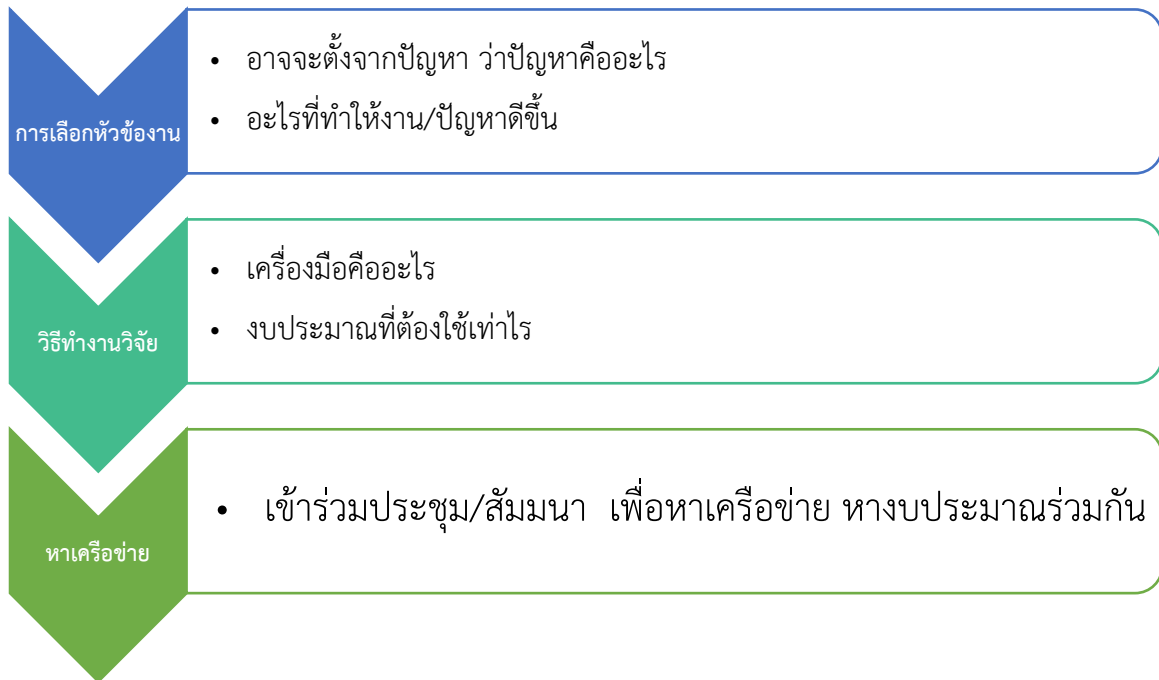


## ถอดบทเรียนจากการอบรมการเขียนบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่

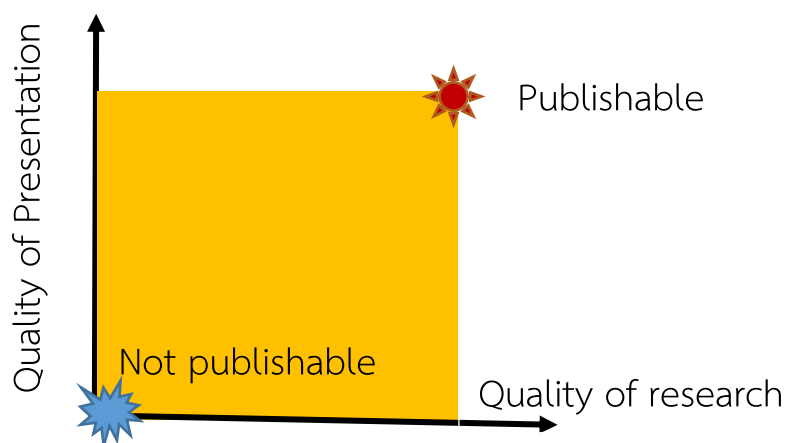
วันที่ 17 ธันวาคม 2558 เวลา 13.30-16.00 น.

\*โดย ดร.ประเวช อรรถวัฒนวงสุมหิตล \*ถอดบทเรียนโดย อ.วีรภัทร พุกกะมาน



### การเขียนงานวิจัยที่จะตีพิมพ์ต้องรอให้

1. มีข้อมูล ดี กราฟสวย 2. มีมุมมองงานใหม่ งานเจ๋งจริง
2. การเขียนจะต้องเล่าเรื่องให้น่าอ่าน
3. เลือก Readers ที่ดีอ่าน (เขียนให้พี่ทุกคนอ่านได้ 100%)
4. ต้องคิด Main Message แล้วเขียนไม่ให้หลุดประเด็น แล้วเขียน ประมาณ 2 ประเด็นพอ
5. เป็นงานใหม่ หรือไม่



## จะเขียนเล่าเรื่องอย่างไรให้ได้ Good Paper

1. ต้องวางโครงสร้างเนื้อหา (content) ของเรื่องให้ดี
2. เขียนให้อ่านลื่น เลือกใช้ภาษาให้ดี
3. เขียนให้กระจ่าง (clear)

## การตั้งชื่อเรื่อง

การตั้งชื่อเรื่องมีความสำคัญต่องานวิจัยมา เพราะถ้าชื่อเรื่องไม่น่าสนใจ ก็จะไม่มีการอ่าน

## จะทราบได้อย่างไรว่าบทความใน Journal นั้นดีหรือไม่

ดูที่ค่า IF (Impact Factor) Eugene Garfield, 1925 หรือ ค่า H-index(เป็นFactor รายบุคคล)

## Abstract ที่ดีควรเป็นอย่างไร

1. เริ่มต้นด้วย Introduction เป็นการเกริ่นให้ผู้อ่านฟังว่าน่าสนใจอย่างไร เป็นงานใหม่/งานแรก/งานชิ้นแรก แต่ห้ามเกินจริง (อย่ายาว เน้นเฉพาะส่วนที่สำคัญ )
2. ดูที่ผลการทำงานเยอะ มีค่า IF สูง
3. Objective: เขียนให้ทราบว่างานนี้ดีอย่างไร อยากอ่านต่อ ทำไมต้องทำ ดีอย่างไร จบอย่างไร เขียนอธิบายตั้งแต่เริ่ม
4. การเขียนผล: เฉพาะผลที่เด่น ผลที่ต้องการให้เห็น ผลที่ทำแล้วไม่ได้ตามสมมติฐานก็ไม่ต้องเขียน เช่น ทดลอง5ครั้ง แล้วมีดี1 ครั้ง ก็เขียนผล 1 ครั้งที่ดี  
\* อ่างงานวิจัยว่า ก่อนเราเขาทำมาแบบนี้แล้วเรามาทำต่อแบบนี้
5. รูปที่ใช้ควรเป็นภาพ vector เพราะขยายแล้วภาพจะไม่แตก /bitmap ไฟล์จะขนาดใหญ่ ภาพจะแตก ขนาดไฟล์จะใหญ่ ห้ามสแกน
6. อภิปรายผล: ผลที่ได้เป็นอย่างไร เมื่อเทียบกับค่ามาตรฐาน ผลที่ได้เทียบกับสมมติฐานเป็นอย่างไร  
\*\*เวลาให้คนอ่านงานเราต้อง 1. คนที่อยู่ในฟิวเรา: อ่านแล้วคิดเหมือนเราหรือไม่  
2. คนนอกฟิว: อ่านแล้วรู้เรื่องหรือไม่

## วิธีการเขียน Paper- Step to Organizing

1. Paperนี้มีภาพ ก็ตาราง เขียนเล่าเรื่องตามรูป/ตามตาราง
2. เขียนวิธีการที่ได้มาซึ่งรูป/ตารางนั้นๆ
3. Results สรุปผล: เขียนผล ทำแบบนี้ จะได้ผลแบบนี้ตามรูป/ตามตาราง

4. Discussion อภิปรายผล: ทดลองแบบนี้ ได้ผลแบบนี้ -> เหมือนหรือแตกต่างจากงานอื่นอย่างไร
5. Conclusion ข้อสรุป: ไม่ใส่บทสรุป ไม่ใช่การย่อเรื่อง(Abstract) แต่เป็นการบอกงานวิจัยนี้มีผลต่ออะไรบ้าง และสามารถนำไปต่อยอดได้อย่างไร
6. เมื่อทำเสร็จแล้วค่อยกลับไปเขียน Introduction
7. เขียน Abstract
8. เขียน Title: 1 ประโยค (เขียนพอดีๆ)
9. เขียน Keyword
10. เขียน Acknowledgements เขียนขอบคุณเฉพาะคนที่ทำงาน
11. เขียน References จะตีพิมพ์วารสารไหน งานเราควรอ้างอิงจากวารสาร/สำนักพิมพ์ นั้น

### การเขียน Cover Letter

1. ผลงานที่ได้จากงานวิจัยของเรา
2. ใครที่สามารถนำงานนี้มาใช้ได้บ้าง
3. งานนี้ใหม่มาก จุดประเด็นใหม่อย่างไร

### การคัดลอกงาน

Plagiarism --> การขโมยความคิด/การคัดลอกผลงาน --> คัดลอกงานจากเว็บต่างๆมารวมกันต่อทีละบรรทัด

Paraphrase --> การอ่านแล้วแปลความหมาย --> เปลี่ยนงานเป็นสำนวนเราเองโดยใจความเหมือนเดิม

\* มีโปรแกรมการตรวจสอบงาน (ชื่อโปรแกรม Pubpeer) ต้องเขียนเองเกิน 70 % ขึ้นไป

### การเขียนงาน

สายวิทย์ --> ควรใช้ Active Voice ลดการใช้ Passive voice

### การอ้างอิง

1. หาเอกสารที่เจาะเนื้อหาเฉพาะ
2. หาเอกสารที่คนอ้างอิง (Site) มาก

### สิ่งที่(นักวิจัย)ต้องรู้

1. เก่งในวิชาชีพ-วิทยาศาสตร์/สังคมศาสตร์
2. เก่งด้านคณิตศาสตร์ (สถิติ)
3. รู้ด้านคอมพิวเตอร์
4. เก่งภาษาอังกฤษ

## 20 เทคนิค..ทำวิจัยอะไรก็ได้ไปหมด

1. ออกกำลังกาย
2. หัดทำสมาธิ
3. กินอาหารที่มีประโยชน์
4. พักผ่อนให้เพียงพอ
5. ดื่มน้ำสะอาด
6. มีกิจกรรมยามว่าง
7. จัดตารางให้ชีวิต
8. หัวเราะ
9. หัดตั้งคำถาม
10. อ่านเครื่องสำอางก่อนเรียน/ก่อนทำงาน
11. หาเพื่อนร่วมทาง
12. สร้างบรรยากาศ
13. ทำให้ดี..ทีละอย่าง
14. อย่ากลัวความผิดพลาด
15. รู้จักทดสอบตัวเอง
16. บันทึกให้เป็น..เน้นจุดที่สำคัญ
17. รู้จักวิธีการนำความรู้ไปใช้
18. ใช้สื่ออย่างชาญฉลาด(ในการค้นคว้างานวิจัย เช่น Google scholar)
19. เชื่อมโยงความรู้
20. เราทำได้.. มั่นใจในตัวเอง

## สิ่งที่จะทำให้แผนที่วางไว้ล้มเหลว

1. Internal Factor : อยากเล่น FB ,เล่นเกม ท้อ
2. External Factor : เพื่อนตาม มีคนมาหาเรื่อยๆ สิ่งแวดล้อมรบกวน
3. ใช้เทคนิคการทำงานแบบ Pomodoro

Pomodoro Technique ไปใช้คือ การเข้าใจผิดว่า “Pomodoro คือการทำงาน 25 นาที แล้วพัก 5 นาที”

จริงอยู่สิ่งที่จะเป็นลักษณะพิเศษของการใช้เทคนิคนี้คือ การที่ตำราแนะนำให้ฝึก ทำงาน 25 นาที แล้วพัก 5 นาที แต่สาระสำคัญของการใช้เทคนิคนี้ก็กลับไม่ได้อยู่ที่การทำงาน 25 นาที แล้วพัก 5 นาที แต่ความจริงแล้วอยู่ที่หลัก Inspect and Adapt เป็น Iteration ของใจล์ต่างหาก

ก่อนอื่นต้องกล่าวถึงเรื่องการทำงานและพัก เป็นเวลาของ Pomodoro นั้นไม่ได้กำหนดว่าจะต้องเป็น 25 นาที แต่เนื่องจาก ผู้คิดอยากให้การแบ่งเวลาลงล็อกพอดีกับหน่วยชั่วโมง แต่เนื่องจาก 1 ชั่วโมง ยาวนานเกินไป จึงเลือกครึ่งชั่วโมงเป็นตัวตั้งแล้วหักเวลาพักออก จึงได้เวลา 25 นาทีออกมา ไม่ได้เป็นเวลาพิเศษ(magic) แต่อย่างใด

เวลาพัก 5 นาที นั้นไม่ใช่เวลาพักตายตัว แต่เป็นเวลาพักที่ไม่แน่นอนเกินไป เพราะถ้าแน่นอนเกินไป เราจะลืมว่า กำลังโฟกัสเรื่องใดอยู่ ต้องมาเริ่มฟื้นความจำกันใหม่ แต่ก็ไม่ได้กำหนดชัดเจนว่าต้องพักให้ครบ 5 นาที เพราะฉะนั้น ถ้าหากเราเริ่มต้น Pomodoro แรกๆ ของวันอาจจะพักแค่ครึ่งนาที หรือไม่พักเลยก็ได้ ถ้าหากรู้สึกกระปรี้กระเปร่าอยู่ แต่หาว่าการคอยให้ล่าแล้วจึงพักนั้น บางครั้งเราก็รู้ตัวช้าเกินไป สำหรับผู้เริ่มต้นหัดใหม่จึงควรให้มีเวลาพักเสมอ แต่อาจจะไม่ครบ 5 นาทีได้ พอรู้สึกว่ารื้อมทำงานต่อ ก็ลุยเลยได้ แต่เมื่อครบ 4 pomodoro อันนี้ต้องพักยาวให้กลับมาสดชื่นให้ได้ดังเดิม

เรื่องการพักยาวใน pomodoro ที่ 4 อันนี้ก็สำคัญ ตามตำราบอกว่า ให้พัก 15 นาที อันนี้เป็นแค่คำชี้แนะ (guideline) ไม่ใช่ข้อบังคับอีกเหมือนกัน คือ ถ้าเราพัก 15 นาทีแล้วยังไม่หายล่า ก็สามารถพักต่อได้ หรือถ้าพักแค่ 10 นาที แล้ว รู้สึกสดชื่นเต็มร้อยแล้ว ก็สามารถทำงานต่อได้เลย ไม่ใช่ข้อกำหนดตายตัว สิ่งที่เป็นมีอย่างเดียวนคือ ต้องพักให้กลับมาสดชื่นเหมือนเดิม

สิ่งสำคัญที่สุดของ Pomodoro นั้น ไม่ได้อยู่ที่ การทำงาน 25 นาที แล้วหยุดพัก 5 นาที และถึงแม้เราจะรู้ว่า เวลานั้นยืดหยุ่นได้ แต่สิ่งนี้ก็ไม่ใช่สาระสำคัญของ pomodoro อีกอยู่ดี สิ่งสำคัญที่สุดของ pomodoro คือ กระบวนการวนซ้ำเป็น iteration ซึ่งประกอบด้วย

1. Planning – คือการที่ในตอนเช้าเราจะต้องกำหนดงานที่ต้องทำในหนึ่งวันนั้น พร้อมด้วยประมาณการว่า แต่ละงานจะต้องใช้ กี่ pomodoro หรือพูดง่ายๆ ว่าเราต้องมี estimate ของแต่ละงานจึงจะทำได้

2. Execution – การทำงานในรูปแบบ pomodoro นั้น ไม่ใช่สักแต่ทำให้งานเสร็จ จะต้องมีการจดบันทึก interruption ที่เกิดขึ้น ทั้ง internal และ external interruption พร้อมด้วย จำนวน pomodoro ที่ใช้จริง ว่ามากกว่าหรือน้อยกว่าที่ประมาณการไว้เท่าใด

3. Retrospective – เมื่อจบแต่ละวัน จะต้องมีการทบทวนว่า วันนั้นทำอะไรไปบ้าง สำเร็จหรือไม่ สำเร็จตามที่วางแผนอย่างไร และแต่ละงาน pomodoro ที่ใช้จริง มีความคลาดเคลื่อนจากที่ประมาณการไว้เท่าใด และ เพราะเหตุใดจึงคลาดเคลื่อน รวมถึงวางแผน จัดการ interruption ที่เกิดขึ้นในวันต่อๆ ด้วย

การใช้เทคนิค pomodoro แบบแค่ทำงาน 25 นาที แล้วพัก 5 นาที จึงไม่ได้ประโยชน์เท่าใด เปรียบเหมือนถ้าหากใช้ Scrum แล้วไม่มี Sprint Planning และ Sprint Review/Retrospective ก็การันตีได้เลยว่า ไม่มีทางพัฒนาการทำงานให้ดีขึ้นได้เลย