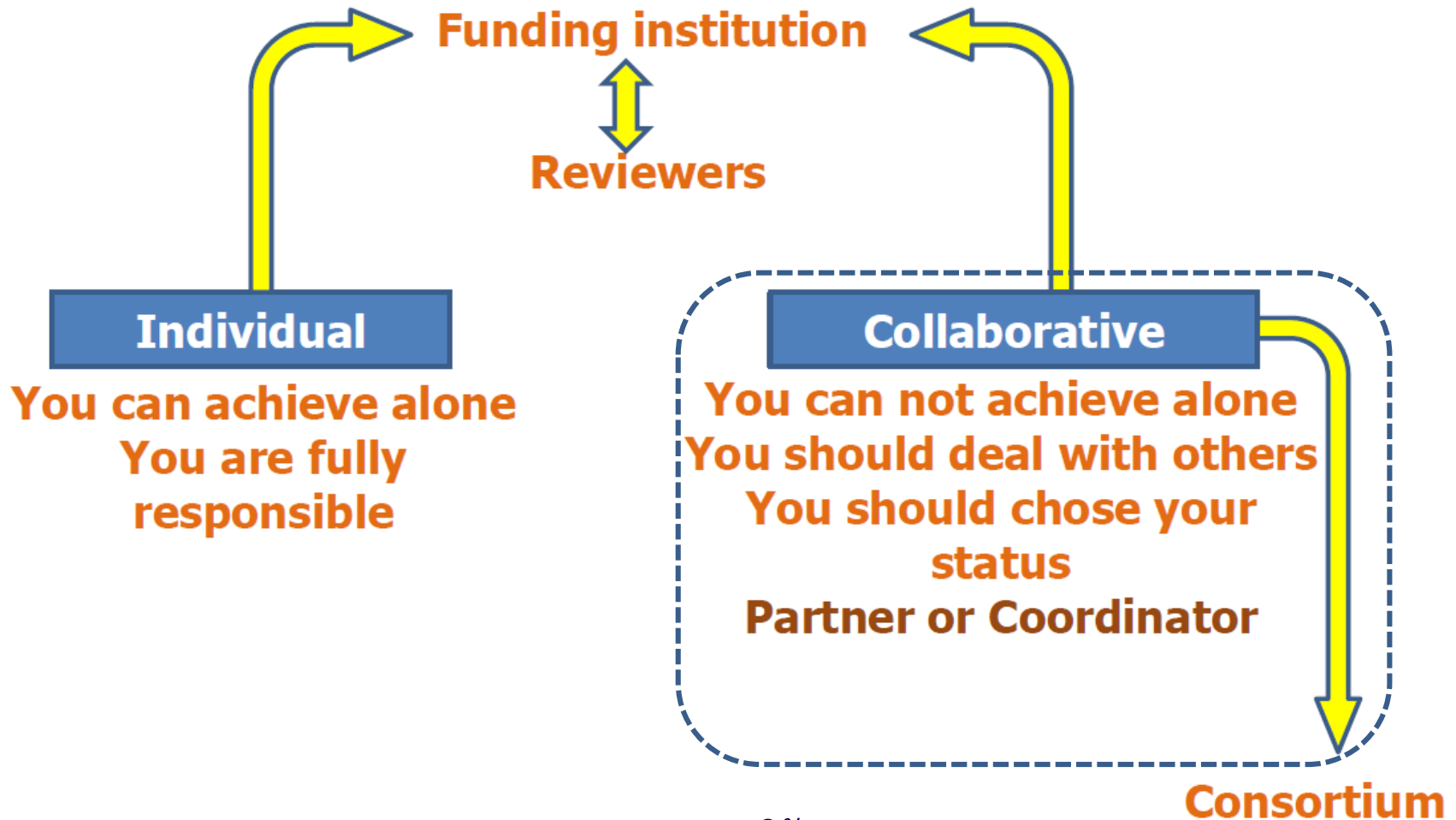
- To carefully select your research topic

- To effectively use all the research tools available

- To work harder than you can

- To enjoy your successful achievement

Individual versus collaborative Projects



ศ. ดร. อมเรศ ภูมิรัตน์



พระบรมราโชวาท

“...การรู้จักประมาณตน ได้แก่ การรู้จักและยอมรับว่าตนเองมีภูมิปัญญา
และความสามารถด้านไหน เพียงใด และควรจะทำางานด้านไหน อย่างไร
การรู้จักประมาณตนนี้ จะทำให้คนเรารู้จักใช้ความรู้ความสามารถ
ที่มีอยู่ได้ถูกต้อง เหมาะสมกับงาน และได้ประโยชน์สูงสุดเต็มตามประสิทธิภาพ
ที่ยังทำให้รู้จักขวนขวายศึกษาหาความรู้และเพิ่มพูนประสบการณ์อยู่เสมอ

เพื่อปรับปรุงส่งเสริมศักยภาพที่มีอยู่ในตนเองให้ยิ่งสูงขึ้น...”

