



การเตรียมผลงานวิชาการเพื่อการตีพิมพ์ระดับชาติ

Manuscript Writing for National Journals Publication

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

Faculty of Agricultural Technology

Rajamangala University of Technology Thanyaburi

เรื่อง	หน้า
เทคนิคการเขียนบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ระดับชาติ	
การเลือกงานประชุมวิชาการที่ต้องการเผยแพร่	3
คัดเลือกงานวิจัย ศึกษาแบบฟอร์มการเขียน และการนำเสนอ	3
การเขียนบทคัดย่อและการเขียนผลงานวิจัยฉบับเต็ม	6
การส่งเรื่องเต็มและแก้ไข	11
หนังสือตอบรับ	12
การตรวจผลงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์ระดับชาติ	
ลำดับการตรวจผลงานวิจัย	14
ข้อควรคำนึงถึงของผู้เขียน	16

ภาพที่		หน้า
1	ขั้นตอนการเขียนผลงานโดยย่อ	4
2	องค์ประกอบการจัดเตรียมผลงานเพื่อนำเสนอแบบโปสเตอร์	5
3	ตัวอย่างการเขียนเนื้อหาของบทคัดย่อ	6
4	ตัวอย่างการเขียนเนื้อหาของบทนำ	7
5	ตัวอย่างการเขียนเนื้อหาของวิธีดำเนินการวิจัย	8
6	ตัวอย่างการเขียนและนำเสนอเนื้อหาผลการวิจัยและอภิปรายผล	9
7	ตัวอย่างการเขียนสรุปผลของบทความ	10
8	ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง	11
9	ตัวอย่างเอกสารตอบรับการตีพิมพ์บทความ	12
10	ลำดับการพิจารณาบทความวิจัย	14



ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 ได้กำหนดจุดมุ่งหมายและหลักการของการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นคุณภาพและมาตรฐาน เพื่อใช้เป็นกลไกในการผดุงรักษาคุณภาพและมาตรฐานของสถาบันอุดมศึกษา ทั้งนี้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้กำหนดกรอบนโยบายการบริหารจัดการ ตามแผนกลยุทธ์การพัฒนามหาวิทยาลัยฯ พ.ศ. 2557-2560 เพื่อเพิ่มศักยภาพและผลผลิตในด้านการพัฒนาอาจารย์และบุคลากร ภาระงานวิจัยเป็นภาระงานหลักหนึ่งของสถาบันการศึกษาทุกแห่ง คณะเทคโนโลยีการเกษตร จึงให้ความสำคัญกับภาระงานดังกล่าว

ดังนั้น เพื่อให้เกิดการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพนักวิจัยในด้านเทคนิคการเขียนผลงานวิจัยเพื่อการตีพิมพ์ให้แก่คณาจารย์ โดยเฉพาะบุคลากรใหม่ของคณะฯ ที่ยังขาดประสบการณ์จึงมีความจำเป็น คณะฯ จึงดำเนินการรวบรวมองค์ความรู้ที่มีอยู่ในองค์กร จากบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในการเขียนและพิจารณาบทความวิจัยของคณะฯ คือ ผศ.ดร.รัชตา ทนวิฑูว์ตร และ ดร.อินทิรา ลิจันทรพร โดยองค์ความรู้ดังกล่าว มุ่งเน้นพัฒนากลุ่มบุคลากรในองค์กร เพื่อให้เกิดการร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และนำความรู้จากผู้เชี่ยวชาญไปใช้ประโยชน์ได้จริง และสามารถสร้างผลงานวิจัยที่มีประสิทธิภาพได้อย่างต่อเนื่องต่อไป

ดร.บุณทริกา ทองดอนพุ่ม

บรรณาธิการ

เทคนิคการเขียนบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ระดับชาติ



การเลือกงานประชุมวิชาการที่ต้องการเผยแพร่



การดำเนินการเขียนผลงานวิชาการ เพื่อวัตถุประสงค์ในการนำเสนอและตีพิมพ์ผลงาน ผู้วิจัยหรือผู้เขียน จำเป็นต้องสืบค้นแหล่งการนำเสนอผลงานทางวิชาการ ที่มีขอบเขตการนำเสนอผลงานวิจัยที่ตรงกับสายวิชาชีพหรือแขนงความรู้ของผู้เขียน เพื่อประโยชน์ในการวางแผนการจัดเตรียมผลงาน ตามกำหนดการของแหล่งการนำเสนอผลงานทางวิชาการ หรือผู้จัด

ประชุม นั้น เช่น การเตรียมบทคัดย่อ การเตรียมผลงานฉบับเต็ม การลงทะเบียน การเลือกรูปแบบการนำเสนอผลงาน และจัดเตรียมการนำเสนอผลงาน ภายใต้กรอบเวลาที่กำหนด เป็นต้น ทั้งนี้ ผู้วิจัยสามารถสืบค้นและเลือกแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการนำเสนอหรือเผยแพร่ผลงานได้โดยใช้ระบบสารสนเทศ หนังสือราชการ และการถ่ายทอดข้อมูลจากเพื่อนร่วมงาน

คัดเลือกงานวิจัย ศึกษาแบบฟอร์มการเขียน และการนำเสนอ

เมื่อผู้วิจัยทราบแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการนำเสนอหรือเผยแพร่ผลงานแล้ว ผู้วิจัยต้องจัดทำผลงานเพื่อประกอบการเข้าร่วมเสนอผลงาน โดยเลือกจากงานวิจัยในสาขาที่ผู้วิจัยเชี่ยวชาญและดำเนินการวิจัย หรือตั้งใจหยิบยกประเด็นใดประเด็นหนึ่ง หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในแวดวงวิชาการ วิชาชีพ มานำเสนอ จากนั้นดำเนินการเขียนผลงานวิจัย ซึ่งประกอบไปด้วย 1) ส่วนบทคัดย่อ (ใช้ในการสมัครเข้าร่วมเสนอผลงานครั้งที่ 1) และ 2) ผลงานฉบับเต็ม (ใช้ในการสมัครเข้าร่วมเสนอผลงานครั้งที่ 2)

ผู้วิจัยต้องศึกษารูปแบบการจัดพิมพ์ผลงานในส่วนของการจัดเตรียมบทคัดย่อ โดยผู้วิจัยจำเป็นต้องศึกษาแบบฟอร์มการเขียนผลงานให้ตรงกับแหล่งหรือผู้จัดการนำเสนอกำหนด ทั้งนี้ สามารถสรุปขั้นตอนการเขียนผลงานโดยย่อ ได้ดังภาพที่ 1

เมื่อเสร็จสิ้นการเตรียมบทคัดย่อ ผู้วิจัยต้องศึกษารูปแบบการจัดพิมพ์ผลงานวิจัยฉบับเต็ม และรูปแบบการนำเสนอผลงาน (นำเสนอแบบปากเปล่า หรือนำเสนอแบบโปสเตอร์) ตามที่แหล่งการนำเสนอผลงานนั้น ๆ กำหนด เพื่อลดระยะเวลาในการตรวจแก้และพิจารณาผลงานเพื่อการตีพิมพ์ผลงานวิจัยได้

ตัวอย่างแบบฟอร์มบทความในการประชุมวิชาการระหว่างสถาบัน ASTC2015
(ภาษาไทย TH SarabunPSK, Bold, 16 pt, Center)
Preparation of Papers for the ASTC 2015
(TH SarabunPSK, Bold 16 pt, Center)

ชื่อผู้เขียน นามสกุล¹ ชื่อผู้เขียน นามสกุล² และชื่อผู้เขียน นามสกุล³ (TH SarabunPSK, 14 pt, Center)
First A. Author¹, Second B. Author², and Third C. Author³ (TH SarabunPSK, 14 pt, Center)

¹ หลักสูตร/ภาควิชา..... คณะ..... มหาวิทยาลัย..... (TH SarabunPSK, 12 pt, Italic, Center)
² หลักสูตร/ภาควิชา..... คณะ..... มหาวิทยาลัย..... (TH SarabunPSK, 12 pt, Italic, Center)
³ หลักสูตร/ภาควิชา..... คณะ..... มหาวิทยาลัย..... (TH SarabunPSK, 12 pt, Italic, Center)

*ผู้ประสานงานหลัก อีเมล: author@hotmail.com (อีเมลของผู้เขียนบทความหลัก) (TH SarabunPSK, 12 pt, Italic, Center)

แบบฟอร์มที่กำหนด

ผลของการเสริมผงเปลือกกล้วยน้ำว้าต่อคุณภาพของคุกกี้
The effects of banana peel powder supplementary on quality of cookies

อินทิรา ลิจินทร์พร¹ อรไนท์ อินทรอักษร¹ ปานใจ ชูบุญ¹ และกมล อภิรักษ์ธนากุล¹
Lichanporn, I¹, Intaraksorn, O¹, Chuboon, P¹, and Apirakthanakul, K¹
¹ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
*ผู้ประสานงานหลัก อีเมล: intira@yahoo.com

การตั้งหัวข้อ
งานวิจัย

บทคัดย่อ

กำหนดให้บทคัดย่อต้องมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (Abstract) บทคัดย่อที่เหมาะสมแต่ละภาษาไม่ควรเกิน 250 คำ ความยาวรวมทั้งหมดไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ A4 ในการเขียนบทคัดย่อจะต้องให้อยู่ในย่อหน้าเดียว ภาษาไทยให้พิมพ์ด้วยตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาดตัวอักษร 14 ระยะระหว่างบรรทัด (Line spacing) กำหนดเป็น 1 เท่า ตั้งค่าก่อนและหลัง (Spacing) เป็น 0 pt ตามแบบฟอร์มนี้ บรรทัดแรกให้ย่อหน้าเข้ามา 0.5 นิ้ว หรือ 1.27 เซนติเมตร (1 Tab) ชื่อวิทยาศาสตร์ต้องพิมพ์ตัวเอนตามหลัก บทคัดย่อควรชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของปัญหา กระบวนการวิจัยอย่างคร่าวๆ ผลที่ได้จากการวิจัยอย่างเด่นชัด และสรุปภาพรวมของงานวิจัย

คำสำคัญ: บทคัดย่อ การประชุม การวิจัย (ให้ใส่คำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย 3-5 คำ พิมพ์ดังตัวอย่างที่ให้ TH SarabunPSK, 12 pt)

แบบฟอร์มที่กำหนด

หมายเหตุ : แบบฟอร์มขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของเจ้าของการประชุมหรือวารสาร ผู้เขียนต้องศึกษาและทำความเข้าใจแบบฟอร์มโดยละเอียด

ภาพที่ 1 ขั้นตอนการเขียนผลงานโดยย่อ

ในส่วนของการตัดสินใจเลือกรูปแบบการนำเสนอ ผู้วิจัยจำเป็นต้องพิจารณาเพื่อเลือกรูปแบบการนำเสนอตามงานประชุมวิชาการนั้น ๆ กำหนด โดยภาพรวมประกอบด้วย 2 รูปแบบ คือ การนำเสนอแบบบรรยาย และการนำเสนอแบบโปสเตอร์ ผู้วิจัยจำเป็นต้องศึกษารายละเอียดและดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้นำเสนอแบบบรรยาย (Oral Presentation)

- จัดเตรียมงานที่นำเสนอในรูปแบบโปรแกรม Powerpoint

- นำเสนองานวิจัยในห้องที่กำหนดโดยใช้เวลานำเสนอ 15 นาที ถาม-ตอบ 5 นาที รวมเวลา 20 นาที

(ขึ้นอยู่กับงานประชุมวิชาการกำหนด)

การเขียนบทคัดย่อและการเขียนผลงานวิจัยฉบับเต็ม

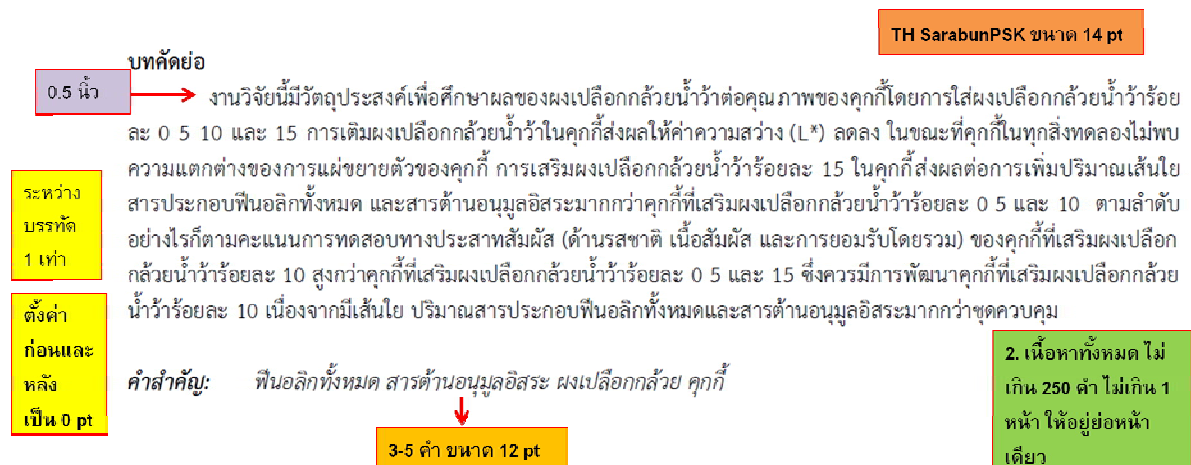
การเขียนบทคัดย่อ ควรเขียนโดยการสรุปเนื้อหาสาระที่สำคัญที่ได้จากงานวิจัยตามหัวข้อที่ต้องการนำเสนอ การเขียนบทคัดย่อควรใช้ข้อความสั้น กระชับรัดและกระชับ (Concision) มีความถูกต้อง (Precision) และมีความชัดเจน (Clarity) ทำให้ผู้อ่านทราบถึงเนื้อหาของงานวิจัยได้อย่างรวดเร็ว อ่านได้เข้าใจโดยไม่ต้องอ่านจากที่อื่นอีก และสามารถมองภาพรวมของ

งานวิจัยได้ บทคัดย่อจึงเป็นตัวแทนของงานวิจัย ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการเขียนผลงาน ที่มีบทบาทต่อการตอบรับการพิจารณาผลงาน เพื่อการนำเสนอและตีพิมพ์โดยผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้อ่านในอนาคต ที่มักตัดสินใจจากบทคัดย่อว่าควรจะอ่านงานวิจัยทั้งหมดต่อไปหรือไม่.....



ยกตัวอย่าง การเขียนเนื้อหาของบทคัดย่อ ดังแสดงในภาพที่ 3 ประกอบด้วย

1. **ความสำคัญของปัญหา** เช่น ปัจจุบันคุณก็เป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย แต่ในส่วนผสมของคุณก็จะประกอบด้วยพลังงานจากแป้งและน้ำตาล การเสริมคุณก็ด้วยเปลือกกล้วยน้ำว้าซึ่งมีสารต้านอนุมูลอิสระอยู่สูงจะช่วยลดปัญหาด้านโภชนาการได้
2. **วัตถุประสงค์** ได้แก่ เพื่อศึกษาผลของเปลือกกล้วยน้ำว้าต่อคุณภาพของคุณก็
3. **กระบวนการวิจัย** ได้แก่ ใส่ผงกล้วยน้ำว้าร้อยละ 0 5 10 และ 15 ลงในสูตรคุณก็
4. **ผลที่ได้จากงานวิจัย** ได้แก่ การเสริมผงกล้วยน้ำว้าร้อยละ 15 ส่งผล.....
5. **สรุป** ได้แก่ การเสริมผงเปลือกกล้วยน้ำว้าร้อยละ 10 ได้คะแนนการทดสอบสูงกว่า....



ภาพที่ 3 ตัวอย่างการเขียนเนื้อหาของบทคัดย่อ

การเขียนผลงานวิจัยฉบับเต็ม (Full paper) ส่วนใหญ่มีการกำหนดการเขียนมีความยาว 5-8 หน้ากระดาษ A4 ตามรูปแบบที่กำหนดของงานประชุมหรือวารสารนั้น ๆ อนึ่ง การเขียนผลงานวิจัยฉบับเต็มมีเทคนิคการเขียนบทความในแต่ละส่วน สามารถสรุปประเด็นสำคัญพอสังเขป ได้ดังนี้

1) **ชื่อเรื่อง** ต้องบ่งบอกประเด็นสำคัญของเรื่อง (Hi-light of the paper) โดยให้ข้อมูลที่สำคัญ และเฉพาะเจาะจง (Informative and Specific) หลีกเลี่ยงการตั้งชื่อที่กำกวมและไม่น่าสนใจ

2) **บทคัดย่อ** เป็นส่วนที่สำคัญที่สุด แต่ต้องเขียนในลำดับสุดท้ายและเป็นส่วนที่เขียนยากที่สุด จากการพิจารณาแบบฟอร์มการเขียนในวารสาร ส่วนใหญ่จำกัดจำนวนคำในบทคัดย่อไว้ไม่เกิน 250-300 คำ โดยสาระสำคัญในบทคัดย่อ ควรกล่าวถึงปัญหาของการทำวิจัยหรือวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย ระบุทฤษฎีหรือวิธีการทดลอง/ศึกษาที่ใช้ในการศึกษา สรุปผลการทดลอง ข้อค้นพบหลัก และชี้ให้เห็นข้อสรุปที่สำคัญ ดังแสดงในภาพที่ 3 ข้างต้น โดยในส่วนนี้ต้องระบุ คำสำคัญ ที่เหมาะสมสำหรับการนำไปใช้เพื่อการสืบค้นในระบบฐานข้อมูล โดยต้องระบุทั้งคำในภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละไม่เกิน 5 คำ ไว้ส่วนท้ายของบทคัดย่อ

3) **บทนำ** อาจเริ่มโดยใช้เทคนิคทบทวนองค์ความรู้ทั่วไปจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การนำเสนอถึงองค์ความรู้ใหม่ สิ่งที่น่าสนใจในงานของผู้วิจัย นำเสนอการแก้ปัญหา/ความแตกต่าง/ความโดดเด่นของชิ้นงานของผู้วิจัยที่แตกต่างจากงานที่ทำมาก่อนได้อย่างไร ตลอดจนชี้ให้เห็นประโยชน์ที่จะได้รับจากงานของผู้วิจัยหรือการปรับปรุงที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการไป (ภาพที่ 4)

บทนำ

บทนำเป็นส่วนของความสำคัญและมูลเหตุที่นำไปสู่การวิจัยพร้อมวัตถุประสงค์ของการวิจัย และการสำรวจเอกสารที่เกี่ยวข้อง.....(ตัวปกติขนาด 14 point จัดกระจาย)

ตัวอย่าง

บทนำ

กล้วยน้ำว้าเป็นผลไม้ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของไทยชนิดหนึ่ง เนื่องจากคนไทยนิยมบริโภคกล้วยน้ำว้าเป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังมีการนำกล้วยน้ำว้ามาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เช่น กล้วยฉาบ กล้วยอบเนย กล้วยทอด และข้าวต้มมัด เป็นต้น จึงทำให้มีเปลือกกล้วยน้ำว้าเหลือทิ้งจากการแปรรูปดังกล่าว การใช้ประโยชน์จากเปลือกกล้วยน้ำว้าในปัจจุบันคือ เป็นอาหารสัตว์ การใช้ประโยชน์ด้านเพื่อความงาม เช่น ใช้ขัดถูบริเวณข้อศอก เข่า เพื่อป้องกันความหยابกระด้าง ใช้ทาบริเวณยุ้งกัหรือมดกัด แก้ผื่นคัน (เบญจมาศ, 2538) นอกจากนี้เปลือกกล้วยน้ำว้ายังมีสารประกอบฟีนอลิกและสารต้านอนุมูลอิสระที่มีส่วนช่วยลดอัตราเสี่ยงในการเกิดโรคร้ายแรงต่างๆ ได้ ซึ่งในปัจจุบันผู้ป่วยโรคเมรังและโรคต่างๆ เพิ่มมากขึ้นกระแสมความนิยมในการหันมาดูแลสุขภาพของผู้บริโภคจึงมากขึ้นตามไปด้วย โดยให้ความสนใจกับการเลือกซื้ออาหารที่มีการเสริมสารต้านอนุมูลอิสระ และเป็นที่ทราบกันดีว่าการบริโภคอาหารประเภทผักผลไม้เป็นประจำมีส่วนช่วยลดอัตราเสี่ยงของการเกิดโรคต่างๆ เช่น โรคเมรัง โรคหัวใจและหลอดเลือด เป็นต้น คุกกี้จัดเป็นขนมอบชนิดหนึ่งที่เก็บได้นานมีรสชาติอร่อย มีกลิ่นหอม รสชาติหวาน ส่วนผสมของคุกกี้จะประกอบด้วย แป้งและน้ำตาล นม ไข่ และเนย ที่ให้สารอาหารจำพวกคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน ซึ่งเมื่อทานเข้าไปมากจะส่งผลต่อการเป็นโรคอ้วนได้ ดังนั้นการเพิ่มเส้นใยและสารต้านอนุมูลอิสระซึ่งมีอยู่มากในเปลือกกล้วยน้ำว้าลงในคุกกี้จะช่วยเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการให้กับผลิตภัณฑ์คุกกี้ และยังช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับเปลือกกล้วยน้ำว้าอีกด้วย งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของผงเปลือกกล้วยน้ำว้าต่อคุณสมบัติทางกายภาพ ทางเคมี และทางประสาทสัมผัสในการผลิตคุกกี้เสริมผงเปลือกกล้วยน้ำว้า

ภาพที่ 4 ตัวอย่างการเขียนเนื้อหาของบทนำ

4) **วิธีดำเนินการวิจัย** วิธีดำเนินการ หรือวิธีวิจัย เป็นส่วนที่ช่วยให้ผู้อ่านสามารถทำการทดลองซ้ำหรือศึกษาวิจัยโดยวิธีเดียวกับที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ทั้งนี้ ผู้วิจัยควรอ้างอิงวิธีการดำเนินการวิจัยมาตรฐาน (Standard method) ตามสาขาวิจัยที่ได้รับการยอมรับ เพื่อความน่าเชื่อถือของผลงานวิจัย ตลอดจนการใช้เครื่องมือทางสถิติในการอธิบายผลการวิจัย (ภาพที่ 5)

วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการอธิบายวิธีการดำเนินการวิจัยซึ่งขึ้นอยู่กับประเภทของงานวิจัย.....

.....(ตัวปกติขนาด 14 point จัดกระจาย)

วิธีดำเนินการวิจัย

ตัวอย่าง

1. การเตรียมผงเปลือกกล้วยน้ำว้า

นำเปลือกกล้วยน้ำว้าสด (ภาพที่ 1a) มาล้างทำความสะอาดด้วยน้ำเปล่า 2 ครั้ง จากนั้นล้างด้วยสารละลายต่าง ๆ 10 ppm และสารละลายคลอรีน 10 ppm หั่นเปลือกกล้วยเป็นชิ้นเล็กๆ แล้วผึ่งไว้ 1 ชั่วโมง นำไปอบที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส นาน 20 ชั่วโมง (ภาพที่ 1b) และนำไปปั่นด้วยเครื่องปั่นไฟฟ้าและร่อนผ่านตะแกรงขนาด 212 ไมโครเมตร (No. 70) (เมจวิกา และคณะ, 2555) (ภาพที่ 1c)

2. กรรมวิธีการผลิตคุกกี้

เตรียมผงเปลือกกล้วยน้ำว้าลงในในสุรคูกที่ร้อยละ 0 5 10 และ 15 ของน้ำหนักทั้งหมด โดยร่อนแป้งสาลี นมผง เข้าด้วยกัน แล้วพักไว้ นำเนยสด เนยขาว มาการีน ลงไปตีผสมกับน้ำตาลไอซิ่งจนส่วนผสมขึ้นฟูโดยใช้ความเร็วปานกลางประมาณ 10 นาที เติมน้ำตาลไปทีละพอง จากนั้นเติมน้ำตาล นมผง ผงโกโก้ และผงเปลือกกล้วยน้ำว้าที่เตรียมไว้ลงไปโดยใช้ความเร็วต่ำตีผสมให้พอเข้ากัน นำไปหยอดบนถาดที่ทาน้ำมันที่อุณหภูมิ 190 องศาเซลเซียส นาน 12-15 นาที หรือจนสุก (ดัดแปลงจากประดิษฐ์, 2555)

3. วิเคราะห์คุณภาพคุกกี้

3.1 คุณภาพทางเคมี ได้แก่ ปริมาณเส้นใย (AOAC, 2000) ปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดโดยวิธี Folin Ciocalteu Colorimetric Method และการยับยั้งอนุมูลอิสระโดยวิธี 2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH)

3.2 คุณภาพทางกายภาพ ได้แก่ การแผ่ขยายตัวของคุกกี้ (Spread ratio) (AOAC, 2000) และการวัดค่าสี L* ด้วยเครื่องวัดสี Minolta Color Reader รุ่น CR-10

3.3 คุณภาพทางประสาทสัมผัส โดยมีจำนวนผู้ทดสอบชิม 60 คน ใช้แบบทดสอบให้คะแนนความชอบ 9 ระดับ (9-Point Hedonic Scaling) (1=ชอบน้อยที่สุด, 9=ชอบมากที่สุด) ในด้าน สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม

4. การวางแผนการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยวางแผนการทดลองแบบ Completely Randomized Design; CRD แต่ละสิ่งทดลองมี 3 ซ้ำ สำหรับการประเมินคุณภาพทางกายภาพ ทางเคมี และวางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design; RCBD สำหรับการทดสอบทางประสาทสัมผัส นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี Duncan's New Multiple Range; DMRT Test โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปประมวล SPSS Version 16

ภาพที่ 5 ตัวอย่างการเขียนเนื้อหาของวิธีดำเนินการวิจัย

5) **ผลการวิจัย/ศึกษา** เป็นหัวใจหลักของบทความ เป็นการนำเสนอข้อค้นพบที่ทำให้ผู้อ่านทราบถึงผลการวิจัยที่ผ่านการดำเนินการแล้ว ว่าศึกษาแล้วได้อะไร ค้นพบอะไร เทคนิคการนำเสนออาจใช้วิธีการบรรยายเนื้อหา การนำเสนอด้วยตาราง และแผนภูมิชนิดต่าง ๆ (ภาพที่ 6)

6) **วิจารณ์ผล** ในวารสารบางฉบับ ส่วนของผลการวิจัยกับส่วนวิจารณ์ผลอาจรวมอยู่ในส่วนเดียวกัน บางฉบับอาจแยกกัน สำหรับส่วนผลการวิจัย/ศึกษา เป็นการนำเสนอข้อค้นพบ การแปลผลการทดลอง/ศึกษา ออกมาให้อ่านเข้าใจ ส่วนการวิจารณ์ผล อาจทำโดยการเปรียบเทียบผลที่ผู้วิจัยค้นพบกับการศึกษาที่ผ่านมา โดยผู้วิจัยจำเป็นต้องทำการทบทวนวรรณกรรมมาก่อน จากนั้นจึงนำเนื้อความที่เกี่ยวข้องมาประกอบการ

วิจารณ์ในประเด็นที่เราเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับนักวิจัยอื่น พร้อมนำเสนอ/แนะนำข้อค้นพบและประโยชน์ที่เกิดขึ้นในงานวิจัยของผู้วิจัย (ภาพที่ 6)

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ควรเสนอผลอย่างชัดเจน ตรงประเด็นเป็นผลที่ค้นพบ โดยลำดับตามหัวข้อที่ศึกษาพร้อมการวิจารณ์ผล.....
.....(ตัวปกติขนาด 14 point จัดกระจาย)

ตัวอย่าง

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์การแผ่ขยายตัวของผลิตภัณฑ์คุกกี้เสริมผงเปลือกกล้วยน้ำว้าร้อยละ 0 5 10 และ 15 พบว่าคุกกี้เสริมผงเปลือกกล้วยน้ำว้าร้อยละ 0 มีการแผ่ขยายมากที่สุดเท่ากับร้อยละ 0.281 รองลงมาคือคุกกี้เสริมผงเปลือกกล้วยน้ำว้าร้อยละ 5 10 และ 15 ซึ่งมีการแผ่ขยายตัวเท่ากับร้อยละ 0.252 0.216 และ 0.203 ตามลำดับ (ตารางที่ 1) การเสริมผงเปลือกกล้วยน้ำว้าในคุกกี้ร้อยละ 15 ส่งผลให้การแผ่ขยายตัวน้อยที่สุด เนื่องจากผงเปลือกกล้วยน้ำว้าเป็นเส้นใย เป็นของแข็งที่ผ่านการอบเมื่อเสริมลงไปในการผลิตคุกกี้ทำให้ของเหลวในคุกกี้ลดลง และเมื่อคุกกี้มีของเหลวน้อยทำให้มีแรงต้านทานต่อการขยายตัวของคุกกี้มีค่าเพิ่มขึ้น จนไม่สามารถขยายตัวได้ (ศศิวิมล, 2550) ส่งผลให้คุกกี้ที่เสริมผงเปลือกกล้วยน้ำว้า มีการแผ่ขยายน้อยลงตามลำดับ และทำให้คุกกี้มีน้ำตาลในปริมาณสูง จึงเกิดโครงสร้างที่เป็นร่างแหมากขึ้น และน้ำตาลที่ใช้จะเป็นน้ำตาลไอซิ่งจะลดการขยายตัวอีกด้วย (จิตธนา และอรอนงค์, 2539) การวิเคราะห์ค่าสีโดยวัดค่าความสว่าง (L^*) ของผลิตภัณฑ์คุกกี้เสริมผงเปลือกกล้วยน้ำว้า พบว่าคุกกี้เสริมผงเปลือกกล้วยน้ำว้าร้อยละ 0 มีค่าความสว่าง (L^*) มากที่สุดเท่ากับ 56.13 รองลงมาคือคุกกี้เสริมผงเปลือกกล้วยน้ำว้าร้อยละ 5 10 และ 15 ตามลำดับ ซึ่งแปรผันตรงกับปริมาณการเสริมผงเปลือกกล้วยน้ำว้า เนื่องจากผงเปลือกกล้วยที่เพิ่มสีเข้มเมื่อใส่ในปริมาณที่มากขึ้นทำให้ผลิตภัณฑ์มีสีน้ำตาลเข้ม

*การเขียนผลต้องเขียนเรียงตามวิธีการวิเคราะห์ให้ครบถ้วน

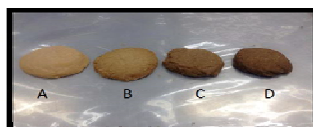
ตารางที่ 1 การวิเคราะห์การแผ่ขยาย ค่าสี เส้นใย ปริมาณสารประกอบฟีนอลทั้งหมด และสารต้านอนุมูลอิสระของผลิตภัณฑ์คุกกี้ที่มีผงเปลือกกล้วยน้ำว้าร้อยละ 0 5 10 และ 15.

ผงเปลือกกล้วยน้ำว้า (ร้อยละ)	การแผ่ขยาย (ร้อยละ)	ค่าสี L^*	เส้นใย (ร้อยละ)	ปริมาณสารประกอบฟีนอลทั้งหมด (mg GAE/100 g)	สารต้านอนุมูลอิสระ (ร้อยละการยับยั้ง)
0	0.281	56.13 ^a	1.80 ^d	68.71 ^d	93.38 ^d
5	0.252	54.80 ^a	2.92 ^c	72.80 ^c	98.48 ^c
10	0.216	38.10 ^b	3.07 ^b	76.13 ^b	98.68 ^b
15	0.203	31.53 ^c	3.63 ^a	81.00 ^a	98.98 ^a

หมายเหตุ ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวนอน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95



ภาพที่ 1 เปลือกกล้วยน้ำว้าสด (a) เปลือกกล้วยน้ำว้าแห้งอบที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส นาน 20 ชั่วโมง (b) และผงเปลือกกล้วยน้ำว้า (c)



ภาพที่ 2 ผลิตภัณฑ์คุกกี้เสริมผงเปลือกกล้วย ร้อยละ 0 (A) ร้อยละ 5 (B) ร้อยละ 10 (C) และร้อยละ 15 (D)

ตัวอย่างการ
เขียนตารางผล
และภาพ

ภาพที่ 6 ตัวอย่างการเขียนและนำเสนอเนื้อหาผลการวิจัยและอภิปรายผล

7) สรุป เป็นส่วนของบทความ ที่ผู้วิจัยต้องเขียนให้เห็นถึงสาระสำคัญของประเด็นที่ค้นพบในความยาวประมาณ 1-2 ย่อหน้า (ภาพที่ 7)

8) กิตติกรรมประกาศ ผู้วิจัยสามารถเขียนคำขอบคุณหรือละเว้นในส่วนนี้ได้ (ภาพที่ 7)

สรุป

เป็นการสรุปสาระสำคัญที่ได้จากการศึกษา.....(ตัวปกติขนาด 14 pointจัดกระจาย)

กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)

(มีหรือไม่ก็ได้) กล่าวถึงบุคคลหรือหน่วยงานที่ช่วยเหลืองานวิจัยและสำคัญจริงๆ เท่านั้น

.....(ตัวปกติขนาด 14 pointจัดกระจาย)

ตัวอย่างการเขียนสรุป และกิตติกรรมประกาศ

สรุป

จากการศึกษาการเสริมผงเปลือกกล้วยน้ำว้าในผลิตภัณฑ์คุกกี้ร้อยละ 0 5 10 และ 15 พบว่าการเสริมผงเปลือกกล้วยน้ำว้าในปริมาณที่เพิ่มขึ้นไม่มีผลต่อการแผ่ขยายของคุกกี้ แต่ส่งผลต่อค่าสี ปริมาณเส้นใย ปริมาณสารประกอบฟีนอลทั้งหมด และสารต้านอนุมูลอิสระโดยมีปริมาณเพิ่มขึ้นมากที่สุดในคุกกี้ที่เสริมผงเปลือกกล้วยน้ำว้าร้อยละ 15 รองลงมาคือร้อยละ 10 5 และ 0 ตามลำดับ เมื่อทดสอบทางประสาทสัมผัสพบว่าผู้บริโภคให้คะแนนด้านสี กลิ่น เนื้อสัมผัสในคุกกี้ที่เสริมผงเปลือกกล้วยน้ำว้าร้อยละ 0 มากที่สุด และให้การยอมรับในด้านรสชาติ และการยอมรับโดยรวมในคุกกี้ที่เสริมผงเปลือกกล้วยน้ำว้าร้อยละ 10 มากที่สุด

กิตติกรรมประกาศ

ขอบคุณคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีที่ได้สนับสนุนการนำเสนอผลงานครั้งนี้

*** ให้สรุปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ให้สั้น กระชับ เข้าใจง่าย**

ภาพที่ 7 ตัวอย่างการเขียนสรุปผลของบทความ

9) เอกสารอ้างอิง สำหรับส่วนนี้เป็นส่วนที่ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของเจ้าของการประชุมหรือวารสาร ดังนั้น ผู้วิจัยต้องศึกษาแบบฟอร์มการเขียนเอกสารอ้างอิงให้ถูกต้องตามหลักการเขียน (ภาพที่ 8)



เอกสารอ้างอิง

การเขียนเอกสารอ้างอิงและการอ้างอิง ใช้ระบบ APA (American Psychological Association) เท่านั้น ให้เรียงลำดับชื่อผู้แต่งหรือผู้รายงานตามลำดับอักษรเริ่มด้วยเอกสารภาษาไทยก่อน แล้วต่อกับเอกสารภาษาต่างประเทศ

..... (ตัวปกติขนาด 14 point จัดกระจาย)

ตัวอย่าง

เอกสารอ้างอิง

จิตธนา แจ่มเมฆ และอรอนงค์ นัยวิกุล. 2539. เบเกอรี่เทคโนโลยีเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เบญจมาศ ศิลาย้อย. 2538. ถั่วเขียว. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ประดิษฐ์ คำหนองไผ่. 2555. เอกสารประกอบการสอนสูตรการผลิตเบเกอรี่เพื่อการค้า. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. ปทุมธานี.

พัชรภรณ์ วิจิตรศิริ. 2550. การสกัดใยอาหารจากเปลือกกล้วยน้ำว้า การศึกษาคุณค่าอาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 54 หน้า

เมธวิภา ศรีโสภณ, วารีย์ บุญพันธุ์ และ จิตระชนา ภูมิ. 2555. กระบวนการผลิตเครื่องดื่มชาจากเปลือกกล้วยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. ปทุมธานี

ศศิวิมล บุญยั้ง, สุนทรี สุวรรณสินธุ์ และวรางคณา สมพงษ์. 2550. สมบัติทางเคมีและกายภาพของแป้งจากและผลของการใช้แป้งจากทดแทนแป้งสาลีต่อคุณภาพของคุกกี้. งานวิจัยภาควิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิต.

AOAC. 2000. Official Methods of Analysis. 17th edition. Maryland: AOAC International.

Happi Emaga, T., Robert, C., Ronkart, S.N., Wathelet, B. and Paquot, M. 2007. Dietary fibre components and pectin chemical features of peels during ripening in banana and plantain varieties, Bioresource technology. 99: 4346-4354.

ภาพที่ 8 ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง

การส่งเรื่องเต็มและแก้ไข

หลังจากผู้วิจัย ดำเนินการเขียนบทคัดย่อและผลงานวิจัยฉบับเต็มตามแบบฟอร์มที่กำหนดเสร็จสิ้นแล้ว ผู้วิจัยควรอ่านตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ระเบียบวิธีวิจัย การเขียนอ้างอิง ตามระบบที่วารสารกำหนด ซึ่งการปฏิบัติตามข้อกำหนดเป็นสิ่งสำคัญและส่งผลกระทบต่อการศึกษาบทความ จากนั้น ดำเนินการส่งผลงานวิจัยภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยเตรียมไฟล์ของผลงานวิจัยทั้งไฟล์ Word (.doc, .docx) และไฟล์ Acrobat (.pdf)

ทั้งนี้ เพื่อความสะดวกในกรณีที่ผลงานผ่านการพิจารณาโดยไม่มีข้อแก้ไข จะได้นำข้อมูลที่อยู่ในรูปไฟล์ Word ไปใช้ในการรวมเล่มต่อไป ทั้งนี้ ผู้วิจัยควรศึกษาวิธีการส่งผลงานวิจัย เช่น ส่งข้อมูลเป็นไฟล์ทั้งหมดผ่านอีเมล หรือส่งในระบบออนไลน์ (Submit online) และส่งไฟล์รูปผู้ทำวิจัย ภาพกิจกรรมจากการวิจัยพร้อมคำบรรยายเป็นภาคผนวกเพิ่ม (ถ้ามี)

เมื่อดำเนินการส่งผลงานวิจัยเรียบร้อยแล้ว โดยทั่วไปจะมีระบบการติดตามผลการพิจารณาจากบรรณาธิการของการประชุมวิชาการหรือวารสารเป็นระยะ ๆ หากมีการแก้ไข บรรณาธิการของการประชุมวิชาการหรือวารสารจะส่งต้นฉบับและข้อเสนอแนะกลับมา ผู้วิจัยหรือเจ้าของผลงานควรรีบดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ (Reviewer) ของการประชุมวิชาการ

หรือวารสารนั้น ๆ และส่งผลงานวิจัยฉบับแก้ไขตามระยะเวลาที่วารสารกำหนด และติดตามผลการตอบกลับ (อาจมีการส่งกลับให้แก้ไขอีกครั้ง) ซึ่งมีความเป็นไปได้ที่ผู้วิจัยจะได้รับการตอบรับจากวารสาร เมื่อผลงานวิจัยได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว (ภาพที่ 9)



ที่ ศธ ๐๕๕๓.๐๗/ ๖๒๑๑

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณ.ประสานฯพระอินทร์
ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

๗ มิถุนายน ๒๕๕๘

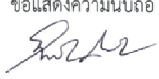
เรื่อง ตอบรับการตีพิมพ์บทความอย่างมีเงื่อนไข
เรียน คุณอินทรา ลิขจันทร์พร

ตามที่ท่านได้ส่งบทความวิจัยฉบับเต็ม เรื่อง “ผลของการเสริมพลังเปลือกกล้วยน้ำว่าต่อคุณภาพของคุกกี้” และนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน ครั้งที่ ๓ (ASTC 2015) ในระหว่างวันที่ ๒๘-๒๙ พฤษภาคม ๒๕๕๘ ณ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย นั้น

ในการนี้ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในนามผู้รับผิดชอบฝ่ายวิชาการ งานประชุมวิชาการในครั้งนี้ มีความยินดีที่จะแจ้งให้ท่านทราบว่า บทความวิจัยฉบับเต็มของท่านผ่านการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer reviews) ไม่น้อยกว่า ๒ ท่าน และมีความเห็นให้บทความของท่านได้รับการตีพิมพ์ลงเอกสารประกอบการประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน ครั้งที่ ๓ (ASTC2015 conference Proceedings) โดยขอให้แก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังเอกสารแนบ และส่งกลับมายัง e-mail astc_academic@hotmail.com ภายในวันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๕๘ อนึ่งท่านสามารถ download เอกสารประกอบการประชุมฯ ได้จาก website: <http://science.utcc.ac.th/astc2015> ตั้งแต่วันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๕๘ เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(ผศ.ดร.ปิ่นรภัส ดolkกักติ)
คณบดีปฏิบัติการแทน
อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

การตอบรับ
ผลงานฉบับเต็ม

ภาพที่ 9 ตัวอย่างเอกสารตอบรับการตีพิมพ์บทความ

การตรวจบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ระดับชาติ



ลำดับการตรวจผลงานวิจัย

ในขั้นตอนของการตรวจบทความวิจัย นับเป็นขั้นตอนที่มีบทบาทต่อการพิจารณาบทความวิจัยที่มีคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer review) หรือนักวิจัยในสาขาที่เกี่ยวข้องและมีความสามารถในสาขานั้น ๆ ถือเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการการเผยแพร่ผลงานวิชาการ ดังนั้น ก่อนที่บทความวิจัยจะได้รับการตอบรับลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการต่าง ๆ ในระดับชาติ ต้องผ่านการพิจารณากลั่นกรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิและได้รับความเห็นชอบจากกองบรรณาธิการ

นอกเหนือจากข้อกำหนดของต้นฉบับบทความวิจัยที่ส่งพิจารณาเพื่อตีพิมพ์ จะต้องไม่เคยเผยแพร่ในวารสาร เอกสารการประชุม หรือสิ่งพิมพ์ใดมาก่อน และไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารอื่นแล้ว ผู้เขียนบทความต้องคำนึงถึงมุมมองและเกณฑ์ในการพิจารณาบทความวิจัยของผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อประโยชน์ในการเขียนบทความวิจัยที่มีความสมบูรณ์และมีโอกาสได้รับการตอบรับเพื่อการตีพิมพ์ผลงานวิจัยเพิ่มมากขึ้น

สำหรับการพิจารณาเนื้อหาตามองค์ประกอบสำคัญในบทความ ได้แก่ 1) ชื่อเรื่อง 2) บทคัดย่อ 3) บทนำ 4) วัตถุประสงค์ 5) วิธีดำเนินการวิจัย 6) ผลการวิจัย/ศึกษา และวิจารณ์ผล 7) สรุป 8) กิตติกรรมประกาศ และ 9) เอกสารอ้างอิง ในมุมมองของผู้ทรงคุณวุฒิ สามารถสรุปเกณฑ์พิจารณาเพื่อการตีพิมพ์ผลงานวิจัยตามลำดับขององค์ประกอบ ได้ดังนี้



ภาพที่ 10 ลำดับการพิจารณาบทความวิจัย

หากพิจารณาในเนื้อหาสาระที่ผู้ทรงคุณวุฒิใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณา สามารถกล่าวได้โดยสรุปดังนี้

1) **ชื่อเรื่อง** โดยชื่อเรื่องต้องสั้น ถูกหลักภาษา สอดคล้อง ครอบคลุม แสดงตัวแปรที่ศึกษาชัดเจน ชื่อเรื่องต้องเขียนส่วนภาษาไทยและส่วนภาษาอังกฤษ และแต่ละส่วนมีความยาวไม่เกิน 2 บรรทัด ทั้งนี้ ชื่อเรื่องต้องสามารถบอกภาพรวมของผลงานวิจัยได้อย่างชัดเจนและครอบคลุม

2) **บทคัดย่อ** เป็นส่วนสำคัญที่ช่วยดึงดูดผู้อ่าน ดังนั้น ผู้ทรงคุณวุฒิจะพิจารณาความถูกต้อง ความชัดเจน กระชับและเป็นไปตามข้อกำหนด (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) มีคำสำคัญครบถ้วน ดังนั้นผู้เขียนต้องกล่าวถึงปัญหาของการทำวิจัยหรือวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย การระบุทฤษฎีหรือวิธีการทดลอง/ศึกษาที่ใช้ในการศึกษา การสรุปผลการทดลอง ข้อค้นพบหลัก และชี้ให้เห็นข้อสรุปที่สำคัญ โดยในส่วนนี้ต้องระบุ คำสำคัญ ที่เหมาะสมสำหรับการนำไปใช้เพื่อการสืบค้นในระบบฐานข้อมูล ตามที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ในส่วนบทคัดย่อนี้ ผู้เขียนไม่ควรใส่เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการวิจารณ์ผลลงไปในส่วนนี้

3) **บทนำ** ผู้เขียนต้องอธิบายความสำคัญได้สอดคล้องกับประเด็นวิจัย โดยอ้างอิงทฤษฎี เสนอที่มา ความสำคัญของปัญหาได้ชัดเจน ตามเหตุผลเชิงวิชาการที่นำไปสู่การวิจัย มีการอ้างอิงจากตำรา บทความวิจัยที่ถูกต้องทันสมัยและเป็นแหล่งอ้างอิงที่ได้รับการยอมรับในแวดวงวิชาการ พร้อมระบุวัตถุประสงค์ในการทำวิจัยที่ชัดเจน

4) **วัตถุประสงค์** เป็นส่วนที่ผู้เขียนต้องแสดงตัวแปรที่ศึกษาเจาะจงชัดเจน มองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการวิจัยที่นำไปสู่การกำหนดวัตถุประสงค์ได้อย่างสอดคล้อง ตรงประเด็น และครอบคลุมเนื้อหา งานวิจัยอย่างเหมาะสม ทั้งนี้ ไม่ควรเขียนซ้ำกับชื่อเรื่อง

5) **วิธีการวิจัย** ส่วนนี้ผู้วิจัยต้องอธิบายวิธีการดำเนินงานวิจัย โดยระบุขอบเขตของการวิจัยชัดเจน มีแบบแผนการวิจัยและขั้นตอนการวิจัยชัดเจน ครอบคลุม มีรายละเอียดการสร้างและพัฒนาเครื่องมือและวิธีการเก็บข้อมูลที่น่าเชื่อถือ มีการอ้างอิงวิธีการทดลองที่ถูกต้อง เขียนตามลำดับขั้นตอน สั้น กระชับ สามารถอ่านและนำไปใช้ทดลองซ้ำได้ โดยวิธีการวิจัยต้องสอดคล้องและครอบคลุมผลการศึกษาอย่างเป็นลำดับขั้นตอน ทั้งนี้ ผู้เขียนต้องระบุวิธีวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสมกับปัญหาการวิจัยและลักษณะข้อมูล

6) **ผลและวิจารณ์** เป็นส่วนของการแปลผลที่ผู้เขียนต้องแสดงผลการวิจัยที่ตอบวัตถุประสงค์การวิจัยได้ครอบคลุมและตรงประเด็น การเขียนควรผ่านการตีความ สอดคล้องตามแผนการทดลอง และนำเสนอผลครบถ้วน โดยการแปลผลผู้เขียนควรเลือกการนำเสนอที่เหมาะสม ทั้งในรูปแบบเนื้อหา ภาพ ตาราง แผนภูมิ และกราฟ เป็นต้น

ในส่วนของการวิจารณ์ผล ผู้เขียนต้องวิพากษ์แนวคิดและความรู้ใหม่ได้ครอบคลุม ลุ่มลึก และอ้างอิงได้อย่างกว้างขวาง โดยผู้เขียนควรทำการเปรียบเทียบผลการศึกษาของงานวิจัยผู้เขียนเองกับงานวิจัยของผู้อื่น พร้อมนำเสนอ/แนะนำข้อค้นพบ และประโยชน์ที่เกิดขึ้นในงานวิจัยของตนเอง ซึ่งในส่วนนี้ผู้เขียนควรทำการทบทวนเอกสารให้มากเพียงพอ วิจารณ์ผลการศึกษาบนพื้นฐานวิทยาศาสตร์ที่อ้างอิงได้ และไม่คัดลอกผลงานวิจัยของนักวิจัยท่านอื่นลงในงานของตนเอง หากนำมาใช้ควรอ้างอิงให้ถูกต้อง ในกรณีเกิดปัจจัยที่

ควบคุมไม่ได้ในกระบวนการศึกษาสามารถนำเสนอได้ในส่วนนี้ เช่นเดียวกับข้อเสนอแนะและการนำไปใช้ประโยชน์ที่เป็นรูปธรรม สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

7) **สรุป** ผู้เขียนต้องสรุปสาระสำคัญของงานวิจัยได้ตามข้อเท็จจริงที่ค้นพบ ชัดเจน ครบถ้วน โดยเนื้อหาต้องนำเสนอประเด็นสำคัญที่ได้รับจากงานวิจัยเท่านั้น ไม่จำเป็นต้องใช้คำฟุ่มเฟือยในส่วนนี้

8) **กิตติกรรมประกาศ** ส่วนนี้ผู้เขียนอาจเขียนคำขอบคุณหรือละเว้นในส่วนนี้ได้ ในกรณีที่เขียนคำขอบคุณ ควรกล่าวถึงบุคคลหรือหน่วยงานที่ช่วยเหลืองานวิจัยและสำคัญจริงๆ เท่านั้น

9) **เอกสารอ้างอิง** ผู้เขียนมีการอ้างอิงที่ถูกต้อง สอดคล้องกับเอกสารอ้างอิง และมีระบบการอ้างอิงรูปแบบเดียวกันทั้งบทความ ดังนั้น ผู้เขียนต้องศึกษาแบบฟอร์มที่การประชุมหรือวารสารกำหนดและจัดทำให้ถูกต้อง ซึ่งความถูกต้องดังกล่าวสามารถบ่งบอกถึงความชำนาญ ความละเอียดของผู้วิจัยได้ ทั้งนี้ การอ้างอิงควรสะกดให้ถูกต้องตรงกับต้นฉบับบทความ และ/หรือเอกสารทางวิชาการที่นำมาใช้

ข้อควรคำนึงถึงของผู้เขียน

ผู้เขียนบทความวิจัย ควรคำนึงถึงรูปแบบการเขียน ภาษา วรรคตอน และความถูกต้องของเนื้อหาเป็นสำคัญ โดยบทความวิจัยควรเป็นเรื่องที่น่าสนใจ ทันสมัย ทันเหตุการณ์ มีความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหาตามกรอบงานวิจัย และถูกต้องตามแบบฟอร์มการเขียนของการประชุมหรือวารสารนั้น ๆ นอกจากนี้ เมื่อผู้เขียนได้รับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงจากผู้ประเมินแล้ว ควรดำเนินการแก้ไขให้ครบถ้วนสมบูรณ์และส่งภายในระยะเวลาที่กำหนด