

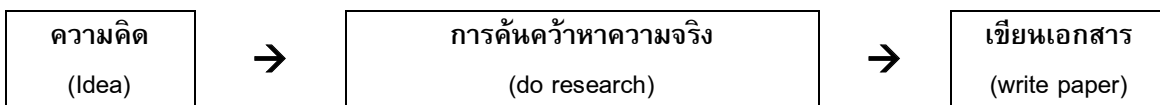
บทบรรณาธิการ (Editorial)

เขียนเอกสารวิชาการเกี่ยวกับการค้นคว้าหาความจริงอย่างไร

How to write a research paper?

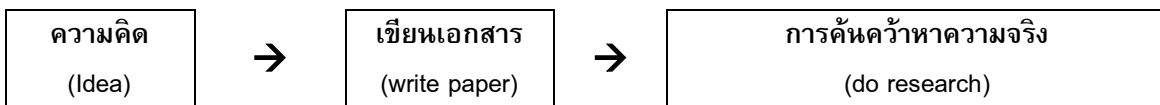
นักค้นคว้าหาความจริง (researcher) จำเป็นต้องทำอะไรมากมาย (do a lot) กระนั้นเป็นเรื่องไม่ยากที่จะทำให้สิ่งส่งออกเป็นลายลักษณ์อักษร (written output) ให้ดีขึ้น

1. **ไม่รอคอย: เขียนทันที** คนส่วนใหญ่จำนวนมากนิยมการรอคอย ด้วยการค้นคว้าหาความจริงก่อนเขียนเอกสารวิชาการ ดังแผนภูมิ



- มีความคิดเฉียบแหลม (brilliant idea) สำหรับการค้นคว้าหาความจริง (research)
- ใช้เวลาหลายเดือนค้นคว้าหาความจริงเพื่อสนับสนุน (back up)
- เขียนเอกสารวิชาการ ในสองสัปดาห์ก่อนเส้นตาย (deadline)

แผนภูมิเช่นนี้เป็นแผนไม่ดี (bad plan) ส่วนแผนที่ดีกว่าประกอบด้วย การเขียนเอกสารวิชาการติดตามด้วยการค้นคว้าหาความจริง ดังแผนภูมิ



- มีความคิดเฉียบแหลมสำหรับการค้นคว้าหาความจริง
- ควรเริ่มเขียนเอกสารวิชาการตั้งแต่เริ่มแรก เพราะลดทอนการเสียเวลาหลายเดือนเกี่ยวกับการไต่สวน (investigated months) อันเป็นความพยายามเวลาที่ย่างเปล่าประโยชน์ (effort hacking around) เพื่อเขียนรวมสิ่งพบจากการค้นคว้าหาเข้าด้วยกัน (writing code) ให้เป็นเอกสารวิชาการ เป็นเรื่องผิดทิศทาง (misdirected) คล้ายไม่มีทิศทางไปยังเป้าประสงค์อันใช้ประโยชน์ได้ (useful goal) อีกทั้งการเริ่มเขียนเอกสารวิชาการก่อนการค้นคว้าหาความจริงทำให้พบส่วนแยกย่อยอันเป็นกุญแจ (key part) อันจำเป็นต้องได้ส่วนเพิ่มเติม
- ใช้เอกสารวิชาการเป็นการบังคับ (forcing) เพื่อค้นคว้าหาความจริงอันเชื่อมโยง (articulate) อย่างชัดเจน กับเอกสารวิชาการ ทำให้สิ่งที่ผู้ค้นพบยังไม่เข้าใจเกิดตกผลึก (crystallization) รวมถึงเปิดหนทางอันเป็นประเด็นพูดคุย (dialogue) กับผู้อื่นเกี่ยวกับ การตรวจสอบสิ่งเป็นจริง (check reality) การวิจารณ์ (critique) และความร่วมมือ (collaboration)

นอกจากนี้ยังเป็นการใช้เอกสารวิชาการบังคับสิ่งที่จะเรียนรู้ (learn) ดังกล่าวข้างต้นตั้งแต่แรกเริ่ม เป็นกลไกหนึ่งในการติดต่อสื่อสาร และยังให้หนทางที่ดีแก่ให้ผู้ค้นพบติดต่อสื่อสารกับผู้ค้นคว้าหาความจริงอื่นอีกด้วย เนื่องเพราะการทำคนเดียวเหมือนกับทำงานในห้องปราศจากหน้าต่าง (windowless) ร่วมกับไม่มีแสงสว่าง (no light)

การเขียนเอกสารวิชาการเป็นกลไกปฐมภูมิ (primary mechanism) สำหรับการค้นคว้าหาความจริง ไม่เป็นเพียงการเขียนรายงาน (reporting) สิ่งที่ค้นคว้าเท่านั้น อันที่จริงควรคิดในทิศทางไม่เป็นเพียงสิ่งส่งออก แต่เป็นทิศทางค้นคว้าหาความจริง ประกอบด้วย

- เป็นผลที่ได้จากประมวล (computing) การค้นคว้า

- เป็นแก่นแท้ (stuff) อันมีส่วนให้การค้นคว้าหาความจริงเกิดขึ้น (happen)
- เป็นเพราะด้วยวิธีใดก็ตาม (somehow) เมื่อผู้นิพนธ์คิดอย่างชัดเจนมากขึ้น (more clear) หลังผู้นิพนธ์เขียนเสร็จ ก็ควรคิดในสิ่งที่เขียน

ปัญหาหนึ่งร่วมกับการวางแผนแบบเช่นนี้คือ เริ่มต้นด้วยความคิดเล็กน้อย (idea a bit) เกี่ยวกับความคิดนั้นมาจากไหน เพราะเมื่อคนเรามองดูที่ (look at) งานของคนอื่น มันเป็นสิ่งยั่วใจ (tempting) และคิดวามันเป็นความคิดที่ฉลาดมาก คนอ่านเองเป็นเพียงตัวหนอนเท่านั้น (merely worm) ตัวคนอ่านเองมีความคิดที่ไม่สำคัญอันน่าเบื่อ (boring trivial idea) และไม่มีใครสนใจความคิดของคนอ่าน

อย่าถูกขู่ให้กลัว (do not be intimidate) เพราะความคิดนี้ไม่ถูกต้อง (fallacy) คนเราจำเป็นต้องมีความคิดเยี่ยมยอด (fantastic) ก่อนสามารถเขียนเอกสารวิชาการ สิ่งนี้ดูเหมือนทุกคนมี นักค้นคว้าหาความจริงควรรู้สึกว่ามีปาฏิหาริย์ของการค้นพบที่ยิ่งใหญ่ (miraculous breakthrough) สิ่งนี้เป็นระยะและพัฒนาเป็นไปตามธรรมชาติของการค้นคว้าหาความจริง

นักค้นคว้าหาความจริงควรเริ่มด้วยการเขียนอะไรก็ได้ เขียนเอกสารวิชาการเกี่ยวกับความคิดใด เรื่องอะไรก็ตาม ไม่ว่าเล็กน้อยๆ ไม่มีนัยสำคัญ นักค้นคว้าหาความจริงย่อมมีแนวโน้มล้มเหลว ด้วยเหตุ

- อาจด้วยไม่เข้าใจบางสิ่งบางอย่างเป็นเหตุเกิดซึมเศร้าใจ (depress)
- เชื่อ (believe) ในสิ่งเล็กๆ น้อยๆ ไม่สำคัญ และเป็นที่ไม่มีใคร (nobody) ต้องการทราบเกี่ยวกับสิ่งเล็กๆ น้อยๆ นั้น เป็นเหตุเกิดหดหู่ใจเช่นเดียวกัน

เมื่อใดก็ตามที่คนเราเขียนเอกสารวิชาการหรือพูดเกี่ยวกับความคิดใดก็ตาม ความคิดก็จะแตกกิ่งก้านสาขา (ramify) คล้ายเกล็ดหิมะ (snowflake) หรือดอกไม้ เริ่มจากเมล็ดเล็กๆ เข้ากลุ่มเป็นที่น่าสนใจ (interesting thing) แม้ว่าไม่เสมอไป แต่บางสิ่งเจริญจากกลายเป็นสิ่งที่น่าสนใจยิ่ง หรือบางครั้งกลายเป็นวัชพืชที่ไม่อาจใช้ประโยชน์และไม่มีความสำคัญ อย่างไรก็ตาม การเขียนเอกสารวิชาการแต่เริ่มแรกมักกลายเป็นสิ่งที่น่าสนใจและท้าทาย (challenge) มากขึ้นตามลำดับ

2. ระบุหาความคิดอันเป็นกุญแจ (identify the key idea)

ถ้าคนเรามีความคิดและเขียนเกี่ยวกับความคิดนั้น จำเป็นต้องชัดเจนว่าอะไรเป็นเรื่องราวที่เขียนเป็นเอกสารวิชาการได้ นั่นคือถ่ายทอด (convey) จากสมองของผู้นิพนธ์เข้าไปในจิตใจ (mind) ของผู้อ่านความคิดนั้น ดังนั้นควรคิดถึงเอกสารวิชาการคล้ายกับไวรัส ผู้นิพนธ์พยายามทำให้ผู้อ่านติดเชื่อในจิตใจด้วยความคิดนั้น และติดเชื่อไปยังผู้คนอื่นเหมือนสิ่งแพร่กระจายได้ง่าย (contagious) ทำให้ผู้คนคิดถึงเกี่ยวกับความคิดของผู้นิพนธ์ ด้วยความคิดนั้นเป็นสิ่งติดเชื่อได้อย่างเช่น ผู้คนยังกล่าวถึง Mozart ผู้แต่งเพลงอมตะเมื่อ 400 ปีก่อน

ถ้าความคิดหนึ่งของผู้นิพนธ์ยังคงเป็นสิ่งที่นักค้นคว้าหาความจริงทุกคนกล่าวขวัญจนทุกวันนี้ อย่างเช่นความคิดของ Einstein เพราะเอกสารวิชาการนั้นไม่เป็นเพียงกลไกเพื่อที่จะได้รับการเลื่อนตำแหน่ง (promotion) เอกสารวิชาการยังเป็นกลไกถ่ายทอดความคิดจากสมองของผู้นิพนธ์ไปยังสมองของคนบางคน โดยไม่เบี่ยงเบนที่บอกให้คนอื่นทราบ คนที่ไม่ถ่ายทอดความคิดของตนให้กับคนอื่น ต่อมาคนนั้นก็ปราศจากความคิดอีกต่อไป หาก Einstein นั่งอยู่ในห้องปราศจากหน้าต่างและไม่บอกใครเกี่ยวกับทฤษฎีสัมพัทธภาพ (relativity) พวกเราก็ไม่ทราบเกี่ยวกับทฤษฎีสัมพัทธภาพ

จึงจำเป็นอย่างยิ่งว่าความคิดของผู้นิพนธ์คืออะไร เมื่อเขียนเอกสารผู้นิพนธ์ต้องทราบว่าอะไรเป็นความคิดที่เอกสารวิชาการนั้นถ่ายทอดไปยังผู้อ่าน ก็จะประหลาดใจว่าการค้นคว้าหาความจริงอย่างแน่วแน่ (determine) เป็นสิ่งยากเพียงใด ถ้าผู้นิพนธ์กลายเป็นผู้ทบทวน (reviewer) และอ่านเอกสารของคนอื่น ก็อาจพบว่า ความคิดที่ถ่ายทอดนั้นคืออะไร ถ้ายากที่จะเชื่อมต่อในฐานะผู้อ่าน ก็จะรู้ในมุมมองของตนเองว่า ไม่สามารถคิดออก (figure out) ได้ว่า ความคิดของเอกสารวิชาการนั้นเป็นสิ่งที่เกี่ยวกับอะไร สิ่งเหล่านี้เป็นเชิงเปรียบเทียบให้ผู้นิพนธ์ใช้ประโยชน์ (apply) ต่อเอกสารของตนเอง

บางครั้งยากมากที่เดียวที่จะทราบอย่างแน่ชัดว่า ความคิดของผู้นิพนธ์ควรเริ่มต้นร่วมกับอะไร แต่ผู้นิพนธ์ต้องทราบว่าในขณะที่เขียนเสร็จสิ้น หากผู้นิพนธ์ทราบว่าความคิดของตนเองที่ดียิ่งแท้จริงมี 3 ความคิด (three ideas) หลังจากนั้นผู้นิพนธ์สามารถเขียนเอกสารวิชาการได้ 3 บทความ มากกว่าพยายามบีบอัดมารวมกัน (wedge) ทั้งหมดเป็นบทความวิชาการเดียว แต่ที่เขียนบทความไม่เป็นบทความวิชาการ ด้วยเพราะเป็นกรณีความคิดกำกวมไม่ชัดเจน (cryptic) และไม่สามารถเข้าใจได้ (incomprehensible)

ดังนั้นการแสดงความคิดโดยชัดแจ้ง (explicit) หมายถึงการอธิบาย (explain) เกี่ยวกับข้อความที่ทำให้เข้าใจความหมาย (context) การก่อเกิดขึ้น (setup) และภูมิหลัง ทั้งหมดข้างต้นเหล่านี้ต้องชัดเจนและควรเขียนว่า ความคิดหลักของเอกสารวิชาการคืออะไร หรือคำถามหลักของการค้นคว้าหาความจริงคืออะไร หากทั้งนี้ให้ผู้อ่านเป็นนักสืบ (detective) ว่าความคิดอันเป็นกุญแจนั้นดีหรือไม่ดี ทำไม่ไม่กล่าวถึงโดยชัดแจ้งตั้งแต่แรก

3. เล่าเรื่องราว (tell a story)

เมื่อเขียนเอกสารวิชาการต้องทราบเรื่องที่จะเขียน อะไรเป็นสิ่งที่มุ่งเน้น เอกสารวิชาการอาจเป็นปริญาานิพนธ์ (dissertation) หรือบทความปริทัศน์ หรือบทความค้นคว้าหาความจริง (วิจัย) ร่วมกับการได้สวนและ/หรือทดสอบทางห้องปฏิบัติการ เหนือสิ่งอื่นใดคือ การเล่าเรื่องราวประเภทหนึ่งประเภทใด ต้องพยายามจินตนาการ (imagine) เมื่อเขียนเอกสารวิชาการให้จินตนาการว่า ตัวเองกำลังยืนหน้ากระดานขาว (whiteboard) และกำลังอธิบายเรื่องราวต่อเพื่อนร่วมงาน ก็จะประหลาดใจว่าตนเองจะนำเสนอ (present) สิ่งต่างๆที่กระดานขาวแตกต่างจากที่เขียนในเอกสารวิชาการ คนนั้นจะนำเสนอทันทีทันใดด้วยตัวอย่าง (example) อธิบายความแตกต่างจากเอกสารวิชาการ การทำอย่างนั้นจะไม่ทำให้คนนั้นอยู่นอกความจริง (out there) แต่เป็นการอธิบายความให้เข้าถึงได้ง่าย (accessible) และเป็นหนทางยึดติด (engaging way) กับกระดานขาว มากกว่าเอกสารเขียน

ดังนั้นถ้าต้องการให้เข้าถึงได้ง่ายและยึดติดก็ให้ทำสิ่งเดียวกัน (same thing) กับเอกสารวิชาการ เจนเช่นที่ทำกับกระดานขาว จินตนาการว่ากำลังอธิบายความที่กระดานขาว เพียงแต่มีการไหลเวียนเรื่องราว (narrative flow) ผิดแผกออกไป

- นี่คือปัญหา (here is a problem)
- ผู้นิพนธ์ต้องการจูงใจ (motivate) ผู้อ่านกล่าวว่า ทำไมเป็นปัญหที่น่าสนใจ (interesting problem)
- ดังนั้นผู้นิพนธ์ต้องกล่าวถึงอย่างสั้นๆว่า ทำไมมันเป็นปัญหาที่แก้ไขไม่ได้ (unsolved problem) อันซึ่งมีคุณค่า (worth) ที่จะแก้ไขปัญหาก็แก้ไขไม่ได้
- ผู้นิพนธ์ต้องการเสนอความคิดของตนเอง (my idea) ที่มีคุณค่าโยงไปถึงการแก้ไขปัญหานั้น
- ให้รายละเอียด (detail) และข้อมูล (data) เล็กน้อยเกี่ยวกับอะไรเป็นความคิดของตนเอง และความคิดนั้นได้ผล (work) อย่างไร หรือค้นคว้าหาความจริงด้วยการได้สวน ด้วยการทดสอบทางห้องปฏิบัติ ด้วยการทดสอบภาคสนาม/สถานประกอบการ/สถานพยาบาล
- นี่เป็นความคิดของตนเองแตกต่างจากความคิดของคนอื่นอย่างไร พยายามนำผู้อ่านให้ระลึกได้ (remember) เมื่อผู้อ่านเอกสารวิชาการโดยตลอด ความคิดของตนเองเป็นอะไรก็ตาม (whatever) หรือไม่ได้อ่านก็สามารถเอาสิ่งที่มีคุณค่าจากการอ่านเอกสารวิชาการ เมื่อผู้อ่านได้อ่านเล็กน้อยยังทำให้ต้องการอ่านมากขึ้น

ศ.นพ.วีระพล จันทรดียิ่ง

บรรณาธิการ

เอกสารแนะนำอ่านเพิ่มเติม

Simon Payton. University of Cambridge. How to write a great research paper? Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=g3dkRsTqdDA&t=341s>