เทคนิคการสร้างสรรค์และการเขียนบทความวิชาการ
บทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูมิภควัธจ์ ภูมพงศ์คชศร

อาจารย์รับผิดชอบสูตร สาขาวิชานวัตกรรมการบริหารการศึกษา

วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

วันที่ ๒๒ กันยายน พ.ศ.๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๐๐- ๑๖.๓๐

ณ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

วิทยาเขตอุบลราชธานี

Asst.Prof.Dr.Phumphakhawat Phumphongkhochasorn,Ph.D.

Biography Education Profile

- ค.ศ.2006 Bachelor degree

B.Eng. (Electrical and Computer Engineering)

Kasem Bundit University, Thailand

- ค.ศ.2008 Graduate certificate

Grad. Dip. (Teaching Profession)

Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Thailand

- ค.ศ.2010 Master degree

M.Ed. (Educational Administration)

Burapha University, Thailand

- ค.ศ.2019 Master degree

M.I.Ed. (Electrical Communications Engineering)

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang , Thailand

- ค.ศ.2013 Doctoral degree

Ph.D. (Doctor of Philosophy of Industrial Management)

International Academy of Management and Economic

(I/AME),Philippines

- ค.ศ.2014 Doctoral degree

Ph.D. (Doctor of Philosophy of Educational Administration)

Burapha University, Thailand

Academic performance ค.ศ. 2016-2021

- **Papers of national and international journals> 133**

  Scopus > **36**

  Q1 = 7, Q2 = 7, Q3 =8, Q4=14

  TCI 1 > **30**

  TCI 2 > **22**

- **Conference papers for national and International = 25**

  Scopus > 7 , National and International > 18

- **Patent: Int. IP = 2 /**

  Thai IP = **2** / Patent pending = **3**

- **Books : Author = 5**

  Co-Author = **4** / Book Chapter = **4**

Asst.Prof.Dr.Phumphakhawat Phumphongkhochasorn,Ph.D.
Lecturer of Educational Administration Innovation Program
College of Management Innovation,Rajamangala University of Technology Rattanakosin

เนื้อหาบรรยาย

1. แนะนำการเขียนบทความวิจัยตามหลักเกณฑ์ ที่ใช้ในการตีพิมพ์ในวารสารฐานScopus
2. สำหรับเส้นทางอาชีพทางสายวิชาการตามหลักเกณฑ์ประเมินคุณภาพวารสาร
3. แนวทางและเทคนิคการเขียน **Essay** ในการเขียนบทความวิจัย
4. การตีพิมพ์ผลงานวิจัย
5. จริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการ

ทิศทางของนักวิชาการและอาจารย์มหาวิทยาลัย

- เตรียมพร้อมกับการเปลี่ยนแปลง
- สร้างระบบและกลไกเพื่ออำนวยกระบวนการ
- สร้างองค์ความรู้และนวัตกรรม
- บริการวิชาการ
- พัฒนาบทบาททางวิชาการตนเองให้เท่าทัน

การพัฒนาผลงานทางวิชาการ

- ผลงานทางวิชาการแสดงถึงการตกผลึกทางวิชาการ
- ผลงานทางวิชาการเป็นองค์ความรู้ที่กลั่นกรองแล้วสำหรับนักศึกษา
- ผลงานทางวิชาเป็นการพัฒนาองค์ความรู้ให้กับโลก
- ผลงานทางวิชาการทำให้เครดิตทางวิชาการสูงขึ้น
- ผลงานทางวิชาการทำให้รายได้เพิ่มขึ้น
- ผลงานทางวิชาการทำให้อยู่ในกระแสทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

เป้าหมายการสร้างผลงานวิจัยตามหลักกระบวนการคิดจากบทเรียน

มีเป้าหมายเพื่อเสนอความรู้ความคิดใหม่ๆ รวมทั้งประสบการณ์ของผู้เขียนบนพื้นฐานทางวิชาการของเรื่องนั้นๆ

อาจจะเป็นผลการแสดงความคิดเห็นในเชิงวิเคราะห์ วิจารณ์ทางวิชาการ เพื่อนำเสนอแนวคิดประเด็นใหม่ๆ ที่จะกระตุ้นให้ผู้อ่านเกิดความสนใจที่จะศึกษาค้นคว้าต่อยอด

เนื้อหางานวิจัย

- เป็นงานใหม่ที่ยังไม่มีใครเคยทำ !!!!
- เป็นงานที่สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้จริง ทั้งนี้ อาจจะเป็นงานที่คนอื่นที่มาแล้ว แต่เราได้ทำการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น
- ระบุปัญหาที่ต้องการศึกษาให้ชัดเจน โดยเน้นให้กระบวนการที่เป็นความแตกต่างจากงานเก่า

การตรวจสอบวารสารว่าได้รับการรับรองตามประกาศ ก.พ.อ. หรือไม่ โดยนำเอาหมายเลข ISSN ไปตรวจสอบในเว็ป

Web of Science [https://mjl.clarivate.com/search-results]

SCOPUS [https://www.scopus.com/home.uri]

Eric (Education Resource Information Center) [https://eric.ed.gov/]

MathSciNet, [https://mathscinet.ams.org/mathscinet]

Pubmed [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/]

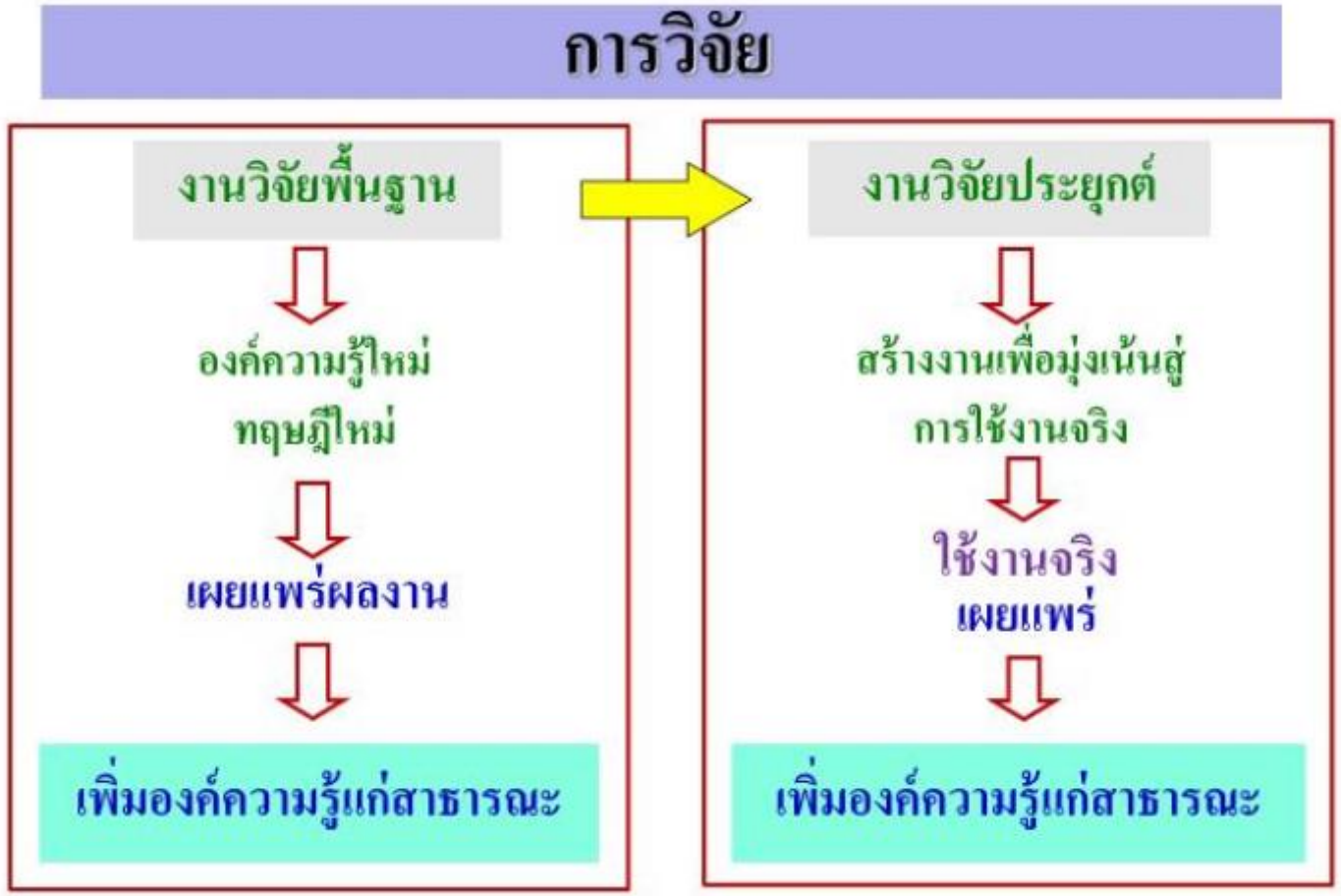
JSTOR [https://www.jstor.org/]

Project Muse [https://muse.jhu.edu/]

ฐานข้อมูลวารสารทางวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ที่ร่วมกันเผยแพร่งานวิชาการระดับสากล

- ฐานข้อมูลของ WoS
- ฐานข้อมูลของ HESA
- ฐานข้อมูลของ ERIC
- ฐานข้อมูลของ SCI
- ฐานข้อมูลของ N&S
- ฐานข้อมูลของ SocCI
- ฐานข้อมูลของ POPLINE
- ฐานข้อมูลของ MEDLINE

ทำไมต้องตีพิมพ์ผลงานวิจัย


การวิจัย
งานวิจัยพื้นฐาน
องค์ความรู้ใหม่
ทฤษฎีใหม่
เผยแพร่ผลงาน
เพิ่มองค์ความรู้แก่สาธารณะ
งานวิจัยประยุกต์
สร้างงานเพื่อมุ่งเน้นสู่
การใช้งานจริง
ใช้งานจริง
เผยแพร่
เพิ่มองค์ความรู้แก่สาธารณะ

เทคนิคการเขียน ESSAY

- **โครงสร้างของการเขียน Essay ประกอบด้วย 3 ส่วน**
  - Introduction : ย่อหน้าแรกของ Essay ที่ใช้ในการเปิดเรื่อง หรือเป็นส่วนแรกของเรียงความที่จะบอกให้ผู้อ่านทราบเบื้องต้นว่าเรียงความนี้กล่าวถึงเรื่องอะไร มักจะไม่ใส่รายละเอียดมากนัก Introduction ที่ดีควรจะดึงดูดใจให้ผู้อ่านเกิดความสนใจและทำให้เกิดความรู้สึกอยากรู้ว่าเนื้อหาต่อไปนั้นจะเป็นยังไง เรียกง่ายๆ ว่าทำให้ผู้อ่านอยากอ่าน Essayของเราจนจบ สำหรับภายใน Introduction จะมี Thesis Statement ซึ่งเป็นประโยคสำคัญที่บอกให้ผู้อ่านทราบว่า Essay เรื่องนี้ต้องการจะกล่าวถึงอะไร
  - **Body** :ส่วนของเนื้อความ เป็นส่วนที่รวมเนื้อหา ใจความสำคัญของเรียงความไว้ โดยจะเป็นส่วนที่ยาวที่สุดของเรียงความ โดยตัวเนื้อความสามารถเขียนได้หลายย่อหน้า ขึ้นอยู่กับข้อมูลเพิ่มเติมที่เราต้องการขยายความหรือยกตัวอย่างให้ผู้อ่านเข้าใจ

เทคนิคการเขียน ESSAY

- Conclusion :บทสรุป เป็นการทบทวนและย้ำให้ผู้อ่านทราบว่าผู้เขียนต้องการสื่อสารอะไรให้ผู้อ่าน หรือเป็นการสรุปสิ่งที่กล่าวมาทั้งหมดให้ผู้อ่านทราบ โดยเนื้อหาเน้นรวบรวมใจความสำคัญจาก Introduction และ Body ที่ได้กล่าวมาแล้ว

สำหรับส่วนของเนื้อความหรือ Body จะมีหน้าที่หลักๆ คือการให้ข้อมูลเพิ่มเติมกับผู้อ่าน เพื่อให้เกิดความเข้าใจหรือคล้อยตามกับเรียงความของเรามากขึ้น โดยจะประกอบด้วย 3 ส่วนย่อยคือ Topic Sentence, Supporting sentences และ Concluding sentences

เทคนิคการเขียน ESSAY

– Topic Sentence อยู่ส่วนแรกของของแต่ละ Body ซึ่งจะทำให้ผู้อ่านทราบว่า เนื้อความย่อหน้านี้จะกล่าวถึงคือเรื่องอะไร

– Supporting sentences ทำหน้าที่ให้ข้อมูลเพิ่มเติมหรือขยายความจาก Topic sentence รวมถึงการยกตัวอย่าง เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจมากขึ้น

– Concluding sentences เป็นการสรุปย้ำใจความสำคัญของย่อหน้าให้ผู้อ่านทราบอีกครั้ง

สำหรับเทคนิคง่ายๆ ในการเขียน Topic sentence ที่ดีคือ ควรจะเขียนให้เป็น Simple sentence หรือประโยคความเดียว เพราะจะช่วยให้ประโยคมีความชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย

เทคนิคการเขียน ESSAY

1. เขียนบทนำให้ดึงดูด อย่าสรุปทั้งหมดไว้ตั้งแต่เริ่ม!

ในการอ่าน Essay คณะกรรมการมักจะใช้เวลาเพียงแค่ 1-2 นาทีเท่านั้น ดังนั้น บทนำควรจะดึงดูดความสนใจของผู้อ่านตั้งแต่เริ่มต้น และไม่ใช่เรื่องแปลกหากจะแก้บทนำใหม่หมดภายหลังจากที่เราเริ่มเขียนเนื้อหาของ Essay ที่สำคัญคืออย่าเขียนสรุปเนื้อหาทั้งหมดในบทนำ เพราะเท่ากับเป็นการเฉลยเนื้อหาไว้ตั้งแต่เริ่ม ทำให้ผู้อ่านไม่อยากอ่านเนื้อหาต่อๆ ไป หรือไม่มีความอยากรู้ที่จะติดตามตอนต่อไปนั้นเอง

รวมไปถึงคณะกรรมการเองก็เช่นกัน หากการเขียนบทนำของน้องๆ คือการสรุปทั้งหมด คณะกรรมการก็ไม่มีความจำเป็นจะต้องอ่านเนื้อเรื่องที่เหลือของ Essay

จึงควรสร้างความแปลกใจหรือสร้างความรู้สึกอยากติดตามชวนให้อ่านไว้ในบทนำด้วยการตั้งคำถามหรือประเด็นให้คณะกรรมการหรือผู้อ่านสนใจอ่าน Essay ของเราต่อไป รวมถึงทำให้ผู้อ่านรู้สึกคล้อยตามอารมณ์ความรู้สึกที่ผู้เขียนต้องการจะสื่อสารด้วย

เทคนิคการเขียน ESSAY

2. เช็คหลักไวยากรณ์ให้ดีก่อนส่ง!

เทคนิคการตรวจทานแกรมม่าก่อนส่งแบบง่ายๆ คือการอ่านย้อนหลังจากประโยคสุดท้ายไล่ขึ้นไปถึงประโยคแรก เพื่อให้เราได้ตรวจสอบให้ดีทีละส่วน ทีละคำ ทีละประโยค เพื่อหาจุดผิดพลาดนั้นเอง เพราะผู้เขียนส่วนใหญ่หากอ่านประโยคแรกไล่ลงมาปกติแล้วมักคิดว่างานเขียนของเรายอดเยี่ยม แต่หากลองอ่านย้อนหลังจากประโยคสุดท้ายขึ้นไปอาจผิดเพียบก็ได้

เทคนิคการเขียน ESSAY

3. ใช้ศัพท์ยาก..ไม่เข้ากับเนื้อหา

การใช้คำศัพท์ยากๆ งัดคำศัพท์สวยๆ อลังการมาใช้ในงานเขียน เพราะคิดว่ายิ่งใช้คำศัพท์ยากยิ่งแสดงให้เห็นถึงความเก่งและรู้สึกเหนือกว่าคนอื่นๆ แต่ รู้หรือไม่ว่าการใช้คำศัพท์เหล่านั้นในการเขียนเรียงความ ไม่ได้ทำให้เราได้เปรียบเสมอไป เพราะหาก ไม่มั่นใจว่าความหมายคืออะไร หรือไม่มั่นใจว่าจะเรียบเรียงอย่างไรในการเขียนประโยค อาจทำให้เนื้อหาที่จะสื่อสารกับผู้อ่านนั้นผิดเพี้ยนและอาจทำให้โดนหักคะแนนได้

4. ลืมใส่แหล่งที่มา-แหล่งอ้างอิง

การเรียนรู้ถึงวิธีการอ้างอิงแหล่งที่มาให้ถูกต้อง เป็นทักษะที่ต้องมีและต้องทำ ซึ่งสามารถปรึกษาและขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่สอนภาษาอังกฤษ เรียนรู้จากเพื่อนร่วมชั้น หรือไม่ก็อ่านเรียงความทางวิชาการเยอะๆ ก็สามารถช่วยเพิ่มพูนทักษะนี้ได้เช่นกันรู้เทคนิคแล้วเพื่อนๆก็อย่าลืมหมั่นฝึกฝน รับรองว่าได้คะแนนเพิ่มและถูกใจกรรมการแน่นอน

แนวทางและเทคนิคการเขียนบทความวิจัย

องค์ประกอบของบทความวิจัยต้องชัดเจนและครบองค์ประกอบทุกหัวข้อ

- ชื่อเรื่อง
- ข้อมูลผู้แต่ง
- บทคัดย่อ
- คำสำคัญ
- Abstract
- Keywords
- บทนำ
- วัตถุประสงค์การวิจัย
- ขอบเขตการวิจัย
- ระเบียบวิธีการวิจัย
- ผลการวิจัย
- อภิปรายผลการวิจัย
- ข้อเสนอแนะ
- เอกสารอ้างอิง

บทความวิจัย หมายถึง รายงานการวิจัยฉบับย่อของงานวิจัยเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยทั่วไปความยาวระหว่าง 8-15 หน้า

การตั้งชื่อเรื่อง:ชื่อของผลงานวิจัย

- ร้อยเรียงคำสำคัญมาตั้ง (Main Idea+เจ้าของ+พิกัด)
- เอาชื่อวัตถุประสงค์ในบทความการวิจัยมาตั้ง
- ตั้งให้ดูงดงาม ดึงดูดคนอ่าน

การเขียนบทคัดย่อ

- มีสองใจความในบทคัดย่อ
- ใจความแรก ช่วงนำ (ชื่อเรื่อง,วัตถุประสงค์,กลุ่มตัวอย่าง,เครื่องมือ,วิธีการเก็บ,และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย)
- ใจความที่สอง ผลการวิจัย(นำเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย)
- ทั้งหมด ต้องไม่เกิน ½ หน้ากระดาษ A4

คำสำคัญ

- ดึงคำสำคัญในเช่องเรื่องมาเขียน
- นำคำจากกรอบแนวความคิดการวิจัยมาเขียน

การเขียนบทนำ

- ส่วนแรก ระบุความเป็นมาของเรื่องวิจัย
- ส่วนที่สอง ระบุความสำคัญของเรื่องวิจัย
- ส่วนที่สาม นำเสนอชายขอบแห่งความรู้ตามกรอบแนวความคิดเรื่องที่วิจัย
- ส่วนที่สี่ ระบุปัญหาเชิงพื้นที่วิจัย
- ส่วนที่ห้า สรุปเป็นหลักการและเหตุผล
- ส่วนที่หก แก้ไขอย่างไร

การเขียนวัตถุประสงค์การวิจัย

- ใช้ คำกริยาขึ้นต้นว่า “เพื่อ.....”
- หนึ่งบทความควรมีวัตถุประสงค์เดียวถ้ามีอีกวัตถุประสงค์มากกว่าหนึ่งควรนำไปเขียนอีกหนึ่งบทความจะเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับรายงานการวิจัย

การกำหนดขอบเขตการวิจัย

- ขอบเขตด้านพื้นที่
- ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล
- ขอบเขตด้านเนื้อหา
- ขอบเขตด้านระยะเวลา
- การเขียนระเบียบวิธีการวิจัย
- องค์ประกอบของระเบียบวิธีการวิจัยหลัก 4 หัวข้อหลัก ได้แก่ 1.แหล่งข้อมูล 2.เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล 3.วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 4. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล
- เขียนให้กระชับ โดยอาจเขียนเป็นความเรียงแค่หนึ่งพารากราฟ จะเป็นการดี

การเขียนผลการวิจัย

- เกริ่นนำไปสู่ผลการวิจัย
- นำเสนอผลการวิจัย (ไล่เรียงตามวัตถุประสงค์และความสำคัญก่อน-หลัง)
- ควรนำสัญลักษณ์อื่นประกอบด้วย เช่น ตาราง แผนภาพ แผนภูมิ กราฟ

การเขียนอภิปรายผล

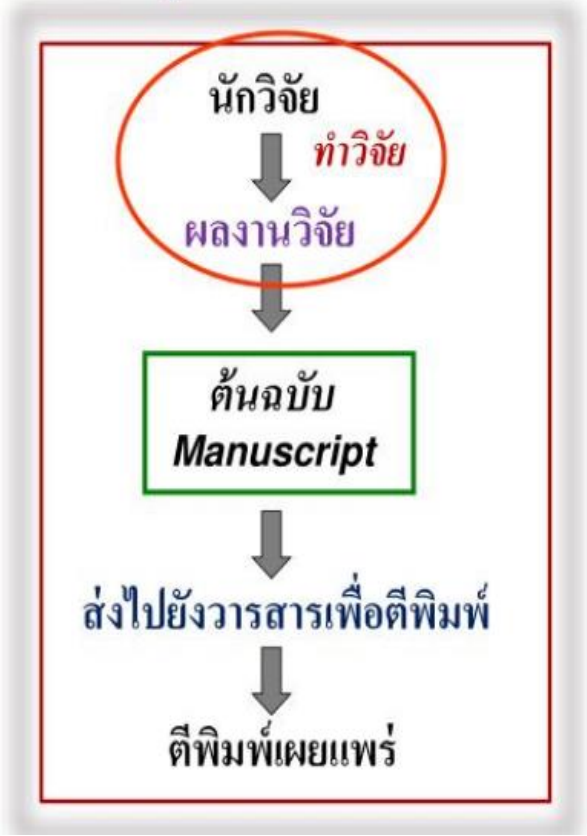
- เกริ่นนำไปสู่การหยิบประเด็นมาอภิปรายผล
- นำเสนอตามลำดับตามลำดับของวัตถุประสงค์การวิจัย
- วางลำดับการอภิปราย

การเขียนข้อเสนอแนะ

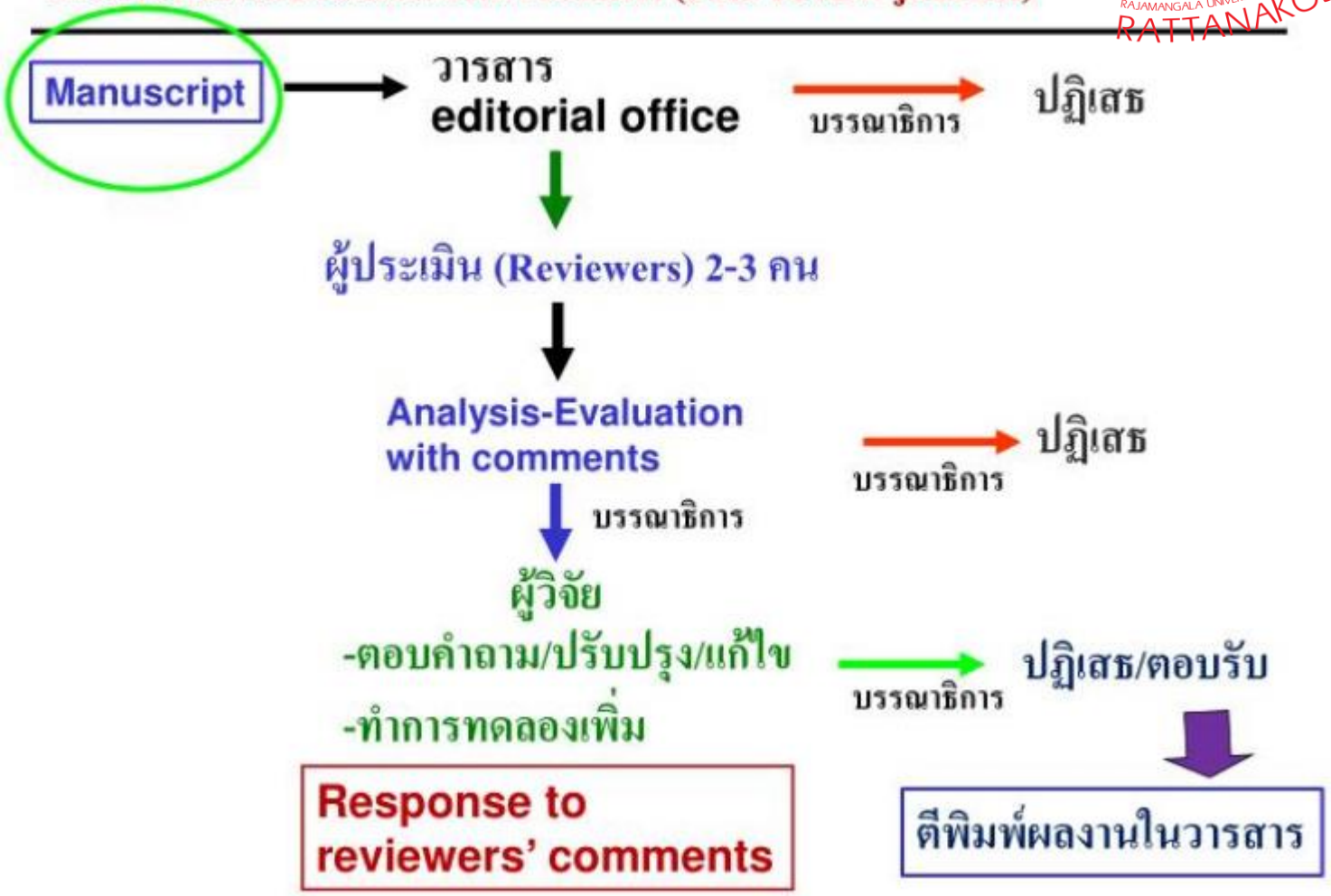
- นำข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ จากข้อค้นพบของการผลการวิจัยจะนำไปพัฒนาอะไร อย่างไร
- ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ยังมีข้อสงสัยอะไรที่ต้องวิจัยเพิ่มเติมเพื่อจะดึคสามรู้ไปพัฒนาสังคมชุมชนประเทศชาติได้อย่างเป็นอย่างดี
- การเขียนเอกสารอ้างอิง
- เป็นการระบุรายงานเอกสารและหลักฐานการอ้างอิงที่มีการอ้างอิงข้อมูลในเนื้อหาของบทความ รูปแบบการเขียนก็มีหลากหลายตามรูปแบบของวารสาร เช่น APA style

การตีพิมพ์ผลงานวิจัย

เส้นทางของ manuscript



วารสารที่มีการประเมินก่อนการตีพิมพ์ (Peer review journal)



การเขียน manuscript เพื่อตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ

- การเลือกวารสารเพื่อตีพิมพ์
- การเขียน manuscript เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่

Step I:

- **การเลือกวารสารเพื่อตีพิมพ์**

มีวารสารทางวิทยาศาสตร์เป็นจำนวนมาก ทั้งระดับชาติและนานาชาติ

➡ Biomedical Science Journals
Science and Technology > 10,000 journals

เลือกวารสารที่เหมาะสมกับเนื้อหาที่จะตีพิมพ์

- Scope หรือ Area
- Quality (คุณภาพ)

Step I:

- การเลือกวารสารที่เหมาะสม

Step II:

- การเขียน manuscript

Research (original article)

Getting start for writing a manuscript

Manuscript ➡ ประเมินโดย Editor/Reviewers

ผู้ประเมิน ดูอะไร

- ➡ ความน่าสนใจ ความสำคัญ
- ➡ ความใหม่ ไม่มีการรายงานมาก่อน
- ➡ ความถูกต้อง น่าเชื่อถือ
- ➡ การอ้างอิงงานที่มีมาก่อน

Writing a manuscript

Pattern of scientific paper (original article)

- ชื่อเรื่อง Title
- บทคัดย่อ Abstract
- บทนำ Introduction
- วิธีการทดลอง Materials and Methods
- ผลการทดลอง และวิจารณ์ผลการทดลอง Results and Discussion (อาจจะแยกหรือรวมกัน)
- คำขอบคุณ Acknowledgements
- เอกสารอ้างอิง References
- Authors' contributions
- Competing interests (Conflict of interest)

1. ชื่อเรื่อง Title

- ตั้งชื่อโดยเอา “hi-light” ของผลงานวิจัยมาตั้งเป็นชื่อเรื่อง
- **Informative and specific:** อ่านแล้วรู้ว่าเนื้อเรื่องใน paper คืออะไร
- กระชับและน่าสนใจ

Engineering HIV-Resistant Human CD4+ T Cells with CXCR4-Specific Zinc-Finger Nucleases

Association of CD99 short and long forms with MHC class I, MHC class II and tetraspanin CD81 and recruitment into immunological synapses

บทคัดย่อ Abstract

➡ เป็นส่วนที่สำคัญมาก ควรเขียนที่หลังสุด

Writing the abstract

ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

1. เริ่มต้นด้วยการกล่าวสั้นถึงที่มาของการศึกษาวิจัย
2. ตามด้วยวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย
3. วิธีการศึกษาวิจัยสั้น (อาจมีหรือไม่มี)
4. สรุปผลการศึกษา
5. ปิดท้ายด้วยประโยชน์และการประยุกต์ใช้

หมายเหตุ: บางวารสารกำหนดจำนวนคำในบทคัดย่อ
แนะนำว่า ให้เขียนไปก่อนโดยไม่ต้องคำนึงจำนวนคำ แล้วค่อยมาตัดทิ้งภายหลัง

บทนำ Introduction: Start writing

- โดยทั่วไป บทนำ มี 2-3 paragraphs

Paragraph 1 หรือ 2:

•เขียนถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ตีพิมพ์มาก่อน โดยต้องทบทวนวรรณกรรมให้ทั่วถึงครบถ้วน อ้างอิง paper ที่นำมาใส่ให้ถูกต้อง

Paragraph 2 หรือ 3:

- นำเสนองานของตนเอง ให้ข้อมูลถึงเหตุผลที่ต้องทำวิจัยเรื่องนี้
- พร้อมสอดแทรกวัตถุประสงค์ของการวิจัย
- ปิดท้ายด้วยผลการศึกษาสั้นๆ พร้อมประโยชน์และการประยุกต์ใช้

➡ ต้องเขียนออกมาให้ได้ว่างานวิจัยนี้น่าสนใจ

4. วิธีการทดลอง Materials and Methods

➡ เป็นส่วนที่เขียนง่ายที่สุด
➡ มือใหม่ ควรหัดเขียนส่วนนี้เป็นลำดับแรก

วิธีการทดลอง:

-เพื่อให้ผู้อ่านทราบว่าผลการทดลองได้มาอย่างไร
-เพื่อให้ผู้อื่นๆ สามารถทำการศึกษาตามรายงานนี้ได้

- ต้องเขียนให้ผู้อื่นเข้าใจและมีรายละเอียด (reagents-methods) พอสมควร
- แต่ต้องเป็นรายละเอียดที่มีสาระ และเป็นประโยชน์
- ถ้ามีการดัดแปลงวิธีการจากวิธีมาตรฐาน ต้องแจงรายละเอียดที่ดัดแปลง

For method section

- Always use past tense, especially in passive voice, because you are describing the methods you have already done.

5. ผลการทดลองและวิจารณ์ Results and Discussion

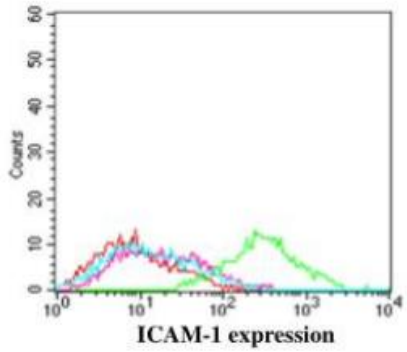
- บางวารสาร กำหนดให้เขียน ผลการทดลองและวิจารณ์ผลการทดลอง แยกกัน
- บางวารสารให้เขียนไปพร้อมๆ กัน
- ต้องศึกษารูปแบบการเขียนก่อนเริ่มเขียน

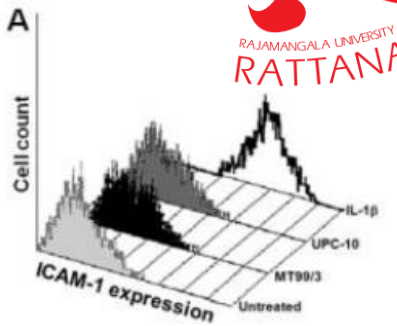
Writing results

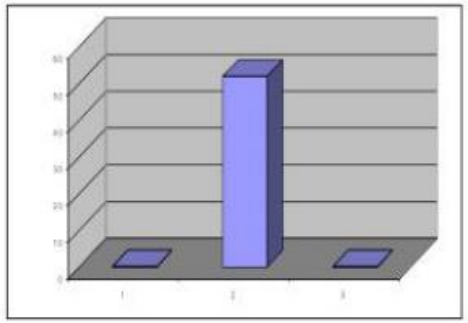
- ควรมี บทนำสั้นๆ/วัตถุประสงค์ของการศึกษาในแต่ผลการทดลอง
- ควรมีสรุปผลการศึกษาสั้นๆ ในแต่ผลการทดลอง
- ใช้ รูปภาพ หรือ ตาราง แสดงผลเพื่อง่ายต่อการเข้าใจ
- หากเป็นการเปรียบเทียบ ต้องแสดงค่าทางสถิติ
- รูปและตาราง ควรนำเสนอในรูปแบบที่สวยงาม เข้าใจง่าย

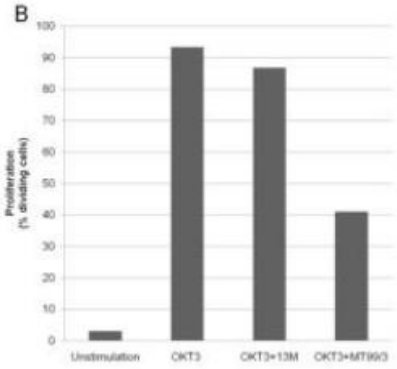
  "แบบ eye-catching format"
- ทุกรูปและตารางจะต้องมีการระบุในเนื้อเรื่อง
- ทุกรูปจะต้องมีคำอธิบายรูป "figure legend"
- การเขียน figure legend ต้องเขียนให้สื่อความหมายและนำไปสู่การเข้าใจรูปได้อย่างดี เป็นเรื่องที่ต้องฝึกฝนจาก paper อื่นๆ

➡ อาจเลียนแบบวิธีการนำเสนอรูปและตารางจาก paper อื่นๆ









6. เอกสารอ้างอิง References

ทุก paper ในทุกวารสาร จะต้องปิดท้ายด้วย “เอกสารอ้างอิง”

- เอกสารอ้างอิง (References)
  - แต่ละวารสารมีวิธีการเขียนเอกสารอ้างอิงที่แตกต่างๆ กัน
  - ต้องเขียนเอกสารอ้างอิงตามรูปแบบที่กำหนด
  - ใส่เอกสารอ้างอิงให้ครบตามที่ปรากฏในเนื้อเรื่อง

แนะนำให้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

ปัญหาที่พบบ่อยๆ

- การใช้ภาษาไม่ถูกต้อง อ่านไม่รู้เรื่อง / Poor English usage
- การทบทวนวรรณกรรมไม่เพียงพอ
- Poor manuscript preparation
- ผลการศึกษา ข้อมูล ไม่สมบูรณ์ การแปลผลไม่ถูกต้อง
- สรุปผลการศึกษาไม่ตรงตามความจริง

- Author lists:

คณะผู้วิจัย และการเรียงลำดับ

- ชื่อแรก / corresponding
- % contribution

Plagiarism การลอกงานเขียน ความคิดหรืองานสร้างสรรค์ ทั้งหมดหรือบางส่วนที่เหมือนหรือคล้ายงานเดิมของผู้อื่น มาแอบอ้างเป็นงานของตนเอง

- การนำผลงานในเรื่องเดียวกันไปเผยแพร่ในวารสารวิชาการมากกว่า 1 ฉบับในลักษณะที่ทำให้เข้าใจผิดว่าเป็นผลงานใหม่

Self-Plagiarism

- การนำเอางานส่วนใหญ่ หรืองานทั้งหมด หรือเกือบทั้งหมดของตนเองมาทำเป็นงานใหม่โดยไม่ได้แจ้งให้ชัดเจน $\Longrightarrow$ บทความตีพิมพ์ซ้ำ
- **วิธีการหลีกเลี่ยงปัญหา**
  - แสดงข้อเท็จจริงทั้งหมด อ้างไว้ในบทนำ ว่างานใหม่หรือส่วนของงานใหม่ได้รวมงานเดิมไว้ด้วยอย่างไร
  - อ้างอิงงานเดิมไว้ในอ้างอิงหรือบรรณานุกรมท้ายงานใหม่

Thank You !

ภูมิภควัธจ์ PHUMPHAKHAWAT PHUMPHONGKHOCHASORN

ภูมพงศ์คชศร

เบอร์โทรศัพท์ : 094-961-5665

ID LINE : bosscbctech

Facebook : https://www.facebook.com/ArmInnovation/