

โครงการบริการวิชาการด้านการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรสายสนับสนุนในสถาบันอุดมศึกษา  
ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



กองการบริการงานบุคคล  
Division of Human Resource, Naresuan University



เทคนิคการเขียนผลงานเชิงวิเคราะห์จากงานประจำ  
[Jarongsak.pu@kmitl.ac.th](mailto:Jarongsak.pu@kmitl.ac.th)

2 มิ.ย. 65



ดร.จรงค์ศักดิ์ พุมนวน  
วิทยากรผู้เชี่ยวชาญ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง



## ตำแหน่ง

นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ คณะเทคโนโลยีการเกษตร สจล.  
บรรณาธิการวารสารวิชาการ ปชมท.

## การศึกษา

ปริญญาเอก สาขาเกษตรศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



## ผลงานที่ผ่านมา

- มีโครงการวิจัยมากกว่า 40 โครงการ ทุนสนับสนุนจากภายในและภายนอกสถาบันฯ
- มีงานวิจัยระดับชาติ มากกว่า 100 เรื่อง ระดับนานาชาติ มากกว่า 50 เรื่อง
- มีผลงานอันสามารถยื่นขอจดสิทธิบัตร / อนุสิทธิบัตร ทั้งสิ้น 13 ฉบับ

ดร.จรงค์ศักดิ์ พงษ์ทอง

[jarongsak.pu@kmitl.ac.th](mailto:jarongsak.pu@kmitl.ac.th)

## รางวัลที่เคยได้รับ

1. รางวัลบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการดีเด่นประจำปี 2555 และ 2564 ของคณะเทคโนโลยีการเกษตร สจล.
2. รางวัลผู้ทำคุณประโยชน์แก่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อย่างต่อเนื่อง
3. รางวัลข้าราชการพลเรือนดีเด่น ประจำปี 2556
4. รางวัลชนะเลิศจากการประกวดผลงานด้านสร้างสรรค์นวัตกรรมฯ ปี 2559 จัดโดย ปชมท.
5. รางวัลนวัตกรรมการเรียนการสอน: ด้านการพัฒนาสายสนับสนุนวิชาการในอุดมศึกษา
6. รางวัลปียชนคนการศึกษา จัดโดย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมสวัสดิการและสวัสดิภาพครูและบุคลากรทางการศึกษา
7. รางวัลแห่งชาติ Thai Awards (รางวัลไทยบุคคลแห่งชาติ ปี 2565) สาขาผู้ทำคุณประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติดีเด่น

## ความเชี่ยวชาญ

1. การใช้สารสกัดจากพืชในการป้องกันกำจัดแมลงและไรทางการเกษตร แมลงและไรทางการแพทย์
2. การพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนในสถาบันอุดมศึกษา ด้านสร้างผลงานวิชาการจากงานประจำ

# ความสำคัญของเส้นทางความก้าวหน้าในสายอาชีพ

## Career Path

คือเส้นทางความก้าวหน้าในสายอาชีพ เป็นเส้นทางการทำงานที่พนักงานคนหนึ่ง

สั่งสะสมประสบการณ์และผลงาน เพื่อไปถึงเป้าหมายต่าง ๆ ในเส้นทางนั้น

ความก้าวหน้า

รองฯ

ผู้ช่วยฯ

ค่าตอบแทนที่สูงขึ้น

เชี่ยวชาญพิเศษ

เชี่ยวชาญ

ชำนาญการพิเศษ

ชำนาญการ

ผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้อำนวยการ

กรรมการภายนอก

อาจารย์พิเศษ

### ผลงาน

เป็นการเติบโตทางอาชีพ เริ่มต้นในตัวแหน่งหนึ่งก่อนเลื่อนขั้นไปอีกตำแหน่งหนึ่ง

หรือจาก ระดับหนึ่ง เลื่อนขึ้นไป อีกระดับหนึ่งที่สูงกว่า

คู่มือปฏิบัติงาน

งานเชิงวิเคราะห์

งานเชิงสังเคราะห์

งานวิจัยจากงานประจำ

งานลักษณะอื่นๆ



รายได้และผลตอบแทนที่มากขึ้น  
การยอมรับในสังคมมากขึ้น

จากการปรับปรุง แก้ไข  
และพัฒนางานประจำ



# ภารกิจของสถาบันอุดมศึกษา

การผลิตบัณฑิต  
 การวิจัยและพัฒนา  
 การบริการทางวิชาการ  
 การทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ผู้บริหาร

บุคลากรสายสนับสนุน

บุคลากรสายวิชาการ

สนับสนุนภารกิจหลัก

ขับเคลื่อนภารกิจหลัก

ผู้บริหาร

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

## บทบาท ของสายวิชาการ

- สร้างบัณฑิตให้มีลักษณะพึงประสงค์
- ผลิตงานวิจัย/สิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม
- นำเสนอ/เผยแพร่/ใช้ประโยชน์ได้จริง
- มีส่วนร่วมในการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

## บทบาท ของสายสนับสนุน

- สนับสนุนการดำเนินการของสายวิชาการ และผู้บริหาร เพื่อให้บรรลุภารกิจของมหาวิทยาลัย

# บรรลุมารกิจของสถาบันอุดมศึกษา



## บุคลากรสนับสนุนด้านธุรการ

- ❑ กลุ่มงานเฉพาะ
  - ❖ นักวิชาการศึกษา นักวิชาการการเงิน นักวิเคราะห์ฯ นัก.....
  - ❖ แม่บ้านและช่างานาญ กฏ ระเบียบ และแนวทางการปฏิบัติของตน
- ❑ กลุ่มงานด้านบริหารงานทั่วไป
  - ❖ เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
  - ❖ รับเรื่อง เสนอเรื่อง ประสานงาน

## บุคลากรสนับสนุนด้านวิชาการ

- ❑ ช่วยดูแลงานวิชาการ เช่น เตรียมอุปกรณ์การสอน/วิจัย เป็นผู้ช่วยสอน ผู้วิจัย การควบคุมการใช้เครื่องมือฯ
- ❑ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ

บทบาท ของสายสนับสนุน

ช่วยวิเคราะห์ สังเคราะห์ หรือวิจัย เพื่อหาทางเลือก ข้อดี ข้อเสีย พร้อมการตัดสินใจของฝ่ายบริหารและสายวิชาการ ให้เป็นไปตามระเบียบและทันสมัย

ต้องมีความชำนาญ  
ในหน้าที่ของตน

[jarongsak.pu@kmitl.ac.th](mailto:jarongsak.pu@kmitl.ac.th)



# รูปแบบของผลงานที่สร้างสรรค์ ภายใต้บทบาทของสายสนับสนุน

01

คู่มือปฏิบัติงาน

02

งานเชิงวิเคราะห์  
[janongrak.pou@kmitl.ac.th](mailto:janongrak.pou@kmitl.ac.th)

03

งานเชิงสังเคราะห์

04

งานวิจัยจากงานประจำ

05

งานลักษณะอื่นๆ





# คู่มือปฏิบัติงาน

## การวิเคราะห์งาน



# งานเชิงวิเคราะห์

เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Studies) ศึกษาถึงลักษณะสภาพความเป็นอยู่ เพื่อให้ทราบข้อเท็จจริง เพื่อวางแผนและปรับปรุงให้ดีขึ้น อาจเป็นวิเคราะห์งาน หรือวิเคราะห์เอกสาร

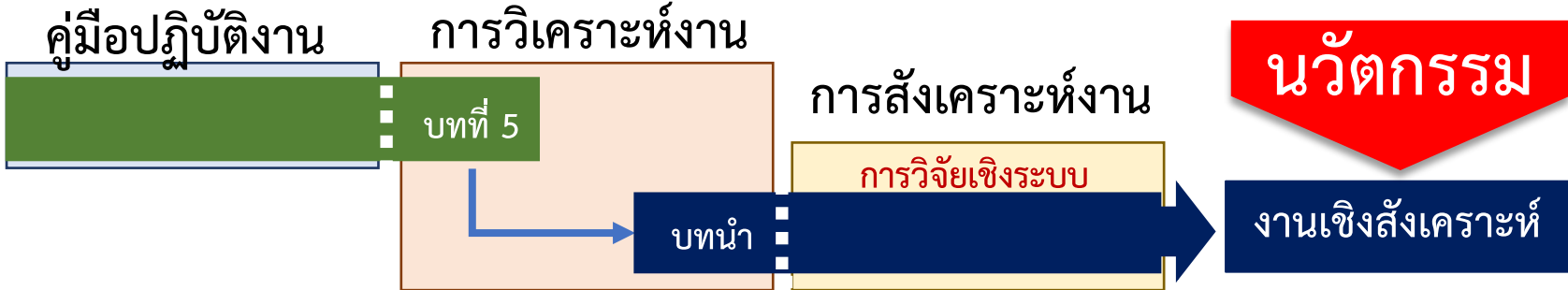
“ผลงานที่แสดงการแยกแยะองค์ประกอบต่างๆ ของเรื่องอย่างมีระบบ มีการศึกษาในแต่ ละองค์ประกอบ และความสัมพันธ์ของ องค์ประกอบต่างๆ เพื่อให้เกิดความรู้ ความ เข้าใจ ในเรื่องนั้นๆ ซึ่งเป็นประโยชน์อย่าง

ของหน่วยงาน หรือสถาบันอุดมศึกษา”



# งานเชิงวิเคราะห์





**งานเชิงสังเคราะห์**

เป็นงานวิจัยเชิงระบบและนโยบาย เป็นการนำผลการวิจัยตั้งแต่ 2 ขึ้น ขึ้นไปมาบูรณาการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาข้อสรุปร่วมกันในเรื่องที่ศึกษา โดยการพัฒนาต่อยอดจากงานวิจัยเดิม หรืออาจเรียกการสังเคราะห์งานวิจัยนี้ว่า เป็นปริทัศน์งานวิจัย (Research Review)

เพื่อตอบปัญหาใดปัญหาหนึ่งโดยการรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้นๆ หลายเรื่องมาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติหรือวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ นำมาสังเคราะห์อย่างมีระบบ และนำเสนอข้อสรุปเพื่อตอบปัญหาวิจัยที่ต้องการ ให้ได้คำตอบที่เป็นข้อยุติ

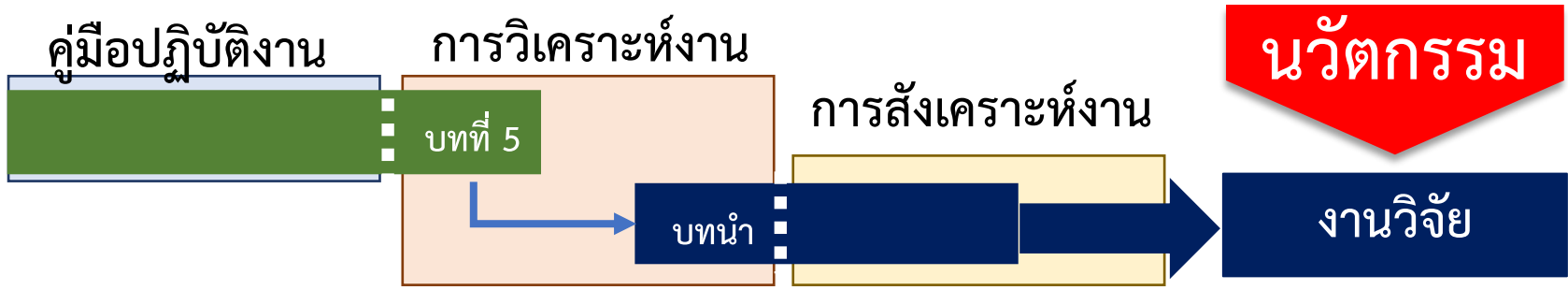
“ผลงานที่แสดงการรวบรวมเนื้อหาสาระต่างๆ หรือองค์ประกอบต่างๆ เข้าด้วยกัน โดยต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ ในการสร้างรูปแบบหรือโครงสร้างเบื้องต้น เพื่อให้เกิดแนวทางหรือเทคนิควิธีการใหม่ในเรื่องนั้นๆ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่องานของหน่วยงานหรือสถาบันอุดมศึกษา”

การดูแลผู้ป่วย  
โรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟู  
ฉบับผู้ป่วยและญาติ

เช่น...การสังเคราะห์แสงของต้นไม้  
ได้เป็นน้ำตาล เพื่อใช้ในการเจริญเติบโต  
ทำได้โดยนำหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ Evidence-Based Practice (EBP) สร้างแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก (Clinical Nursing Practice: CNPG)



**งานเชิงสังเคราะห์**



## การวิจัย:

การวิจัยคือ การศึกษา ค้นคว้า อย่างมีระบบระเบียบ  
เพื่อแสวงหาคำตอบสำหรับปัญหาหรือคำถามวิจัยที่กำหนดไว้ หรือเพื่อ  
แสวงหาความรู้ใหม่ ซึ่งทำให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการหรือเกิด  
 ประโยชน์ในทางปฏิบัติ  
ด้วยกระบวนการอันเป็นที่ยอมรับในวิทยาการของแต่ละสาขา

งานวิจัย



# คุณลักษณะสำคัญของ R2R



## คำถามวิจัย

- คำถามต้องมาจากปัญหาหน่วยงาน
- เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนางานประจำ



## ผู้วิจัย

- ต้องเป็นผู้ปฏิบัติงานประจำที่เผชิญปัญหานั้น และต้องทำหน้าที่หลักในการวิจัย
- โดยอาจจะเชิญผู้เชี่ยวชาญมาร่วมงานด้วย (ผู้ที่มีส่วนในการตัดสินใจ)



## ผลลัพธ์ของการวิจัย

- ต้องวัดผลที่ได้จากผู้ขอใช้บริการ หรือส่งผลต่อการบริการ
- มีการวัดผลลัพธ์ที่สำคัญต่อการตัดสินใจ



## การนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์

- ผลงานวิจัยต้องวนกลับไปก่อเกิดการเปลี่ยนแปลง ไปปรับปรุงการใช้บริการ

คู่มือปฏิบัติงาน

การวิเคราะห์งาน

บทที่ 5

การสังเคราะห์งาน

นวัตกรรม

บทนำ

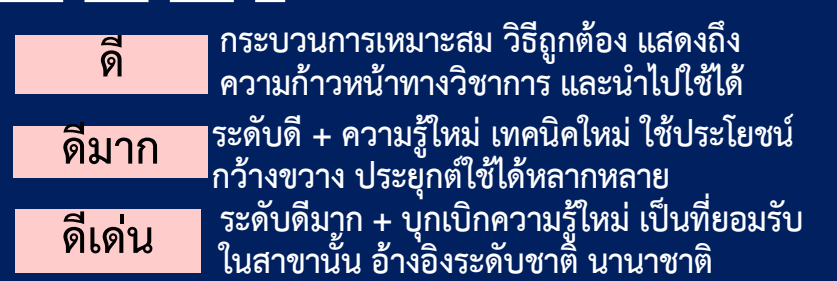
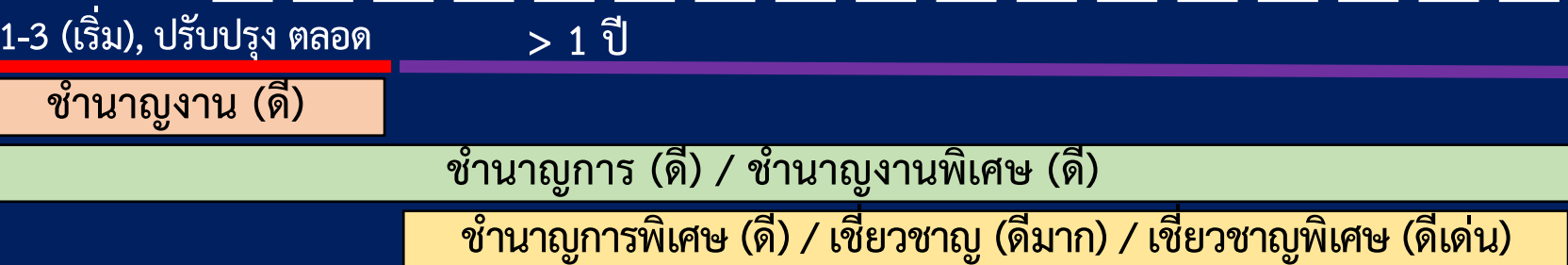
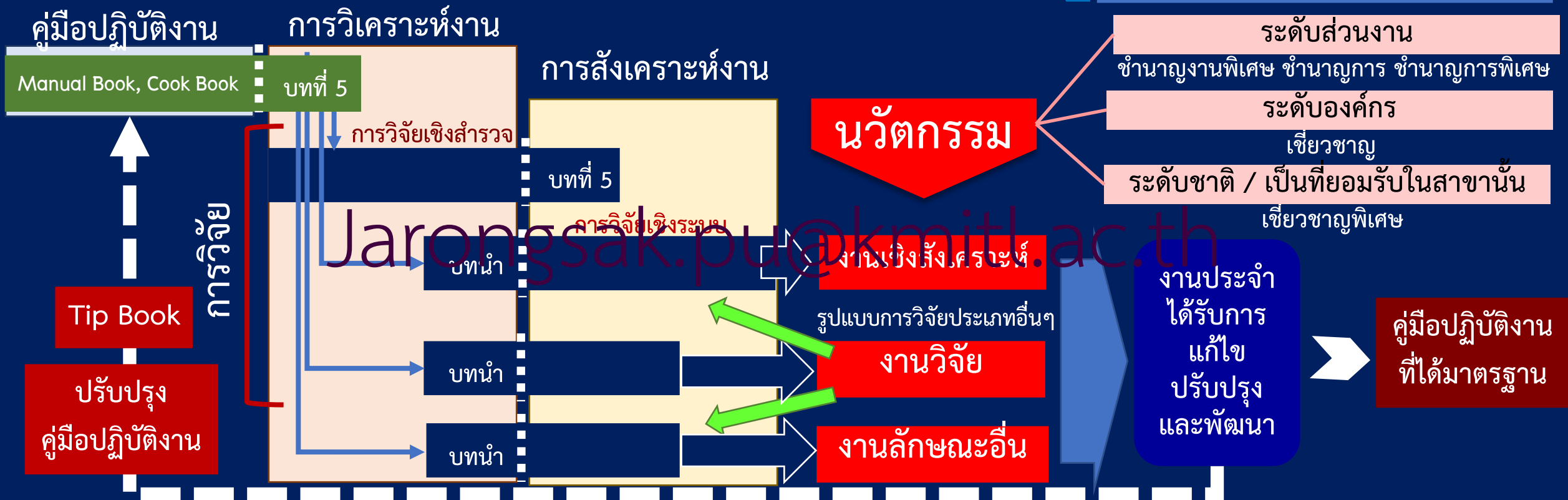
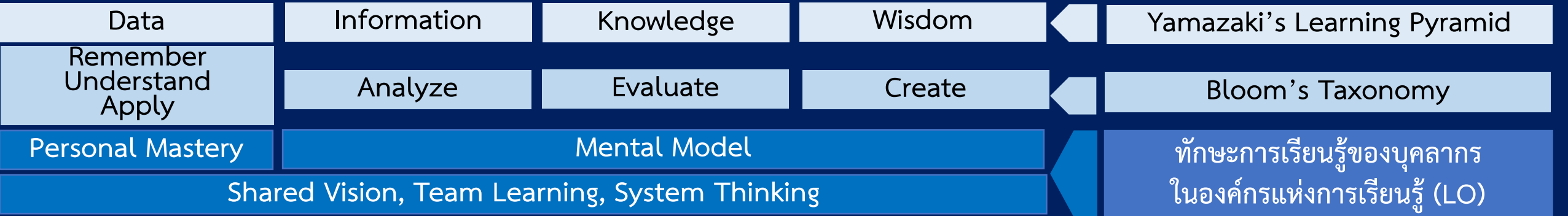
งานลักษณะอื่น

“สิ่งประดิษฐ์หรืองานสร้างสรรค์ หรือผลงานด้านศิลปะ ตกแต่ง ซ่อมบำรุง ซึ่งไม่ใช่ มีลักษณะเอกสาร หนังสือ คู่มือ หรืองานวิจัย โดยผลงานที่ส่งมอบต้องประกอบด้วยบทวิเคราะห์ที่อธิบายและชี้ให้เห็นว่า งานดังกล่าวเป็นประโยชน์และนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนา หรือแก้ไขปัญหาในงาน ทั้งนี้ ผลงานดังกล่าวต้องเป็นผลงานที่ผ่านการพิสูจน์หรือมีหลักฐานที่แสดงถึงคุณค่าของผลงานนั้น”

เครื่องตัดโฟมตั้งโต๊ะ ง่าย



งานในลักษณะอื่น



A collage of historical and navigational items including a map, a compass, a skull medallion, and gold coins.

แผนที่การพัฒนา

กับความท้าทายทางวิชาการ

[Jarongsak.pu@kmitl.ac.th](mailto:Jarongsak.pu@kmitl.ac.th)

## ➤ คู่มือปฏิบัติงานหลักจากงานประจำ

2 เดือน (เต็มที) เตรียมเอกสารต่างๆ

- แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ของงาน และประเมินค่างาน
- แบบแสดงความรู้ ทักษะ สมรรถนะที่จำเป็น
- แบบประวัติและผลงาน และแบบฯ การมีส่วนร่วม

4 – 6 ปี คู่มือปฏิบัติงาน (รูปแบบที่ได้มาตรฐาน)

- ปรับคู่มือเป็น Tip Book (เพิ่มเติมประสบการณ์)
- \*\* ต้องมีการใช้จริงแล้วอย่างน้อย 6 เดือน \*\*

บางมหาวิทยาลัย ต้องตีค่างานก่อนเพื่อกำหนดกรอบก่อน

1 – 3 ปี คู่มือปฏิบัติงาน (รวบรวมหลักเกณฑ์ และ Flow)

- เรียนรู้องค์กรและร่างคู่มือจากงานหลักของงานประจำ
- (ร่าง) คู่มือ Manual Book, Cook Book

ปวช. = 6 ปี

ปวท. = 5 ปี

ปวส. = 4 ปี

และ ถึงเงินเดือนขั้นต่ำ  
ของชำนาญงาน

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th



ตำแหน่ง  
ประเภททั่วไป

(บรรจุ วุฒิ ต่ำกว่า ป.ตรี)

- คู่มือปฏิบัติงานหลักจากงานประจำ และ
- งานเชิงวิเคราะห์จากงานประจำ

2 เดือน (เต็มที) เตรียมเอกสารต่างๆ

- แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ของงาน และประเมินค่างาน
- แบบแสดงความรู้ ทักษะ สมรรถนะที่จำเป็น
- แบบประวัติและผลงาน และแบบฯ การมีส่วนร่วม

6 เดือน – 2 ปี ผลงานเชิงวิเคราะห์จากงานประจำ ....

- เป็นผลงานเชิงวิเคราะห์ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาในหน้าที่ อย่างน้อย 1 เรื่อง
- กระบวนการเหมาะสม วิธีถูกต้อง และแสดงถึงความก้าวหน้าทางวิชาการ
- ต้องนำกลับมาใช้ประโยชน์ ได้จริงแล้ว

บางมหาวิทยาลัย ต้องตีค่างานก่อนเพื่อกำหนดกรอบก่อน

4 – 6 ปี คู่มือปฏิบัติงาน (รูปแบบที่ได้มาตรฐาน)

- ปรับคู่มือเป็น Tip Book (เพิ่มเติมประสบการณ์)
- \*\* ต้องมีการใช้จริงแล้วอย่างน้อย 6 เดือน \*\*

1 – 3 ปี คู่มือปฏิบัติงาน (รวบรวมหลักเกณฑ์ และ Flow)

- เรียนรู้องค์กรและร่างคู่มือจากงานหลักของงานประจำ
- (ร่าง) คู่มือ Manual Book, Cook Book

ปวส. = 12 ปี

ปวท. = 11 ปี

ปวช. = 10 ปี

และ ถึงเงินเดือนขั้นต่ำของชำนาญงาน



ปฏิบัติงาน

ชำนาญงาน

ชำนาญงาน  
พิเศษ

ตำแหน่ง  
ประเภททั่วไป

(บรรจุ วุฒิ ต่ำกว่า ป.ตรี)



Jarongsak.pu@kmitl.ac.th



ตำแหน่ง

ประเภทวิชาชีพเฉพาะ / เชี่ยวชาญเฉพาะ  
(บรรจุ วุฒิ ตั้งแต่ ป.ตรี ขึ้นไป)

- คู่มือปฏิบัติงานหลักจากงานประจำ **และ**
- **งานวิเคราะห์** / สังเคราะห์ ค้นหาสาเหตุของปัญหา **หรือ**
- งานวิจัยจากงานประจำ (R2R) ระดับหน่วยงาน

ผลงานระดับดี

2 เดือน (เต็มที่) เตรียมเอกสารต่างๆ  
 - แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ของงาน และประเมินค่างาน  
 - แบบประวัติและผลงาน และแบบๆ การมีส่วนร่วม

6 เดือน – 2 ปี ผลงานแก้ไข ปรับปรุง พัฒนางาน ประจำ  
 - ผลงาน... แก้ไข ปรับปรุง พัฒนา งานประจำ ...  
 - กระบวนการเหมาะสม วิธีถูกต้อง และแสดงถึงความก้าวหน้าทางวิชาการ  
 - ต้องนำกลับมาใช้ประโยชน์ ได้จริงแล้ว  
 - เผยแพร่ผลงาน (อาจใช้เวลา ... 6 เดือน – 1 ปี)

บางมหาวิทยาลัย ต้องตีค่างานก่อนเพื่อกำหนดกรอบก่อน

4 – 6 ปี คู่มือปฏิบัติงาน (รูปแบบที่ได้มาตรฐาน)  
 - ปรับคู่มือเป็น Tip Book (เพิ่มเติมประสบการณ์)  
 - \*\* ต้องมีการใช้จริงแล้วอย่างน้อย 6 เดือน \*\*

1 – 3 ปี คู่มือปฏิบัติงาน (รวบรวมหลักเกณฑ์ และ Flow)  
 - เรียนรู้องค์กรและร่างคู่มือจากงานหลักของงานประจำ  
 - (ร่าง) คู่มือ Manual Book, Cook Book

ป.ตรี = 6 ปี  
 ป.โท = 4 ปี  
 ป.เอก = 2 ปี  
 และ ถึงเงินเดือนขั้นต่ำ  
 ของชำนาญการ



Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

ตำแหน่ง

ประเภทวิชาชีพเฉพาะ / เชี่ยวชาญเฉพาะ  
 (บรรจุ วุฒิ ตั้งแต่ ป.ตรี ขึ้นไป)

- งานวิเคราะห์ / สังเคราะห์ ค้นหาสาเหตุของปัญหา และ
- งานวิจัยจากงานประจำ (R2R) ระดับหน่วยงาน เผยแพร่ระดับชาติ

ผลงานระดับดี

2 เดือน (เต็มที) เตรียมเอกสารต่างๆ

- แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ของงาน และประเมินค่างาน
- แบบประวัติและผลงาน
- แบบแสดงหลักฐานการมีส่วนร่วม

6 เดือน - 2 ปี ผลงานแก้ไข ปรับปรุง พัฒนางาน ประจำ

- งานวิเคราะห์ ใช้เวลา 6 เดือน - 1 ปี
- งานวิจัยจากงานประจำ (R2R) ผลงานที่แก้ไข ปรับปรุง พัฒนา จากงานประจำ แนะนำให้ทำอย่างน้อย 2 เรื่อง
- ดำเนินการตามกระบวนการวิจัย (ต้องใช้เวลามาก)
- กระบวนการเหมาะสม วิธีถูกต้อง และแสดงถึงความก้าวหน้าทางวิชาการ
- ต้องนำกลับมาใช้ประโยชน์ ได้จริงแล้ว
- เผยแพร่ผลงาน ระดับชาติ (ควรอยู่ในฐาน TCI) (อาจใช้เวลา ... 6 เดือน - 1 ปี ต่อเรื่อง)

บางมหาวิทยาลัย ต้องตีค่างานก่อนเพื่อกำหนดกรอบก่อน

ชำนาญการมาแล้ว 4 ปี  
และ ถึงเงินเดือนขั้นต่ำ  
ของชำนาญการพิเศษ



ตำแหน่ง

ประเภทวิชาชีพเฉพาะ / เชี่ยวชาญเฉพาะ  
(บรรจุ วุฒิ ตั้งแต่ ป.ตรี ขึ้นไป)

- **งานวิเคราะห์** / ล้างเคราะห์ ค้นหาสาเหตุของปัญหา / งานลักษณะอื่น **และ**
- งานวิจัย (ใช้ประโยชน์ระดับองค์กร) ระดับมหาวิทยาลัย เผยแพร่ระดับชาติ/นานาชาติ **และ**
- บริการวิชาการ (ในสาขาที่ตนเองเชี่ยวชาญ)

ผลงาน  
ระดับดีมาก

6 เดือน (เต็มที) เตรียมเอกสารต่างๆ

- แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ของงาน และประเมินค่างาน
- แบบประวัติและผลงาน
- แบบแสดงหลักฐานการมีส่วนร่วม

ชำนาญการพิเศษมาแล้ว 3 ปี  
**และ** ถึงเงินเดือนขั้นต่ำของเชี่ยวชาญ

6 เดือน – 2 ปี ผลงานวิจัยที่ใช้ประโยชน์ระดับองค์กร

- งานวิจัยแนะนำให้ทำอย่างน้อย 2 เรื่อง ต้องใช้เวลามาก
- กระบวนการเหมาะสม วิธีถูกต้อง และแสดงถึงความก้าวหน้าทางวิชาการ ต้องใช้ประโยชน์ ได้จริง\*\*
- ได้ความรู้ใหม่ เทคนิคใหม่ ใช้ประโยชน์กว้างขวาง ประยุกต์ใช้ได้หลากหลาย
- เผยแพร่ผลงาน ระดับชาติ (TCI) หรือ นานาชาติ
- ถูกอ้างอิงอย่างน้อยระดับชาติ

3 ปี การบริการ

- บริการวิชาการ นอกองค์กร อย่างต่อเนื่อง
- บริการด้านที่ตนเองเชี่ยวชาญ (สอดคล้องกับผลงาน)

ต้องตีค่างานก่อนเพื่อกำหนดกรอบก่อน



ตำแหน่ง

ประเภทวิชาชีพเฉพาะ / เชี่ยวชาญเฉพาะ  
(บรรจุ วุฒิ ตั้งแต่ ป.ตรี ขึ้นไป)

- **งานวิเคราะห์** / ลังเคราะห์ ค้นหาสาเหตุของปัญหา / งานลักษณะอื่น **และ**
- งานวิจัย (ใช้ประโยชน์ระดับองค์กร) ระดับมหาวิทยาลัย เผยแพร่ระดับชาติ/นานาชาติ **และ**
- บริการวิชาการ (ในสาขาที่เชี่ยวชาญ) **และ เป็นที่ยอมรับในสาขานั้น**

ผลงาน  
ระดับดีเด่น

6 เดือน (เต็มที) เตรียมเอกสารต่างๆ

- แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ของงาน และประเมินค่างาน
- แบบประวัติและผลงาน และแบบฯ การมีส่วนร่วม

6 เดือน - 2 ปี ผลงานวิจัยที่ใช้ประโยชน์ระดับนานาชาติ

- งานวิจัยแนะนำให้ทำอย่างน้อย 2 เรื่อง ต้องใช้เวลามาก
- ได้ความรู้ใหม่ เทคนิคใหม่ ใช้ประโยชน์กว้างขวาง
- ประยุกต์ใช้ได้หลากหลาย
- บุกเบิกความรู้ใหม่
- **\*\* เป็นที่ยอมรับในสาขานั้น \*\***
- ต้องสามารถใช้ประโยชน์ได้จริงแล้ว ระดับนอกองค์กร
- เผยแพร่ผลงาน นานาชาติ
- ถูกอ้างอิงในระดับนานาชาติ

3 ปี การบริการ

- บริการวิชาการ นอกองค์กร อย่างต่อเนื่อง
- บริการด้านที่ตนเองเชี่ยวชาญ (สอดคล้องกับผลงาน)

ต้องตีค่างานก่อนเพื่อกำหนดกรอบก่อน

เชี่ยวชาญมาแล้ว 2 ปี **และ**  
ถึงเงินเดือนขั้นต่ำของเชี่ยวชาญพิเศษ



ตำแหน่ง

ประเภทวิชาชีพเฉพาะ / เชี่ยวชาญเฉพาะ  
(บรรจุ วุฒิ ตั้งแต่ ป.ตรี ขึ้นไป)

ตำแหน่งทางวิชาการ ขอให้เป็นผลพลอยได้

การพัฒนางานประจำ

จากการพัฒนางานประจำ



พัฒนาองค์กร

- องค์กรมีความก้าวหน้า
- บรรลุภารกิจ

พัฒนางาน

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

- ปัญหาที่ได้รับการแก้ไข / การบริหารที่ดีขึ้น
- เกิดความต่อเนื่องในการพัฒนา
- สร้างทีม สร้างพลัง สร้างบรรยากาศในการทำงาน
- มีมาตรฐานการทำงาน

พัฒนาตน

- พัฒนางานจากความสุขของคนหน้างาน ทำแล้วต้องเกิดความสุขและสนุกในการทำงานประจำ
- พัฒนางานประจำแล้ว เกิดประเทืองทางปัญญา เก่งขึ้น ฉลาดขึ้น เชื่อมโยงสิ่งต่างๆ ให้ดีขึ้น
- เป็นปัญญาอัตโนมัติ ที่ปรากฏขึ้นในคนหน้างาน
- เกิดความก้าวหน้าในการทำงาน ขอให้เป็นผลพลอยได้จากการพัฒนางานประจำ

ความก้าวหน้า

ผู้อำนวยการ รองฯ  
หัวหน้า ผู้ทรงคุณวุฒิ  
ผู้ช่วยฯ อาจารย์พิเศษ  
กรรมการภายนอก

คู่มือปฏิบัติงานจากงานประจำที่ได้มาตรฐาน

งานวิจัยจากงานประจำ

งานเชิงสังเคราะห์

งานเชิงวิเคราะห์

นวัตกรรมที่ใช้บริการ

งานศึกษาอื่น ๆ

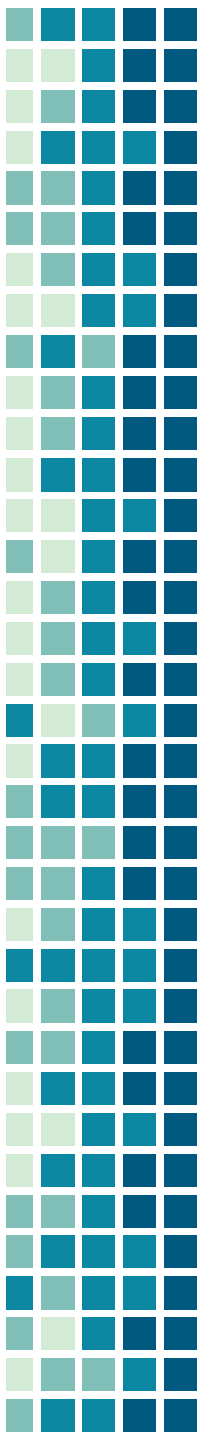
กรอบแนวคิด  
การพัฒนา

การพัฒนางานประจำ

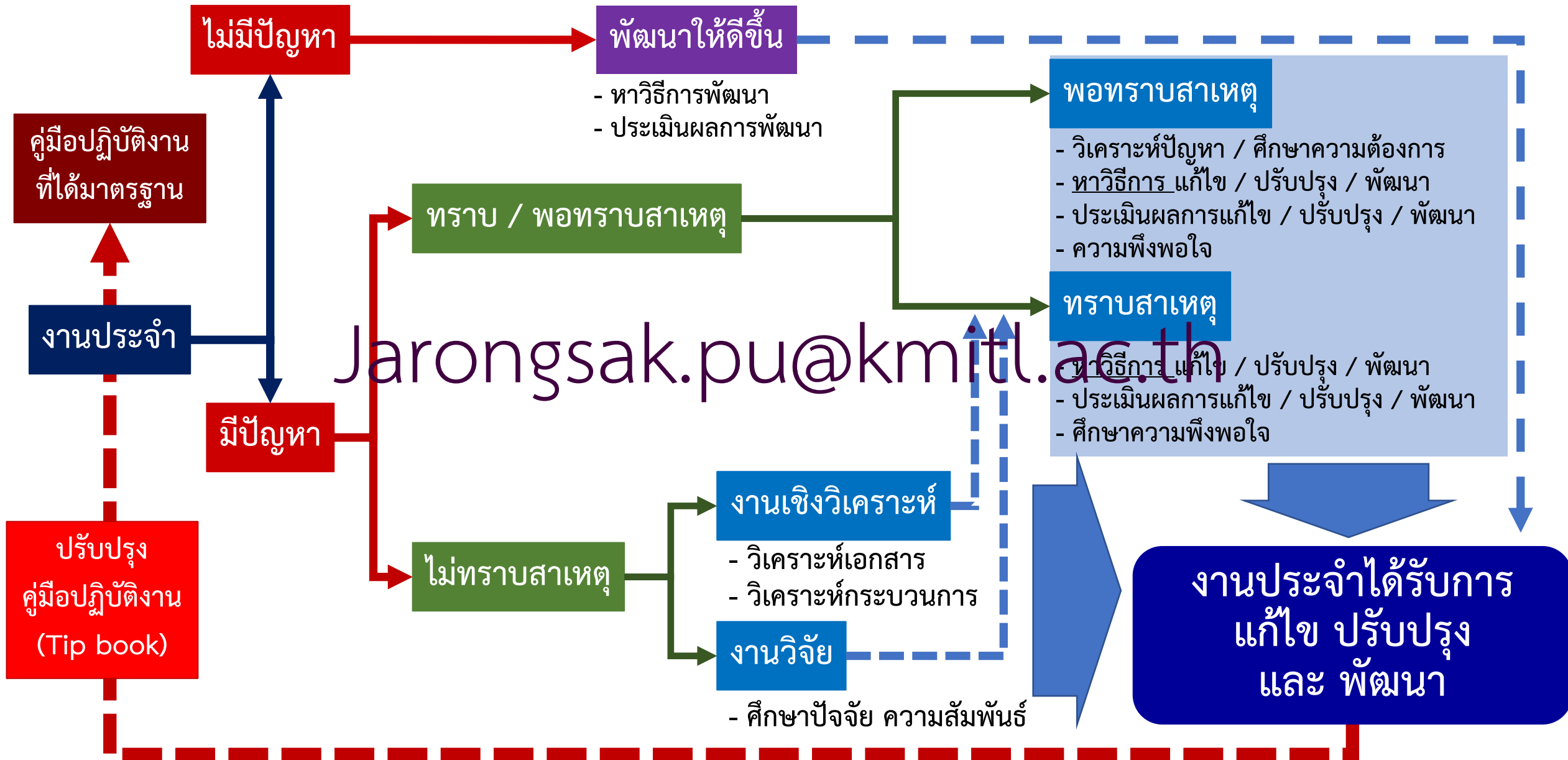
จุดเริ่มต้นของการพัฒนา

คู่มือปฏิบัติงานจากงานประจำ

รูปแบบของการสร้างสร้งผลงาน



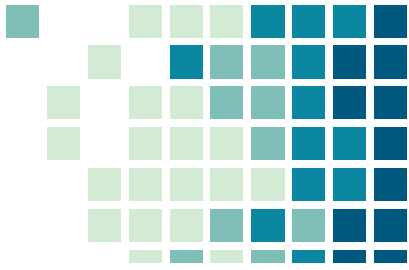
# แนวคิดการพัฒนางานประจำกับการสร้างสรรค์งานวิจัยจากงานประจำ





# แนวคิดการพัฒนางานประจำจากปัญหาหน่วยงานสู่นวัตกรรมการให้บริการ

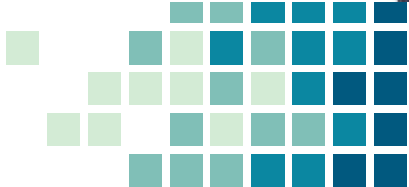




# การวิเคราะห์เกิดขึ้นตลอดเวลาจากงานประจำ

- การวิเคราะห์มาตรฐานความปลอดภัย
- การวิเคราะห์หลักสูตรอบรมโครงการ
- การวิเคราะห์ปัจจัยแห่งความสำเร็จ
- การวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคการปฏิบัติงาน
- การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินคุณภาพ
- การวิเคราะห์หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอโครงการ
- การวิเคราะห์แนวโน้มการตลาดการวิจัย
- การวิเคราะห์แผน-ผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์
- การวิเคราะห์การใช้พื้นที่อาคาร
- การวิเคราะห์จุดอ่อนจุดแข็งขององค์กร
- การวิเคราะห์การเข้าสู่ตำแหน่งที่สูงขึ้นของบุคลากร

[jarongsak.pu@kmitl.ac.th](mailto:jarongsak.pu@kmitl.ac.th)





# ขั้นตอนการวิเคราะห์

1

การทบทวนวรรณกรรม / งานวิเคราะห์-งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- ประเด็นการวิเคราะห์
- ความสัมพันธ์ของข้อมูล

กำหนดกรอบแนวคิด

2

- ทำหนังสือ
- Microsoft Excel

เก็บข้อมูล

3

ออกแบบ

- ขั้นตอนการดำเนินการ
- เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล (รูปแบบบันทึก)
- กำหนดรูปแบบการวิเคราะห์และรายงานผล

- หลักการ
- แนวคิด
- วิธีการ

4

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

5

วิเคราะห์ผล/เขียนรายงาน

- รายงานการวิเคราะห์ 5 บท
- หรือสรุปรายงานการวิเคราะห์

# แนวคิดการพัฒนางานประจำจากปัญหาหน่วยงานสู่นวัตกรรมการให้บริการ

ไม่มีปัญหา

พัฒนาให้ดีขึ้น

คู่มือปฏิบัติงาน  
ที่ได้มาตรฐาน

- วิเคราะห์เอกสาร
- วิเคราะห์กระบวนการ
- วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา
- วิเคราะห์สภาพแวดล้อม
- ฯลฯ

งานประจำ

ปรับปรุง  
คู่มือปฏิบัติงาน  
(Tip book)

**พותרาบสาเหตุ**

- วิเคราะห์ปัญหา / ศึกษาความต้องการ
- หาวิธีการ แก้ไข / ปรับปรุง / พัฒนา
- ประเมินผลการแก้ไข / ปรับปรุง / พัฒนา
- ความพึงพอใจ

**ทราบสาเหตุ**

- หาวิธีการ แก้ไข / ปรับปรุง / พัฒนา
- ประเมินผลการแก้ไข / ปรับปรุง / พัฒนา
- ศึกษาความพึงพอใจ

งานประจำได้รับการ  
แก้ไข ปรับปรุง  
และ พัฒนา

# วิเคราะห์เอกสาร

**งานเชิงวิเคราะห์**  
 เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Studies) ศึกษาถึงลักษณะ  
 สภาพความเป็นอยู่ เพื่อให้ทราบข้อเท็จจริง เพื่อวางแผนและ  
 ปรับปรุงให้ดีขึ้น อาจเป็นวิเคราะห์งาน หรือ **วิเคราะห์เอกสาร**

ประชากร คือ เอกสาร

9915	9925	9996	ANA-9821	0	2012-06-11 11:38:37	WEB1206139825	M	Tanest	Tanestipatchai@	tanest1301@hotmail.com	Tanest
9921	9941	10017	ANA-9821	0	2012-06-11 23:53:38	WEB1206139931	Ms	naphom	angkasenaphom	naphomangkasenaphom@gmail.com	naphom
9933	9957	10034	ANA-9821	9467	2012-06-25 17:30:47	WEB1206139943	Ms	Luthamat	luthamat	luthamat@hotmail.com	Luthamat
10006	10026	11011	ANA-9821	8509	2012-06-25 11:57:26	WEB1206139816	Mr	rapepak	ammasanosuan	warnya_gilkom@hotmail.com	rapepak
10010	10030	11081	ANA-9821	8511	2012-06-25 19:28:29	WEB1206139829	Ms	RAITANA	TONGPONTONG	yobby_71@hotmail.com	RAITANA
10019	10039	11360	ANA-9821	8528	2012-06-26 17:43:07	WEB1206139829	M	SOMCHOKE	KHUSAMONG	choke247@gmail.com	SOMCHOKE
10022	10042	11174	ANA-9821	0	2012-06-26 14:35:02	WEB1206139832	M	XXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	nest@ipi.ac.th	XXXXXXXXXXXXXXX
10042	10062	11358	ANA-9821	8548	2012-06-27 21:56:48	WEB1206139852	M	Suthan	Phakchawan	shining.diningfirst@gmail.com	Suthan
10046	10066	11427	ANA-9821	8543	2012-06-28 13:40:34	WEB1206139856	Ms	nathoom	boonai	nathoom_b@ncc.co.th	nathoom

ข้อมูลดิบ

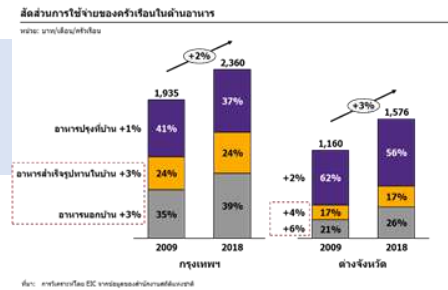
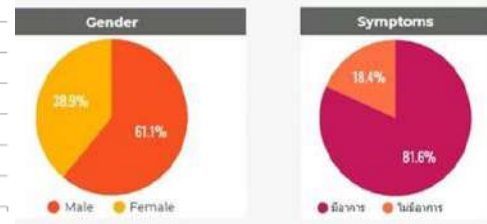
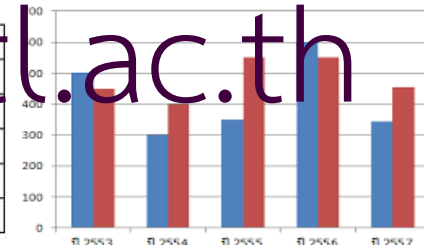
แยกแยะองค์ประกอบ

หาความสัมพันธ์ของข้อมูล

สังเคราะห์ข้อมูล

อัตราการบริโภคข้าวสารในภาคต่างๆ ตั้งแต่ปี 2560 – 2562

ภาค	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562
เหนือ	138,330	93,038	155,093
ตะวันออกเฉียงเหนือ	192,100	290,388	149,200
กลาง	399,021	429,909	536,577
ใต้	236,109	294,880	180,472
รวม	?	?	?



ได้แนวทางการปฏิบัติที่ดีเสนอต่อผู้บริหาร  
 ให้ออกมาเป็นรูปธรรม หรือ Model ของการปฏิบัติ

ตัวอย่างงานวิจัยที่เอกสาร  
Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

# วิเคราะห์เอกสาร

ตัวอย่าง

ข้อมูลดิบ



แยกแยะองค์ประกอบ



หาความสัมพันธ์ของข้อมูล

ธันวา เจริญศิริ. 2564. วารสารวิชาการ ปชมท. 11(1): 10 - 20

วิเคราะห์ต้นทุนหน่วยสัตว์ทดลอง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล  
Jarongsak.pu@kmitl.ac.th  
Cost of Laboratory Animal Care of Central Animal Facility,  
Faculty of Science, Mahidol University

ตั้งคำถาม

จะวิเคราะห์ไปทำไม??  
จะอยากรู้ไปทำไม??  
จะได้อะไร???

จะเอาไปใช้ประโยชน์  
กับหน่วยงานได้อย่างไร???

หาคำตอบ

หาประเด็นการวิเคราะห์

เก็บข้อมูล

แยกแยะองค์ประกอบ

หาความสัมพันธ์ของข้อมูล

ได้คำตอบ  
สรุปประเด็น

สรุปข้อเสนอแนะ  
แนวทางปฏิบัติที่ดี  
ให้กับผู้บริหาร/สายวิชาการ  
... นำเสนอ ...



ชื่อ-สกุล ธันวาคม เจริญศิริ

ตำแหน่ง .....

ปัญหาจากงานประจำ  
1. ขาดทุนอย่างต่อเนื่อง  
2. ไม่มีเหตุผลในการปรับราคาให้สูงขึ้น  
3. อยากหาโอกาสในการให้ได้กำไร

ชื่องานวิเคราะห์  
วิเคราะห์ต้นทุนหน่วยสัตว์ทดลอง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

แผนคาดว่าจะดำเนินการเสร็จ และอื่นๆ  
.....  
.....  
.....

### วัตถุประสงค์

1) เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนหน่วยสัตว์ทดลอง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

### วิธีการดำเนินการ

กรอบการวิเคราะห์  
- รายรับ-รายจ่าย การเลี้ยงสัตว์ ปี 2562  
- วิเคราะห์ต้นทุนการเลี้ยง (งบลงทุน งบจ้างเหมา งบดำเนินการ)  
- หาความสัมพันธ์ของข้อมูลเพื่อจัดทำแผนยุทธศาสตร์การดำเนินงานฯ

แหล่งข้อมูล  
- รายงานค่าใช้จ่ายต่าง ๆ จากหน่วยสัตว์ทดลอง  
- รายงานค่าใช้จ่ายรายเดือน จากงานคลังและวัสดุ  
- รายงานเงินเดือน จากงานธุรการ  
- รายงานครุภัณฑ์ จากงานแผนและธุรการ  
- รายงานข้อมูลสัตว์ทดลอง จากหน่วยสัตว์ทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอ  
- ศึกษาต้นทุนการเลี้ยง และประมาณการต้นทุนการเลี้ยงต่อตัว (ทั้งที่หน่วยงานสนับสนุน และไม่ได้สนับสนุน)  
- ศึกษาต้นทุนแบบเต็มประสิทธิภาพ (ค่าใช้จ่ายคงที่ และค่าใช้จ่ายผันแปร) ภายใต้อัตราส่วนการเลี้ยงต่างๆ กัน และเปรียบเทียบกับรายรับ

### ผลการสังเคราะห์ข้อมูล (คาดว่า)

- มีการสังเคราะห์/หาความสัมพันธ์ข้อมูล ให้เห็นข้อดี/ข้อเสีย เสนอต่อผู้บริหาร
- เสนอแผนยุทธศาสตร์การดำเนินงาน เสนอเป็นแนวทางฯ

### ผลการวิเคราะห์ (คาดว่า)

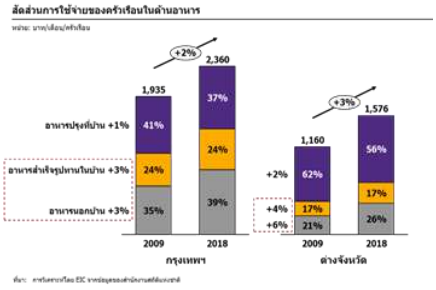
รายรับ-รายจ่าย การเลี้ยงสัตว์ ปี 2562 (รายละเอียดรายรับจ่าย)

หมวด	รายรับ	รายจ่าย
1.		
2.		
3.		

วิเคราะห์ต้นทุนการเลี้ยง (งบลงทุน งบจ้างเหมา งบดำเนินการ)

หมวด	รายละเอียด	ค่าใช้จ่าย
1. ต้นทุนคงที่		
1.1 งบลงทุน		
1.2 งบจ้างเหมา		
1.3 งบดำเนินการ		
2. ต้นทุนผันแปร		

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th



- แนวทางแก้ไข ปรับปรุง หรือพัฒนา
- จุดเริ่มต้นของการวิจัยต่อไป





# วิเคราะห์ต้นทุนหน่วยสัตว์ทดลอง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

## วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนหน่วยสัตว์ทดลอง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

[Jarongsak.pu@kmitl.ac.th](mailto:Jarongsak.pu@kmitl.ac.th)  
ระเบียบวิธีวิจัย

## กรอบแนวคิดการวิจัย

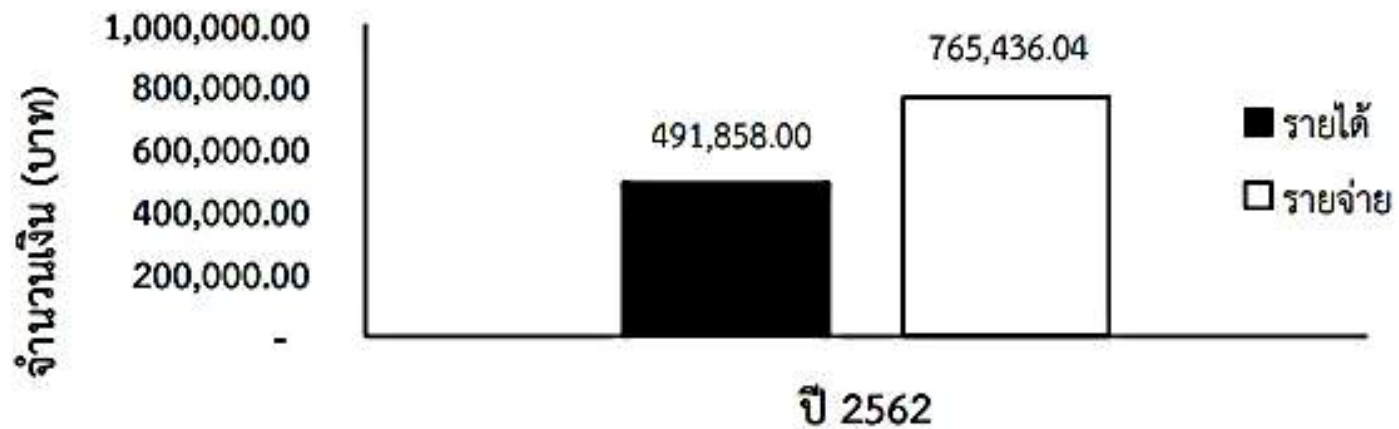
การวิเคราะห์ต้นทุนค่าเลี้ยงดูสัตว์ทดลอง ของหน่วยสัตว์ทดลอง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลได้ทำการศึกษาข้อมูลรายรับของการเลี้ยงสัตว์ปีงบประมาณ พ.ศ.2562 และผู้วิจัยได้วิเคราะห์ต้นทุนค่าเลี้ยงดูสัตว์ทดลองของหน่วยสัตว์ทดลองแบบเต็มประสิทธิภาพปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 สำหรับประกอบการจัดทำแผนธุรกิจ วางแผนยุทธศาสตร์การดำเนินงานของคณะฯ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการดำเนินงานให้ดีขึ้น รวมถึงประเด็นที่ควรปรับปรุง



ตารางที่ 1 อัตราค่าเลี้ยงสัตว์ทดลองต่อวัน หน่วยสัตว์ทดลอง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ณ ปี พ.ศ. 2559

ประเภทสัตว์ทดลอง	ค่าเลี้ยงดูต่อวัน (บาท)		
	ผู้ปฏิบัติงานภายใน คณะวิทยาศาสตร์	ผู้ปฏิบัติงานภายนอก คณะวิทยาศาสตร์	บุคลากรภายนอก มหาวิทยาลัยมหิดล
1. หนูนูด (Nude) สายพันธุ์ ICR (ชุดกรง IVC)	25	50	80
2. หนูเมาส์ (Mouse) สายพันธุ์ ICR (ABSL2)	25	50	80
3. หนูเมาส์ (Mouse) สายพันธุ์ ICR (shoe box cage)	3	5	8
4. หนูแรท (Rat) สายพันธุ์ Wistar และ SD (shoe box cage)	5	8	12
5. กระจ่าง	12	15	25

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th



ภาพที่ 1 ผลการดำเนินการสำหรับค่าเลี้ยงดูของหน่วยสัตว์ทดลอง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562



ธันวาคม เจริญศิริ. 2564. วารสารวิชาการ ปชมท. 11(1): 10 - 20

ตารางที่ 2 รายละเอียดรายรับ – รายจ่ายค่าเลี้ยงดูสัตว์ทดลองคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล  
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

ประเภท	รายละเอียด	ปี 2562
รายรับ	ยอดค่าใช้จ่ายที่หน่วยสัตว์ทดลองแจ้งหัวหน้าโครงการ - นักวิจัย	491,858.00
	วัสดุสัตว์ทดลอง	44,790.00
	ค่าวัสดุเลี้ยงสัตว์	537,003.50
	ค่าขนส่งสัตว์ทดลอง	6,200.00
รายจ่าย	ค่าตรวจเชื้อในสัตว์ทดลอง	97,551.04
	วัสดุอุปกรณ์	29,869.00
	ยา	50,022.50
	<b>รวม</b>	<b>765,436.04</b>
	<b>จำนวนสัตว์ทดลองที่เลี้ยงดู</b>	<b>84,648</b>
	<b>รายจ่ายเฉลี่ยค่าเลี้ยงดูต่อตัว</b>	<b>9.04</b>

ตารางที่ 3 จำนวนนักวิจัยที่ใช้บริการและจำนวนสัตว์ทดลองที่เลี้ยงของหน่วยสัตว์ทดลอง คณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยมหิดล ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

จำนวนนักวิจัยที่ใช้บริการ (คน)	จำนวนสัตว์ตามชนิดสัตว์ทดลอง (ตัว)			ผลรวม
	Mice	Rabbit	Rat	
20	30,665	457	53,526	84,648



ธันวาคม เจริญศิริ. 2564. วารสารวิชาการ ปชมท. 11(1): 10 - 20

ตารางที่ 4 ค่าใช้จ่ายสำหรับวิเคราะห์ต้นทุนหน่วยสัตว์ทดลอง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล  
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

ต้นทุนหน่วยสัตว์ทดลอง	ค่าใช้จ่าย (บาท)
<b>ต้นทุนคงที่ (งบลงทุน)</b>	
ต้นทุนค่าเสื่อมอาคาร	5,582,188.00
ต้นทุนค่าเสื่อมครุภัณฑ์	738,469.54
<b>รวมต้นทุนคงที่ (งบลงทุน)</b>	<b>6,320,657.54</b>
<b>ต้นทุนคงที่ (กลุ่มจ้างเหมา)</b>	
ต้นทุนค่าแรง	3,713,304.00
ต้นทุนค่าสาธารณูปโภค	6,000,000.00
ค่าจ้างเหมา	856,920.00
ต้นทุนค่าบำรุงรักษา	1,569,873.42
ต้นทุนค่าซ่อมบำรุงระบบภายในอาคาร/อุกเจิน	725,529.05
<b>รวมต้นทุนคงที่ (กลุ่มจ้างเหมา)</b>	<b>12,865,626.47</b>
<b>ต้นทุนคงที่ (กลุ่มบริหารจัดการภายในหน่วย)</b>	
รายจ่ายสำหรับบริหารจัดการภายในหน่วย	1,040,510.42
<b>รวมต้นทุนคงที่ (กลุ่มบริหารจัดการภายในหน่วย)</b>	<b>1,040,510.42</b>
<b>ต้นทุนผันแปร</b>	
รายจ่ายสำหรับเลี้ยงดูแลสัตว์ทดลอง	765,436.04
<b>รวมต้นทุนผันแปร</b>	<b>765,436.04</b>
<b>รวม (ต้นทุนคงที่ + ต้นทุนผันแปร)</b>	<b>20,992,230.47</b>

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th



ธันวาคม เจริญศิริ. 2564. วารสารวิชาการ ปชมท. 11(1): 10 - 20

ตารางที่ 5 ประมาณการค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นต่อตัวกับรายจ่ายที่ใช้ดำเนินงาน หน่วยสัตว์ทดลอง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

จำนวนสัตว์ทดลอง (ตัว : วัน)	ร้อยละ	ค่าใช้จ่าย (บาท)		
		คงที่	ผันแปร	รวม
1,630	100.00	34.00	1.28	35.28
1,223	75.00	45.33	1.72	47.05
815	50.00	67.33	2.57	70.57
700	42.95	79.16	3.00*	82.15
408	25.00	135.99	5.15	141.14
232	14.23	238.86	9.04	247.90

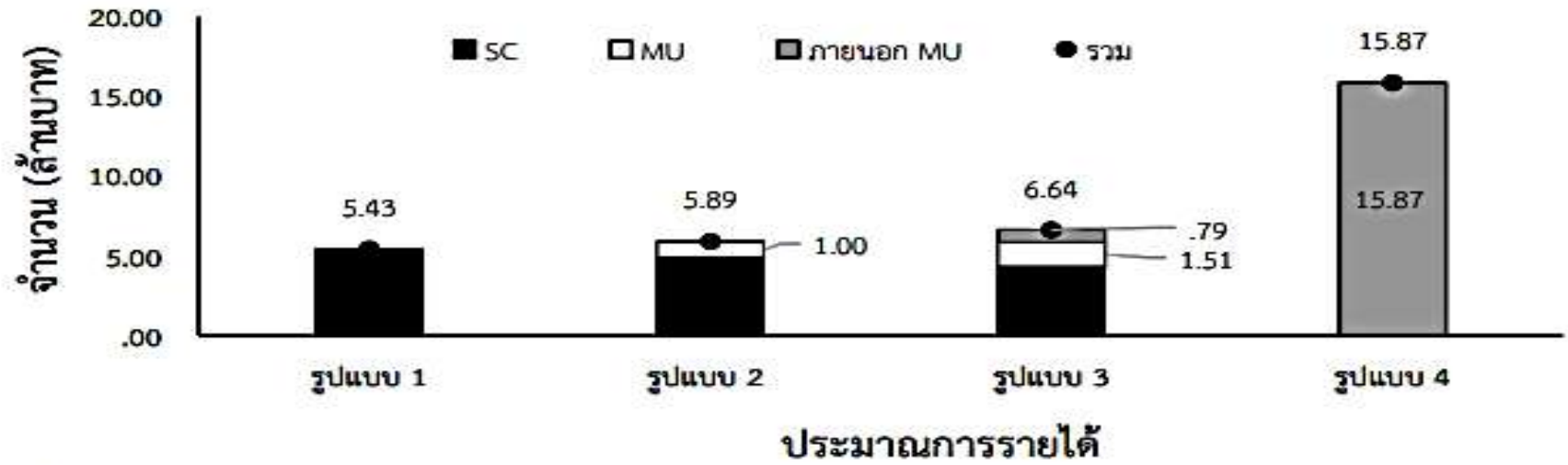
Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

ตารางที่ 6 สัดส่วนการเลี้ยงสัตว์ทดลองต่อปีหน่วยสัตว์ทดลอง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

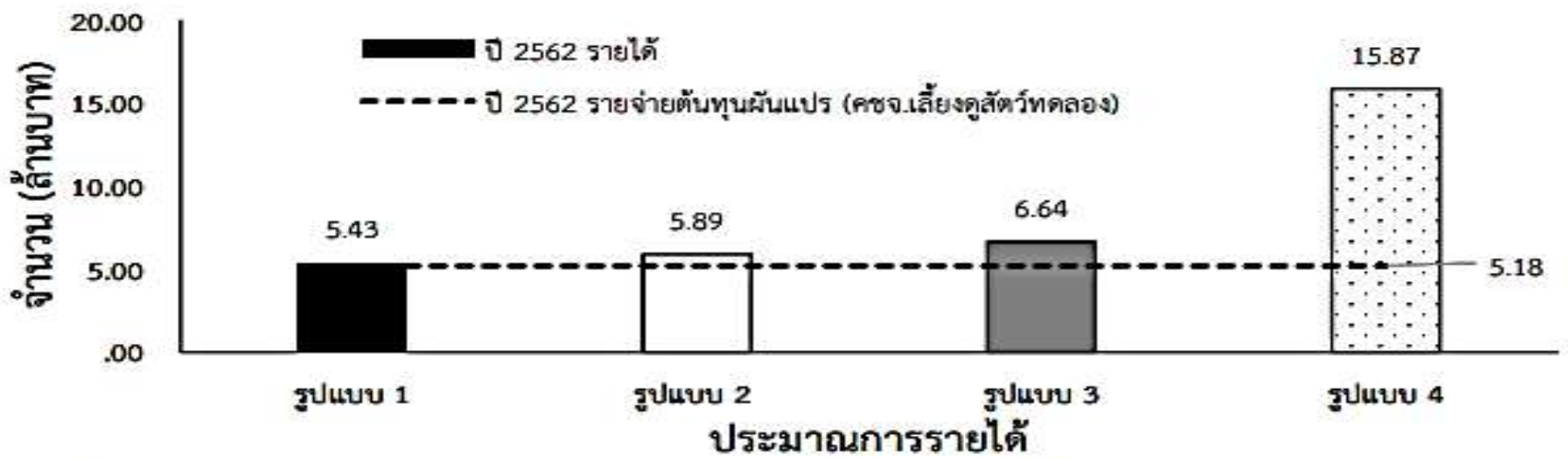
รูปแบบ	สัดส่วนการเลี้ยงสัตว์ทดลองต่อปี (ร้อยละ)		
	ผู้ปฏิบัติงานภายใน คณะวิทยาศาสตร์	ผู้ปฏิบัติงานภายนอก คณะวิทยาศาสตร์	บุคลากรภายนอก มหาวิทยาลัยมหิดล
รูปแบบที่ 1	100		
รูปแบบที่ 2	90	10	
รูปแบบที่ 3	80	15	5
รูปแบบที่ 4			100



ธันวาคม เจริญศิริ. 2564. วารสารวิชาการ ปชมท. 11(1): 10 - 20



ภาพที่ 2 ประมาณการรายได้ที่หน่วยสัตว์ทดลองสามารถดำเนินงานได้เต็มประสิทธิภาพหน่วยสัตว์ทดลอง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตร (SC คณะวิทยาศาสตร์, MU มหาวิทยาลัยเกษตร)



ภาพที่ 3 จุดคุ้มทุนรายได้ที่หน่วยสัตว์ทดลองสามารถดำเนินงานได้เต็มประสิทธิภาพกับต้นทุนผันแปร

# วิเคราะห์เอกสาร

## งานเชิงวิเคราะห์

เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Studies) ศึกษาถึงลักษณะสภาพความเป็นอยู่ เพื่อให้ทราบข้อเท็จจริง เพื่อวางแผนและปรับปรุงให้ดีขึ้น อาจเป็นวิเคราะห์งาน หรือ **วิเคราะห์เอกสาร**

ตัวอย่าง

ประชากร คือ เอกสาร

วารสารวิชาการ ปชมท. 11(2): 151 - 158

ปาริตา จันทรสว่าง

การวิเคราะห์ผลการจัดอบรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ  
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
[Jarongsak.pu@kmitl.ac.th](mailto:Jarongsak.pu@kmitl.ac.th)

ปาริตา จันทรสว่าง<sup>1\*</sup>

## วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อวิเคราะห์ผลของแต่ละปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินโครงการ และเสนอแนวทางในการจัดอบรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ข้อมูลผลการดำเนินโครงการการอบรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในช่วงปี พ.ศ. 2554-2563

# วิเคราะห์เอกสาร

## งานเชิงวิเคราะห์

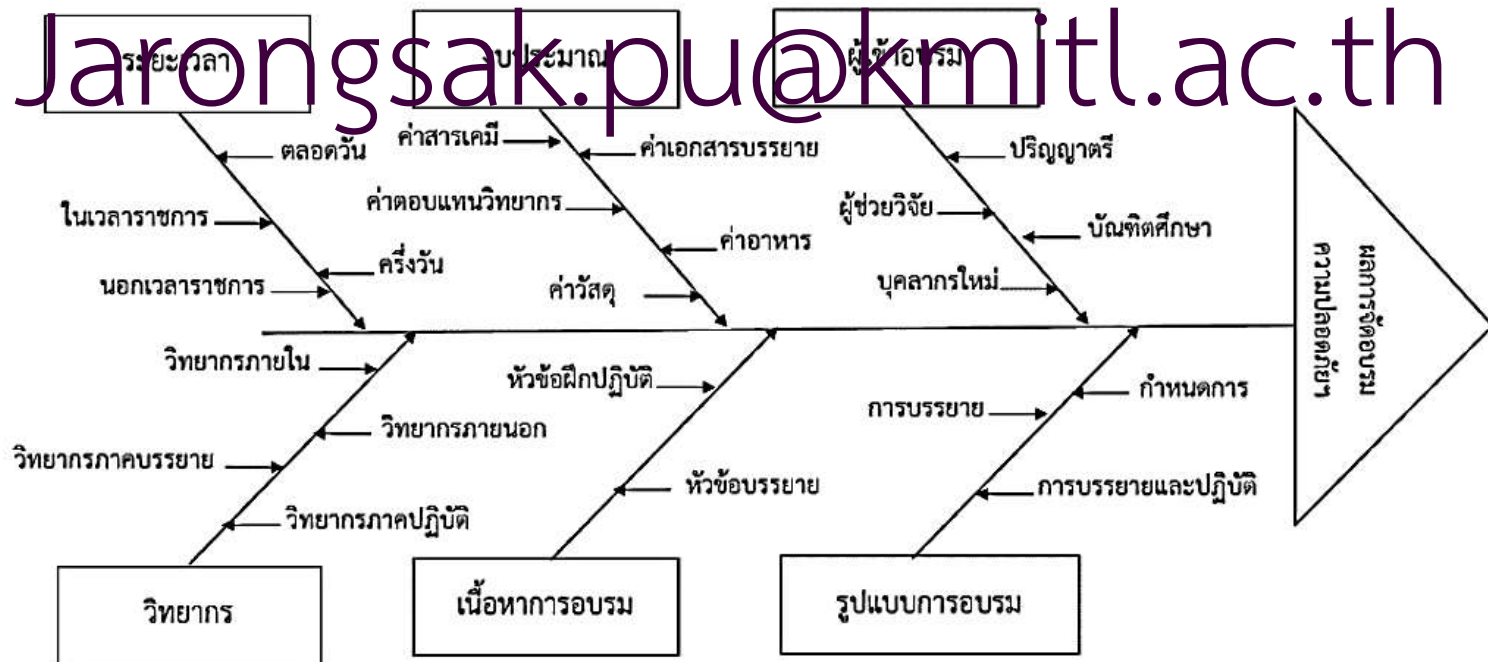
เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Studies) ศึกษาถึงลักษณะสภาพความเป็นอยู่ เพื่อให้ทราบข้อเท็จจริง เพื่อวางแผนและปรับปรุงให้ดีขึ้น อาจเป็นวิเคราะห์งาน หรือ **วิเคราะห์เอกสาร**

วารสารวิชาการ ปชมท. 11(2): 151 - 158

ปาริดา จันทรสว่าง

### ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์แยกแยะปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ คณะอุตสาหกรรมเกษตร



ภาพที่ 1 แผนผังกิ่งก้านปลาแสดงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลการดำเนินโครงการอบรมความปลอดภัย



# วิเคราะห์เอกสาร

## งานเชิงวิเคราะห์

เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Studies) ศึกษาถึงลักษณะสภาพความเป็นอยู่ เพื่อให้ทราบข้อเท็จจริง เพื่อวางแผนและปรับปรุงให้ดีขึ้น อาจเป็นวิเคราะห์งาน หรือ **วิเคราะห์เอกสาร**

วารสารวิชาการ ปชมท. 11(2): 151 - 158

ปาริตา จันทรสว่าง

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อผลการดำเนินโครงการอบรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ

1. รูปแบบ เนื้อหาการอบรม วิทยากร และระยะเวลาในการอบรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ
2. การศึกษาข้อมูลปัจจัยด้านผู้เข้าร่วมอบรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ
3. การศึกษาปัจจัยด้านงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ
4. ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการจัดอบรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ

# วิเคราะห์เอกสาร

## งานเชิงวิเคราะห์

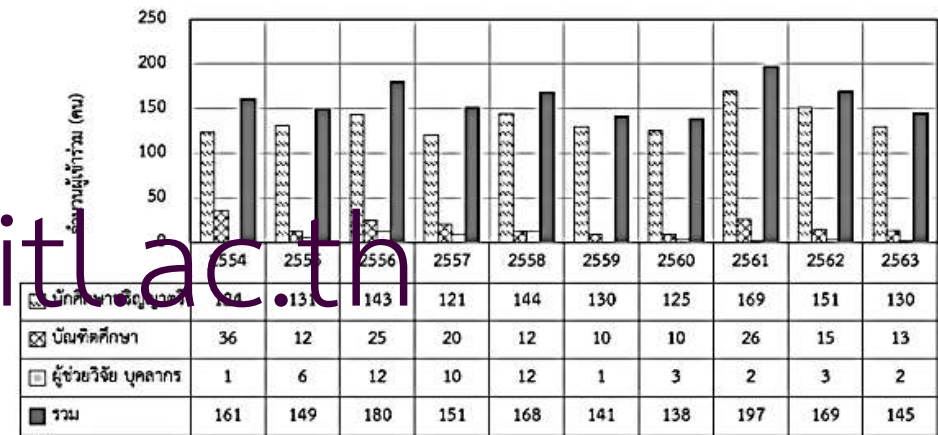
เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Studies) ศึกษาถึงลักษณะสภาพความเป็นอยู่ เพื่อให้ทราบข้อเท็จจริง เพื่อวางแผนและปรับปรุงให้ดีขึ้น อาจเป็นวิเคราะห์งาน หรือ วิเคราะห์เอกสาร

วารสารวิชาการ ปชมท. 11(2): 151 - 158

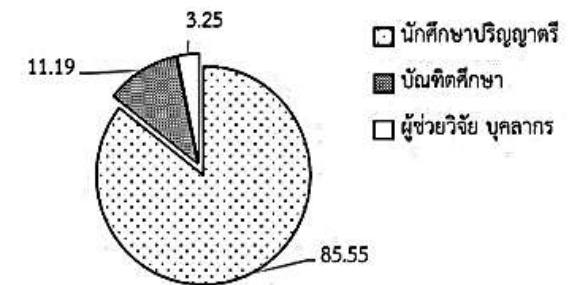
ปาริดา จันทรสว่าง

ตารางที่ 1 ข้อมูลการอบรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการแบบที่ 1 และแบบที่ 2

หัวข้ออบรม	เวลาในการอบรม (นาที)										เฉลี่ย
	แบบที่ 1 การบรรยายร่วมกับการสาธิตและการฝึกปฏิบัติ								แบบที่ 2 บรรยาย		
	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	
<b>การบรรยาย</b>											
ระเบียบการใช้ห้องปฏิบัติการ	10	10	10	10	10	15	15	10	10	11.50	
การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือทางไฟฟ้า	30	20	20	20	20	30	20	20	10	10	20.00
การใช้ห้องปฏิบัติการเคมี	30	30	30	40	60	60	45	45	45	45	43.00
การใช้ห้องปฏิบัติการทางจุลชีววิทยา	30	30	30	40	60	60	45	45	45	45	43.00
การใช้ห้องเย็นและห้องแช่เยือกแข็ง	-	10	10	10	10	30	10	10	10	10	12.22
การใช้ก๊าซหุงต้มและก๊าซแรงดันสูง	60	60	60	60	60	60	60	60	20	20	52.00
การจัดการของเสียในห้องปฏิบัติการ	30	-	-	-	-	-	-	35	20	20	26.25
การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	60	40	40	-	-	-	-	-	-	-	46.67
<b>การฝึกปฏิบัติ</b>											
การสาธิตและฝึกอบอรมการดับเพลิง	120	120	150	120	120	120	120	-	-	-	124.29
การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-	30.00
การใช้ห้องเย็นและห้องแช่เยือกแข็ง	-	60	30	60	-	-	-	90	-	-	60.00
เวลาในการอบรมต่อครั้ง (ชั่วโมง)	6.00	6.17	6.17	5.83	5.50	6.00	6.00	5.08	2.50	2.50	
เวลาเฉลี่ยในการจัดแต่ละแบบ (ชั่วโมง)				5.84					2.50		
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)				0.37					0.00		



ภาพที่ 2 จำนวนผู้เข้าร่วมอบรมความปลอดภัยในแต่ละปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 -ปี พ.ศ. 2563



ภาพที่ 3 ร้อยละของผู้เข้าอบรมโครงการความปลอดภัยเฉลี่ยจาก 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554-2563

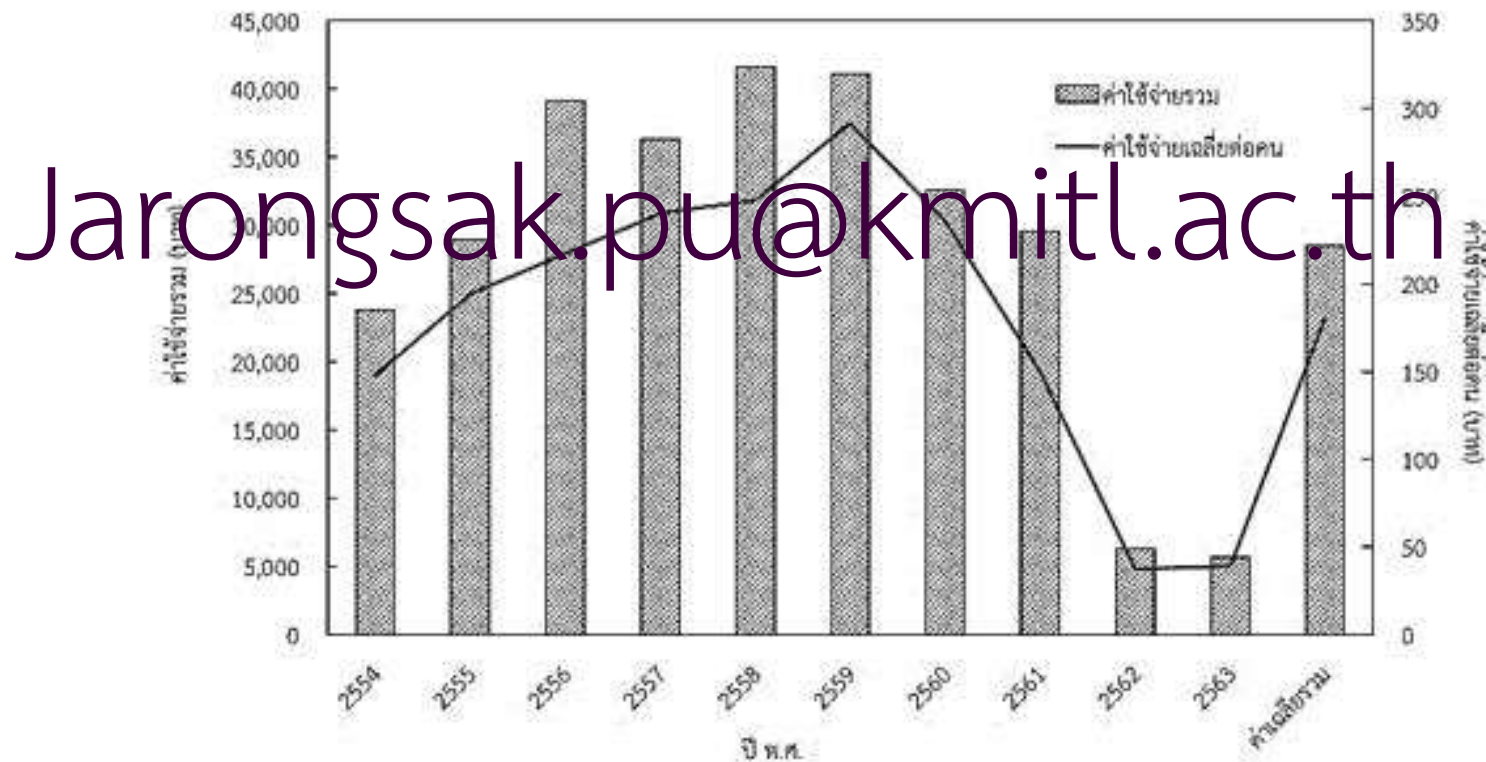
# วิเคราะห์เอกสาร

## งานเชิงวิเคราะห์

เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Studies) ศึกษาถึงลักษณะสภาพความเป็นอยู่ เพื่อให้ทราบข้อเท็จจริง เพื่อวางแผนและปรับปรุงให้ดีขึ้น อาจเป็นวิเคราะห์งาน หรือ **วิเคราะห์เอกสาร**

วารสารวิชาการ ปชมท. 11(2): 151 - 158

ปาริตา จันทรสว่าง



ภาพที่ 4 ค่าใช้จ่ายในการจัดอบรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 -2563

# วิเคราะห์เอกสาร

## งานเชิงวิเคราะห์

เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Studies) ศึกษาถึงลักษณะสภาพความเป็นอยู่ เพื่อให้ทราบข้อเท็จจริง เพื่อวางแผนและปรับปรุงให้ดีขึ้น อาจเป็นวิเคราะห์งาน หรือ **วิเคราะห์เอกสาร**

วารสารวิชาการ ปชมท. 11(2): 151 - 158

ปาริตา จันทร์สว่าง

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยของผลการประเมินความพึงพอใจในห้องปฏิบัติการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555-2563

หัวข้อ	แบบที่ 1			แบบที่ 2		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
<b>1. ผู้เข้าอบรม</b>						
1.1 ก่อนจัดกิจกรรมท่านมีความสนใจเกี่ยวกับเรื่องนี้	3.56	0.48	มาก	4.00	0.00	มาก
1.2 หลังจัดกิจกรรมท่านมีความสนใจเกี่ยวกับเรื่องนี้	4.01	0.00	มาก	4.00	0.00	มาก
1.3 ท่านคิดว่าโครงการนี้มีประโยชน์ต่อตัวท่าน	4.89	0.04	มากที่สุด	4.50	0.71	มากที่สุด
1.4 ท่านได้รับความรู้และสามารถประยุกต์ใช้ได้	4.44	0.5	มาก	4.50	0.71	มาก
<b>2. การดำเนินงาน</b>						
2.1 ระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสม	3.78	0.33	มาก	3.50	0.71	มาก
2.2 รูปแบบการอบรมมีความเหมาะสม	4.00	0	มาก	4.00	0.00	มาก
2.3 การประชาสัมพันธ์โครงการมีความเหมาะสม	4.00	0	มาก	4.00	0.00	มาก
2.4 เอกสารประกอบการอบรมมีความเหมาะสม	4.00	0	มาก	4.00	0.00	มาก
<b>3. วิทยากรและเนื้อหาการบรรยาย</b>						
3.1 เนื้อหาการบรรยายมีประโยชน์	4.44	0.5	มาก	4.50	0.71	มาก
3.2 วิทยากรมีความสามารถในการถ่ายทอด	4.33	0.48	มาก	4.00	0.00	มาก
3.3 ท่านได้ทดลองฝึกการดับเพลิงด้วยตนเอง	4.44	0.5	มาก	-	-	-
3.4 ท่านทราบแนวการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเพลิงไหม้	4.56	0.48	มากที่สุด	-	-	-
<b>4. ภายหลังจากอบรมท่านมีความตระหนักเรื่องความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการ</b>						
	4.89	0.33	มากที่สุด	4.50	0.71	มากที่สุด

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

# วิเคราะห์เอกสาร

## งานเชิงวิเคราะห์

เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Studies) ศึกษาถึงลักษณะสภาพความเป็นอยู่ เพื่อให้ทราบข้อเท็จจริง เพื่อวางแผนและปรับปรุงให้ดีขึ้น อาจเป็นวิเคราะห์งาน หรือ **วิเคราะห์เอกสาร**

วารสารวิชาการ ปชมท. 11(2): 151 - 158

ปาริตา จันทร์สว่าง

## ส่วนที่ 3 แนวทางในการจัดอบรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ คณะอุตสาหกรรมเกษตร

### มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

[Jarongsak.pu@kmitl.ac.th](mailto:Jarongsak.pu@kmitl.ac.th)

1. ควรมีการอบรมในรูปแบบบรรยายที่น่าสนใจ ใช้สื่อที่เหมาะสม ไม่น่าเบื่อ และมีความต้องการอบรมเชิงปฏิบัติการเนื่องจากการฝึกปฏิบัติสามารถเห็นภาพและเรียนรู้ได้จริง
2. ควรนำข้อเสนอแนะจากผู้เข้าอบรมมาพัฒนาการจัดอบรมในครั้งถัดไป โดยการปรับเวลาในการจัดอบรมเพียงครึ่งวันช่วงเช้าหรือช่วงบ่ายเพื่ออบรมด้านสาธิตและฝึกปฏิบัติ
3. เนื้อหาการบรรยายควรปรับการบรรยายสดให้อยู่ในรูปของคลิปวิดีโอหรือสื่อมัลติมีเดียรูปแบบอื่นเพื่อให้ผู้ใช้ห้องปฏิบัติการสามารถเข้าถึงได้ง่ายและสามารถเข้าชมย้อนหลังได้
4. ควรมีการปรับเนื้อหาการบรรยายให้เหมาะสมเพื่อให้ครอบคลุมหัวข้อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการของคณะฯ ได้แก่ ...
5. ควรจัดหาวิทยากรเฉพาะทางหรือจัดหาสื่อออนไลน์ที่สามารถให้ผู้อบรมได้เรียนรู้มากขึ้น
6. ควรผลักดันให้คณะฯ มีการฝึกการอบรมดับเพลิง การปฐมพยาบาลและการช่วยชีวิตเบื้องต้น เพื่อให้ นักศึกษาและบุคลากรในคณะฯ มีความรู้ความเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดเหตุไม่ปลอดภัยขึ้นได้

# วิเคราะห์เอกสาร

## งานเชิงวิเคราะห์

เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Studies) ศึกษาถึงลักษณะ  
สภาพความเป็นอยู่ เพื่อให้ทราบข้อเท็จจริง เพื่อวางแผนและ  
ปรับปรุงให้ดีขึ้น อาจเป็นวิเคราะห์งาน หรือ **วิเคราะห์เอกสาร**

ตัวอย่าง

ประชากร คือ เอกสาร

➤ การวิเคราะห์..... ความสำเร็จของสิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม .....

- วิเคราะห์ที่มาของสิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม
- วิเคราะห์กระบวนการที่มาซึ่งสิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม
- วิเคราะห์ความสำเร็จของสิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

การวิเคราะห์ระบบทดสอบการย่อยสลายของพลาสติกชีวภาพ

ตามมาตรฐาน ISO 14855-1

บัญชา อุนพานิช

ภาควิชาวิศวกรรมนิวเคลียร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

# วิเคราะห์เอกสาร

บัญชา อุณพานิช จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2563)

## งานเชิงวิเคราะห์

เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Studies) ศึกษาถึงลักษณะสภาพความเป็นอยู่ เพื่อให้ทราบข้อเท็จจริง เพื่อวางแผนและปรับปรุงให้ดีขึ้น อาจเป็น **วิเคราะห์งาน** หรือ **วิเคราะห์เอกสาร**

การนำหลักคิดและทฤษฎีวงจร PDCA มาประยุกต์ในวางแผนการประเมินโครงการวิจัยเพื่อการออกแบบและสร้างเครื่องมือให้มีประสิทธิภาพ ทั้งในแง่การเลือกหัวข้อโครงการวิจัยให้ตอบสนองความต้องการ การบริหารจัดการโครงการ การดำเนินงานวิจัย และการพิจารณาความคุ้มค่าของโครงการ ทั้งนี้จำเป็นต้องนำขั้นตอนการวิจัยพัฒนาด้านวิศวกรรมมาประกอบเป็นหลักคิดของวงจร PDCA นี้เองจากงานวิจัยทางวิศวกรรมมีขั้นตอนหลักเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ระบุความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาโครงการวิจัย
2. กำหนดเกณฑ์ในการออกแบบและสร้าง
3. ศึกษา ค้นคว้าบทความหรืองานวิจัยต่างๆ ว่าสิ่งใดที่มีผู้ประดิษฐ์ไปแล้ว
4. เตรียมการออกแบบขั้นต้น
5. สร้างและทดสอบต้นแบบ
6. ทดสอบและออกแบบใหม่ (ถ้าจำเป็น) เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์

# วิเคราะห์เอกสาร

บัญชา อุณพานิช จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2563)

## งานเชิงวิเคราะห์

เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Studies) ศึกษาถึงลักษณะ  
สภาพความเป็นอยู่ เพื่อให้ทราบข้อเท็จจริง เพื่อวางแผนและ  
ปรับปรุงให้ดีขึ้น อาจเป็น **วิเคราะห์งาน** หรือ **วิเคราะห์เอกสาร**

จากขั้นตอนดังกล่าวเมื่อนำมาผนวกกับวงจรกิจกรรมของเดิมจะทำให้ได้แนวคิดในการวิเคราะห์

โครงการวิจัย ซึ่งสามารถแบ่งประเด็นการวิเคราะห์ได้ 6 ประเด็น ที่จะนำไปสู่การสร้างตัวชี้วัดคุณภาพต่อไปได้ดังนี้

1. การวิเคราะห์ความเหมาะสมของแนวคิดในการเริ่มต้นโครงการวิจัย (Plan)
2. การวิเคราะห์การวางแผนดำเนินการวิจัย (Plan)
3. การวิเคราะห์การควบคุมคุณภาพผลงานวิจัยตามโครงการ (Do)
4. การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการออกแบบและสร้างเครื่องทดสอบ (Check)
5. การวิเคราะห์สมรรถนะของเครื่องทดสอบตามมาตรฐาน ISO 14855-1 (Check)
6. การวิเคราะห์ความสำเร็จของโครงการวิจัย (Act)



# วิเคราะห์เอกสาร

ข้อมูลดิบ



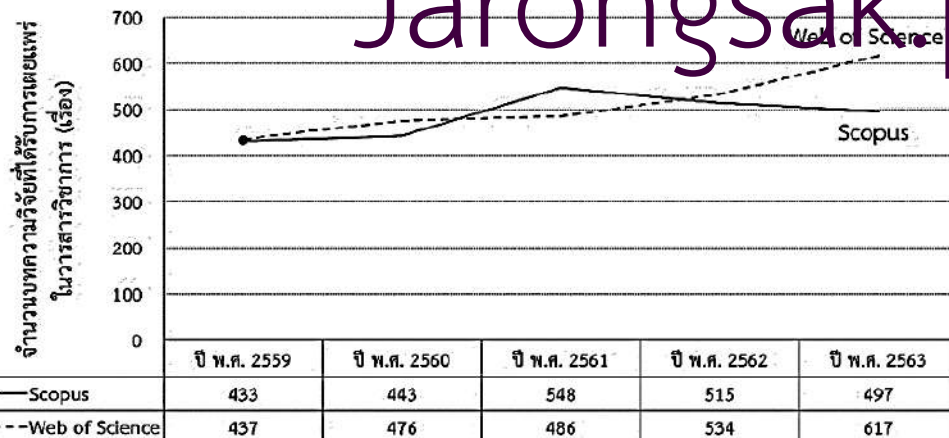
แยกแยะองค์ประกอบ

วารสารวิชาการ ปชมท. 10(3): 186 - 194

พิเศษฐ์ เทพสุวรรณ

การวิเคราะห์บทความวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้รับการเผยแพร่ในวารสารวิชาการในฐานข้อมูล Scopus และ Web of Science

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th



ภาพที่ 1 บทความวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการเผยแพร่ในวารสารวิชาการในฐานข้อมูล Scopus และ Web of Science ช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2559–2563

ตารางที่ 1 จำนวนบทความวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้รับการอ้างอิง

ฐานข้อมูล	บทความวิจัย (เรื่อง)	บทความวิจัยที่ถูกอ้างอิง (เรื่อง/ปี)					ร้อยละของบทความวิจัยที่ถูกอ้างอิง 5 ปี	
		2559	2560	2561	2562	2563		รวม
Scopus	2,436	659	367	411	360	292	1,790	73.48
Web of Science	2,550	395	409	409	414	376	2,003	78.55

ตารางที่ 4 ชื่อวารสารวิชาการที่คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เผยแพร่บทความวิจัยในฐานข้อมูล Web of Science เรียงลำดับ 10 รายการ

Web of Science				
ลำดับ	ชื่อวารสาร	บทความวิจัย (เรื่อง)	Quartile	Impact Factor
1	Chiang Mai Journal of Science	153	Q4	0.33
2	Thai Journal of Mathematics	81	n/a	n/a
3	Phytotaxa	60	Q3	1.01
4	Ceramics International	43	Q1	3.83
5	Scientific Reports	40	Q1	4.00
6	Materials Letter	40	Q2	3.20
7	Surface & Coatings Technology	39	Q1	3.78
8	Plos One	36	Q2	2.74
9	Fungal Diversity	33	Q1	15.39
10	Integrated Ferroelectrics	29	Q1	0.56



## ปัญหาจากงานประจำ

- คณะวิทย์ มี อ. 324 คน มีบทความในฐาน Scopus, WoS ปัจจุบันกว่า 600 เรื่องต่อปี ส่วนใหญ่เป็นสาขาวัสดุศาสตร์
- โดย ม.เชียงใหม่ มีฐานข้อมูลจำนวนมาก ทำให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของข้อมูลในหลายมิติ แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์เลย

## ชื่องานวิจัยจากงานประจำ

การวิเคราะห์บทความวิจัยของคณะ  
วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
ที่ได้รับการเผยแพร่ในวารสารวิชาการใน  
ฐานข้อมูล Scopus และ Web of Science

# Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

วัตถุประสงค์งานวิจัย

1) เพื่อวิเคราะห์บทความวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์ ม.เชียงใหม่ ที่ได้รับการ  
เผยแพร่ในวารสารวิชาการในฐานข้อมูล Scopus และ WoS ช่วงปี 2559–2563

## ???วิเคราะห์อย่างไร???

สร้างความมั่นใจให้กับผู้บริหารได้อย่างไรว่า  
เรามีการศึกษาอย่างเป็นระบบ น่าเชื่อถือ  
กับข้อมูลที่เราได้ศึกษามา

\*\*\*ต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์แต่ละข้อ\*\*\*

ผลที่ได้จากการศึกษามีส่วนช่วยฝ่ายบริหารคณะวิทยาศาสตร์สามารถใช้เป็นข้อมูล  
ประกอบการตัดสินใจทางการบริหาร



## วัตถุประสงค์

## ผลการวิเคราะห์ (คาดว่า)

ชื่อ-สกุล .....

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่วิจัย

ปัญหาจากงานประจำ

- คณะวิทย์ มี อ. 324 คน มีบทความในฐาน Scopus, WoS ปัจจุบันกว่า 600 เรื่องต่อปี ส่วนใหญ่เป็นสาขาวัสดุศาสตร์
- โดย ม.เชียงใหม่ มีฐานข้อมูลจำนวนมาก ทำให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของข้อมูลในหลายมิติ แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์เลย

ชื่องานวิเคราะห์

การวิเคราะห์บทความวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้รับการเผยแพร่ในวารสารวิชาการในฐานข้อมูล Scopus และ Web of Science

1) เพื่อวิเคราะห์บทความวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์ ม.เชียงใหม่ ที่ได้รับการเผยแพร่ในวารสารวิชาการในฐานข้อมูล Scopus และ WoS ช่วงปี 2559-2563

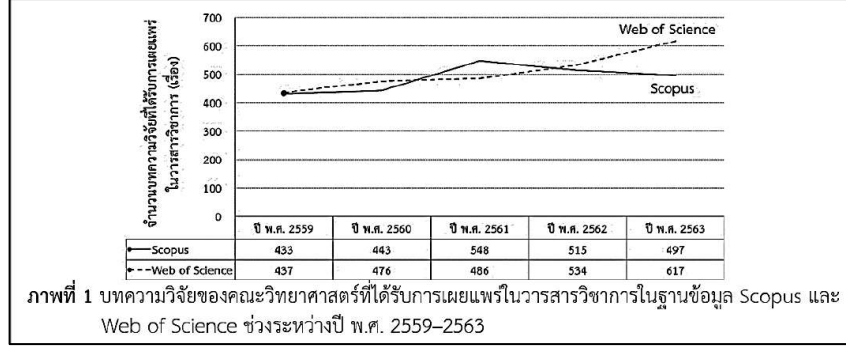
**วิธีการวิเคราะห์**  
 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ บทความวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้รับการเผยแพร่ในวารสารวิชาการช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2559-2563 ในฐานข้อมูล Scopus จำนวน 2,436 เรื่อง และในฐานข้อมูล Web of Science จำนวน 2,550 เรื่อง

**เครื่องมือที่ใช้**  
 การเก็บรวบรวมข้อมูลคือ โปรแกรมค้นหา (search engine) บทความวิจัยของฐานข้อมูล Scopus ฐานข้อมูล Affiliation และโปรแกรมค้นหาบทความวิจัยของฐานข้อมูล Web of Science ฐานข้อมูล Address เพื่อแสดงทิศทางของผลลัพธ์ที่ชัดเจนตามแนวทาง EdP Ex (สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา, 2558)

**เก็บรวบรวมข้อมูลจำแนกตาม**

1. จำนวนบทความวิจัยตามปีและที่ถูกต้องอ้างอิง
2. สาขาวิชา
3. วารสารวิชาการที่เผยแพร่
4. ระดับคุณภาพของวารสารวิชาการที่เผยแพร่
5. หน่วยงานอื่นที่เผยแพร่บทความวิจัยร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์

**วิเคราะห์ข้อมูล**  
 โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ เรียงลำดับข้อมูล แสดงผลด้วยกราฟและตาราง



ตารางที่ 1 จำนวนบทความวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้รับการอ้างอิง

ฐานข้อมูล	บทความวิจัย (เรื่อง)	บทความวิจัยที่ถูกอ้างอิง (เรื่อง/ปี)					ร้อยละของบทความวิจัยที่ถูกอ้างอิง 5 ปี	
		2559	2560	2561	2562	2563		
Scopus	2,436	59	267	412	360	292	1,790	73.48
Web of Science	2,550	95	409	409	414	376	2,003	78.55

ตารางที่ 4 ชื่อวารสารวิชาการที่คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เผยแพร่บทความวิจัยในฐานข้อมูล Web of Science เรียงลำดับ 10 รายการ

ลำดับ	ชื่อวารสาร	บทความวิจัย (เรื่อง)	Quartile	Impact Factor
1	Chiang Mai Journal of Science	153	Q4	0.33
2	Thai Journal of Mathematics	81	n/a	n/a
3	Phytotaxa	60	Q3	1.01
4	Ceramics International	43	Q1	3.83
5	Scientific Reports	40	Q1	4.00
6	Materials Letter	40	Q2	3.20
7	Surface & Coatings Technology	39	Q1	3.78
8	Plos One	36	Q2	2.74
9	Fungal Diversity	33	Q1	15.39
10	Integrated Ferroelectrics	29	Q4	0.56

ผลการสังเคราะห์ข้อมูล (คาดว่า)

- ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย
- ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ
- มีการสังเคราะห์ข้อมูล ออกมาเป็นแนวทางปฏิบัติที่ดี เห็นข้อดี/ข้อเสีย เพื่อเสนอต่อผู้บริหารต่อไป

➢ แนวทางแก้ไข ปรับปรุง หรือพัฒนา ..... จุดเริ่มต้นของการวิจัย

# วิเคราะห์เอกสาร

แยกแยะองค์ประกอบ



หาความสัมพันธ์ของข้อมูล

ตารางที่ 6 จำนวนบทความวิจัยของหน่วยงานอื่นที่เผยแพร่ในวารสารวิชาการร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรียงลำดับ 10 รายการ

Scopus			Web of Science		
ลำดับ	สังกัด	จำนวน (เรื่อง)	ลำดับ	สังกัด	จำนวน (เรื่อง)
1	Mae Fah Luang University	180	1	Mae Fah Luang University	205
2	Prince of Songkla University	146	2	National Science & Technology Development Agency-Thailand	193
3	Thailand National Science and Technology Development Agency	136	3	Prince of Songkla University	182
4	Chinese Academy of Sciences	121	4	Mahidol University	167
5	Kunming Institute of Botany Chinese Academy of Sciences	108	5	Chinese Academy of Sciences	151
6	University of Phayao	90	6	Kunming Institute of Botany, CAS	126
7	Maejo University	88	7	Maejo University	109
8	South Carolina Commission on Higher Education	83	8	Chulalongkorn University	103
9	Chulalongkorn University	79	9	Naresuan University	89
10	Thailand National Nanotechnology Center	71	10	Kasetsart University	83

ตารางที่ 1 จำนวนโครงการวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำแนกตามประเภทของแหล่งทุน

ปีงบประมาณ (เดือน ต.ค.-ก.ย.)	โครงการวิจัย (รวม)	โครงการวิจัย จากทุนภายในประเทศ	โครงการวิจัย จากทุนภายนอกประเทศ
2562	439	421	18
2561	395	386	9
2560	309	307	2

ตารางที่ 2 จำนวนโครงการวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำแนกแหล่งทุนวิจัยภายนอกประเทศ ตามกลุ่มประเทศต่างๆ

ลำดับ	ทวีป	จำนวนโครงการวิจัย
1	เอเชีย	14
2	อเมริกา	11
3	ยุโรป	4

ตารางที่ 3 คณาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ขอรับสนับสนุนทุนส่งเสริมการตีพิมพ์ผลงาน ร่วมกับมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอันดับ 1-20 ของโลกปี 2562

ภาควิชา	จำนวนผลงาน	ความเป็นผู้พิมพ์	ตีพิมพ์ผลงานร่วมกับมหาวิทยาลัย อันดับ 1-20 ของโลก	อันดับใน QS	อันดับใน THE
ชีววิทยา	1 เรื่อง	ผู้พิมพ์หลัก	University of Cambridge	6	2
เคมี	1 เรื่อง	ผู้พิมพ์ร่วม	University of Oxford	5	1

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

พิเชษฐ เทพสุวรรณ์. 2563. วารสารวิชาการ ปชมท. 10(3): 186-194

พิเชษฐ เทพสุวรรณ์. 2563. วารสารวิชาการ ปชมท. 10(2): 201-209



### แนวทางการสร้างความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กับมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก

#### ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

แนวทางการสร้างความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างคณะวิทยาศาสตร์กับมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก ประกอบด้วยปัจจัยแห่งความสำเร็จที่มีความสัมพันธ์กันทั้งหมดตามกรอบแนวคิด 7s ของ McKinsey ได้แก่ 1. กลยุทธ์ 2. โครงสร้าง 3. ทรัพยากร 4. ระบบ 5. การจับคู่บุคคลเข้าทำงาน 6. ทักษะ 7. ค่านิยมร่วม เป็นผลของการปฏิสัมพันธ์ของปัจจัยทั้ง 7 ประสิทธิภาพของปัจจัยต่าง ๆ ในระบบมีแต่ ฉะนั้น การบริหารจัดการองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพของคณะวิทยาศาสตร์จึงสำคัญมากต่อผลสัมฤทธิ์ที่จะเกิดขึ้นสำหรับการดำเนินงานด้านนี้ โดยเฉพาะการบริหารคนอย่างเป็นระบบ ซึ่งนับเป็นทรัพยากรอันมีค่าขององค์กรเชื่อมโยงกลยุทธ์ตามแผนพัฒนาการศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์ที่กำหนดไว้ต่อไป

#### ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

คณะวิทยาศาสตร์ควรเข้ามามีบทบาทในการร่วมวางแผนการทำงานและพัฒนาอาจารย์ ให้เป็นไปตามลักษณะที่คณะวิทยาศาสตร์พึงประสงค์ อันจะส่งผลให้อาจารย์มองเห็นเส้นทางเดินการทำงานของตนสามารถวางแผนอาชีพและมองเห็นถึงโอกาสความก้าวหน้าของตนต่อไปในอนาคต เป็นการเสริมสร้างความพึงพอใจในการทำงาน จูงใจให้อาจารย์โดยเฉพาะผู้ที่มิงานวิจัยน้อยให้ผลิตผลงานวิจัยมากขึ้น รวมไปถึงการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานที่ดี สิ่งอำนวยความสะดวก สวัสดิการ ความปลอดภัย อันจะมีส่วนช่วยขจัดความไม่พึงพอใจในการทำงาน (Herzberg's Two Factor Theory) อีกด้วย



ภาพที่ 1 รูปแบบความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการสร้างความร่วมมือด้านการวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กับมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก



ธันวา เจริญศิริ และคณะ. 2562. วารสารวิชาการ ปชมท. 8(2): 26 - 39

ปัญหาจากงานประจำ

- นโยบายการบริหารจัดการองค์กรและนำเครื่องมือ “การทำข้อตกลงการปฏิบัติงาน” (PA: Performance agreement)
- ยังไม่มีการกำหนดกรอบงบประมาณสำหรับการทำงาน PA กับผลดำเนินงานในปีงบฯ โดยให้ทุกหน่วยงานใช้เครื่องมือ PA
- มอบหมายให้งานแผนและพัฒนาของคณะฯ ติดตามรายรับ-รายจ่าย ในทุกรายไตรมาส และขยายต่อมาถึงภาควิชา
- ร่วมกับการมีการติดตาม ตรวจสอบ รายงานผลการปฏิบัติงานและการใช้จ่ายงบประมาณทุกเดือน

ข้องานวิจัยจากงานประจำ

การวิเคราะห์ผลการใช้กรอบงบประมาณและข้อตกลงการปฏิบัติงานประจำปี เป็นเครื่องมือในการบริหารสมดุลงบประมาณเงินรายได้ประจำปีของ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

วัตถุประสงค์งานวิจัย

- 1) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลด้านงบประมาณ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงาน การใช้จ่ายงบประมาณจากเงินรายได้คณะฯ ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 - 2560
- 2) เพื่อศึกษาผลของการใช้ข้อตกลงการปฏิบัติงาน (PA) ควบคุมกรอบการใช้จ่ายด้วยเงินรายได้คณะฯ และใช้คาดการณ์งบประมาณรายรับ รายจ่ายปีงบประมาณ พ.ศ. 2560
- 3) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการวางแผนการใช้งบประมาณอย่างมีเป้าหมายเพื่อตอบสนองกับยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยฯ

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

???วิเคราะห์อย่างไร???

สร้างความมั่นใจให้กับผู้บริหารได้อย่างไรว่าเรามีการศึกษาอย่างเป็นระบบ น่าเชื่อถือกับข้อมูลที่เราได้ศึกษามา

\*\*\*ต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์แต่ละข้อ\*\*\*

ผลของการใช้ PA เพื่อควบคุมกรอบงบประมาณรายจ่ายเงินรายได้ประจำปีสามารถใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการงบประมาณในอนาคตได้



# Workshop: การเขียนงานเชิงวิเคราะห์



พระจอมเกล้าลาดกระบัง

## วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลด้านงบประมาณ ติดตาม และ ประเมินผลการดำเนินงาน การใช้จ่ายงบประมาณ จากเงินรายได้คณะฯ ปีงบประมาณ 55 - 60
- 2) เพื่อศึกษาผลของการใช้ข้อตกลงการปฏิบัติงาน (PA) ควบคุมรอบการใช้จ่ายด้วยเงินรายได้คณะฯ และใช้คาดการณ์งบประมาณรายรับ รายจ่าย งบ 60
- 3) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการวางแผนการใช้งบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อตอบสนองกับยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย

## วิธีการดำเนินการวิจัย

### เอกสารสำหรับการวิเคราะห์ตอนที่ 1

1. ข้อมูลจากระบบ MU - ERP ปี งบม 55-60
2. รายงานประจำปี คณะวิทย์ มหิดล ปี งบม 58-60

### เอกสารสำหรับการวิเคราะห์ตอนที่ 2

1. เอกสารงบประมาณรายจ่ายจากเงินรายได้คณะฯ ปี 55-60
2. เอกสารค่าใช้จ่ายที่ใช้ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ปี 59-60

### เอกสารสำหรับการวิเคราะห์ตอนที่ 3

1. เอกสารทุนสนับสนุนการวิจัยจากเงินรายได้คณะฯ 55-60
2. ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ของการใช้งบประมาณรายจ่ายปี 55-60

ชื่อ-สกุล .....

ตำแหน่ง งานแผน? การเงิน?

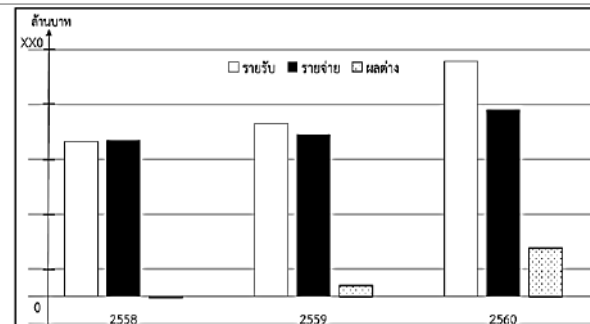
### ปัญหาจากงานประจำ

1. นโยบายการบริหารจัดการองค์กรและใช้ PA
2. ยังไม่มีการกำหนดกรอบงบประมาณสำหรับการทำ PA กับผลดำเนินงานในปีงบฯ โดยให้ทุกหน่วยงานใช้เครื่องมือ PA
2. มอบหมายให้งานแผนและพัฒนาของคณะฯ ติดตามรายรับ-รายจ่าย ในทุกรายไตรมาส และขยายต่อมาถึงภาควิชา พร้อมกับการมีการติดตามตรวจสอบ รายงานผลการปฏิบัติงานและการใช้จ่ายงบประมาณทุกเดือน

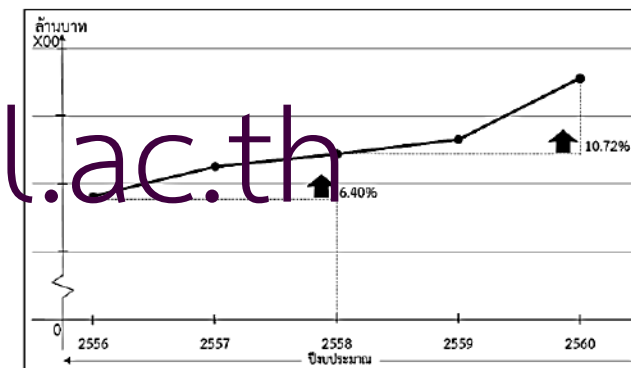
### ชื่องานวิจัยจากงานประจำ

การวิเคราะห์ผลการใช้กรอบงบประมาณ และข้อตกลงการปฏิบัติงานประจำปี เป็นเครื่องมือในการบริหารสมดุลงบประมาณเงินรายได้ประจำปีของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

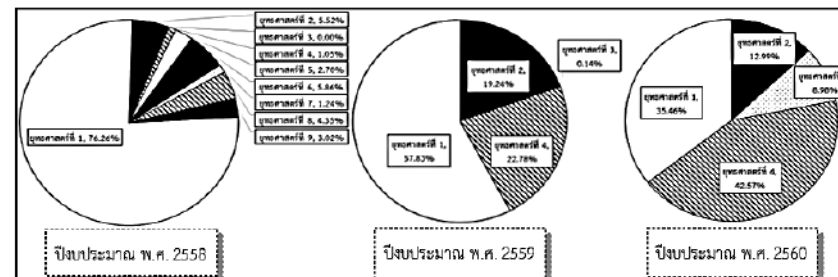
## ผลการวิจัย (คาดว่า)



ภาพที่ 2 แสดงรายรับ - รายจ่ายจากเงินรายได้ของคณะฯ (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558-2560)



ภาพที่ 3 แสดงจำนวนเงินรายได้สะสมของคณะฯ (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2556-2560)



ภาพที่ 4 สัดส่วนค่าใช้จ่ายที่ใช้เพื่อตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยฯ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558-2560



## ปัญหาจากงานประจำ

- ▶ ปริมาณทางด้าน Hardware และ Software ที่สถาบันฯ มีความหลากหลาย จึงนำไปสู่ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน ส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติงานของผู้ใช้ ติดขัดเกิดขึ้นเป็นรายวัน ทำให้งานล่าช้า ข้อมูลสูญหาย ต้องเริ่มต้นใหม่ ไม่สามารถทำให้สำเร็จตามกำหนด ปัญหาที่พบบ่อยมักเป็นปัญหารายวันที่เกิดขึ้นซึ่งคาดหวังว่าผู้ใช้จะแก้ไขด้วยตนเอง

### ชื่องานวิจัยจากงานประจำ

การวิเคราะห์งานซ่อมอุปกรณ์ไอที ที่ใช้ระบบบริหารงานซ่อมอุปกรณ์ไอที (IT-Service) ของสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล

### วัตถุประสงค์งานวิจัย

เพื่อวิเคราะห์งานซ่อมอุปกรณ์ไอที ที่ใช้ระบบบริหารงานซ่อมอุปกรณ์ไอที (IPSR IT-Service) ของสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล

### ???วิเคราะห์อย่างไร???

สร้างความมั่นใจให้กับผู้บริหารได้อย่างไรว่าเรามีการศึกษาอย่างเป็นระบบ น่าเชื่อถือกับข้อมูลที่เราได้ศึกษามา

\*\*\*ต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์แต่ละข้อ\*\*\*

เพื่อหาแนวทางพัฒนาระบบการบริการแจ้งซ่อมอุปกรณ์ด้านไอที การแก้ไข และการให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ไฟเฟิลแวร์ รวมทั้งองค์ประกอบด้านการบำรุงรักษา และการบริการ ที่จะช่วยให้ผู้ใช้งานมีความรู้ และสามารถแก้ไขได้ด้วยตนเอง





## วัตถุประสงค์

ชื่อ-สกุล .....

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์

ปัญหาจากงานประจำ

ปริมาณทางด้าน Hardware และ Software ที่  
สถาบันฯ มีความหลากหลาย จึงนำไปสู่ปัญหาต่าง ๆ  
ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน  
ส่งผลกระทบต่อการทำงานของผู้ใช้ ติดขัดเกิดขึ้น  
เป็นรายวัน ทำให้งานล่าช้า ข้อมูลสูญหาย ต้อง  
เริ่มต้นใหม่ ไม่สามารถทำให้สำเร็จ  
ตามกำหนด ปัญหาที่พบบ่อยมักเป็นปัญหารายวันที่  
เกิดขึ้นซึ่งคาดหวังว่าผู้ใช้จะแก้ไขด้วยตนเอง

ชื่องานวิเคราะห์

การวิเคราะห์งานซ่อมอุปกรณ์ไอที ที่ใช้ระบบ  
บริหารงานซ่อมอุปกรณ์ไอที (IT-Service):  
ของสถาบันวิจัยประชากรและสังคม  
มหาวิทยาลัยมหิดล

1) เพื่อวิเคราะห์งานซ่อมอุปกรณ์ไอที ที่ใช้ระบบบริหารงานซ่อมอุปกรณ์ไอที (IT-Service):  
ของสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล

### วิธีการวิเคราะห์

- ใช้ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาด้านไอทีจากฐานข้อมูลระบบบริหารงานซ่อมอุปกรณ์ไอที (IT-Service) ของงาน  
เทคโนโลยีสารสนเทศ หน่วยสื่อสารองค์กร ระหว่างปี 2558-2561
- การนำข้อมูล 4 ปี จะมีประเด็นปัญหาอะไร ปัญหาอะไรที่เกิดซ้ำมากที่สุด
- เก็บข้อมูลจาก
  - (1) การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ จากรายงานประเด็นปัญหาของระบบแจ้งซ่อม และบริการจัดการด้านไอที
  - (2) จัดกลุ่มของปัญหาที่ได้รับการแจ้งซ่อมทางด้าน ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และพีเพิลแวร์
  - (3) ประมวลผลข้อมูล

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th



# Workshop: การเขียนงานเชิงวิเคราะห์



## วัตถุประสงค์

ชื่อ-สกุล .....

ตำแหน่ง **นักวิชาการคอมพิวเตอร์**

1) เพื่อวิเคราะห์งานซ่อมอุปกรณ์ไอที ที่ใช้ระบบบริหารงานซ่อมอุปกรณ์ไอที (IT-Service) ของสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล

## ผลการวิเคราะห์

ตารางที่ 1 จำนวนครั้ง ในแจ้งซ่อมตามองค์ประกอบด้านคอมพิวเตอร์และการบริการ จำแนกรายปี

องค์ประกอบด้านคอมพิวเตอร์และการบริการ	จำแนกรายปี							
	2561		2560		2559		2558	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware)	35	24.31	53	19.92	18	17.822	14	25.45
2. ซอฟต์แวร์ (Software)	35	24.31	65	24.44	17	16.832	13	23.64
3. ฟิลิแควร์ (Peopleware)	53	36.8	59	22.18	6	5.940	4	7.27
4. เมนเทนแนนซ์ (Maintenance)	-	-	-	1.63	26	25.707	13	23.64
5. การบริการ (Service)	21	14.58	82	30.83	24	33.663	11	20.00
<b>รวม</b>	<b>144</b>	<b>100.00</b>	<b>266</b>	<b>100.00</b>	<b>101</b>	<b>100.00</b>	<b>55</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 2 จำนวนครั้งปัญหาที่แจ้งซ่อม จำแนกตามกลุ่มปัญหาของการให้บริการทางด้านไอที

กลุ่มปัญหาของการให้บริการทางด้านไอที	จำนวน	ร้อยละ
1. ความรู้ของผู้ใช้ (User knowledge)	135	24.19
2. ติดตั้งโปรแกรม (Install Program)	83	14.87
3. เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)	55	9.86
4. ติดตั้งโปรแกรมขับอุปกรณ์ (Driver)	49	8.78
5. โปรแกรมหรือระบบปฏิบัติการมีปัญหาทำให้ไม่สามารถใช้งานได้เป็นปกติ (Program Error)	37	6.63
6. ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่ (New Installation)	33	6.27
7. อุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ชำรุด (Hardware Breakdown)	30	5.38
8. อุปกรณ์ต่อพ่วงเสีย (Device Breakdown)	28	5.02
9. ไวรัส (Virus)	24	4.30
10. ปัญหาเกี่ยวกับตัวอักษร (Font)	10	3.41

ตารางที่ 3 จำนวนครั้ง ที่ได้รับการแจ้งซ่อม 5 อันดับแรก ใน 17 กลุ่มปัญหา จำแนกตามประเภทบุคลากร และรายการที่ให้บริการ (2558-2561)

ประเภทบุคลากร	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.สายวิชาการ	41	20.60	36	18.09	24	12.06	19	9.55	13	6.53
2.สายสนับสนุน	76	25.17	37	12.25	27	8.94	24	7.95	17	5.63
3.นักวิจัยโครงการ	18	31.58	10	17.54	4	7.02	6	10.53	7	12.28
<b>รวม</b>	<b>135</b>	<b>100.00</b>	<b>83</b>	<b>100.00</b>	<b>55</b>	<b>100.00</b>	<b>49</b>	<b>100.00</b>	<b>37</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 4 ช่วงเวลาที่ได้รับการแจ้งซ่อม จำแนกตามจำนวนครั้งของกระบวนการให้บริการแจ้งซ่อม (2558-2561)

ช่วงเวลาแจ้งซ่อมและการให้บริการ	ส่งแจ้ง-รอรับเรื่อง		รับเรื่องแล้ว		อยู่ระหว่างซ่อม		ปิดงาน		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เช้า (8:30-12:59)	287	41.53	246	35.60	242	34.77	219	31.56	994	143.46
บ่าย (13:00-16:29)	255	36.90	289	41.82	297	42.67	304	43.80	1,145	165.20
นอกเวลาราชการ(16:30-20:30)	149	21.56	156	22.58	157	22.56	171	24.64	633	91.34
<b>รวม</b>	<b>691</b>	<b>100.00</b>	<b>691</b>	<b>100.00</b>	<b>696</b>	<b>100.00</b>	<b>694</b>	<b>100.00</b>	<b>2,772</b>	<b>400.00</b>



## ปัญหาจากงานประจำ

- การจัดหาฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการสืบค้น ไม่มีค่าธรรมเนียมการขอใช้บริการ
- เพื่อให้การลงทุนงบประมาณด้านฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และความคุ้มค่าของการเข้าใช้ฐานข้อมูลที่มหาวิทยาลัย
- ซึ่งเท่าที่ผ่านมา ยังไม่เคยมีการวิเคราะห์ในประเด็นดังกล่าว จึงเป็นที่มาของคำถามงานวิเคราะห์นี้

### ชื่องานวิจัยจากงานประจำ

การวิเคราะห์การใช้งบประมาณสำหรับการ  
จัดสรรฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์  
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

### วัตถุประสงค์งานวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์การใช้จ่ายเงินงบประมาณในการบอกรับฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
2. เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลอัตราส่วนของงบประมาณที่ลงทุนต่อจำนวนครั้งของการใช้ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวรบอกรับ

### ???วิเคราะห์อย่างไร???

สร้างความมั่นใจให้กับผู้บริหารได้อย่างไรว่า  
เรามีการศึกษาอย่างเป็นระบบ น่าเชื่อถือ  
กับข้อมูลที่เราได้ศึกษามา

\*\*\*ต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์แต่ละข้อ\*\*\*

เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารในการจัดการงบประมาณ  
ด้านฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ให้เกิดประโยชน์และคุ้มค่าสูงสุด



วัตถุประสงค์

ชื่อ-สกุล .....

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์

ปัญหาจากงานประจำ  
1. การจัดหาฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการสืบค้น ไม่มี  
ค่าธรรมเนียมการขอใช้บริการ  
2. เพื่อให้การลงทุนงบประมาณด้านฐานข้อมูล  
อิเล็กทรอนิกส์ และความคุ้มค่าของการเข้าใช้ฐานข้อมูล  
ที่มหาวิทยาลัย  
3. ซึ่งเท่าที่ผ่านมา ยังไม่เคยมีการวิเคราะห์ในประเด็น  
ดังกล่าว จึงเป็นที่มาของคำถามงานวิเคราะห์นี้

ชื่องานวิเคราะห์  
การวิเคราะห์การใช้งบประมาณสำหรับการจัดสรร  
ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์  
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

1) เพื่อวิเคราะห์การใช้จ่ายเงินงบประมาณในการบอกรับฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของ  
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

2) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลอัตราส่วนของงบประมาณที่ลงทุนต่อจำนวนครั้งของการใช้ฐานข้อมูล  
อิเล็กทรอนิกส์ที่สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวรบอกรับ

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

➢ แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ จำนวนฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่มีให้บริการ ระหว่างปีงบประมาณ 2558 - 2562 ของสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร มีจำนวนฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ จำแนกตามปีงบประมาณ ดังนี้ ปีงบประมาณ 2558, 2559, 2560 และ 2562 มีฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 41, 39, 37 และ 37 ฐานตามลำดับ  
➢ รวบรวมข้อมูลจากหน่วยพัสดุ งานการเงินและพัสดุ สำนักงานเลขานุการ และงานบริการสารสนเทศ ฝ่ายบริการสารสนเทศ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยสรุปข้อมูลในรายงานประจำปี พ.ศ. 2558 - 2562 (สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2563)



ตำแหน่ง **นักวิชาการคอมพิวเตอร์**

**วัตถุประสงค์**

1) เพื่อวิเคราะห์การใช้จ่ายเงินงบประมาณในการบอกรับฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

2) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลอัตราส่วนของงบประมาณที่ลงทุนต่อจำนวนครั้งของการใช้ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวรบอกรับ

## ผลการวิเคราะห์

ตารางที่ 1 จำนวนฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ให้บริการโดยมหาวิทยาลัยนเรศวร ระหว่าง ปีงบประมาณ 2558-2562

ปีงบประมาณ	จำนวนฐานข้อมูลที่ให้บริการ				รวม
	ฐานข้อมูลที่จัดซื้อด้วยงบประมาณ		ฐานข้อมูลที่ได้รับบริการฟรี		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
2558	17	41.46	24	58.54	41
2559	17	41.46	24	58.54	41
2560	15	38.46	24	61.54	39
2561	15	40.54	22	59.46	37
2562	15	40.54	22	59.46	37

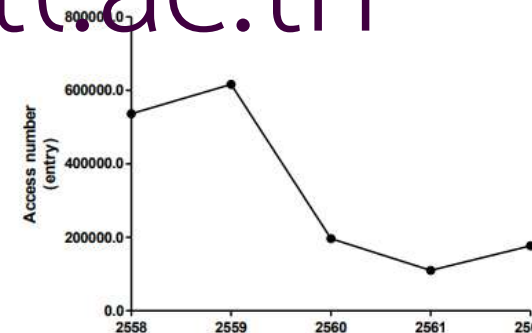
ตารางที่ 3 ปริมาณการเข้าใช้ฐานข้อมูลให้บริการโดยสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ได้จัดสรรงบประมาณจัดซื้อระหว่างปีงบประมาณ 2558 - 2562

ที่	รายชื่อ	ปีงบประมาณ				
		2558	2559	2560	2561	2562
1	ADIS Online	1,020	1,251	1,167	1,019	1,353
2	AIP/APS	3,221	1,919	830	283	1,547
3	Annual Reviews	1,173	1,673	1,793	1,277	1,283
4	Business Source Complete	209,363		ยกเลิกการบอกรับ		
5	CINAHL Plus with Full Text	213,087	189,200	7,195	2,654	569
6	JSTOR	2,218	2,080	2,776	3,115	3,085
7	Journal of Visualized Experiments (JoVE)	4,933	2,295	3,341	1,609	1,551
8	Matchon e-Library	2,291	4,053	645	5,057	6,023

ตารางที่ 2 จำนวนฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ให้บริการโดยสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวรที่ได้จัดสรรงบประมาณจัดซื้อระหว่างปีงบประมาณ 2558 - 2562

ปีงบประมาณ	จำนวนฐานข้อมูล		
	กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	กลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
2558	11	13	8
2559	10	12	6
2560	10	12	6
2561	10	12	6
2562	10	12	6

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th



ภาพที่ 1 ปริมาณรวมการเข้าใช้ฐานข้อมูลให้บริการโดยมหาวิทยาลัยนเรศวรที่ได้จัดสรรงบประมาณจัดซื้อระหว่างปีงบประมาณ 2558-2562

## ผลการสังเคราะห์ข้อมูล (คาดว่า)

- ข้อเสนอแนะและแนวทางพัฒนาระบบบริการแจ้งซ่อมอุปกรณ์ไอที ได้มาจากการวิเคราะห์สภาพปัญหาของบุคลากรในการใช้ระบบ
- แนวทางแก้ไข ปรับปรุงหรือพัฒนา ... จุดเริ่มต้นของการวิจัย



Workshop: การเขียนงานเชิงวิเคราะห์



วรรณวิมล วงศ์ถาว. 2564. วารสารวิชาการ ปชมท. 10(3): 83 - 91

วารสารวิชาการ ปชมท. 10(3): 83 - 91

วรรณวิมล วงศ์ถาวร

การวิเคราะห์งบประมาณ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
Analysis of Budget Management at Faculty of Liberal Arts,  
Prince of Songkla University

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

วรรณวิมล วงศ์ถาวร<sup>1\*</sup>

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบงบประมาณตามแหล่งงบประมาณ คณะศิลปศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2559-2563
2. เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มรายรับ-รายจ่ายจริงงบประมาณเงินรายได้ คณะศิลปศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2559-2563
3. เพื่อวิเคราะห์การจัดสรรงบประมาณเงินรายได้ คณะศิลปศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2559-2563



วรรณวิมล วงศ์ถาว. 2564. วารสารวิชาการ ปชมท. 10(3): 83 - 91

ตารางที่ 1 สัดส่วนงบประมาณคณะศิลปศาสตร์ ปีงบประมาณ 2559-2563 จำแนกตามแหล่งงบประมาณ

แหล่งงบประมาณ	สัดส่วนงบประมาณ (ร้อยละ)					เฉลี่ย (ร้อยละ)
	2559	2560	2561	2562	2563	
งบประมาณแผ่นดิน	45.99	38.37	26.85	19.89	8.48	27.92
งบประมาณเงินรายได้	54.01	61.63	73.15	80.11	91.52	72.08

ตารางที่ 2 แนวโน้มรายรับ - รายจ่ายจริงงบประมาณเงินรายได้ระหว่างปีงบประมาณ 2559-2566

ปีงบประมาณ	รายรับจริง (ล้านบาท)	เพิ่มขึ้น/ลดลง (ร้อยละ)	รายจ่ายจริง (ล้านบาท)	เพิ่มขึ้น/ลดลง (ร้อยละ)
2559	62.25	-	39.44	-
2560	64.87	4.20	42.37	7.42
2561	54.84	-15.45	47.89	13.03
2562	50.14	-8.58	48.51	1.30
2563	51.95	3.62	43.43	-10.48
2564	43.67	-15.93	47.17	8.61
	(95%CI=35.39,51.96)		(95%CI=40.30,54.04)	
2565	35.28	-19.21	48.33	2.45
	(95%CI=27.00,43.57)		(95%CI=41.25,55.41)	
2566	34.26	-2.89	49.49	2.40
	(95%CI=25.90,42.61)		(95%CI=42.20,56.78)	

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th



ตารางที่ 3 สัดส่วนการจัดสรรงบประมาณเงินรายได้ ปีงบประมาณ 2559-2563 จำแนกตามงบรายจ่าย

งบรายจ่าย	สัดส่วนการจัดสรรงบประมาณเงินรายได้ (ร้อยละ)					เฉลี่ย (ร้อยละ)
	2559	2560	2561	2562	2563	
งบบุคลากร	25.68	27.57	33.81	34.73	36.87	31.73
งบดำเนินงาน	30.02	33.62	31.12	32.11	30.75	31.52
งบอุดหนุน	40.99	36.98	33.68	30.68	25.96	33.66
งบลงทุน	3.31	1.83	1.39	2.48	6.42	3.09

ตารางที่ 4 สัดส่วนการจัดสรรงบประมาณเงินรายได้ ปีงบประมาณ 2559-2563 จำแนกตามภารกิจและแผนงาน

ภารกิจ/แผนงาน	สัดส่วนการจัดสรรงบประมาณเงินรายได้ (ร้อยละ)					เฉลี่ย (ร้อยละ)
	2559	2560	2561	2562	2563	
การบริหารจัดการ	36.80	37.03	45.01	45.45	44.89	41.85
งานบริหารทั่วไป	22.54	22.88	41.09	41.63	42.00	37.98
งานพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน	4.26	4.65	3.93	3.86	2.89	3.92
การจัดการเรียนการสอน	49.69	50.39	41.51	41.53	43.76	45.37
งานจัดการศึกษาสาขาศิลปศาสตร์	29.31	32.86	27.00	28.03	33.12	30.06
งานพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน	9.72	8.73	7.11	6.77	5.82	7.63
งานพัฒนาบุคลากรสายวิชาการ	4.70	3.86	2.53	2.73	1.29	3.02
งานกิจการนักศึกษา	5.96	4.94	4.87	4.00	3.53	4.66
<b>การวิจัย</b>	<b>11.35</b>	<b>11.34</b>	<b>11.34</b>	<b>11.30</b>	<b>10.37</b>	<b>11.14</b>
งานวิจัยพื้นฐาน	0.16	0.05	0.05	0.01	0.01	0.06
งานสนับสนุนการวิจัย	11.19	11.29	11.29	11.29	10.36	11.08
การบริการวิชาการ	1.49	0.65	1.49	1.02	0.42	1.01
งานบริการวิชาการเพื่อสังคม	1.49	0.65	1.49	1.02	0.42	1.01
การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	0.67	0.60	0.65	0.67	0.56	0.63
งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมไทย	0.67	0.60	0.65	0.67	0.56	0.63

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th



# วิเคราะห์กระบวนการ

# What is Lean Thinking?

หลักการเพิ่ม  
ประสิทธิภาพ  
ด้วยวัฒนธรรมการทำงาน  
ที่มีคุณค่า  
และกำจัดความสูญเปล่า



รูปสลัก David  
โดย Michelangelo

การแปรเปลี่ยน  
ความสูญเปล่า (waste)  
ให้เป็นคุณค่า (Value)  
อย่างไม่มีที่สิ้นสุด

Lean ไม่ใช่เรื่องของการทำงาน  
ให้หนักขึ้นหรือเร็วขึ้น แต่เป็น  
การค้นหา waste และเปลี่ยนให้  
เป็น value ที่ผู้รับผลงานของ  
เราต้องการ

## ความหมาย

- LEAN แปลว่า ผอม หรือบาง
- หากเปรียบเทียบกับองค์กร หมายถึง องค์กรที่ดำเนินการโดยปราศจากความสูญเปล่าในทุก ๆ กระบวนการ มีความสามารถในการปรับตัวตอบสนองความต้องการของตลาดได้ทันทั่วทั้งที่มีประสิทธิภาพเหนือคู่แข่ง
- เป็นการผสมผสานอย่างลงตัวระหว่างแนวคิด กิจกรรม วิธีการ ซึ่งผลักดันให้วัฒนธรรมขององค์กรเป็นไปในทิศทางที่เหมาะสม และพัฒนาจิตสำนึกที่ดี และแนวคิดที่ถูกต้องในการทำงานแก่พนักงานทุกระดับ
- โดยมีการใช้ชุดเครื่องมือ (Toolset) ที่จะช่วยปรับองค์กร และเปลี่ยนวิธีการบริหารจัดการ ในการลดข้อผิดพลาด และลดระยะเวลาในการรอคอย รวมทั้งเป็นการสร้างแรงจูงใจและลดต้นทุนให้พนักงานเกิดความพอใจ กำจัดอุปสรรคการทำงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับการบริการ ทำให้มุ่งเน้นมาที่การบริการได้อย่างเต็มที่
- การพัฒนา Lean จะสำเร็จได้ต้องอาศัยการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และการพัฒนาในแต่ละสายงาน



## การจัดการแบบลีน มี 5 กระบวนการที่สำคัญ

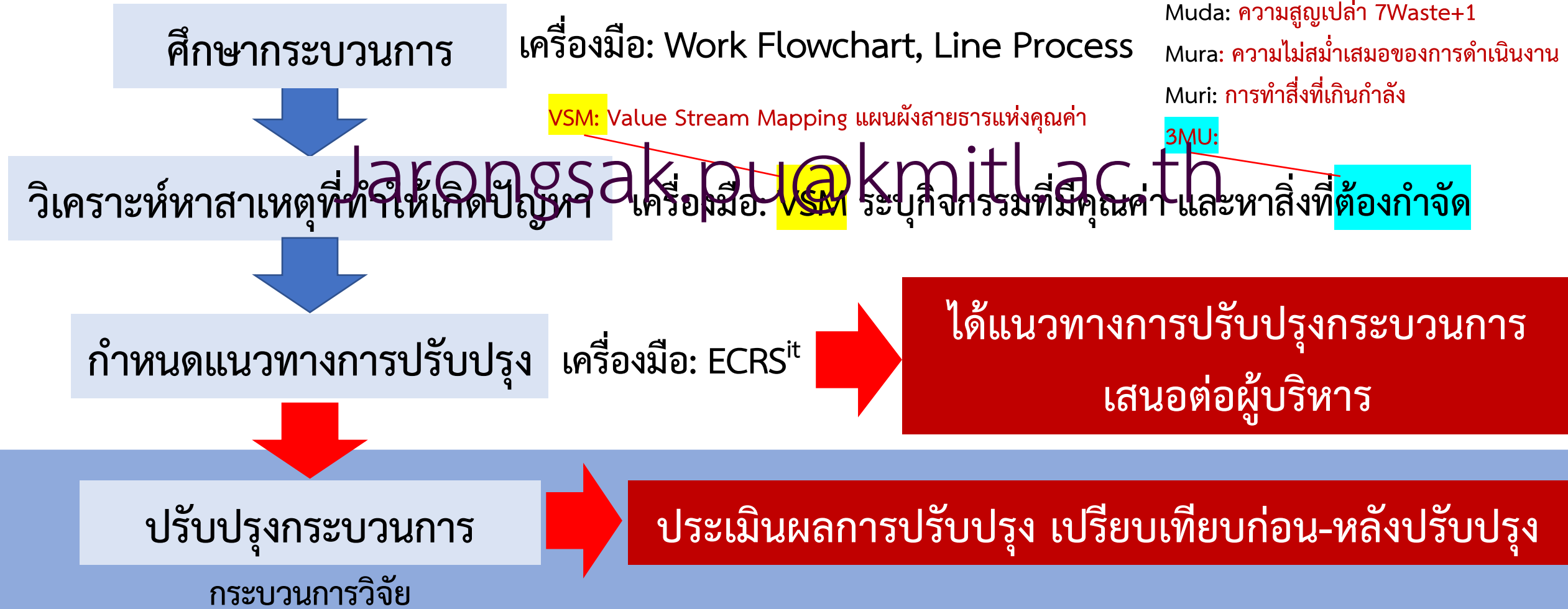
หลักการ	Lean Government ต้อง
Customer Value	พิจารณาคุณค่าของกิจกรรมในมุมมองของผู้ใช้บริการ
Value Stream	ระบุขั้นตอนที่มีคุณค่า ข้ามหน่วยงาน และกำจัดขั้นตอนที่ไม่มีคุณค่าทิ้ง
Flow	รักษาให้กระบวนการทำงานไหลอย่างราบรื่น โดยกำจัดสาเหตุของการล่าช้า เช่น batch หรือสิ่งที่ไม่มีความหมาย
Pull	หลีกเลี่ยง การผลักงาน เข้าสู่กระบวนการถัดไปโดยที่หน่วยงานที่รับงานจากเรายังไม่พร้อมรับ ควรส่งต่องาน โดยเมื่อหน่วยงานถัดไป ส่งสัญญาณมาก่อน
Perfection	พยายามให้เข้าสู่ความสมบูรณ์แบบไยการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

# วิเคราะห์กระบวนการ

ประชากร คือ กระบวนการของงาน

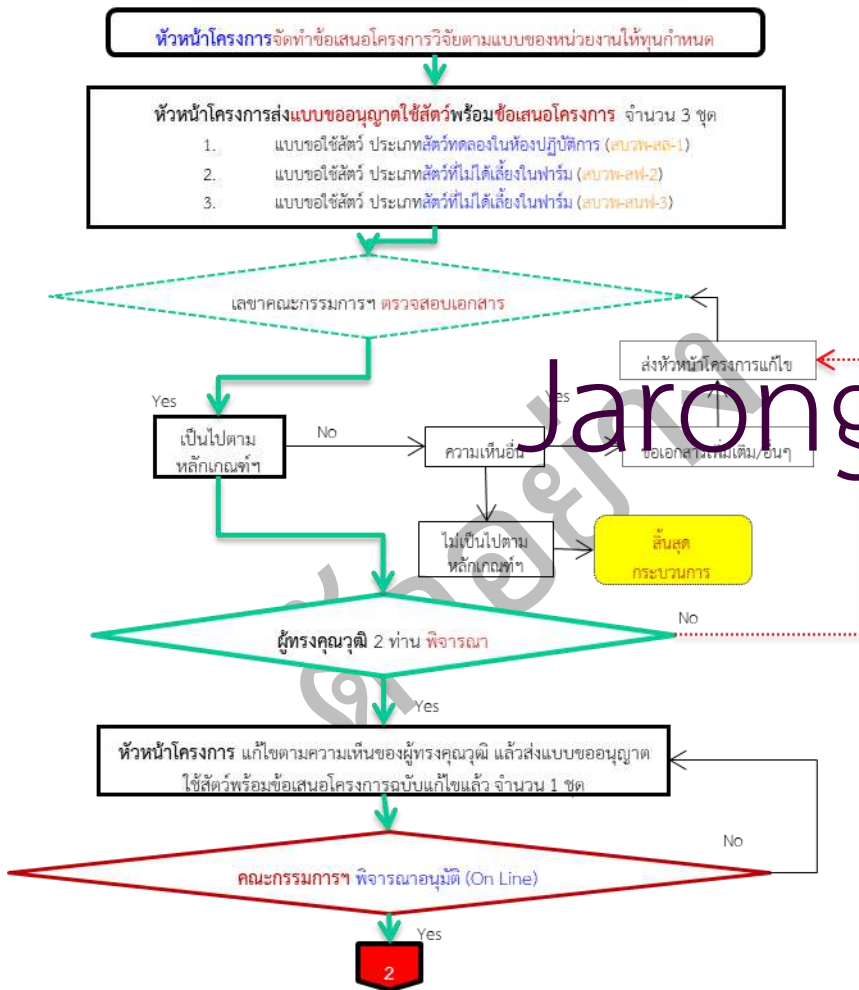
**งานเชิงวิเคราะห์**  
เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Studies) ศึกษาถึงลักษณะ  
สภาพความเป็นอยู่ เพื่อให้ทราบข้อเท็จจริง เพื่อวางแผนและ  
ปรับปรุงให้ดีขึ้น อาจเป็น**วิเคราะห์งาน** หรือ **วิเคราะห์เอกสาร**



# วิเคราะห์กระบวนการ

## ศึกษากระบวนการ

เครื่องมือ: Work Flowchart, Line Process



### ขั้นตอนที่ 1 รับรองโครงการวิจัย

- 1 หนังสือส่งออกรับรองโครงการวิจัยจากสำนักวิชา
- 2 ลงรับรับรองโครงการวิจัย
- 3 ลงฐานข้อมูลรับรองโครงการวิจัย
- 4 จัดทำเอกสารพิจารณารับรองโครงการวิจัย
- 5 พิจารณารับรองโครงการวิจัย
- 6 บันทึกแก้ไขข้อมูลรับรองโครงการวิจัย ในฐานข้อมูล
- 7 แจ้งผลการพิจารณารับรองโครงการวิจัย

### ขั้นตอนที่ 2 สมรรถกษีอนักศึกษาผู้รับทุนฯ

- 8 หนังสือส่งออกไปแล่มอวชวีรบัณฑิตฯ ผู้รับทุนฯจากสำนักวิชา
- 9 ลงรับใบเสนอรายชื่อนักศึกษาผู้รับทุนฯ
- 10 ลงฐานข้อมูลใบเสนอรายชื่อนักศึกษาผู้รับทุนฯ
- 11 จัดทำเอกสารใบประกาศรายชื่อนักศึกษาผู้รับทุนฯ โดย สบวพ
- 12 ทำประกาศรายชื่อนักศึกษาผู้รับทุนฯ โดยงานทุนฯ

### ขั้นตอนที่ 3 บันทึกข้อมูลนักศึกษาผู้รับทุนฯ โดยงานทุนฯ

- 13 บันทึกข้อมูลนักศึกษาผู้รับทุนฯ โดยงานทุนฯ

### ขั้นตอนที่ 4 จัดทำบันทึกข้อตกลงการรับทุน

- 14 หนังสือส่งออกประกาศรายชื่อนักศึกษาผู้รับทุนฯ จากงานทุนฯ
- 15 ลงรับใบประกาศรายชื่อนักศึกษาผู้รับทุนฯ จากงานทุนฯ
- 16 จัดทำบันทึกข้อตกลงนักศึกษาผู้รับทุนฯ โดย สบวพ
- 17 ลงรับใบบันทึกข้อตกลงนักศึกษาผู้รับทุนฯ จากสำนักวิชา
- 18 ส่งบันทึกข้อตกลงนักศึกษาผู้รับทุนฯ ให้สำนักวิชา




# วิเคราะห์กระบวนการ

## วิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา




เครื่องมือ: VSM ระบุสิ่งที่ต้องกำจัด

สำรวจแล้ว ระบุ **3MU** ใน Line กระบวนการ

ลำดับ	Line กระบวนการ	MURI	MURA	MUDA (7Waste+1)								รายละเอียด 3MU	Tags 	
				1	2	3	4	5	6	7	8			
1.														
2.														
3.														

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

- MUDA: 1. ของเสีย (Defect)    2. การผลิต (Over Production)    3. การรอคอย (Waiting)    4. การขนส่ง (Transportation)  
 5. วัสดุคงคลัง (Inventory)    6. การเคลื่อนไหว (Motion)    7. ขั้นตอน (Over Process)    8. การใช้คน (Non-Utility Human)

-  **Tags แดง** สามารถดำเนินการได้ทันที ทำได้โดยง่าย แค่ ปรับเปลี่ยน เล็กน้อย โดยไม่ต้องรอความเห็น ไม่ใช้งบประมาณ ไม่ขัดต่อระเบียบและแนวปฏิบัติ
-  **Tags เหลือง** สามารถดำเนินการได้โดยง่าย แต่ต้องใช้เวลา ใช้กำลังคน ใช้กลวิธี การกำหนดเป็นเป้าหมาย แผนงานโครงการ เพื่อปรับปรุง โดยใช้ทรัพยากรเพียงเล็กน้อย เช่น การปรับปรุงงานเฉพาะจุด หรือ การทำ KaiZen
-  **Tags เขียว** ดำเนินการต้องใช้เวลา ใช้กำลังคน ใช้งบประมาณ และต้องระบุไว้ในแผนงานโครงการของหน่วยงาน



# วิเคราะห์กระบวนการ

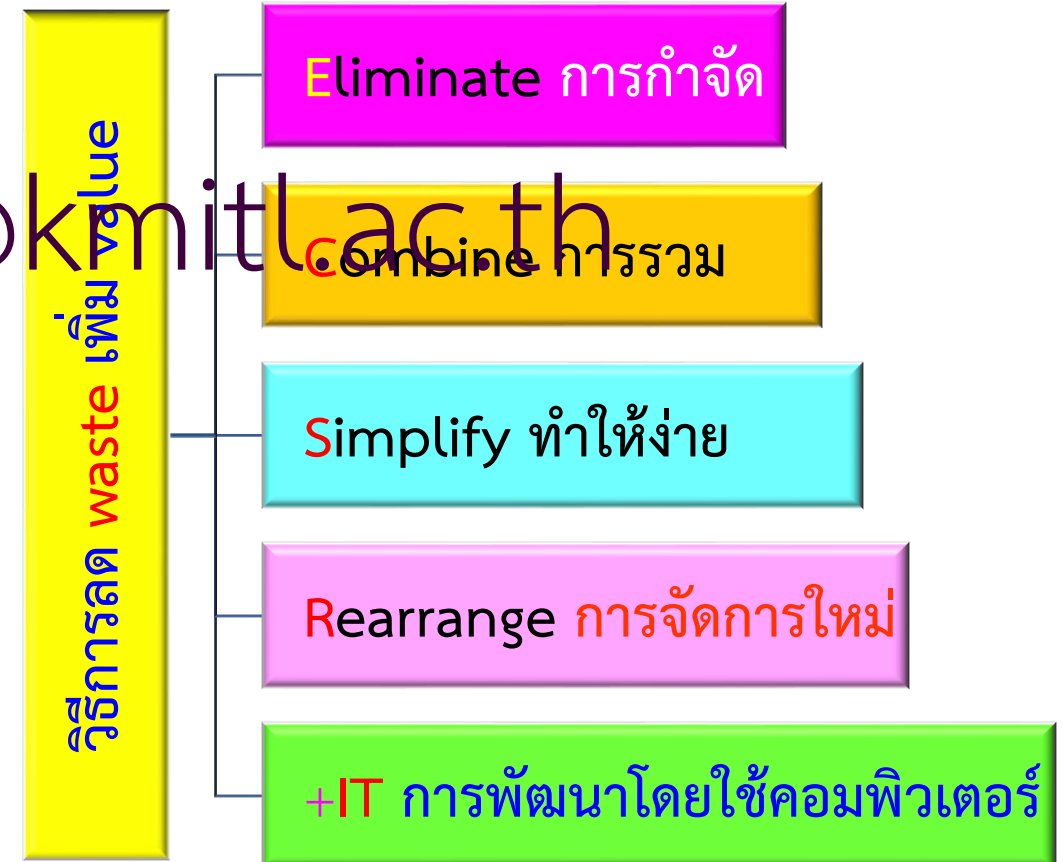
กำหนดแนวทางการปรับปรุง

เครื่องมือ: ECRS<sup>it</sup>

กิจกรรมที่ “กำจัด” หรือ “ปรับปรุง” ได้ทันที

- 3MU ประเภท Tags แดง
- งานประเภทไม่มีคุณค่า
- ไม่ต้องการจำนวนคน
- ไม่ต้องใช้งบประมาณ
- งานที่ไม่ขัดต่อระเบียบ แนวปฏิบัติ
- งานที่ไม่ต้องขอมติคณะกรรมการ หรือ คณะทำงาน
- งานที่ไม่ต้อง ส่งให้ผู้บริหารพิจารณา
- ช้เวลาเพียงเล็กน้อย
- ใช้ ECRS เบื้องต้น เพื่อ กำจัด&ปรับปรุง
- บางกิจกรรม แคยกเลิก ก็ หมดภาระ
- บางกิจกรรม แคเปลี่ยนวิธีทำ

Ex ECSR<sup>it</sup> เป็นเครื่องมือที่ใช้บ่อย



# วิเคราะห์กระบวนการ

กำหนดแนวทางการปรับปรุง

เครื่องมือ: ECRS<sup>it</sup>

ได้แนวทางการปรับปรุงกระบวนการ  
เสนอต่อผู้บริหาร

ปรับปรุงกระบวนการ

ประเมินผลการปรับปรุง เปรียบเทียบก่อน-หลังปรับปรุง

กระบวนการวิจัย

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

เขียนเป็นรายงานการวิเคราะห์ 5 บท  
ได้ให้เน้นกระบวนการวิเคราะห์

ศึกษากระบวนการ

วิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา

กำหนดแนวทางการปรับปรุง

เสนอแนวทางการปรับปรุงกระบวนการต่อผู้บริหาร

การปรับปรุงกระบวนการ

เขียนเป็นรายงานการวิจัย 5 บท  
หรือ บทความวิจัยได้ ได้โดย  
เน้นกระบวนการวิเคราะห์

ศึกษากระบวนการ

วิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา

กำหนดแนวทางการปรับปรุง

ประเมินผลปรับปรุงกระบวนการ



ตัวอย่างงานวิจัยที่กระษบวงการ  
Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

# วิเคราะห์กระบวนการ

ประชากร คือ กระบวนการ  
ตัวอย่าง การวิเคราะห์กระบวนการ (สายสนับสนุนธุรกิจ)

## งานเชิงวิเคราะห์

เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Studies) ศึกษาถึงลักษณะ  
สภาพความเป็นอยู่ เพื่อให้ทราบข้อเท็จจริง เพื่อวางแผนและ  
ปรับปรุงให้ดีขึ้น อาจเป็น **วิเคราะห์งาน** หรือ วิเคราะห์เอกสาร

วารสารวิชาการ ปชมท. 9(2): 55 - 65

ดารินทร์ สุขแก้ว

การปรับปรุงกระบวนการคัดเลือกผู้บริหารสายสนับสนุน  
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

ดารินทร์ สุขแก้ว<sup>1\*</sup>  
Darin Sukkaew<sup>1\*</sup>

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในกระบวนการคัดเลือกผู้บริหารสายสนับสนุน
2. เพื่อปรับปรุงและประเมินผลกระบวนการคัดเลือกผู้บริหารสายสนับสนุน โดยใช้แนวคิดสิน และ

หลักการ ECRS<sup>1</sup>

# วิเคราะห์กระบวนการ

## งานเชิงวิเคราะห์

เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Studies) ศึกษาถึงลักษณะสภาพความเป็นอยู่ เพื่อให้ทราบข้อเท็จจริง เพื่อวางแผนและปรับปรุงให้ดีขึ้น อาจเป็น **วิเคราะห์งาน** หรือ วิเคราะห์เอกสาร

วารสารวิชาการ ปชมท. 9(2): 55 - 65

ดารินทร์ สุขแก้ว

ตารางที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย

กระบวนการศึกษา	วิธีการ	เครื่องมือที่นำมาใช้
วิเคราะห์กระบวนการคัดเลือก	1. ศึกษากระบวนการคัดเลือกผู้บริหารสายสนับสนุน และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน	Work FlowChart Line Process
ปรับปรุงกระบวนการคัดเลือก	2. วิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา 3. กำหนดแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขปัญหา เพื่อต้องการลดปัญหาที่เกิดขึ้นของกระบวนการคัดเลือกผู้บริหารสายสนับสนุน	VSM Information Technology (IT)
เก็บรวบรวมข้อมูล	4. ปรับปรุงกระบวนการคัดเลือกผู้บริหารสายสนับสนุน 5. วัดผล และเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการดำเนินการ	ECRS <sup>14</sup> -
	ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ - ข้อมูลจำนวนผู้ได้รับแต่งตั้งเป็นผู้บริหารสายสนับสนุน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560-2562 - จำนวนความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการคัดเลือกผู้บริหารสายสนับสนุน - ข้อมูลจำนวนความสูญเปล่าก่อนและหลังการคัดเลือก - ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล มีนาคม-สิงหาคม 2562	แบบบันทึกขั้นตอนและเวลาที่ใช้ในการดำเนินการ

# วิเคราะห์กระบวนการ

## งานเชิงวิเคราะห์

เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Studies) ศึกษาถึงลักษณะสภาพความเป็นอยู่ เพื่อให้ทราบข้อเท็จจริง เพื่อวางแผนและปรับปรุงให้ดีขึ้น อาจเป็น **วิเคราะห์งาน** หรือ วิเคราะห์เอกสาร

วารสารวิชาการ ปชมท. 9(2): 55 - 65

คารินทร์ สุขแก้ว

### ตารางที่ 2 ปัญหาและอุปสรรค และวิธีการลดความสูญเปล่า

ลำดับที่	ปัญหาและอุปสรรค	วิธีการลดความสูญเปล่า
1	หน่วยงานที่มีตำแหน่งว่าง เนื่องจากการคัดเลือกผู้ให้ทอง บริหารงานทรัพยากรแรงใจดำเนินการตั้งแต่ต้นปีงบประมาณแล้ว	นำระบบ HR/HR MIS มาใช้ การตรวจสอบข้อมูล
2	หน่วยงานไม่ทราบขั้นตอนการคัดเลือก	ทำคู่มือปฏิบัติงาน
3	ข้อบังคับไม่ทันสมัย ไม่ยืดหยุ่นต่อการทำงาน	ปรับเกณฑ์ให้มีความทันสมัย
4	ไม่ได้กำหนดรอบการประชุม กชท. ทำให้กระบวนการล่าช้า	กำหนดรอบการประชุม กชท. อย่างชัดเจน
5	การลงนามในเอกสารมีความล่าช้า	มอบอำนาจการลงนามจากอธิการบดี
6	ไม่มีผู้สมัคร เนื่องจากไม่มีการเตรียมคนไว้สำหรับเป็นผู้บริหาร	เตรียมคนสำหรับเป็นผู้บริหาร

\*กชท. คือ คณะกรรมการพิจารณาแต่งตั้งตำแหน่งประเภทวิชาชีพเฉพาะหรือเชี่ยวชาญเฉพาะ และตำแหน่งประเภททั่วไป

# วิเคราะห์กระบวนการ

## งานเชิงวิเคราะห์

เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Studies) ศึกษาถึงลักษณะสภาพความเป็นอยู่ เพื่อให้ทราบข้อเท็จจริง เพื่อวางแผนและปรับปรุงให้ดีขึ้น อาจเป็น **วิเคราะห์งาน** หรือ **วิเคราะห์เอกสาร**

วารสารวิชาการ ปชมท. 9(2): 55 - 65

ดารินทร์ สุขแก้ว

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบกระบวนการเดิมกับกระบวนการใหม่จากการวิเคราะห์ด้วย Work flowChart

กระบวนการเดิม	เวลา	กระบวนการใหม่	เวลา	การปรับปรุงตามหลักการ ECRS <sup>1</sup>
<b>ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมข้อมูล</b>				
บค. แจ้งหน่วยงานที่มีตำแหน่งว่างในแต่ละปีให้ดำเนินการขออนุมัติเปิดสอบคัดเลือกพร้อมแจ้งรายชื่อกรรมการ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง	60 นาที	ดึงข้อมูลจากระบบ HRMS 1. รายชื่อผู้เกษียณอายุราชการในแต่ละปี 2. รายชื่อผู้ลาออก 3. ผลการประเมินค่างาน	5 นาที	ดึงข้อมูลจากระบบ HRMS
บค. แจ้งหน่วยงานที่มีตำแหน่งว่างในแต่ละปีให้ดำเนินการขออนุมัติเปิดสอบคัดเลือกพร้อมแจ้งรายชื่อกรรมการ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง เป็น paper	1-2 วัน รองลงนาม	บค. แจ้งหน่วยงานที่มีตำแหน่งว่างในแต่ละปีให้ดำเนินการขออนุมัติเปิดสอบคัดเลือกพร้อมแจ้งรายชื่อกรรมการ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง ผ่านระบบ e-doc ทั้งนี้	10 นาที	ระบบ e-doc
1. กรณีสำนักงานอธิการบดี บค. เป็นต้นเรื่องในการขออนุมัติดำเนินการคัดเลือกบุคลากรเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งต่าง ๆ		1. กรณีสำนักงานอธิการบดี บค. เป็นต้นเรื่องในการขออนุมัติดำเนินการคัดเลือกบุคลากรเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งต่าง ๆ		
2. กรณีคณะ/สำนัก หน่วยงานต้นสังกัด เสนอมายัง บค. เพื่อขออนุมัติดำเนินการคัดเลือก		2. กรณีคณะ/สำนัก หน่วยงานต้นสังกัด เสนอมายัง บค. เพื่อขออนุมัติดำเนินการคัดเลือก		
กลุ่มงานส่งเสริมฯ รับเรื่องจากหน่วยงานต้นสังกัด โดยการผ่านงานจากหัวหน้างาน	2 นาที	กลุ่มงานส่งเสริมฯ รับเรื่องจากหน่วยงานต้นสังกัด โดยการผ่านงานจากหัวหน้างาน	2 นาที	
กรณีคณะ/สำนัก		กรณีคณะ/สำนัก		

ตารางที่ 3 (ต่อ)

กระบวนการเดิม	เวลา	กระบวนการใหม่	เวลา	การปรับปรุงตามหลักการ ECRS <sup>1</sup>
<b>ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบข้อมูล</b>				
กลุ่มงานส่งเสริมฯ ตรวจสอบคุณสมบัติและเอกสารหลักฐานต่าง ๆ หากพบว่ามีส่วนหนึ่งส่วนใดไม่ถูกต้อง บค. จะส่งกลับคืนไปยังหน่วยงานต้นสังกัด เมื่อแก้ไขถูกต้องแล้ว ให้ส่งคืนมายัง บค. อีกครั้ง	60 นาที	กลุ่มงานส่งเสริมฯ ตรวจสอบคุณสมบัติและเอกสารหลักฐานต่าง ๆ หากพบว่ามีส่วนหนึ่งส่วนใดไม่ถูกต้อง บค. จะส่งกลับคืนไปยังหน่วยงานต้นสังกัด เมื่อแก้ไขถูกต้องแล้ว ให้ส่งคืนมายัง บค. อีกครั้ง	30 นาที	ตรวจสอบผ่านระบบ MIS
กลุ่มงานส่งเสริมฯ ทำบันทึกข้อความขออนุมัติดำเนินการคัดเลือกบุคลากรเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งต่าง ๆ ตามที่มีตำแหน่งว่าง และที่หน่วยงานแจ้งว่าขอให้ดำเนินการคัดเลือก	60 นาที	กลุ่มงานส่งเสริมฯ ทำบันทึกข้อความขออนุมัติดำเนินการคัดเลือกบุคลากรเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งต่าง ๆ ตามที่มีตำแหน่งว่าง และที่หน่วยงานแจ้งว่าขอให้ดำเนินการคัดเลือก	30 นาที	มอบหมายการลงนามแทน อ.บ.
<b>ขั้นตอนที่ 3 การขออนุมัติดำเนินการ และแต่งตั้งกรรมการ</b>				
บค. เสนอบันทึกข้อความขออนุมัติดำเนินการคัดเลือกบุคลากรเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งต่าง ๆ ต่อ อ.บ. ผ่าน รชบ.	1-2 วัน รองลงนาม	บค. เสนอบันทึกข้อความขออนุมัติดำเนินการคัดเลือกบุคลากรเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งต่าง ๆ	30 นาที	มอบหมายการลงนามแทน อ.บ.
เสนอ กขท. กรณีผู้อำนวยการกองหรือเทียบเท่า และหัวหน้าหน่วยงาน	3-4 วัน	เสนอ กขท. กรณีผู้อำนวยการกองหรือเทียบเท่า และหัวหน้าหน่วยงาน	1-2 วัน	ใช้ file scan แทน paper
1. พิจารณากลับกรองผลการประเมินค่างาน		1. พิจารณากลับกรองผลการประเมินค่างาน		
2. แต่งตั้งคณะกรรมการฯ		2. แต่งตั้งคณะกรรมการฯ		

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

# วิเคราะห์กระบวนการ

## งานเชิงวิเคราะห์

เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Studies) ศึกษาถึงลักษณะสภาพความเป็นอยู่ เพื่อให้ทราบข้อเท็จจริง เพื่อวางแผนและปรับปรุงให้ดีขึ้น อาจเป็น **วิเคราะห์งาน** หรือ วิเคราะห์เอกสาร

วารสารวิชาการ ปชมท. 9(2): 55 - 65

คารินทร์ สุขแก้ว

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบระยะเวลาในการคัดเลือกก่อนและหลังการปรับปรุง

ลำดับ	ขั้นตอน	ระยะเวลา (นาที)		
		ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง	เปลี่ยนแปลง
1	การเตรียมข้อมูล	902	17	-885
2	การตรวจสอบข้อมูล	120	60	-60
3	การขออนุมัติดำเนินการ และแต่งตั้งกรรมการ	4,630	1,720	-2,910
4	การประชุมเพื่อวางหลักเกณฑ์คัดเลือก	1,440	1,080	-360
5	การประชุมสัมพันธ์ประกาศรับสมัคร	60	20	-40
6	การรับสมัคร	3,360	1,320	-2,040
7	การคัดเลือก และประเมินผลงาน	4,515	3,190	-1,325
8	การขออนุมัติผลการคัดเลือก	3,780	1,850	-1,930
รวมระยะเวลาของกระบวนการคัดเลือก		18,807	9,257	-9550

ตารางที่ 5 ขั้นตอน จำนวนกิจกรรม และความสูญเปล่าที่พบในกระบวนการคัดเลือก

ขั้นตอน	จำนวนกิจกรรม		
	ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง	ลดลง
1. การเตรียมข้อมูล	20	9	11
2. การตรวจสอบข้อมูล	15	10	5
3. การขออนุมัติดำเนินการ และแต่งตั้งกรรมการ	40	20	20
4. การประชุมเพื่อวางหลักเกณฑ์คัดเลือก	13	9	4
5. การประชุมสัมพันธ์ประกาศรับสมัคร	10	6	4
6. การรับสมัคร	18	11	7
7. การคัดเลือก และประเมินผลงาน	85	31	54
8. การขออนุมัติผลการคัดเลือก	45	18	27
รวม	246	114	132

# วิเคราะห์กระบวนการ

ตัวอย่าง

ประชากร คือ กระบวนการ

งานเชิงวิเคราะห์

เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Studies) ศึกษาถึงลักษณะ  
สภาพความเป็นอยู่ เพื่อให้ทราบข้อเท็จจริง เพื่อวางแผนและ  
ปรับปรุงให้ดีขึ้น อาจเป็นวิเคราะห์งาน หรือ วิเคราะห์เอกสาร

วารสารวิชาการ ปชมท. 11(2): 193 - 204

บรรณกร แซ่ลิ้ม

การปรับปรุงกระบวนการบริหารจัดการข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา  
ด้วยแนวคิด ECRS คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

บรรณกร แซ่ลิ้ม<sup>1\*</sup>

Bannagorn Saelim<sup>1\*</sup>

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์สภาพและปัญหาอุปสรรคที่เกิดจากกระบวนการบริหารจัดการข้อมูลในการประกันคุณภาพการศึกษา คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
2. เพื่อวิเคราะห์แนวทางปรับปรุงและผลการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการบริหารจัดการข้อมูลในการประกันคุณภาพการศึกษา คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

# วิเคราะห์กระบวนการ

ตัวอย่าง

ประชากร คือ กระบวนการ

วารสารวิชาการ ปชมท. 11(2): 193 - 204

## งานเชิงวิเคราะห์

เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Studies) ศึกษาถึงลักษณะสภาพความเป็นอยู่ เพื่อให้ทราบข้อเท็จจริง เพื่อวางแผนและปรับปรุงให้ดีขึ้น อาจเป็น **วิเคราะห์งาน** หรือ วิเคราะห์เอกสาร

บรรณกร แซ่ลิ้ม

## ผลการวิจัย

### 1. สภาพและปัญหาอุปสรรค

#### 1.1 สภาพกระบวนการปฏิบัติงานก่อนการปรับปรุง

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

ตารางที่ 1 แผนผังกระบวนการการปฏิบัติงานก่อนการปรับปรุงแก้ไข

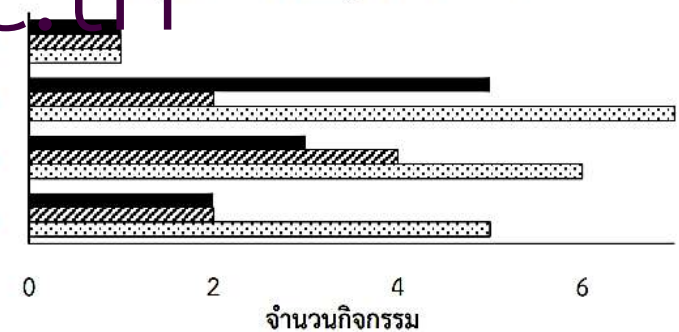
กิจกรรมการปฏิบัติงาน: P	วิเคราะห์คุณค่า	เวลา (นาที)	กระดาษ (แผ่น)	สัญลักษณ์
<b>ขั้นตอนการเตรียมข้อมูล</b>				
P1 งานประกันคุณภาพจัดทำตารางฐานข้อมูล (MS-Excel)	VA-Necessary	480	0	● → □ ▽
P2 งานประกันคุณภาพนำตารางฐานข้อมูลเข้าระบบ (SharePoint)	VA-Necessary	240	0	● → □ ▽
P3 งานประกันคุณภาพจัดทำหนังสือแจ้งรายงานข้อมูล	VA-Necessary	20	1	● → □ ▽
P4 ผู้บริหารลงนามหนังสือรายงานข้อมูล	VA-Necessary	10	0	● → □ ▽
P5 งานประกันคุณภาพรอรับหนังสือรายงานข้อมูล	NVA-Necessary	15	0	○ → ● □ ▽
P6 งานประกันคุณภาพจัดส่งหนังสือแจ้งรายงานข้อมูล	VA-Necessary	40	12	○ → ● □ ▽
P7 งานประกันคุณภาพส่งเอกสารให้งานสารบรรณ	NVA-Necessary	5	1	● → □ ▽
P8 งานประกันคุณภาพจัดเก็บเอกสารเข้าแฟ้มงาน	NVA-Unnecessary	10	0	○ → □ ▽
P9 งานสารบรรณจัดส่งหนังสือรายงานข้อมูลไปยังหน่วยงานต่าง ๆ	NVA-Unnecessary	30	0	○ → □ ▽
<b>ขั้นตอนการรายงานข้อมูล</b>				
P10 หน่วยงานต่าง ๆ รอรับหนังสือรายงานข้อมูล	NVA-Unnecessary	240	0	○ → ● □ ▽
P11 หน่วยงานต่าง ๆ นำเสนอหนังสือรายงานข้อมูล	VA-Necessary	20	0	● → □ ▽

P4: บันทึกและจัดทำรายงาน

P3: ตรวจสอบข้อมูล

P2: รายงานข้อมูล

P1: เตรียมข้อมูล



ภาพที่ 2 สรุปกระบวนการและกิจกรรมที่พบโอกาสในการปรับปรุง

○ การทำงาน  
→ การขนส่ง

□ การคอย  
□ การตรวจสอบ  
▽ การเก็บรักษา



# วิเคราะห์กระบวนการ

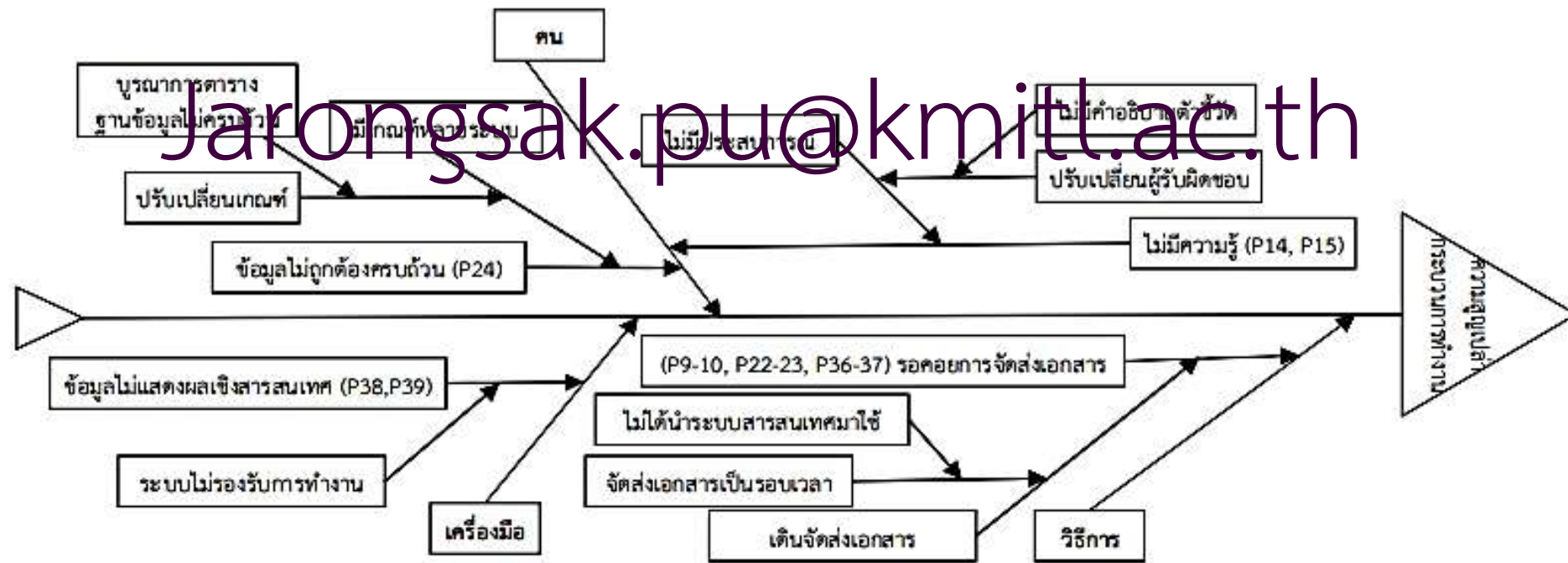
## งานเชิงวิเคราะห์

เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Studies) ศึกษาถึงลักษณะสภาพความเป็นอยู่ เพื่อให้ทราบข้อเท็จจริง เพื่อวางแผนและปรับปรุงให้ดีขึ้น อาจเป็น **วิเคราะห์งาน** หรือ วิเคราะห์เอกสาร

วารสารวิชาการ ปชมท. 11(2): 193 - 204

บรรณกร แซ่ลิ้ม

### 1.2 ปัญหาอุปสรรคที่เกิดจากกระบวนการทำงาน



ภาพที่ 3 แผนภูมิแกงปลาแสดงเหตุและผลของความสูญเปล่าในกระบวนการทำงาน

# วิเคราะห์กระบวนการ

## งานเชิงวิเคราะห์

เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Studies) ศึกษาถึงลักษณะสภาพความเป็นอยู่ เพื่อให้ทราบข้อเท็จจริง เพื่อวางแผนและปรับปรุงให้ดีขึ้น อาจเป็น **วิเคราะห์งาน** หรือ วิเคราะห์เอกสาร

วารสารวิชาการ ปชมท. 11(2): 193 - 204

บรรณกร แซ่ลิ้ม

## 2. แนวทางและผลการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการทำงาน

### 2.1 แนวทางการปรับปรุงด้วยหลักการ ECRS

ตารางที่ 2 สรุปแนวทางการปรับปรุงด้วยหลักการ ECRS

สาเหตุที่ควรปรับปรุง	หลักการที่ใช้				วิธีการ
	E	C	R	S	
1. ระบบสารสนเทศไม่แสดงผลเชิงสารสนเทศ				●	- พัฒนาระบบสารสนเทศใหม่ให้รองรับการทำงาน
2. มีความรู้ความเข้าใจในตัวชีวิตไม่เพียงพอ	●				- จัดทำคำอธิบายตัวชีวิต คู่มือปฏิบัติงาน หรือ พจนานุกรมตัวชีวิต
3. ข้อมูลไม่ถูกต้องครบถ้วน			●		- บูรณาการตัวชีวิตการรายงานให้ครบถ้วนในทุก ระบบ
4. รอคอยการจัดส่งเอกสาร	●				- ปรับรูปแบบการจัดส่งเอกสารผ่านระบบ อิเล็กทรอนิกส์

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

# วิเคราะห์กระบวนการ

## งานเชิงวิเคราะห์

เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Studies) ศึกษาถึงลักษณะสภาพความเป็นอยู่ เพื่อให้ทราบข้อเท็จจริง เพื่อวางแผนและปรับปรุงให้ดีขึ้น อาจเป็น **วิเคราะห์งาน** หรือ วิเคราะห์เอกสาร

วารสารวิชาการ ปชมท. 11(2): 193 - 204

บรรณกร แซ่ลิ้ม

## 2.2 ผลจากการปรับปรุงกระบวนการทำงาน

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบกระบวนการทำงานเดิมและกระบวนการทำงานใหม่

กิจกรรมการปฏิบัติงาน: P	วิเคราะห์คุณค่า	เวลา (นาที)	กระดาษ (แผ่น)	สัญลักษณ์
<b>ขั้นตอนการเตรียมข้อมูล</b>				
P1 งานประกันคุณภาพจัดทำตารางฐานข้อมูล (MS-Excel)	P1 บูรณาการตัวชี้วัด	480	0	● ⇒ □ ▽
P2 งานประกันคุณภาพนำตารางฐานข้อมูลเข้าระบบ (SharePoint)	P2 กระบวนการเดิม	240	0	● ⇒ □ ▽
P3 งานประกันคุณภาพจัดทำหนังสือแจ้งรายงานข้อมูล	P3 กระบวนการเดิม	20	1	● ⇒ □ ▽
P4 ผู้บริหารลงนามหนังสือรายงานข้อมูล	P4 กระบวนการเดิม	10	0	● ⇒ □ ▽
P5 งานประกันคุณภาพรอรับหนังสือรายงานข้อมูล	P5 กระบวนการเดิม	15	0	○ ⇒ ● □ ▽
P6 งานประกันคุณภาพจัดส่งหนังสือแจ้งรายงานข้อมูล	ตัดกระบวนการนี้	0	0	○ ⇒ □ ▽
P7 งานประกันคุณภาพสำเนาเอกสารให้งานสารบรรณ	P6 กระบวนการเดิม	5	1	● ⇒ □ ▽
P8 งานประกันคุณภาพจัดเก็บเอกสารเข้าแฟ้มงาน	ตัดกระบวนการนี้	0	0	○ ⇒ □ ▽
P9 งานสารบรรณจัดส่งหนังสือรายงานข้อมูลไปยังหน่วยงานต่าง ๆ	P7 ส่งเอกสารผ่านระบบ	5	0	○ ⇒ □ ▽
<b>ขั้นตอนการรายงานข้อมูล</b>				
P10 หน่วยงานต่าง ๆ รอรับหนังสือรายงานข้อมูล	P8 รับเอกสารผ่านระบบ	5	0	○ ⇒ ● □ ▽
P11 หน่วยงานต่าง ๆ นำเสนอหนังสือรายงานข้อมูล	P9 เสนอผ่านระบบ	20	0	● ⇒ □ ▽
P12 นำเสนอข้อมูลผ่านระบบ	P10 ตั้งระบบ	15	0	● ⇒ □ ▽

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

- การทำงาน
- ⇒ การขนส่ง
- การคอย
- การตรวจสอบ
- ▽ การเก็บรักษา

# วิเคราะห์กระบวนการ

## งานเชิงวิเคราะห์

เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Studies) ศึกษาถึงลักษณะสภาพความเป็นอยู่ เพื่อให้ทราบข้อเท็จจริง เพื่อวางแผนและปรับปรุงให้ดีขึ้น อาจเป็น **วิเคราะห์งาน** หรือ วิเคราะห์เอกสาร

วารสารวิชาการ ปชมท. 11(2): 193 - 204

บรรณกร แซ่ลิ้ม

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบกิจกรรมการทำงาน ระยะเวลา ทรัพยากรการใช้กระดาษ และค่าใช้จ่าย ก่อนและหลังการปรับปรุง

ด้าน	ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง	ลดลง	ลดลงคิดเป็นร้อยละ
กระบวนการทำงาน (กิจกรรม)	39	22	17	43.59
ระยะเวลาทำงาน (นาที)	10,055	8,220	1,835	18.25
ทรัพยากรการใช้กระดาษ (แผ่น)	17	2	15	88.24
ค่าใช้จ่ายการใช้กระดาษ (บาท)	7.99	0.94	7.05	88.24

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

# วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา

## (Root Cause Analysis)

ประชากร คือ งาน / ผู้ที่เกี่ยวข้อง

**งานเชิงวิเคราะห์**  
เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Studies) ศึกษาถึงลักษณะสภาพความเป็นอยู่ เพื่อให้ทราบข้อเท็จจริง เพื่อวางแผนและปรับปรุงให้ดีขึ้น อาจเป็น**วิเคราะห์งาน** หรือ วิเคราะห์เอกสาร

- การค้นหาสาเหตุของปัญหาหรือความเสี่ยงสำคัญที่เกิดขึ้น
- การค้นหาสาเหตุของความความคลาดเคลื่อนในการปฏิบัติงาน
- การค้นหาสาเหตุของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์

อาจถูกตีความว่าเป็นงานวิจัย...  
...ควรหลีกเลี่ยง...  
แนะนำให้นำเสนอเป็นงานวิจัย  
แต่หากส่วนใหญ่เป็นงานวิเคราะห์ก็สามารถนำเสนอได้

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

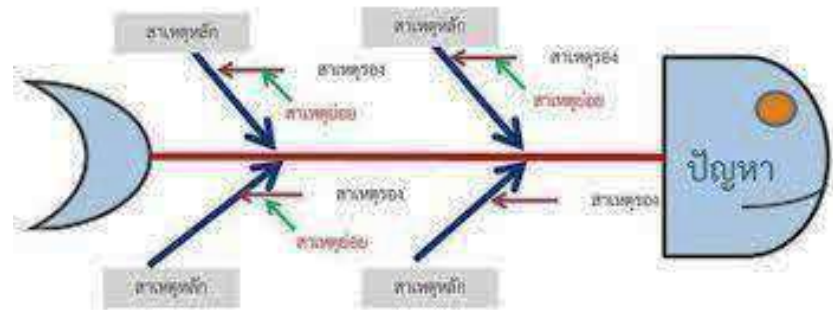
เพื่อหาโอกาสในการปรับปรุงหรือพัฒนา

เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดเหตุไม่พึงประสงค์

การวิเคราะห์เมื่อเกิดเหตุไม่พึงประสงค์แล้ว

การวิเคราะห์จุดบกพร่อง/ผลกระทบ

การวิเคราะห์ด้วยผังก้างปลา



ตัวอย่างงานวิเคราะห์  
Jarongsak.pu@kmitl.ac.th  
หาสาเหตุของปัญหา

แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพบุคลากรในการทำงานยุคความปกติใหม่กรณีศึกษา  
กองบำรุงรักษา ฝ่ายปฏิบัติการและบำรุงรักษาการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1  
(ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

ณภัช พงศาจิรอังสุ และ อมรรวรรณ รังกุล  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาและสาเหตุของปัญหาในการทำงานของบุคลากร
2. เพื่อหาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพของบุคลากร

## 2. เครื่องมือการวิจัย

### 1) การเลือกปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้อปัญหาด้วยการคำนวณจากค่า RPN

ใช้การสัมภาษณ์ เป็นเครื่องมือในครั้งนี โดยผู้ศึกษาจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหารและหัวหน้าแผนกจำนวน 12 คน โดยมีการกำหนดประเด็นคำถามให้กลุ่มตัวอย่างตอบว่า “จากการ Work from home ในแผนกของท่าน พบปัญหาในการทำงานอะไรบ้าง” จากนั้นถามคำถามแก่ผู้ให้ข้อมูล เพื่อให้สามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ

### 2) แผนภูมิแก๊งปลา (Fishbone Diagram)

จากการที่ผู้ศึกษาได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากวิธีการระดมสมอง เพื่อหาประเด็นปัญหาของการขาดประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากรยุคความปกติใหม่แล้วนั้น ผู้ศึกษาจะนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ให้เป็นระบบด้วยคำถาม “ทำไม ทำไม” โดยให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 9 คน มาช่วยกันวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุหลัก สาเหตุย่อยว่าเกิดจากสาเหตุใดบ้าง เพื่อช่วยในการวิเคราะห์หาสาเหตุรากเหง้าของปัญหาที่แท้จริงของการขาดประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากรยุคความปกติใหม่ ว่าเกิดจากสาเหตุใดบ้าง แล้วจัดทำแผนภูมิแก๊งปลา



# วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา

ณภัช พงศาจิรอังกูร และ อมรรวรรณ รังกุล

Journal of Modern Learning Development  
ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ 2565

ตารางที่ 2 การคัดเลือกหาประเด็นปัญหาหลักโดยใช้วิธีคำนวณหาตัวเลขแสดงลำดับความสำคัญก่อนหลังของปัญหา (RPN)

ประเด็นปัญหา	ความรุนแรงของปัญหา (S) (ระดับ 1-4)	ความถี่ในการเกิดปัญหา (O) ระดับ (1-4)	ความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหา (D) ระดับ (1-4)	ผลคูณความสำคัญของปัญหา (RPN)
1. ปัญหาด้านการสื่อสาร	3	3	2	18
2. งบประมาณ	3	3	3	27
3. รูปแบบในการทำงาน	2	2	2	12
4. เอกสารล่าช้า	4	4	2	32
5. ระบบองค์กร	1	3	3	6
6. สถานการณ์โควิด-19	3	1	4	12
7 พฤติกรรมการทำงาน	3	3	3	27
8. อุปกรณ์ในการทำงาน	4	3	2	24
9. ระบบการติดตามงาน	2	2	3	12
10. ไก่รฝึกอบรม	4	4	1	16
11. สภาพแวดล้อม	2	2	2	8

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

# วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา



ภาพที่ 2 แผนภาพก้างปลาแสดงสาเหตุของปัญหา

3. ผลการศึกษาแนวทางในการแก้ไขปัญหาของการขาดประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากร ยุคความปกติใหม่ กรณีศึกษา กองบำรุงรักษา ฝ่ายปฏิบัติการและบำรุงรักษา การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1 (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

ผู้ศึกษาได้นำเอาผลการศึกษาข้างต้น ทั้งในเรื่องของการคัดเลือกประเด็นปัญหาหลักที่สำคัญ คือ เอกสารมีความล่าช้า ซึ่งเกิดจากสาเหตุหลัก 4 ด้าน คือ 1) ด้านบุคลากรคือ บุคลากรไม่เพียงพอ ไม่มีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงาน และทำงานผิดพลาดบ่อย 2) ด้านวัสดุอุปกรณ์ คือ ไม่มีอุปกรณ์ในการทำงานที่เพียงพอ เนื่องจากไม่มีงบประมาณในการจัดซื้อจัดจ้างวัสดุอุปกรณ์เมื่อพนักงานต้องปฏิบัติงานภายในที่พักให้แก่พนักงาน 3) ด้านระบบที่ใช้ในกระบวนการทำงาน คือ ไม่มีระบบการติดตามผลงาน การไม่มีครุภัณฑ์จำนวนมากในด้านเข้าใช้เครื่องข่ายขององค์กร 4) ด้านกระบวนการทำงาน คือ ไม่มีลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน และทำงานผ่านระบบออนไลน์ไม่ได้ เนื่องจากไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ในปัจจุบันได้ 5) ด้านสภาพแวดล้อม คือ สถานการณ์โควิด 19 ที่เป็นสาเหตุให้พนักงานต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบของการทำงานจากที่สำนักงาน มาปฏิบัติงานภายในที่พัก ซึ่งพบว่าสถานที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงาน และมีสิ่งรบกวนการปฏิบัติ ทำให้งานไม่สำเร็จตามเป้าหมายที่ได้วางเอาไว้ ทำให้เกิดปัญหาเอกสารมีความล่าช้า ผู้ศึกษาจึงนำผลการศึกษาจัดทำแนวทางในการแก้ไขปัญหาในการทำงานของบุคลากรยุคความปกติใหม่ และเสนอแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพบุคลากรในการทำงานยุคความปกติใหม่ กรณีศึกษา กองบำรุงรักษา ฝ่ายปฏิบัติการและบำรุงรักษา การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1 (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) เป็น 2 โครงการ ประกอบด้วย โครงการที่ 1 “PEA Grow up” และโครงการที่ 2 “PEA Ready”

## โครงการที่ 1 “PEA Grow up”

### หลักการและเหตุผล

จากการศึกษาพบว่า บุคลากรไม่ได้รับการฝึกอบรม ไม่สามารถปรับตัวในการเรียนรู้เทคโนโลยีที่เข้ามาใหม่ได้ ดังนั้นการที่จะทำงานให้ประสบความสำเร็จ จะต้องเริ่มที่การพัฒนาตนเองเสียก่อน

### วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างความรู้และความเข้าใจด้านการใช้เทคโนโลยีใหม่ในการทำงานแก่บุคลากร

### วิธีดำเนินการ

- 1) สำรวจความต้องการที่พนักงานต้องการได้รับการฝึกอบรมด้านไอที
- 2) มีการอบรมและจัดทำเวิร์คช็อป เพื่อเพิ่มความรู้ให้แก่พนักงาน
- 3) ส่งเสริมให้บุคลากรเรียนรู้ด้วยตนเองผ่าน E-learning และหลักสูตรต่างๆ ผ่านช่องทางออนไลน์ ควบคู่ไปกับการปฏิบัติงานที่บ้าน
- 4) จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ขั้นตอนในการใช้งานแอปพลิเคชัน เพื่อให้บุคลากรสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม
- 5) ประเมินผล หลังการฝึกอบรม

### ผลที่คาดว่าจะได้รับ

พนักงานสามารถทำงานออนไลน์ร่วมกับระบบปฏิบัติการต่างๆ ได้ดีขึ้น มีการประชุมในรูปแบบออนไลน์ได้อย่างสม่ำเสมอ บุคลากรสามารถเข้าใจและใช้งานโปรแกรมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

## โครงการที่ 2 “PEA Ready”

### หลักการและเหตุผล

จากการศึกษา พบว่า บุคลากรไม่มีอุปกรณ์ในการทำงาน ได้แก่ คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงานที่บ้านได้ เกิดปัญหาเอกสารล่าช้าขึ้น ผู้ศึกษาจึงได้เสนอให้มีการจัดสรรอุปกรณ์โน้ตบุ๊กหรือแท็บเล็ตให้แก่ผู้ที่มีความต้องการใช้งานจริง

### วัตถุประสงค์

เพื่อให้บุคลากรมีอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน เมื่อต้องปฏิบัติงานจากที่พัก

### วิธีดำเนินการ

- 1) แจกแบบสอบถามเพื่อสำรวจบุคลากรที่มีความต้องการได้รับการสนับสนุนด้านอุปกรณ์ในการทำงาน ได้แก่ โน้ตบุ๊ก หรือแท็บเล็ต
- 2) ผู้บริหารพิจารณาเพื่อขอจัดสรรงบประมาณสนับสนุน
- 3) มีการกำหนดคุณสมบัติเบื้องต้นของอุปกรณ์ว่า จะต้องมี Software ที่สามารถเชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไร้สายผ่านทางโครงข่ายภายนอกและภายในตามคุณสมบัติขั้นพื้นฐานได้ ต้องมีคีย์บอร์ดและปากกาใช้งาน

### ผลที่คาดว่าจะได้รับ

บุคลากรมีอุปกรณ์ในการทำงาน ส่งผลให้มีความพร้อมในการปฏิบัติงานในทุกสถานการณ์ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถตอบสนองต่อข้อสั่งการของผู้บริหารได้อย่างรวดเร็วทันเวลา

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th



Workshop: การเขียนงานเชิงวิเคราะห์



ชาลินี ทองใบ. 2563. วารสารวิชาการ ปชมท. 9(2): 166 - 174

การวิเคราะห์สภาพปัญหาในการบริหารเงินสำรองจ่าย  
ของคณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
Analysis of Problems in Reserve Pay System of  
Faculty of Physical Therapy, Srinakharinwirot University

ชาลินี ทองใบ<sup>1\*</sup> ยุพาวดี แก้วกุล<sup>1</sup> อริยา พุ่มพวง<sup>1</sup> และ สุภาพร สิบบุญ<sup>1</sup>

[Jarongsak.pu@kmitl.ac.th](mailto:Jarongsak.pu@kmitl.ac.th)

เพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหาในการบริหารเงินสำรองจ่าย ของคณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. รวบรวมข้อมูลการเบิกจ่ายเงินสำรองจ่าย ระหว่างเดือนพฤษภาคม-กันยายน 2562 จากการบันทึกข้อมูลระยะเวลาการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอน จำนวน 4 ขั้นตอน ตามแบบฟอร์มตารางที่สร้างขึ้น
2. สันทนากลุ่มนักวิชาการเงินและบัญชี จำนวน 4 คน โดยนำข้อมูลการเบิกจ่ายเงินสำรองจ่าย ระหว่างเดือนพฤษภาคม-กันยายน 2562 ที่รวบรวมไว้ มาวิเคราะห์ปัญหาการปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอนหาสาเหตุของปัญหา และกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบเงินสำรองจ่ายโดยใช้แนวคิดผังก้างปลา ร่วมกับ Why-Why analysis



# Workshop: การเขียนงานเชิงวิเคราะห์



## ชาลินี ทองใบ. 2563. วารสารวิชาการ ปชมท. 9(2): 166 - 174

ตารางที่ 1 ปัญหาจากขั้นตอนการตรวจสอบเอกสาร การจัดทำเอกสารเบิกเงิน ของคณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระหว่างเดือนพฤษภาคม-กันยายน 2562

ประเภทเอกสาร	จำนวนผลการปฏิบัติงาน(ฉบับ)		ปัญหาที่พบ
	ตามเกณฑ์	เกินเกณฑ์	
จัดซื้อจัดจ้าง	74	1	การปฏิบัติงานล่าช้า สาเหตุจาก
ค่าใช้จ่าย	63	3	การจัดเรียงเอกสารซ้อนทับกับ
เงินสวัสดิการข้าราชการและ ข้าราชการบำนาญเปลี่ยนสถานภาพ	4	1	เอกสารอื่น ทำให้เอกสารตกหล่น ในการตรวจสอบ

ตารางที่ 2 ปัญหาจากขั้นตอนการเบิกเงิน ของคณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระหว่างเดือนพฤษภาคม-กันยายน 2562

ประเภทเอกสาร	จำนวนผลการปฏิบัติงาน(ฉบับ)		ปัญหาที่พบ
	ตามเกณฑ์	เกินเกณฑ์	
จัดซื้อจัดจ้าง	50	25	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การปฏิบัติงานล่าช้า จำนวน 25 ฉบับ สาเหตุจากผู้ปฏิบัติงานต้องไปปฏิบัติงานภาระงานอื่นนอกสถานที่ตั้งคณะกายภาพบำบัด และไม่ได้มีการวางแผนการปฏิบัติงาน จำนวน 9 ฉบับ และจากเงินสำรองจ่ายไม่เพียงพอ จำนวน 16 ฉบับ</li> <li>2. จัดทำเอกสารผิดพลาด โดยเลือกรหัสบัญชีค่าใช้จ่ายผิด จำนวน 2 ฉบับ เนื่องจากขาดความรู้ในระเบียบที่เกี่ยวข้อง</li> <li>3. จัดทำเอกสารไม่ครบถ้วน จำนวน 2 ฉบับ สาเหตุจากขาดความละเอียดรอบคอบในการปฏิบัติงาน</li> <li>4. ค่าใช้จ่ายรายการขาดใช้สัญญาเอ็มเจิน เป็นการจัดทำเอกสารเพื่อบันทึกขาดใช้ ไม่ต้องจ่ายเงินสำรองจ่าย แต่มีการรื้อจัดทำเอกสารพร้อมรายการค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายจากเงินสำรองจ่ายจำนวน 3 ฉบับ</li> </ol>

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th



ชาลินี ทองใบ. 2563. วารสารวิชาการ ปชมท. 9(2): 166 - 174

ตารางที่ 4 ปัญหาขั้นตอนการเบิกเงินชดเชยเงินสำรองจ่าย ของคณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระหว่างเดือนพฤษภาคม-กันยายน 2562

ประเภทเอกสาร	จำนวนผลการปฏิบัติงาน (ฉบับ)		ปัญหาที่พบ
	ตามเกณฑ์	เกินเกณฑ์	
ค่าใช้จ่ายในการจัดโครงการ	12	2	1. การปฏิบัติงานล่าช้า จำนวน 2 ฉบับ สาเหตุจากการจัดเรียงเอกสารซ้อนทับกับเอกสารอื่น ทำให้เอกสารตกหล่นในการตรวจสอบ
เงินสวัสดิการพนักงานมหาวิทยาลัย	62	0	1. การเบิกเงินชดเชยเงินสำรองจ่ายในบางเดือนมีจำนวนเงินที่ค่อนข้างสูง เนื่องจากเกณฑ์ระยะเวลาการปฏิบัติงานการเบิกเงินชดเชยเงินสำรองจ่าย ประเภทเงินสวัสดิการ รอระยะเวลา 1 เดือนต่อครั้ง มีระยะเวลานานกว่าการเบิกเงินชดเชยเงินสำรองจ่ายค่าใช้จ่ายประเภทอื่น 2. เอกสารที่ส่งเบิกเงินชดเชยเงินสำรองจ่าย ไปยังส่วนการคลัง มศว ไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน ค่าใช้จ่ายบางรายการไม่สามารถเบิกจ่ายเงินได้ จึงถูกส่งคืนกลับมาแก้ไข จำนวน 2 ฉบับ เกิดจากความไม่แม่นยำในระเบียบของผู้ปฏิบัติงาน
เงินสวัสดิการข้าราชการและข้าราชการบำนาญ เปลี่ยนสถานภาพ	5	0	

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th





ชาลินี ทองใบ. 2563. วารสารวิชาการ ปชมท. 9(2): 166 - 174

ตารางที่ 5 สรุปสภาพปัญหา และแนวทางการแก้ไขเพื่อพัฒนาการบริหารเงินสำรองจ่าย ของคณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระหว่างเดือนพฤษภาคม-กันยายน 2562

สภาพปัญหา	แนวทางแก้ไข
ปัญหาในการจัดทำเอกสาร ได้แก่ ความล่าช้า เอกสารไม่ถูกต้อง ข้อมูลในเอกสารไม่ครบถ้วน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้ปฏิบัติงานเพิ่มความละเอียดรอบคอบในการปฏิบัติงาน และศึกษาระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ทั้งระเบียบที่ใช้อยู่เดิม และระเบียบใหม่อย่างสม่ำเสมอ</li> <li>2. จัดทำระบบพี่เลี้ยงสำหรับผู้ปฏิบัติงานใหม่ เพื่อเพิ่มความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ลดความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน</li> </ol>
ปัญหาการจ่ายเงินล่าช้า เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานต้องไปปฏิบัติงานภาระงานอื่นนอกสถานที่ตั้งของคณะกายภาพบำบัด	<p>ผู้ปฏิบัติงานวางแผนการปฏิบัติงานนอกสถานที่ตั้ง ให้สามารถปฏิบัติงานเป็นไปตามเกณฑ์กำหนด</p>
ปัญหาเกี่ยวกับเกณฑ์ระยะเวลาในการจัดทำเอกสารยังไม่เหมาะสม ดังนี้	<p>ปรับเกณฑ์ระยะเวลาการปฏิบัติงาน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ขั้นตอนการจ่ายเงิน กรณีค่าใช้จ่ายรายการชดใช้สัญญาเยี่ยมเงินจัดทำเอกสารชดใช้สัญญาเยี่ยมเงินภายใน 2 วันทำการนับจากได้รับเอกสาร</li> <li>2. ขั้นตอนการเบิกเงินชดเชยเงินสำรองจ่ายประเภทเงินสวัสดิการ กำหนดระยะเวลาการเบิกคืนภายในเดือนที่สำรองจ่าย 1 ครั้ง หรือวงเงินสำรองจ่ายเกิน 15,000 บาท แล้วแต่กรณีใดจะเกิดก่อน</li> </ol>
1. ขั้นตอนการจ่ายเงิน เกณฑ์กำหนด 5 วันทำการ แต่กรณีค่าใช้จ่ายรายการชดใช้สัญญาเยี่ยมเงิน เป็นการจัดทำเอกสารเพื่อบันทึกชดใช้ ไม่ต้องจ่ายเงินสำรองจ่าย แต่มีการรอจัดทำเอกสารพร้อมรายการค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายจากเงินสำรองจ่าย	
2. ขั้นตอนการเบิกเงินชดเชยเงินสำรองจ่ายประเภทเงินสวัสดิการ มีระยะเวลานานกว่าการเบิกเงินชดเชยเงินสำรองจ่ายค่าใช้จ่ายประเภทอื่น	

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

# วิเคราะห์สภาพแวดล้อม

ประชากร คือ งาน / ผู้ที่เกี่ยวข้อง

## งานเชิงวิเคราะห์

เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Studies) ศึกษาถึงลักษณะสภาพความเป็นอยู่ เพื่อให้ทราบข้อเท็จจริง เพื่อวางแผนและปรับปรุงให้ดีขึ้น อาจเป็นวิเคราะห์งาน หรือ วิเคราะห์เอกสาร

## SWOT Analysis

เป็นการวิเคราะห์สภาพองค์กร หรือหน่วยงานในปัจจุบัน เพื่อค้นหา จุดแข็ง จุดเด่น จุดด้อย หรือสิ่งที่จะเป็นปัญหาสำคัญ ในการดำเนินงานสู่สภาพที่ต้องการในอนาคต

SWOT เป็นตัวย่อที่มีความหมายดังนี้

- ปัจจัยภายใน
  - Strengths - จุดแข็งหรือข้อได้เปรียบ
  - Weaknesses - จุดอ่อนหรือข้อเสียเปรียบ
- ปัจจัยภายนอก
  - Opportunities - โอกาสที่จะดำเนินการได้
  - Threats - อุปสรรคหรือข้อจำกัดหรือปัจจัยที่คุกคาม

อาจถูกตีความว่าเป็นงานวิจัย... ควรหลีกเลี่ยง...  
แนะนำให้นำเสนอเป็นงานวิจัย แต่หากส่วนใหญ่เป็นงานวิเคราะห์ ก็สามารถนำเสนอได้



ตัวอย่างงานวิเคราะห์  
Jarongsak.pu@kmitl.ac.th  
สภาพแวดล้อม

# วิเคราะห์สภาพแวดล้อม

ตัวอย่าง การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (สายสนับสนุนธุรการ)

The Liberal Arts Journal  
Faculty of Liberal Arts, Mahidol University

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาภาษาศาสตร์ประยุกต์ (หลักสูตรนานาชาติ) มหาวิทยาลัยมหิดล

อุษามา แสงเสริม<sup>1</sup>

อรทิพย์ กীরตวิฑูมิพงศ์ วัชรภรณ์ รัตนจารุ ตรีศิรินทร์ เฉลิมกิติ และ นิรมล รัตนสงเคราะห์

กองทรัพยากรบุคคล สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล<sup>1</sup>

# วิเคราะห์สภาพแวดล้อม

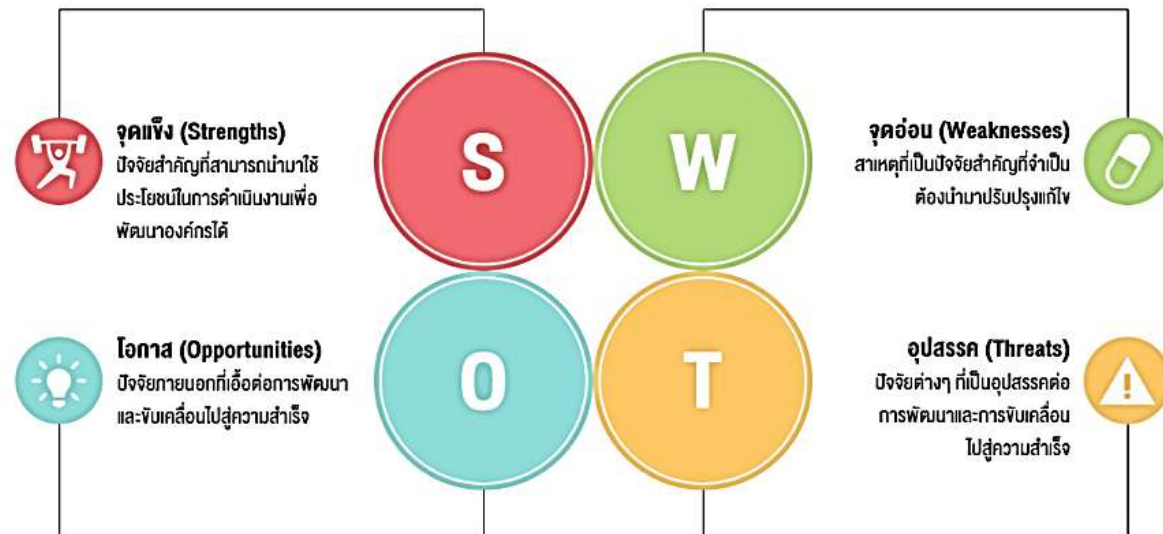
อุษามา แสงเสริม และคณะ 2563:

The Liberal Arts Journal, Faculty of Liberal Arts, Mahidol University

## วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรคของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภาษาศาสตร์ประยุกต์ (หลักสูตรนานาชาติ) มหาวิทยาลัยมหิดล
2. เพื่อนำเสนอแนวทางการพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภาษาศาสตร์ประยุกต์ (หลักสูตรนานาชาติ)

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th



ภาพที่ 1 SWOT Analysis

# วิเคราะห์สภาพแวดล้อม

อุษามา แสงเสริม และคณะ 2563:

The Liberal Arts Journal, Faculty of Liberal Arts, Mahidol University

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรคของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภาษาศาสตร์ประยุกต์ (หลักสูตรนานาชาติ) มหาวิทยาลัยมหิดล โดยผู้ให้ข้อมูลคือ นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภาษาศาสตร์ประยุกต์ (หลักสูตรนานาชาติ) จำนวน 10 คน ผ่านการตอบแบบสอบถามออนไลน์ ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามจะถูกนำมาวิเคราะห์เนื้อหาและสรุปสาระสำคัญโดยใช้สถิติพื้นฐาน ทั้งนี้ผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกเป็นหัวข้อตามภารกิจ ดังนี้

1. ด้านเนื้อหาในการจัดการเรียนการสอน
2. ด้านอาจารย์และผู้เชี่ยวชาญประจำหลักสูตร
3. ด้านสภาพแวดล้อมในการจัดการเรียนการสอน
4. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนรู้
5. ด้านระบบบริหารจัดการหลักสูตร

# วิเคราะห์สภาพแวดล้อม

อุษามา แสงเสริม และคณะ 2563:

The Liberal Arts Journal, Faculty of Liberal Arts, Mahidol University

ผลการวิเคราะห์ SWOT หลักสูตรปรัชญาดุขภูมิ  
บัณฑิต สาขาวิชาภาษาศาสตร์ประยุกต์  
(หลักสูตรนานาชาติ)

ภารกิจ	จุดแข็ง	จุดอ่อน	โอกาส	อุปสรรค
1. ด้านเนื้อหาใน การจัดการ เรียนการสอน	- หลักสูตรเป็น ที่ต้องการของ ผู้เรียนและ ตลาดแรงงาน	- เวลาที่ใช้ใน การเรียนรู้ ในห้องเรียน มีน้อย	- มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นมหาวิทยาลัยที่ มีชื่อเสียงทำให้ นักเรียนมีความ รัก	- ขาดการ ประชาสัมพันธ์ หลักสูตรเชิง รุก

ภารกิจ	จุดแข็ง	จุดอ่อน	โอกาส	อุปสรรค
2. ด้านอาจารย์ และ ผู้เชี่ยวชาญ ประจำ หลักสูตร	- มีอาจารย์ ประจำ หลักสูตรที่มี ความสามารถ และความ เชี่ยวชาญ	- ขาดอาจารย์ ประจำหลักสูตร ที่เป็น English Native Speakers	- อาจารย์ประจำ หลักสูตรมีความ เชี่ยวชาญ สามารถสร้าง เครือข่ายในงาน วิชาการได้	- เป็นสาขาวิชา ที่มีความ เฉพาะที่ยาก และท้าทาย ทำให้แนวโน้ม ที่จะได้

3. ด้าน สภาพแวดล้อม ในการจัดการ เรียนการสอน	- บรรยากาศใน ห้องเรียนมี ความเอื้อต่อ การเรียนรู้		- การหา งบประมาณจาก การหารายได้ ของหลักสูตร สามารถนำมา สนับสนุนการ จัดการ สภาพแวดล้อม ในห้องเรียนได้	
--	--	--	--	--

ภารกิจ	จุดแข็ง	จุดอ่อน	โอกาส	อุปสรรค
4. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่ เอื้อต่อการ เรียนรู้	- มีเทคโนโลยี ที่ทันสมัย สถานที่ จัดสร้างไว้ให้ ใช้	- จำนวนพื้นที่ทำ กิจกรรมยังมีไม่ เพียงพอ จำนวนนักศึกษา	- ประชาสัมพันธ์ การใช้สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก อย่างสะดวก	- งบประมาณ สนับสนุนจาก คณะที่จำกัด ทำให้

ภารกิจ	จุดแข็ง	จุดอ่อน	โอกาส	อุปสรรค
5. ด้านระบบ บริหารจัดการ หลักสูตร	- มีระบบการวัด และ ประเมินผลที่ เป็นมาตรฐาน - มีการจัด กิจกรรมเพื่อ ส่งเสริมการ เรียนรู้ - มีการปรับปรุง หลักสูตรอย่าง	- รายละเอียด กำหนดการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ นักศึกษายังไม่ ชัดเจนและเข้าถึง ได้ยาก	- การบริหารมี ความเป็นระบบ และมีมาตรฐาน ที่ชัดเจนทำให้ เห็นปัญหาและ โอกาสในการ พัฒนาปรับปรุง อย่างแท้จริง	- เงินใจ ระเบียนทาง ราชการที่มี ขั้นตอนหลาย ขั้นตอนและ ไม่ยืดหยุ่นทำ ให้เป็น อุปสรรคใน การบริการ วิชาการ

1. ด้านเนื้อหาในการจัดการเรียนการสอน นักศึกษาเห็นว่าควรมีการจัดการเรียนการสอนที่ให้โอกาสนักศึกษาได้เรียนกับอาจารย์ที่หลากหลายมากขึ้นและมีระยะเวลาการเรียนในห้องเรียนที่นานมากขึ้น ทั้งนี้หลักสูตรอาจอำนวยความสะดวกให้นักศึกษาที่ไม่สะดวกในการเดินทางเข้ามาเรียนที่คณะได้เรียนทางออนไลน์ด้วย
2. ด้านอาจารย์และผู้เชี่ยวชาญประจำหลักสูตร นักศึกษาเห็นว่าควรจัดหาอาจารย์ประจำหลักสูตรที่เป็น English Native Speakers เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เรียนรู้การใช้ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการกับเจ้าของภาษาได้โดยตรงและง่ายแก่การเข้ารับคำปรึกษาหากนักศึกษาต้องเผชิญกับปัญหาทางการใช้ภาษาอังกฤษระหว่างการเรียนและการทำวิจัย
3. ด้านสภาพแวดล้อมในการจัดการเรียนการสอน นักศึกษาเห็นว่าปัจจุบันบรรยากาศในการเรียนรู้ต่าง ๆ มีความเอื้อต่อการเรียนรู้เป็นอย่างดีแล้ว หากหลักสูตรต้องการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นอาจนำเงินรายได้ของหลักสูตรมาจัดซื้อและปรับปรุงสภาพห้องเรียนให้มีความเป็นวิชาการยิ่งขึ้นไปได้
4. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนรู้ นักศึกษาเห็นว่าหลักสูตรควรจัดหาหนังสือที่เกี่ยวข้องและจำเป็นต่อการค้นคว้าเพื่อการศึกษาและทำวิจัยของนักศึกษาเข้าห้องสมุดคณะให้มากกว่านี้
5. ด้านระบบบริหารจัดการหลักสูตร นักศึกษาเห็นว่ารายละเอียดต่าง ๆ ของหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษายังยากต่อการเข้าถึงและข้อมูลยังไม่เป็นปัจจุบันเท่าที่ควร หลักสูตรควรปรับปรุงให้ข้อมูลต่าง ๆ มีความง่ายแก่การค้นหาผ่านเครือข่ายออนไลน์และจัดทำข้อมูลต่าง ๆ ให้เป็นปัจจุบันมากที่สุด ทั้งนี้เพื่อความสะดวกของนักศึกษาในการวางแผนจัดการการเรียนการสอนได้ด้วยตนเองล่วงหน้าโดยไม่จำเป็นต้องเข้ามาติดต่อเจ้าหน้าที่ที่คณะด้วยตนเอง

แนวทางการพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาภาษาศาสตร์ประยุกต์  
(หลักสูตรนานาชาติ)

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th





# Workshop: การตั้งชื่อเรื่อง

# งานวิเคราะห์

ชื่อ-สกุล	ชื่องานวิเคราะห์
.....	.....

การวิเคราะห์.....

ปัญหาจากงานประจำ / ความสำคัญ / ที่มา

1. ....
2. ....

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

Workshop: จากผู้เข้าอบรม

จะวิเคราะห์ไปทำไม???

จะอยากรู้ไปทำไม???

จะได้อะไร???

จะเอาไปใช้ประโยชน์กับหน่วยงานได้อย่างไร???

- ประเด็นการวิเคราะห์
1. ....
  2. ....
  3. ....
  4. ....
  5. ....

วิเคราะห์ประเด็นไหนบ้าง

เพื่อให้ได้คำตอบเหล่านี้???

1. ....
2. ....
3. ....

# เทคนิคการเขียนงานเชิงวิเคราะห์จากงานประจำ สำหรับบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ ในสถาบันอุดมศึกษา

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

เทคนิคการเขียนรายงานเชิงวิเคราะห์

# องค์ประกอบที่สำคัญ (งานเชิงวิเคราะห์ / งานวิจัย)

## การวิเคราะห์

บทที่

1 บทนำ

2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิเคราะห์/วิจัยที่เกี่ยวข้อง  
(ไม่มีสมมติฐาน)

3 หลักเกณฑ์และวิธีการวิเคราะห์

4 ผลการวิเคราะห์

5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

(อาจจะมี อภิปรายผลการวิเคราะห์ ก็ได้)

บทสรุปผู้บริหาร

## งานวิจัย

บทที่

1 บทนำ

2 ทบทวนวรรณกรรม

(มีสมมติฐาน)

3 ระเบียบวิธีวิจัย

4 ผลการวิจัย

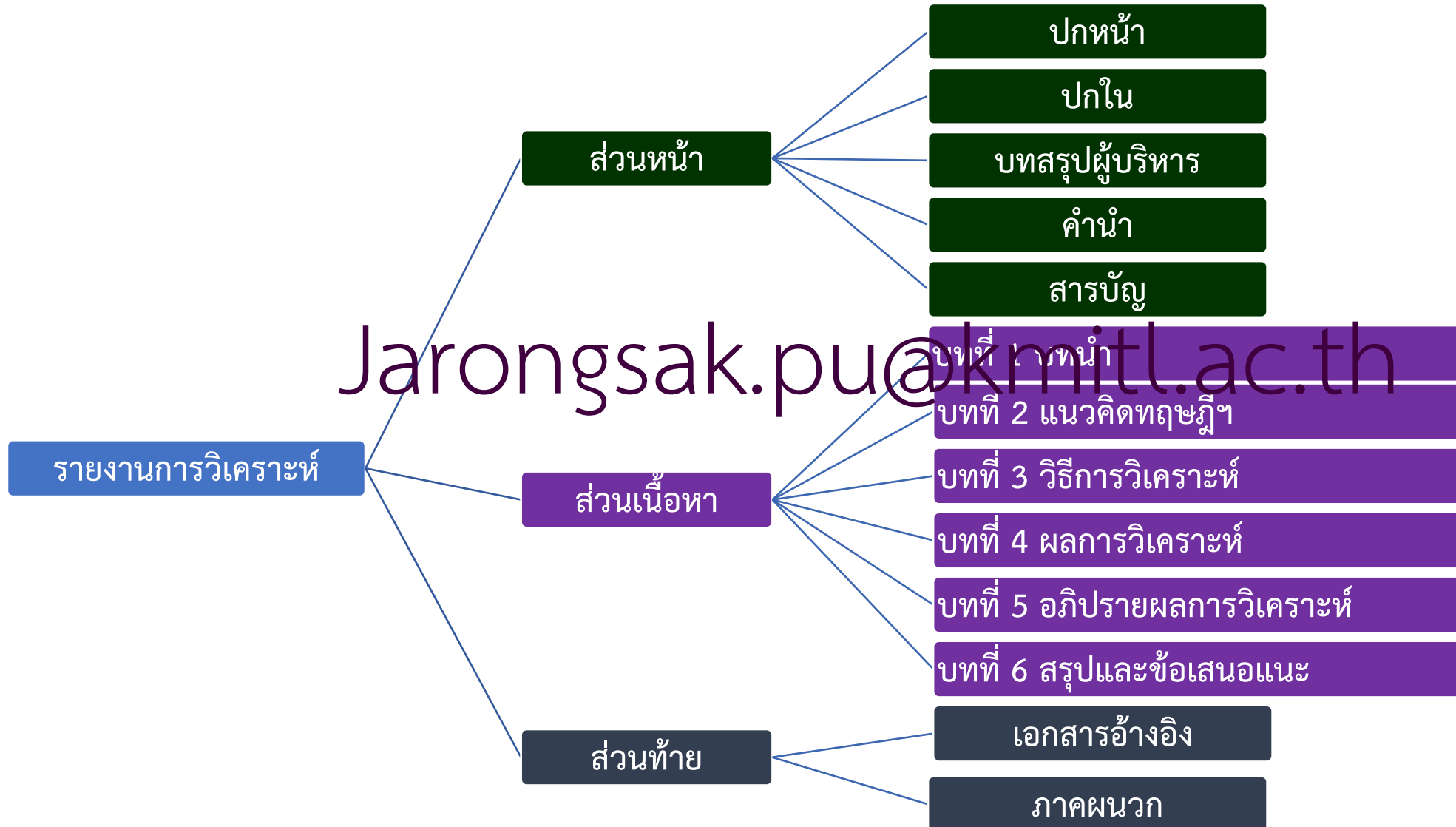
5 อภิปรายผลการวิจัย

6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

บทคัดย่อ

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

# เทคนิคการเขียนรายงานเชิงวิเคราะห์



Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

# องค์ประกอบที่สำคัญ ของงานเชิงวิเคราะห์

บทสรุปผู้บริหาร

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิเคราะห์/วิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 3 หลักเกณฑ์และวิธีการวิเคราะห์

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์

บทที่ 5 การอภิปรายผลการวิเคราะห์

บทที่ 6 สรุปและข้อเสนอแนะ

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

# เทคนิคการเขียนงานเชิงวิเคราะห์

## บทที่ 1 บทนำ

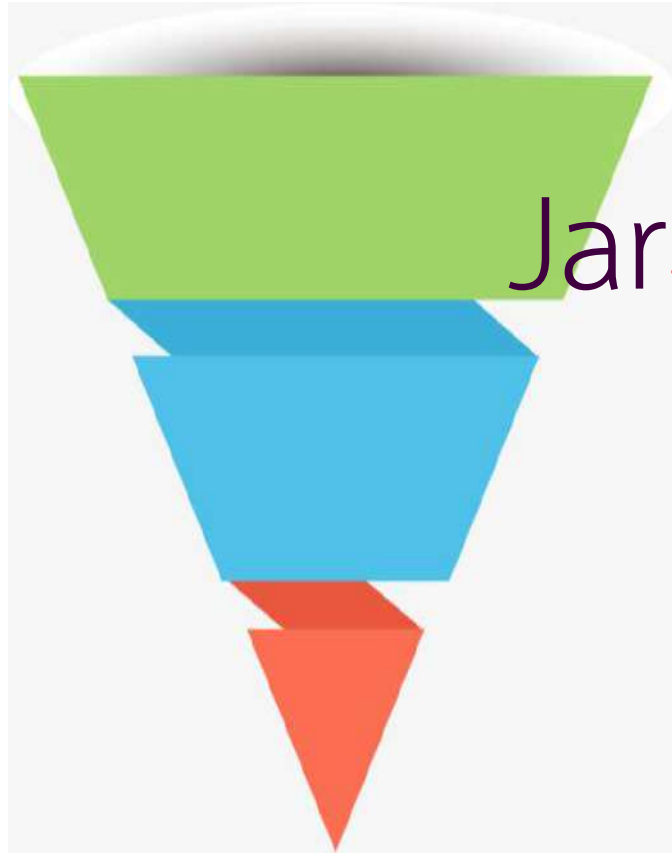
ในบทที่ 1 นี้จะมี 5 หัวข้อใหญ่คือ...

- ความเป็นมาและความสำคัญ
- Jarongsak.pu@kmitl.ac.th  
วัตถุประสงค์
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
- ขอบเขต
- คำจำกัดความเบื้องต้น

# เทคนิคการเขียนงานเชิงวิเคราะห์

## บทที่ 1 บทนำ

### □ ความเป็นมาและความสำคัญ



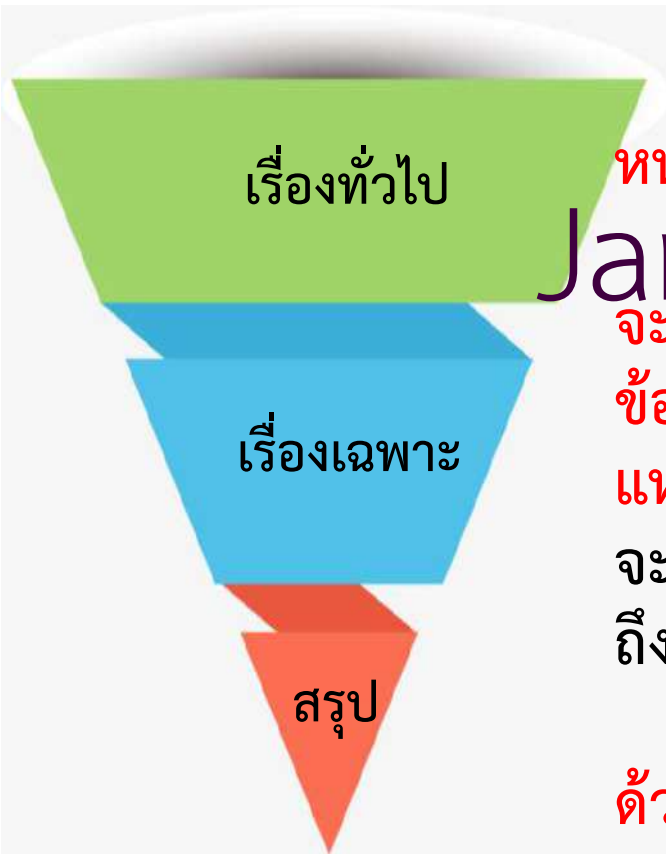
เป็นการ**เกริ่นนำ**หรือ**อารัมภบท** จากพันธกิจขององค์กรสูงงานที่จะวิเคราะห์เป็นลำดับขั้น และแสดงให้เห็นถึง ที่มาปัญหาที่เกิดจากงานประจำและแสดงถึงความสำคัญและจำเป็น ที่จะต้องทำงานวิเคราะห์นี้ หรือเหตุผลที่สมควรต้องมีการศึกษา โดยพยายาม**กำหนดปัญหาให้ชัดเจน** ในด้านผลกระทบ ความรุนแรง และการกระจายตัวของปัญหา หรือด้านอื่นๆ เพื่อให้เข้าถึงข้อเท็จจริงของปัญหาอย่างแท้จริง (**แสดงข้อมูลที่เป็นเชิงประจักษ์**) ด้วยการ**ทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง**

โดยการเขียนที่**โน้มน้าว** จูงใจให้ผู้อ่าน**คล้อยตามและเห็นด้วยว่า**ทำไมต้องทำงานวิเคราะห์นี้

# เทคนิคการเขียนงานเชิงวิเคราะห์

## บทที่ 1 บทนำ

### □ ความเป็นมาและความสำคัญ



ย่อหน้าแรก ให้เชื่อมโยงจากพันธกิจ/เป้าหมาย/วิสัยทัศน์ ขององค์กร/หน่วยงาน มาสู่งานประจำที่ปฏิบัติอยู่ ตามลำดับ

ย่อหน้าที่สอง เชื่อมโยงจากงานประจำ มายังงานที่มีปัญหาหรืองานที่จะต้องแก้ไข ปรับปรุง และพัฒนา โดยความสำคัญของปัญหา ให้แสดงข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง (ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ) ให้เห็นเป็นรูปธรรม (ต้องอ้างอิงแหล่งที่มาด้วย) แสดงให้เห็นว่า ปัญหาดังกล่าวจะถูกแก้ไข ปรับปรุง หรือพัฒนาจะต้องมีการศึกษาถึงลักษณะสภาพความเป็นอยู่ เพื่อให้ทราบข้อเท็จจริงเสียก่อน ถึงจะสามารถวางแผนและปรับปรุงให้ดีขึ้นได้

ย่อหน้าสุดท้าย อธิบายสรุปเป้าหมายหรือเหตุผลที่จะทำ และให้ปิดท้ายด้วย ..เราจะทำอะไร เพื่ออะไร เพื่อใคร และคาดว่าจะได้ประโยชน์อะไร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เพื่อการวางแผนในการ แก้ไข ปรับปรุง หรือพัฒนาให้ดีขึ้น ต่อไป





Workshop: การเขียนความเป็นมาและความสำคัญ

งานวิเคราะห์

ชื่อ-สกุล

ชื่องานวิเคราะห์

ชื่องานเชิงวิเคราะห์: .....

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

ตัวอย่างงานเชิงวิเคราะห์  
จากผู้เข้ารับการอบรม

# เทคนิคการเขียนงานเชิงวิเคราะห์

## บทที่ 1 บทนำ

### ❑ วัตถุประสงค์

### การวิเคราะห์

“ผลงานที่แสดงการแยกแยะองค์ประกอบของเรื่องอย่างมีระบบ มีการศึกษาในแต่ละองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ *เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้น ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานและองค์กร*”

➤ เพื่อวิเคราะห์.....

➤ เพื่อเปรียบเทียบ.....

➤ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์.....

➤ เพื่อศึกษาแนวทาง.....

✓ เขียนในรูปเป้าหมาย ไม่ใช่วิธีการ

✓ สอดคล้องกับชื่อเรื่อง

✓ ไม่กำกวม

✓ ใช้คำว่า “เพื่อ” เพื่อวิเคราะห์ เพื่อเปรียบเทียบ เพื่อหาแนวโน้ม ....

# เทคนิคการเขียนงานเชิงวิเคราะห์

## บทที่ 1 บทนำ

### □ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- อธิบายเป็นข้อๆ ว่า **ผลจากการงานวิเคราะห์ครั้งนี้** จะสามารถนำไปเป็นแนวทางในการแก้ไข ปัญหา ปรับปรุง หรือพัฒนางานประจำของหน่วยงานหรือของตนอย่างไร และใครคือผู้ได้รับ ประโยชน์
- ต้องเป็นประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ หลังจากนำรายงานการวิเคราะห์นี้ไปใช้ประโยชน์ใน หน่วยแล้ว เช่น เพื่อการวางแผนในการ แก้ไข ปรับปรุง หรือพัฒนาให้ดีขึ้น เป็นต้น
  - ✓ ควรระบุประโยชน์ที่อาจจะเกิดขึ้นจากผลที่ได้จากงานวิเคราะห์นี้
  - ✓ ควรสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และอยู่ในขอบเขตที่ศึกษา
  - ✓ เขียนให้สั้น กระชับ ชัดเจน และเป็นไปได้

# เทคนิคการเขียนงานเชิงวิเคราะห์

## บทที่ 1 บทนำ

### ☐ ขอบเขตการศึกษา

ต้องเขียนให้ทราบถึงขอบเขตหรือข้อจำกัดของการศึกษาวิเคราะห์เรื่องนั้นๆ ว่าเรื่องที่กำลังวิเคราะห์อยู่นี้มีขอบเขตครอบคลุมถึงเรื่องอะไรเท่านั้น เพียงใด

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

- ขอบเขตของงานและหน่วยงาน
- ขอบเขตประเด็นการวิเคราะห์
- ขอบเขตของประชากรที่เป็นเอกสาร หรือ ผู้รับผิดชอบ
- ขอบเขตของการนำเสนอ

เป็นต้น

# เทคนิคการเขียนงานเชิงวิเคราะห์

## บทที่ 1 บทนำ

### ☐ คำจำกัดความเบื้องต้น

ต้องเขียนอธิบายชี้แจง ถึงคำจำกัดความต่างๆ ที่มีอยู่ในงานเชิงวิเคราะห์นี้ เช่น คำศัพท์เฉพาะ ทั้งภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษ หรือ คำย่อ

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

**ทุนวิจัยภายใน** หมายถึง ทุนวิจัยงบประมาณแผ่นดิน และทุนวิจัยจากเงินรายได้มหาวิทยาลัยพะเยา

**แหล่งทุนภายนอก** หมายถึง องค์กรหรือหน่วยงานใด ๆ ภายนอกมหาวิทยาลัยที่ให้ทุนสนับสนุนเพื่อดำเนินโครงการวิจัย เช่น ทุนวิจัยมุ่งเป้าจาก สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ทุนส่งเสริมนักวิจัยรุ่นใหม่จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เป็นต้น

**ทุนวิจัยงบประมาณแผ่นดิน** หมายถึง งบประมาณแผ่นดินเพื่อสนับสนุนการทำวิจัย โดยจัดสรรตามระบบบริหารงานงบประมาณแผนงานบูรณาการเชิงยุทธศาสตร์ แผนงานบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม ซึ่งในคู่มือนี้จะกล่าวถึงเฉพาะการเสนอขอของงบประมาณสำหรับการทำวิจัย ไม่รวมถึงการเสนอขอของงบประมาณการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานบุคลากรและระบบวิจัย และนวัตกรรมของประเทศไทย

UPRM หมายถึง ระบบบริหารจัดการกองงานวิจัยมหาวิทยาลัยพะเยา (University of Phayao Research Management)

**การเผยแพร่ผลงานวิจัย**

**ปีงบประมาณ** หมายถึง ปีระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคมของปีหนึ่งถึงวันที่ 30 กันยายนของปี ถัดไป โดยให้ปี พ.ศ. ที่ ถัดไปนั้นเป็นชื่อสำหรับปีงบประมาณนั้น (ราชบัณฑิตยสถาน, 2558)

**จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์** หมายถึง ประมวลหลักประพฤติปฏิบัติ ที่ดีที่นักวิจัยควรยึดถือในการวิจัยเกี่ยวกับคน เพื่อปกป้อง ศักดิ์ศรี สิทธิ สวัสดิภาพ ให้ความอิสระและความเป็นธรรม แก่ผู้รับการวิจัย

**ผู้ประสานงานวิจัย** หมายถึง เจ้าหน้าที่ที่ได้รับผิดชอบประสานงานที่เกี่ยวข้องด้านการวิจัย ระดับ คณะ วิทยาลัย สถาบัน สำนัก ศูนย์

**หัวหน้าโครงการวิจัย** หมายถึง หัวหน้าโครงการวิจัย หัวหน้าชุดโครงการ

# เทคนิคการเขียนงานเชิงวิเคราะห์

## บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิเคราะห์ / วิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทที่ 2 นี้ อาจจะมี 2 หัวข้อใหญ่คือ...

### ☐ แนวคิด ทฤษฎี

จัดหมวดหมู่ของแนวคิดทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นหมวดๆ เขียนและเรียบเรียงความรู้ด้วยภาษาวิชาการที่ต่อเนื่องและเชื่อมโยง

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

### ☐ งานวิเคราะห์ / งานวิจัย / บทความที่เกี่ยวข้อง

การเขียนเอกสารที่เกี่ยวข้อง ต้องย่อเอกสารแต่ต้องมีรายละเอียดครบถ้วนได้แก่ ชื่อผู้เขียน ชื่อเรื่อง ชื่อสถาบัน ปีที่พิมพ์ วัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา และผลการศึกษา

# เทคนิคการเขียนงานเชิงวิเคราะห์

## บทที่ 3 หลักเกณฑ์และวิธีการวิเคราะห์

ใช้วิธีการรูปแบบเดียวกับงานวิจัย

❖ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

❖ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

❖ การเก็บรวบรวมข้อมูล

❖ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

❖ การวิเคราะห์ข้อมูล

❖ เทคนิคอะไรในการวิเคราะห์ข้อมูล

เอกสาร / ผู้ที่เกี่ยวข้อง ประเด็นใด เรื่องอะไร

- แยกแยะองค์ประกอบต่างๆ อย่างมีระบบ
- ใช้เครื่องมืออะไรบ้างในการวิเคราะห์
- ขั้นตอนการวิเคราะห์เป็นอย่างไร
- เก็บข้อมูลและดำเนินการอย่างไร
- ใช้อะไรในการวิเคราะห์ข้อมูล

- วิเคราะห์เอกสาร
- วิเคราะห์กระบวนการ
- วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา
- วิเคราะห์สภาพแวดล้อม
- ฯลฯ

ไม่ซับซ้อน  
(ไม่ใช่งานวิจัย)

# เทคนิคการเขียนงานเชิงวิเคราะห์

## บทที่ 3 หลักเกณฑ์และวิธีการวิเคราะห์

### ❖ เทคนิคอะไรในการวิเคราะห์ข้อมูล

ตัวอย่าง

- วิเคราะห์เอกสาร
- วิเคราะห์กระบวนการ

#### 1. แยกแยะองค์ประกอบการดำเนินงาน พิจารณาว่าเป็นไปตามกฎเกณฑ์หรือไม่

1. เสนอเป็นคำร้อยละ เสนอเป็นรูปแบบต่างๆ อธิบายเป็นลายลักษณ์อักษร
2. เปรียบเทียบกับระดับคะแนนมาตรฐาน อธิบายเป็นลายลักษณ์อักษร

- วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา
- วิเคราะห์สภาพแวดล้อม - ฯลฯ

#### 2. การวิเคราะห์ เข้าหลักการทางด้านคุณภาพหรือไม่ อาจใช้เทคนิค

1. SWOT Analysis
2. Balanced Scorecard (BSC)
3. PDCA
4. Six Sigma
5. Comparative



# เทคนิคการเขียนงานเชิงวิเคราะห์

## บทที่ 4 ผลการศึกษาวิเคราะห์

ในบทนี้จะเขียนผลของการศึกษาที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปของการพรรณนาวิเคราะห์ การใช้สถิติวิเคราะห์ การแปลความหมาย **ต้องมีการนำเสนอควบคู่กัน**กับตาราง หรือ กราฟ ในการช่วยให้เข้าใจง่ายขึ้น

การนำเสนอผลการศึกษา ควรนำเสนอตามลำดับเรื่องของวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในบทที่ 1 ซึ่งผลของการศึกษาวิเคราะห์ **จะต้องตอบวัตถุประสงค์**ได้ทุกข้อตามที่ตั้งไว้

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th  
ชื่องานวิเคราะห์



# เทคนิคการเขียนงานเชิงวิเคราะห์

## บทที่ 4 ผลการศึกษาวิเคราะห์

หลักการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ควรพิจารณาตามหลักการ ดังนี้

1. การนำเสนอผลการวิเคราะห์ต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
2. เรียงลำดับการนำเสนอข้อมูลให้ตรงกับวัตถุประสงค์ในแต่ละข้อ
2. นำเสนอข้อมูลให้ถูกต้องตามผลการวิเคราะห์
3. เลือกรูปแบบการนำเสนอที่น่าสนใจและสอดคล้องกับประเภทของข้อมูล เช่น การนำเสนอเป็นตาราง กราฟ แผนภาพ
4. ข้อมูลเดียวกันควรมีการนำเสนอแบบใดแบบหนึ่งเท่านั้น
5. นำเสนอข้อมูลให้ชัดเจนและกะทัดรัด ตรงตามผลการวิเคราะห์ ไม่นำความคิดเห็นส่วนตัวมาประกอบการนำเสนอ เพราะจะทำให้เกิดอคติและทำให้การแปลผลมีความคลาดเคลื่อน
6. ควรระวังเรื่องการใช้สี ในการนำเสนอ (ควรเป็นตามวัตถุประสงค์การนำเสนอ)

# เทคนิคการเขียนงานเชิงวิเคราะห์

## บทที่ 4 ผลการศึกษาวิเคราะห์

### การนำเสนอข้อมูลแบบตาราง

โดยทั่วไปการนำเสนอข้อมูลในรูปตาราง จะจำแนกตามลักษณะต่างๆ เป็น 3 ชนิด คือ

1. แบบทางเดียว (one-way table) หมายถึง ตารางที่มีการจำแนกเพียงลักษณะเดียวเท่านั้น
2. แบบสองทาง (two-way table) หมายถึง ตารางที่มีการจำแนกลักษณะสองลักษณะ
3. แบบหลายทาง (multi-way table) หมายถึง ตารางที่มีการจำแนกตั้งแต่สามลักษณะขึ้นไป

ไม่นิยมนำเสนอเกินสามทาง

เพราะจะซับซ้อนเกินไป

(one-way table)

ตารางที่ 1 จำนวนของลูกจ้างภาคเอกชนและภาคราชการที่ได้รับผลประโยชน์เพิ่มเติมไตรมาส 3 พ.ศ. 2551 (หน่วย : คน)

ผลประโยชน์เพิ่มเติม	จำนวน
ยอดรวม	5,423,500
โบนัส	144,400
ค่าล่วงเวลา	1,879,900
เงินสดอื่นๆ	2,566,000
อาหาร	1,472,100
เสื้อผ้า	139,600
ที่อยู่อาศัย	737,600
อื่นๆ	652,800

แหล่งที่มา : การสำรวจภาวะการทำงานของประชากร ไตรมาส 3 พ.ศ. 2551 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

(two-way table)

ตารางที่ 2 จำนวนผู้ย้ายถิ่นเข้ามาในกรุงเทพมหานคร จำนวนตามสถานที่อยู่ก่อนย้ายและภาคที่อยู่ในปัจจุบัน พ.ศ. 2549 (หน่วย : คน)

ภาคที่อยู่ปัจจุบัน	รวม	สถานที่อยู่ก่อนย้าย					
		กรุงเทพ มหานคร	ภาคกลาง	ภาคเหนือ	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคใต้	ต่างประเทศ
ยอดรวม	1,062,155	440,641	234,754	95,179	183,474	50,031	58,077
กรุงเทพมหานคร	93,241	-	20,200	19,124	46,933	5,617	1,367
กลาง	249,931	80,736	-	43,311	111,676	8,677	5,531
เหนือ	181,595	77,873	70,141	-	12,413	6,447	14,721
ตะวันออกเฉียงเหนือ	474,883	256,754	130,095	24,986	-	29,290	33,758
ใต้	62,505	25,278	14,318	7,758	12,451	-	2,699

แหล่งที่มา : การสำรวจการย้ายถิ่นของประชากร พ.ศ. 2549 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

(multi-way table)

ตารางที่ 3 สัปดาห์การมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานของประชากร จำแนกตามเพศ ภาค และเขตการปกครองไตรมาสที่ 3 พ.ศ. 2551 (หน่วย : ร้อยละ)

เพศ/เขตการปกครอง	รวม	ภาค				
		กรุงเทพ มหานคร	กลาง	เหนือ	ตะวันออกเฉียงเหนือ	ใต้
ยอดรวม	73.5	70.7	73.8	73.0	73.7	74.9
ชาย	81.5	79.0	81.7	80.0	82.3	83.2
หญิง	65.8	63.6	66.4	66.2	65.3	66.9
ในเขตเทศบาล	70.8	70.7	72.5	69.5	69.5	70.6
ชาย	78.6	79.0	80.0	76.3	77.2	78.8
หญิง	63.8	63.6	65.7	63.3	62.2	63.0
นอกเขตเทศบาล	74.6	-	74.4	73.9	74.5	76.3
ชาย	82.8	-	82.5	80.9	83.2	84.6
หญิง	62.8	-	66.7	67.0	65.9	68.2

แหล่งที่มา : การสำรวจภาวะการมีงานทำของประชากรไตรมาสที่ 3 พ.ศ. 2551 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

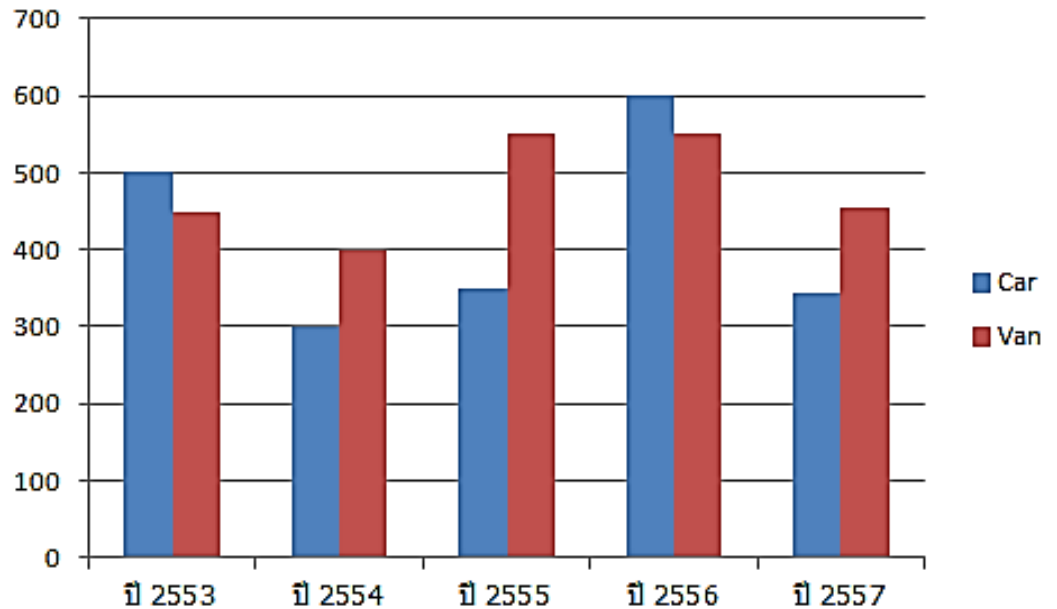
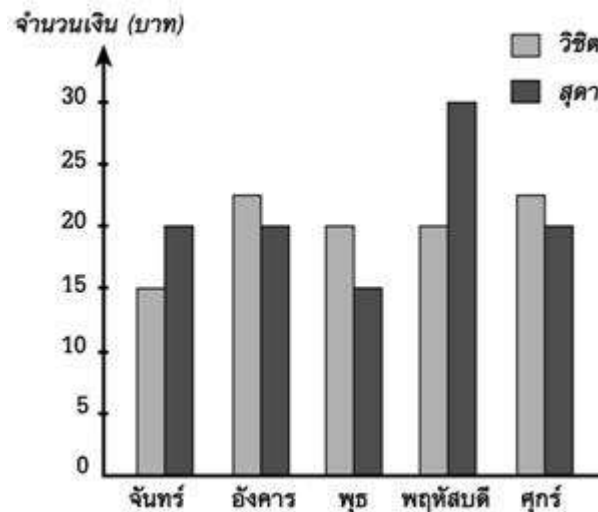
# เทคนิคการเขียนงานเชิงวิเคราะห์

## บทที่ 4 ผลการศึกษาวิเคราะห์

### การนำเสนอข้อมูลแบบกราฟ/แผนภูมิ

ไม่แนะนำให้ใช้รูปสามมิติ เพราะจะเปรียบเทียบยาก

การนำเสนอข้อมูลด้วยกราฟและแผนภูมิ ซึ่งอาจใช้คำว่าภาพหรือรูป ซึ่งถูกใช้กันโดยทั่วไปในการนำเสนอข้อมูล เนื่องจากเป็นทางเลือกที่ดีในการสื่อข้อมูลต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว และง่ายกว่าการใช้ตาราง ผู้อ่านสามารถเข้าใจ และจดจำข้อมูลได้เป็นอย่างดี การนำเสนอข้อมูลลักษณะนี้ ต้องเน้นใจรูปแบบของกราฟที่เลือกใช้ ให้เหมาะสมกับข้อมูลที่จะนำเสนอ ไม่ควรนำเสนอข้อมูลเดียวกันโดยใช้กราฟหลายรูปแบบผสมผสานกัน





## ภาพรวมจำนวนนักเรียนที่ฉีดวัคซีนรายภาค (11 พฤษภาคม 2565)

ช่วงอายุ 12 ปีขึ้นไป : นักเรียนชั้น ป.6/ม.1-ม.6 : นักศึกษา ปวช. 1-3/ปวส. 1-2

จำนวนนักเรียนทั้งหมด 5,114,503 คน  
 ประสงค์ฉีดวัคซีน 4,474,211 คน  
 (คิดเป็น 87.48%)  
 ฉีดวัคซีนเข็มที่ 1 4,274,155 คน  
 (คิดเป็น 95.53%)  
 ฉีดวัคซีนเข็มที่ 2 3,511,087 คน  
 (คิดเป็น 78.47%)  
 ฉีดวัคซีนเข็มที่ 3 56,167 คน  
 (คิดเป็น 1.26%)



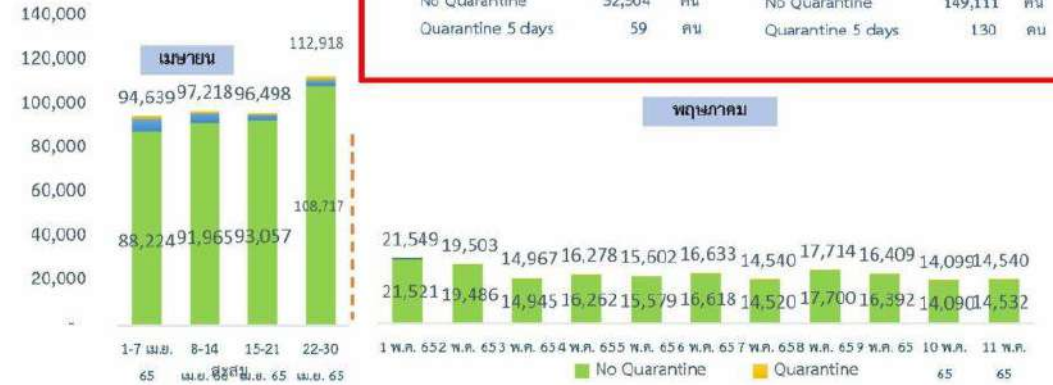
Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

## ผลการดำเนินงานการรับผู้เดินทางเข้าราชอาณาจักรทางอากาศ จำแนกตามประเภท

วันที่ 1 - 11 พฤษภาคม 2565

พฤษภาคม 2565 181,804 คน

ไทย	ต่างชาติ
No Quarantine 32,504 คน	No Quarantine 149,111 คน
Quarantine 5 days 59 คน	Quarantine 5 days 130 คน



แหล่งข้อมูล กรมควบคุมโรค



## ภาพรวมจำนวนนักเรียนที่ฉีดวัคซีนรายภาค (11 พฤษภาคม 2565)

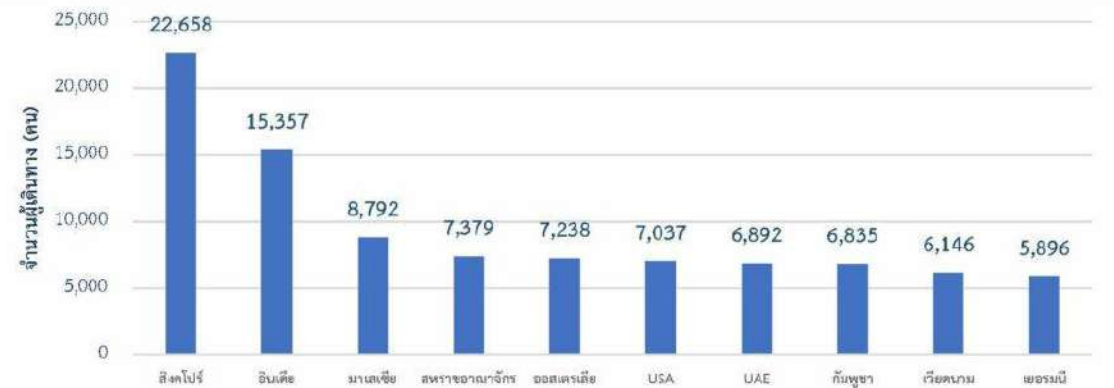
ช่วงอายุ 5 ปี - ไม่เกิน 12 ปี (11 ปี 11 เดือน 29 วัน)

จำนวนนักเรียนทั้งหมด 5,263,106 คน  
 ประสงค์ฉีดวัคซีน 3,369,572 คน  
 คิดเป็น 64.02%  
 ฉีดวัคซีนเข็มที่ 1 1,785,414 คน  
 (คิดเป็น 52.99%)  
 ฉีดวัคซีนเข็มที่ 2 296,209 คน  
 (คิดเป็น 8.79%)



## จำนวนผู้เดินทางเข้าราชอาณาจักรทางอากาศ จำแนกตามประเทศต้นทาง 10 ประเทศแรก

วันที่ 1 - 11 พฤษภาคม 2565 (สะสม 181,804 คน)



5 อันดับ ประเทศต้นทางที่เข้าไทยมากที่สุดในเดือนเมษายน  
 สิงคโปร์ 45,229 สหราชอาณาจักร 29,689 อินเดีย 28,599 เยอรมนี 23,457 ออสเตรเลีย 21,145  
 5 อันดับ ประเทศต้นทางที่เข้าไทยมากที่สุดในเดือนมีนาคม  
 สิงคโปร์ 21,487 เยอรมนี 17,998 UK 17,549 ฟิลิปปินส์ 16,150 USA 15,254

แหล่งข้อมูล กรมควบคุมโรค

# เทคนิคการเขียนงานเชิงวิเคราะห์

## บทที่ 4 ผลการศึกษาวิเคราะห์

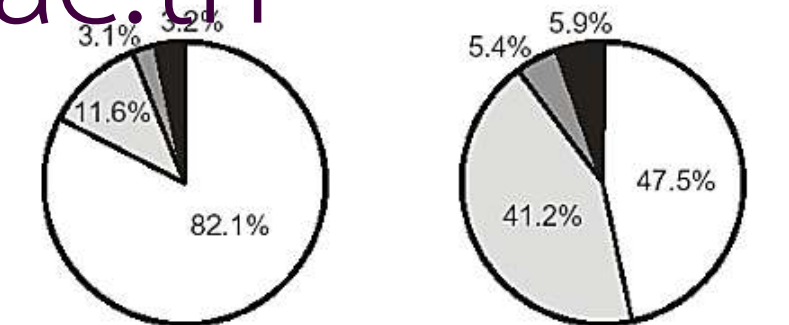
### การใช้งานกราฟ/แผนภูมิ

#### กราฟวงกลม (Pie Graph):

- เพื่อแสดงสัดส่วนของข้อมูลต่างๆ ทั้งหมดที่คิดเป็น 100% และเท่ากับพื้นที่วงกลม
- ข้อมูลมีไม่มากจนเกินไป
- ความแตกต่างของจำนวนตัวเลขของข้อมูลไม่ควรน้อยเกินไป จนไม่สามารถแบ่งแยกความแตกต่างด้วยสายตา
- โดยทั่วไปสัดส่วนข้อมูลต่างๆ ควรมีขนาดไม่น้อยกว่า 7%
- ข้อมูลที่มีขนาดใหญ่สุดเริ่มที่ 12 นาฬิกา และขนาดรองลงมาอยู่ถัดไปในทิศทางตามเข็มนาฬิกา
- การอธิบายข้อมูล ควรมีคำอธิบายสั้นๆ
- ตัวเลขที่แสดงอยู่ในกลม เท่ากับ 100%

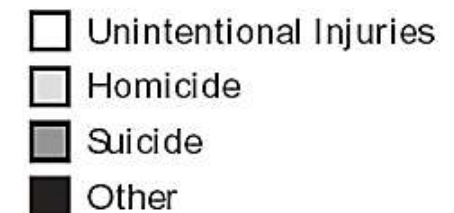
ไม่แนะนำให้ใช้รูปสามมิติ เพราะจะเปรียบเทียบยาก

Figure 4.23  
Manner of traumatic deaths for male and female workers in the United States, 1980-1985



Total Males = 6,573

Total Females = 427



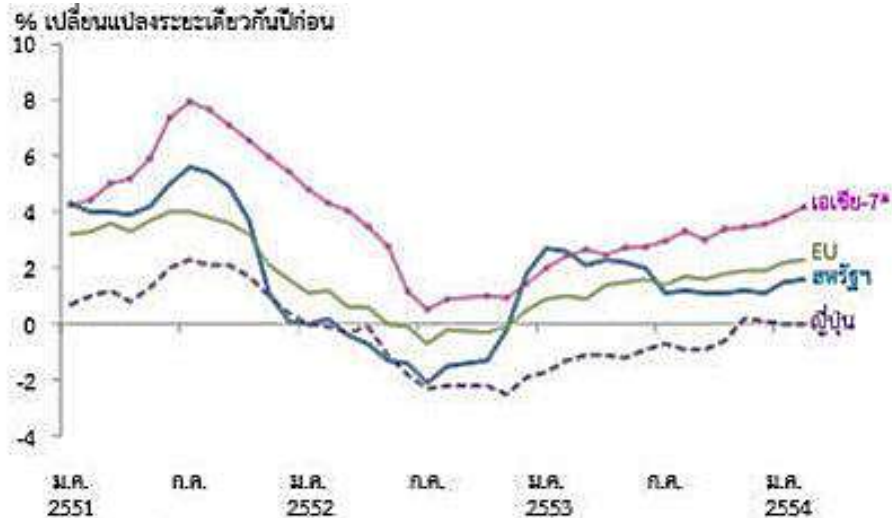
# เทคนิคการเขียนงานเชิงวิเคราะห์

## บทที่ 4 ผลการศึกษาวิเคราะห์

### การใช้งานกราฟ/แผนภูมิ

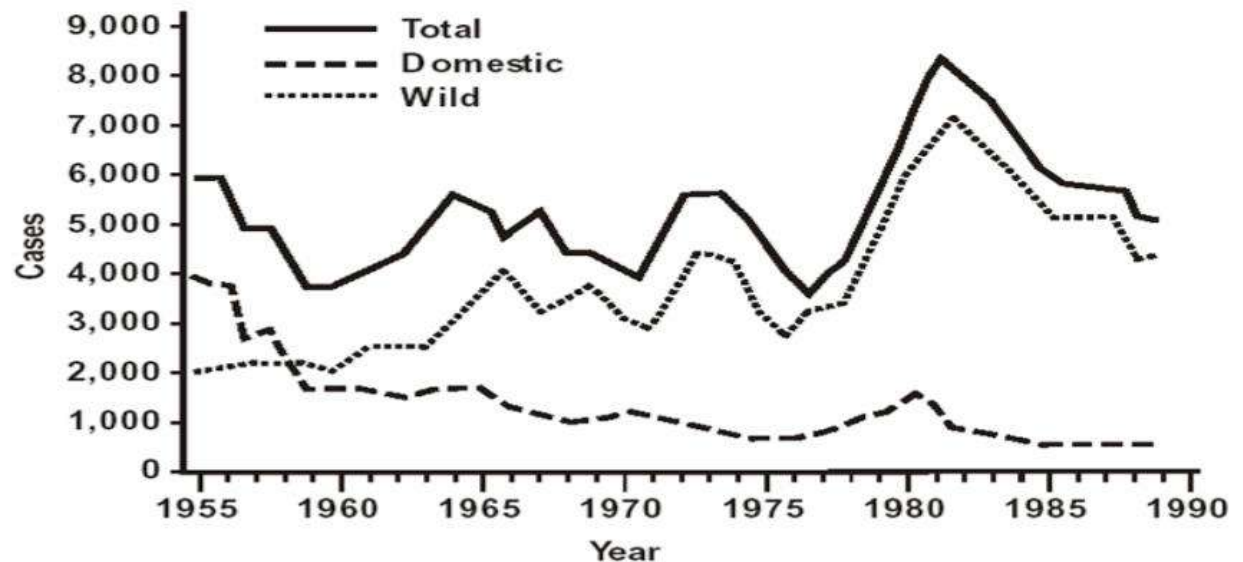
#### กราฟเส้น (Line Graph):

- นำเสนอข้อมูลที่ต้องการให้เห็นแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่งๆ มากกว่าจะแสดงเพียงจำนวนตัวเลขที่แท้จริงเท่านั้น
- อาจเป็นกราฟเส้นเดี่ยว หรือกราฟหลายเส้น



\* ค่ารวมโครงการความร่วมมือตาม GDP-PPP ของประเทศในภูมิภาคเอเชีย 7 ประเทศ ได้แก่ สิงคโปร์ เวียดนาม มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ เกาหลีใต้ ไต้หวัน และฮ่องกง

Figure 4.4 Example of arithmetic-scale line graph: Rabies, wild and domestic animals by year of report, United States and Puerto Rico, 1955-1989



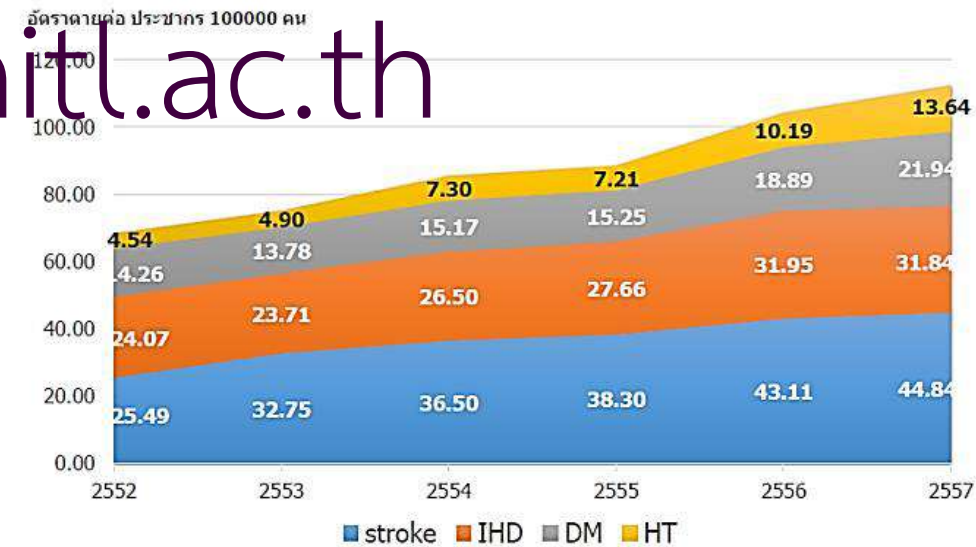
# เทคนิคการเขียนงานเชิงวิเคราะห์

## บทที่ 4 ผลการศึกษาวิเคราะห์

### การใช้งานกราฟ/แผนภูมิ

#### แผนภูมิพื้นที่ (Area Charts):

- มีหน้าตาคล้ายแผนภูมิเส้น แต่มีการแรเงาพื้นที่ใต้เส้นข้อมูล หรือระหว่าง 2 เส้น
- เพื่อแสดงให้เห็นปริมาณความแตกต่างระหว่างเส้น เหมาะสำหรับเน้นความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลา
- แสดงให้เห็นผลรวมของความแตกต่างระหว่างข้อมูล เช่น ข้อมูลของการซื้อสินค้าในห้างสรรพสินค้าในแต่ละเดือน ตามหมวดหมู่ต่างๆ ไล่ไป เครื่องสำอางค์ เสื้อผ้าแฟชั่น อาหาร ตามลำดับ





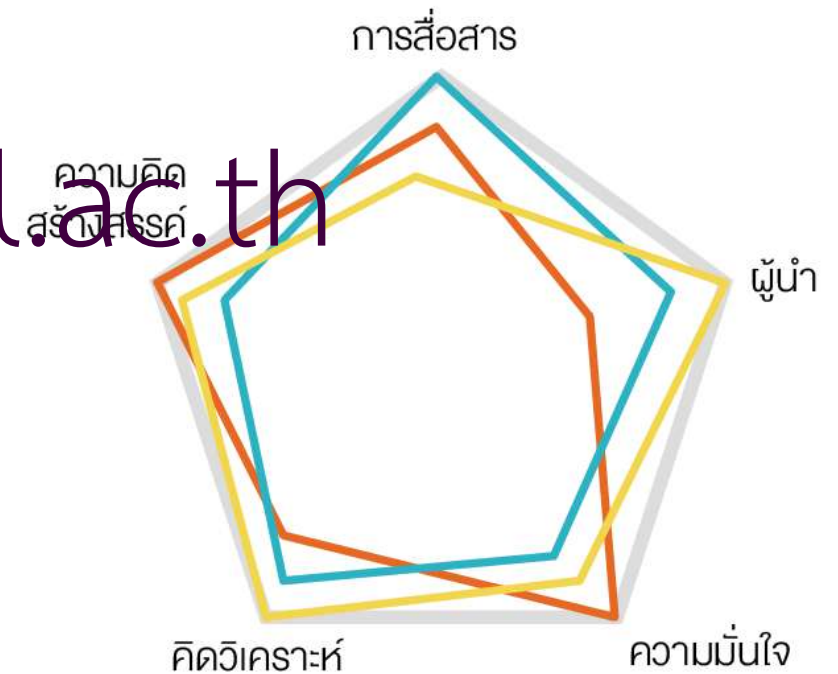
# เทคนิคการเขียนงานเชิงวิเคราะห์

## บทที่ 4 ผลการศึกษาวิเคราะห์

### การใช้งานกราฟ/แผนภูมิ

#### แผนภูมิเรดาร์ (Radar Charts):

- มีลักษณะคล้ายแผนภูมิเส้นที่มีการแสดงผลแบบวงกลม
- จำนวนเหลี่ยมของเรดาร์เท่ากับจำนวนหัวข้อของข้อมูล แผนภูมิไม่ได้บอกถึงความต่อเนื่องของข้อมูล
- เหมาะสำหรับการนำเสนอข้อมูลเป็นหัวข้อ แล้วนำมาวิเคราะห์หาจุดอ่อน จุดแข็งของข้อมูล เช่น นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติของการรับพนักงานใหม่ เพื่อดูจุดอ่อนจุดแข็งของแต่ละคน เป็นต้น



# เทคนิคการเขียนงานเชิงวิเคราะห์

## บทที่ 4 ผลการศึกษาวิเคราะห์

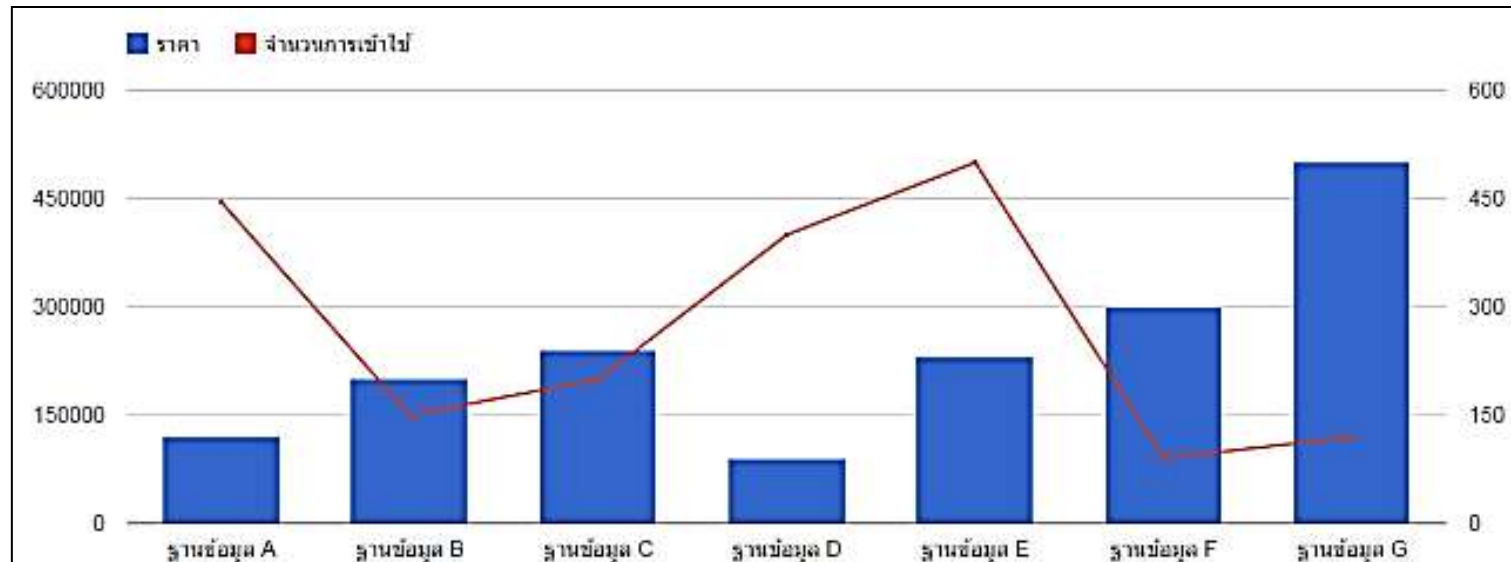
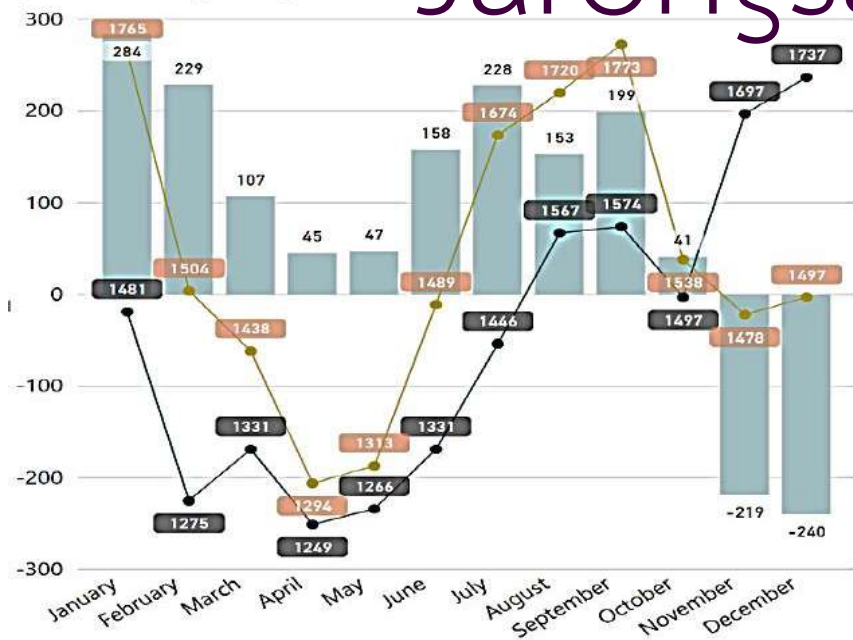
### การใช้งานกราฟ/แผนภูมิ

#### กราฟผสมแบบสองแกน:

- ข้อมูลลักษณะดังภาพ จะมีค่าของข้อมูลที่แตกต่างกัน หากนำมาสร้างกราฟอาจจะแสดงผลให้เห็นภาพได้ยากมาก

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

	A	B	C
1	ฐานข้อมูล	ราคา	จำนวนการเข้าใช้
2	ฐานข้อมูล A	120000	445
3	ฐานข้อมูล B	200000	150
4	ฐานข้อมูล C	240000	200
5	ฐานข้อมูล D	90000	400
6	ฐานข้อมูล E	230000	500
7	ฐานข้อมูล F	300000	90
8	ฐานข้อมูล G	500000	120



# เทคนิคการเขียนงานเชิงวิเคราะห์

## บทที่ 4 ผลการศึกษาวิเคราะห์

### การนำเสนอข้อมูล

ข้อควรพิจารณาในการนำเสนอข้อมูลด้วยตาราง/ภาพ

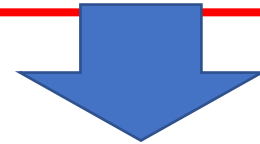
1. ตั้งชื่อตาราง/ภาพ ให้กะทัดรัด และตรงกับชื่อตัวแปรที่ศึกษา โดยไม่ใช้คำว่า “แสดง” ตามหลังคำว่า ตารางที่ **แสดง**
2. เรียงลำดับตาราง/ภาพ อย่างเป็นระบบ คือ เรียงลำดับตามลำดับเนื้อหา **ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์**
3. นำเสนอตาราง/ภาพ **ให้ครบ**ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูล
4. หากตารางที่นำเสนอข้อมูลมีความยาวมาก ต้องนำเสนอในหน้าถัดไปไม่ต้องเขียนชื่อตารางอีกแต่ให้เขียนว่า ตารางที่ ... (ต่อ)
5. ควร **อธิบายแบบบรรยายก่อน**แสดงตาราง/ภาพ
6. คำอธิบายใต้ตารางควรมีขนาดเล็กกว่าขนาดตัวอักษรเล็กกว่าในตาราง
7. ควรแสดงข้อมูลทางสถิติกำกับไว้ (ถ้ามี) รวมทั้งจำนวนข้อมูลที่แปลความหมายได้ง่าย
8. ชื่อตาราง/ภาพ **ต้องมีความสมบูรณ์ในตัวเอง** (ไม่ต้องไปดูรายละเอียดในเนื้อหา) ข้อมูลต้องให้ครบถ้วน
9. ชื่อแกน x และแกน y: ระบุชื่อแกนและหน่วยวัดให้ชัดเจน
10. ที่มาของข้อมูล: ควรระบุแหล่งที่มาของข้อมูล (หากไม่ใช่ส่วนของเรา)

# เทคนิคการเขียนงานเชิงวิเคราะห์

## บทที่ 4 ผลการศึกษาวิเคราะห์

- การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลอาจนำเสนอเป็นตาราง แผนภาพ แผนภูมิ หรือกราฟ และผู้วิจัยต้องมีการแปลผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบ
- การนำเสนอการแปลผลข้อมูลทั่วไปหรือสถิติพื้นฐาน ให้แปลเรียงจากมากไปหาน้อย ถ้ามีข้อมูลเพียง 2-3 รายการให้แปลทั้งหมด แต่ถ้ามีมากกว่า 3 รายการ ให้แปลรายการที่มากที่สุด รองลงมา และน้อยที่สุด

ไม่ควรแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม



อภิปรายผล / วิจารณ์ผล

# เทคนิคการเขียนงานเชิงวิเคราะห์

## บทที่ 4 ผลการศึกษาวิเคราะห์

การแปลมี 2 ลักษณะ คือ

1. แปลโดยกล่าวถึงตัวเลขเท่าที่จำเป็น เช่น เฉพาะร้อยละตัวอย่าง "จากตาราง พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการศึกษาระดับปริญญาตรีสูงสุด ร้อยละ 47.80 รองลงมาในระดับอนุปริญญา ร้อยละ 34.56 และน้อยที่สุดคือระดับปริญญาเอก ร้อยละ 5.25" หรืออาจจะเขียนอีกลักษณะหนึ่งคือ "จากตาราง พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการศึกษาระดับปริญญาตรีสูงสุด รองลงมาในระดับอนุปริญญา และน้อยที่สุดคือ ระดับปริญญาเอก ร้อยละ 47.80, 34.56 และ 5.25 ตามลำดับ"

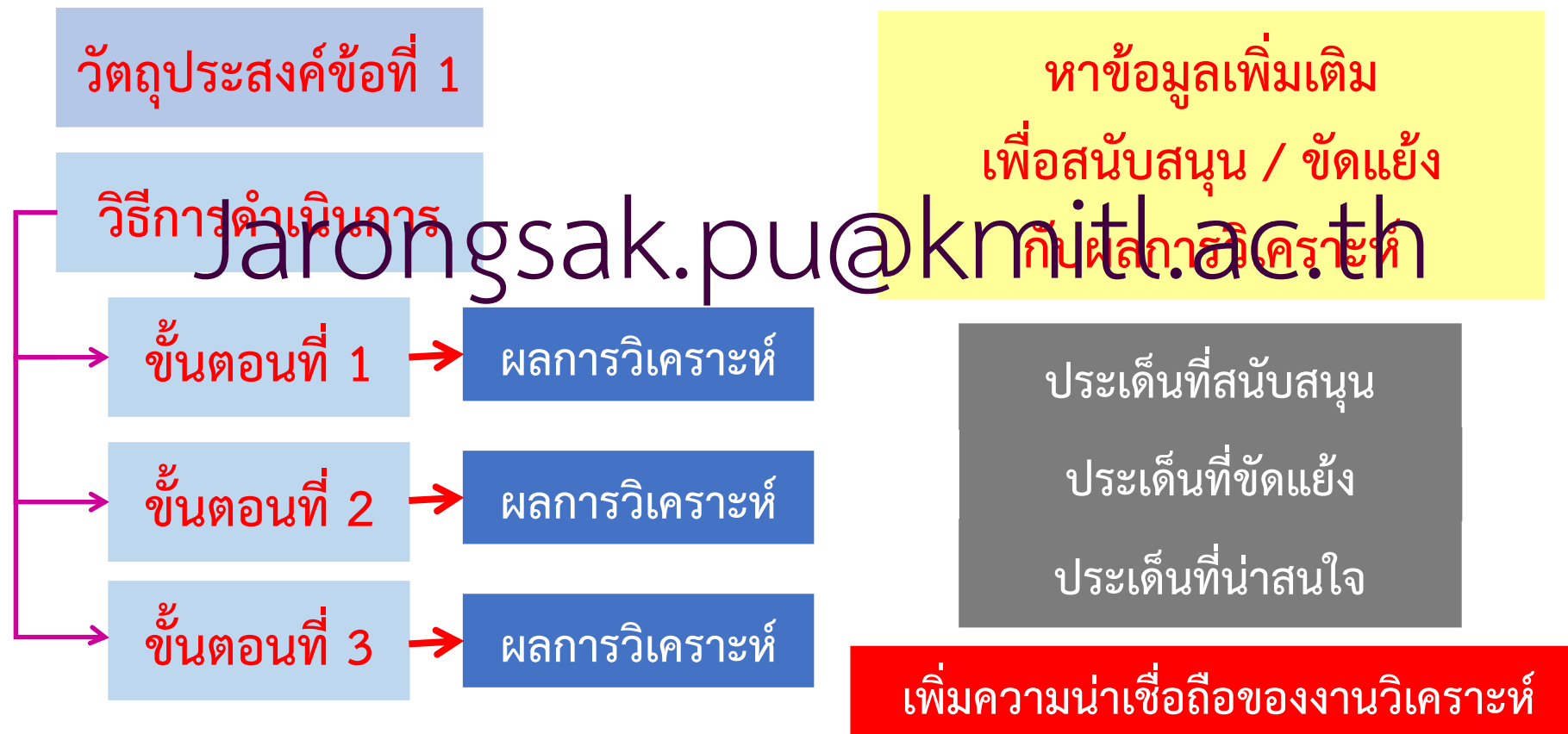
2. แปลโดยไม่กล่าวถึงตัวเลขเลย เพราะมีในตาราง แผนภาพ หรือแผนภูมิแล้ว ผู้อ่านสามารถอ่านได้จากแหล่งดังกล่าว เช่น "จากตารางพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการศึกษาระดับปริญญาตรีสูงสุด รองลงมาในระดับอนุปริญญา และน้อยที่สุดคือระดับปริญญาเอก"

แปลผลและนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ให้เหมาะสม

อย่าแปลผลเกินกว่าที่ตนเองทำการวิเคราะห์และให้อยู่ในขอบเขตของการวิเคราะห์

# เทคนิคการเขียนงานเชิงวิเคราะห์

## บทที่ 5 อภิปรายผลการวิเคราะห์ (ถ้ามี)



Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

# เทคนิคการเขียนงานเชิงวิเคราะห์

## บทที่ 5 อภิปรายผลการวิเคราะห์ (ถ้ามี)

- อภิปรายในเชิงวิชาการของผลที่ได้
- ข้อความที่ใช้ เขียนขึ้นโดยอาศัยหลักฐานจากเอกสารและงานวิจัย/งานวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องโดยอาศัยความรู้และประสบการณ์ของผู้วิจัย ตลอดจนข้อสังเกตที่ได้ระหว่างการทำวิจัยเป็นหลักในการอภิปรายผล [Jarongsak.pu@kmitl.ac.th](mailto:Jarongsak.pu@kmitl.ac.th)
- หลักฐานและเหตุผลที่นำมาใช้อ้างอิง สมเหตุสมผล หรือทันสมัย และเกี่ยวข้องกับปัญหาที่ศึกษา
- อภิปรายผลเรียงลำดับเป็นขั้นตอน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์
- สามารถนำบางส่วนที่สำคัญของการทบทวนวรรณกรรม มาใช้อธิบายได้
- **ไม่เพียงแค่บอกว่าผลที่ได้เหมือนหรือต่างกับของใคร เท่านั้น**
- มีการเสนอแนะถึงการนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ในกรณีต่างๆ
- มีการเสนอแนะเกี่ยวกับการทำวิจัย / การวิเคราะห์ ในประเด็นต่างๆ ต่อไป

# เทคนิคการเขียนงานเชิงวิเคราะห์

## บทที่ 6 สรุป และข้อเสนอแนะ

ในบทที่ 6 จะมี 2 หัวข้อใหญ่คือ...

### สรุปผลการวิเคราะห์

ในบทนี้เป็นการสรุปผลการศึกษาระยะหนึ่งโดยย่อ ในสิ่งที่พบในบทที่ 1 โดยการสรุปรายละเอียดที่เราพบให้เหลือเพียง 2-3 หน้า

### ข้อเสนอแนะ

มีการให้ข้อเสนอแนะว่าจะนำผลการศึกษาระยะนี้ไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนางานหรือปรับปรุงงานได้อย่างไร? ต้องทำอะไร? เตรียมอะไร? มีข้อปฏิบัติอย่างไร? และถ้าจะศึกษาระยะในครั้งต่อไปควรจะเป็นเรื่องใด? และทำในลักษณะใด?



# เทคนิคการเขียนงานเชิงวิเคราะห์

## บทที่ 6 สรุป และข้อเสนอแนะ

### การเขียนบทสรุป

#### 1. หลักการแปลผลการวิเคราะห์

1. พิจารณาว่าตัวเลขแสดงถึงอะไร มีความหมายว่าอะไร
2. ใช้ภาษาที่ง่าย ชัดเจน ไร้คลุม
3. แปลผลในขอบเขตของข้อมูล
4. การพาดพิงถึงสิ่งใด ควรเหมาะสม
5. ความน่าเชื่อถือของข้อมูล เพียงใด

#### 2. ข้อควรระวัง

1. ไม่แปลเกินขอบเขตของข้อมูล
2. ระวังในการให้เหตุผลผิด
3. ระวังการลำเอียงโดยไม่รู้ตัว ต้องจำกัดให้มากที่สุด
4. ไม่ต้องนำผลงานคนอื่นมาเกี่ยวในช่วงนี้

# เทคนิคการเขียนงานเชิงวิเคราะห์

## บทที่ 6 สรุป และข้อเสนอแนะ

### การเขียนข้อเสนอแนะ

- เมื่อสรุปปัญหาทั้งหมดแล้วเราก็มายกกว่าแต่ละปัญหา ถ้าเกิดแล้วจะส่งผลกระทบอย่างไร และมีผลกระทบมากในระดับไหน
- สุดท้ายก็เสนอแนะวิธีการแก้ไข หรือเสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับทางออกของปัญหานั้น

แสดงออกมาให้เห็นเป็นรูปธรรม เป็นแนวทางการปฏิบัติที่ดี  
เสนอต่อผู้บริหารให้ออกมาเป็นรูปแบบหรือ Model ได้ยิ่งดี

# มาตรการความปลอดภัยเปิดเรียน On site

## แนวทางการเฝ้าระวัง

หรือเตรียมความพร้อมสำหรับการเปิดเรียน

**On-Site** ด้วยหลักการ  
**Sandbox Safety Zone in School**

ตัดความเสี่ยง สร้างภูมิคุ้มกัน ด้วย 3T1V

### T : Thai Stop COVID Plus (TSC+)

โรงเรียนต้องประเมินตนเอง เตรียมความพร้อม ก่อนเปิดเรียน

### T : Thai Save Thai (TST)

นักเรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษา  
ประเมินความเสี่ยงตนเองเป็นประจำ

**T : Test** เฝ้าระวังอย่างเหมาะสม ตรวจคัดกรอง  
เช่น ATK เมื่อมีความเสี่ยง หรือเมื่อมีอาการ

**V : Vaccine** ครู บุคลากร ผู้ปกครอง  
และเด็ก 5 -17 ปี ได้รับวัคซีนตามเกณฑ์

21/04/65



**6 หลัก 6 เสริม 7 เข้ม** ป้องกันโควิด

**นายกฯ** กำชับสร้างความปลอดภัย  
ในสถานศึกษาทุกระดับ

### 6 มาตรการหลัก (DMHT-RC)

ได้แก่ เว้นระยะห่าง สวมหน้ากาก ล้างมือ คัดกรองวัดไข้ สดการแออัด  
และเฝ้าระวังโรค

### 6 มาตรการเสริม

ได้แก่ ดูแลตนเอง ใช้ช้อนกลางส่วนตัว ทานอาหารปรุงสุกใหม่ ลงทะเบียนเข้า-ออก  
สำรวจตรวจสอบ และกักกันตนเอง

### 7 มาตรการเข้ม

- 1 ประเมิน TSC+ (Thai Stop COVID+) และรายงานผลผ่าน MOE COVID
- 2 กิจกรรมแบบกลุ่มย่อย (Small Bubble)
- 3 จัดระบบให้บริการอาหารตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และหลักโภชนาการ
- 4 อนามัยสิ่งแวดล้อม ตามเกณฑ์มาตรฐาน
- 5 แผนเผชิญเหตุ และมีการซักซ้อม (School Isolation)
- 6 ควบคุมดูแลการเดินทางจากบ้านไปโรงเรียน (Seal Route)
- 7 School Pass สำหรับนักเรียน ครู และบุคลากรในสถานศึกษา



# มาตรการเรียน On Site เปิดเทอม 2565

## โรงเรียนประจำ



### 1.กรณี ครู นักเรียนหรือบุคลากร เป็นผู้สัมผัสเสี่ยงต่ำ

- ทำตามมาตรการ universal prevention
- ประเมิน Thai Save Thai (TST)
- เว้นระยะห่างของนักเรียนในห้อง ไม่น้อยกว่า 1 เมตร



### 2.กรณี ครู นักเรียนหรือบุคลากร เป็นผู้สัมผัสเสี่ยงสูง

- จัดการเรียนการสอน Quarantine Zone 5 วัน สังเกตอาการอีก 5 วัน
- การตรวจคัดกรองหาเชื้อ ถ้ามีอาการให้ตรวจทันที
- ให้ตรวจครั้งที่ 1 วันที่ 5 หลังสัมผัสเชื้อ และครั้งที่ 10 หลังสัมผัสผู้ติดเชื้อ
- กรณีนักเรียนได้รับวัคซีนครบ
- ไม่มีอาการให้ตรวจ ATK ในวันที่ 5
- หากมีอาการ แยกกักสังเกตอาการ 10 วัน

### 3.กรณี ครู นักเรียนหรือบุคลากร เป็นผู้ติดเชื้อ

- แยกกักตัวที่โรงเรียน (School Isolation)
- ปฏิบัติตามแนวทางของกระทรวงสาธารณสุข
- เว้นระยะห่างไม่น้อยกว่า 2 เมตร
- งดกิจกรรมรวมกลุ่ม
- เน้นการระบายอากาศ
- ปฏิบัติตาม UP-DMHTA อย่างเคร่งครัด
- ติดต่อสายด่วน 1330 สปสช.
- ต่อ 14 หรือหน่วยบริการสาธารณสุขในพื้นที่
- ทำความสะอาดห้องเรียน ชั้นเรียน สถานศึกษา
- เปิดเรียนตามปกติ

## โรงเรียนไป-กลับ



- เรียนในพื้นที่สถานศึกษา (On-Site) ตามปกติ
- ทำตามมาตรการ universal prevention
- ประเมิน Thai Save Thai (TST)
- จัดระยะห่างระหว่างนักเรียนในห้อง ไม่น้อยกว่า 1 เมตร



- แยกกักตัวที่บ้านเป็นเวลา 5 วัน และให้ติดตาม สังเกตอาการอีก 5 วัน
- ถ้ามีอาการให้ตรวจ ATK ทันที
- ตรวจครั้งที่ 1 วันที่ 5 ครั้งสุดท้ายวันที่ 10 หลังสัมผัสผู้ติดเชื้อ
- กรณีนักเรียนได้รับวัคซีนครบ ไม่มีอาการให้ตรวจ ATK ในวันที่ 5
- หากมีอาการ แยกกักสังเกตอาการ 10 วัน
- สถานศึกษาจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสม
- เว้นระยะห่างไม่น้อยกว่า 2 เมตร



- แยกกักตัวที่บ้าน (Home Isolation)
- มีพิจารณาจัดทำ school isolation
- จัดรูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสม โดยเฉพาะกลุ่มที่ไม่มีอาการ
- ทำความสะอาดห้องเรียน ชั้นเรียน สถานศึกษา เปิดเรียนตามปกติ



# สรุป 10 ข้อเสนองจากเวทีระดมสมอง "เปิดเทอมใหม่ ที่ไม่เหมือนเดิม"

กสศ. วุฒิสภา ทีดีอาร์ไอ และเครือข่ายรร.ห่างไกล



1 **แนวทาง  
จัดการศึกษา**  
จัดการศึกษา  
กระทรวงศึกษาธิการ หารือ  
โรงเรียนจัดการตามบริบทพื้นที่

2 **เปิด-ปิดสถานศึกษา  
ตามสภาพความเป็นจริง**  
ยึดหลักควบคุมโรคระบาดอย่างเคร่งครัด  
หากโรงเรียนไหนมีความพร้อม  
ตั้งอยู่ในพื้นที่ไม่มีภาวะระบาด  
สามารถจัดการเรียนได้เต็มหลักสูตร เพิ่มเวลา

3 **การเปิดเรียน  
ต้องพิจารณา**  
ร่วมกัน 3 ฝ่าย  
ทั้ง กระทรวงมหาดไทย กระทรวงสาธารณสุข  
และกระทรวงศึกษาธิการ

4 **ฉีดวัคซีน**  
ให้ครูและบุคลากร  
ทางการศึกษา  
ทำให้การจัดการเรียนการสอน  
เข้าสู่ภาวะปกติได้

5 **ใช้ "ฐานข้อมูล"**  
ออกแบบมาตรการ  
ลดความเสี่ยงสู่ภาวะการศึกษา  
ตรงจุดปัญหา

6 **จัดสรรงบประมาณพิเศษ**  
อำนวยความสะดวก  
เรื่อง หน้ากากอนามัย เจลล้างมือ  
ให้กับสถานศึกษาโดยเฉพาะ โรงเรียนห่างไกล  
ด้วยโอกาส ไม่ไปให้โรงเรียนไปพักจากงบเดิม  
ก็ใช้ไม่พออยู่แล้ว

7 **สนับสนุนนวัตกรรม**  
การจัดการเรียนการสอน  
จากประสบการณ์ในพื้นที่  
เช่น อสม.การศึกษา

8 **สนับสนุนค่าใช้จ่าย**  
เช่น ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าบ้าน  
ให้กับคุณครูบุคลากรทางการศึกษา  
ที่ด้อยลงพื้นที่

9 **ปลดล็อคระเบียบ**  
ที่ทำให้ไม่สามารถจัดการเรียนการสอน  
ตามบริบทพื้นที่ได้  
เช่น ระเบียบการจัดซื้อหนังสือ  
เพื่อสามารถจัดทำแบบฝึกหัดให้สอดคล้อง  
กับการจัดการศึกษาในสถานการณ์ปัจจุบัน

10 **ปรับเปลี่ยนการวัดประเมินผล**  
เน้นตามสภาพจริงไม่ยึดตามตัวชี้วัด  
ไม่อาจใช้วิธีการประเมินผลแบบเดิม  
กับปัญหาใหม่และสลับซับซ้อนกว่าเดิมได้

10 **ปรับเปลี่ยนการวัดประเมินผล**  
เน้นตามสภาพจริงไม่ยึดตามตัวชี้วัด  
ไม่อาจใช้วิธีการประเมินผลแบบเดิม  
กับปัญหาใหม่และสลับซับซ้อนกว่าเดิมได้



# เทคนิคการเขียนงานเชิงวิเคราะห์

## เอกสารอ้างอิง

- วิธีการอ้างอิงทั้งในและท้ายบทความ ไม่เป็นไปตามรูปแบบตามข้อกำหนดของวารสารหรือที่ประชุม ซึ่งรูปแบบการอ้างอิงจะเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง ต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด (หรือใช้รูปแบบของวารสารของคณะ นั้นๆ)
- รายการอ้างอิงในเนื้อหาและท้ายบทความต้องตรงกัน

# เทคนิคการเขียนงานเชิงวิเคราะห์

## บทสรุปผู้บริหาร (เป็นส่วนหน้าของรายงาน)

➤ เขียนในตอนสุดท้าย (ให้เขียนบทอื่นๆเรียบร้อยแล้ว)

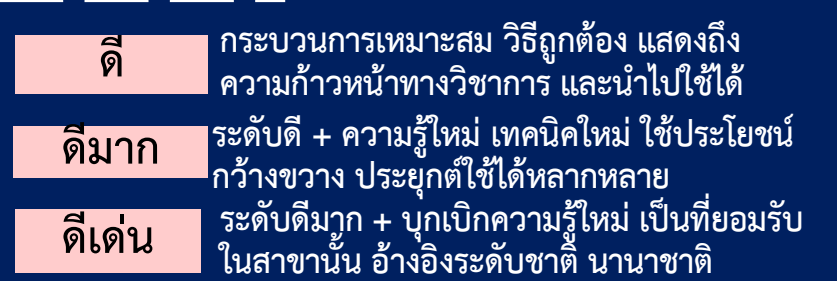
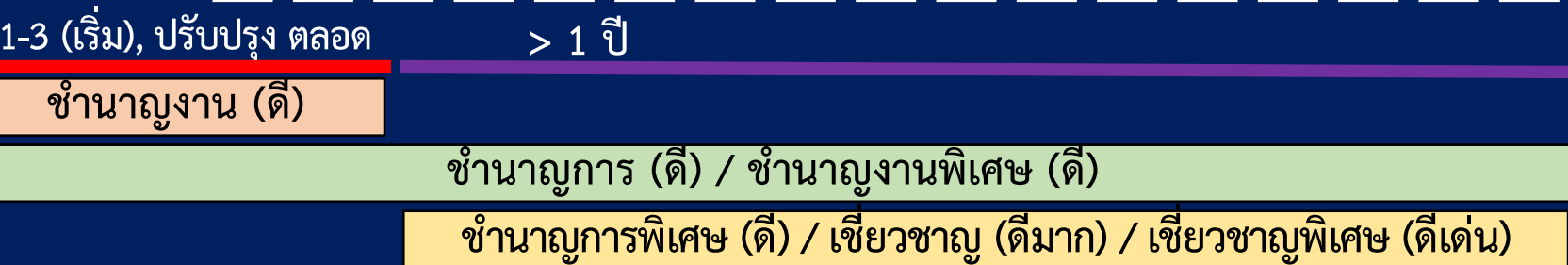
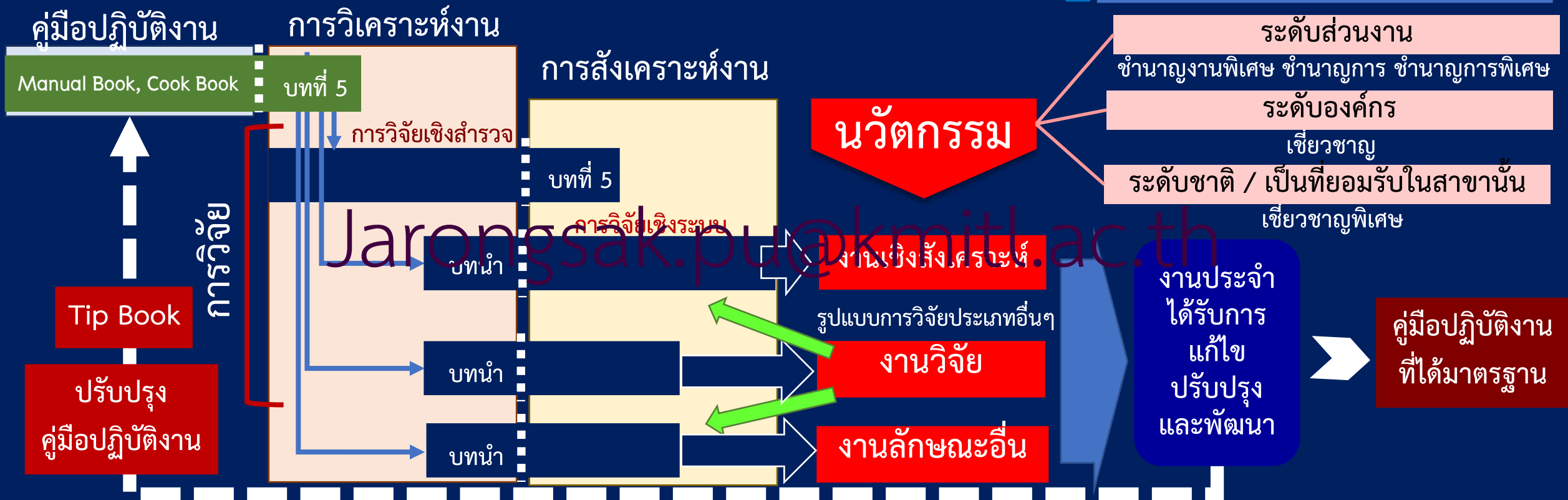
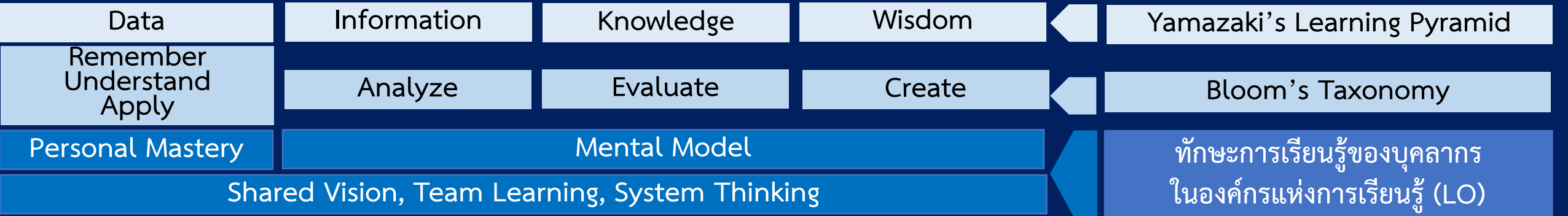
**บทสรุปผู้บริหาร** เป็นส่วนสรุปของรายงานฉบับนี้ ให้กับผู้บริหารหรือผู้อ่านสามารถทำความเข้าใจกับเนื้อหาจำนวนมากได้อย่างรวดเร็วโดยไม่ต้องอ่านรายงานทั้งหมด **(เป็นส่วนที่สำคัญมาก)**

มักเป็นข้อไม่ยาวมาก (1-3 หน้า) ที่เกี่ยวข้องกับภารกิจทั้งหมดที่ครอบคลุมในเอกสารทั้งฉบับ มักมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเครื่องช่วยในการตัดสินใจของผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นส่วนที่สรุปสาระสำคัญทั้งหมดจากรายงานทั้งฉบับ

บทสรุปผู้บริหาร” ควรเขียนให้สั้น และกะทัดรัด ถึงแม้ว่าบทสรุปผู้บริหารจะจัดไว้อันดับแรก แต่ให้เขียน ในอันดับสุดท้ายในการเขียนแผนทั้งหมด

“**บทสรุปผู้บริหาร**” แตกต่างจาก “**บทคัดย่อ**” ตรงที่

1. บทคัดย่อมักจะสั้นกว่า ใช้กันอย่างแพร่หลายในการวิจัยเชิงวิชาการ เป็นส่วนที่จะตัดสินใจว่าจะอ่านฉบับเต็มหรือไม่?
2. บทสรุปผู้บริหาร เป็นส่วนที่สรุปรายละเอียดสั้นๆ มีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นภาพรวมทั้งหมดของเอกสาร



# พลังแห่งความคิด

# พลังแห่งการลงมือทำ

เส้นทาง  
ความก้าวหน้า

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

## วิเคราะห์ตนเอง

ความรู้ความสามารถ ทักษะ สมรรถนะที่จำเป็น  
แยกแยะองค์ประกอบแล้วหาความสัมพันธ์

## วิเคราะห์งาน

ความเจ็บปวดขององค์กร  
แยกแยะองค์ประกอบแล้วหาความสัมพันธ์

## สังเคราะห์งาน

รวบรวมองค์ประกอบต่างๆ จากความคิด  
สร้างสรรค์ ให้เกิดแนวทางการแก้ไข ปรับปรุง  
พัฒนางานประจำ เป็นนวัตกรรมการใช้บริการ

การสร้างสรรคผลงาน  
จากงานประจำ

คู่มือปฏิบัติงาน วิเคราะห์ สังเคราะห์ วิจัย  
บริการวิชาการ และลักษณะอื่น

## วางแผนให้ชัดเจน

ศึกษาปัจจัยแห่งความสำเร็จ  
และปัจจัยแห่งความล้มเหลว

## ลงมือทำอย่างตั้งใจ

แน่วแน่ ตั้งใจ มั่นใจในตัวเอง เราทำได้

ทำตามหน้าที่ หรือทำด้วยความรัก?

บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้



หากคุณทำด้วยความรักที่เกิดจากใจ  
คุณจะได้มากกว่าวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้  
นั่นคือ ความยั่งยืนของใจที่เป็นกุศล

ใจที่เป็นกุศลในการทำงาน ส่งผลให้เกิดความสุขในการทำงาน



ดร.จรงค์ศักดิ์ พุมนวน

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

081-493-6910

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

Jarongsak.pu@kmitl.ac.th

Thank you