



วารสารเกษตรพระวรุณ

PRAWARUN AGRICULTURAL JOURNAL

คำแนะนำสำหรับผู้เขียน

1. คุณสมบัติการเป็นผู้เขียน (Authorship)

บุคคลที่จะมีชื่อในฐานะเป็นผู้เขียนในผลงานทางวิชาการที่ต้องการตีพิมพ์ ควรจะมีคุณสมบัติครบทั้ง 3 ข้อ ดังนี้

1.1 มีส่วนร่วมอย่างเด่นชัดในผลงานนั้น ได้แก่ การกำหนดกรอบแนวคิดและออกแบบการค้นคว้า หรือเก็บรวบรวมข้อมูลที่จำเป็น การวิเคราะห์และการแปรผลข้อมูลการศึกษาหรือวิจัย

1.2 มีส่วนร่วมในการร่างและแก้ไขต้นฉบับในเนื้อหาสำคัญที่ต้องใช้ความรู้

1.3 มีโอกาสที่จะรับทราบและมีส่วนร่วมในกระบวนการแก้ไขต้นฉบับในขั้นตอนต่างๆ และให้การรับรองต้นฉบับก่อนการตีพิมพ์

2. ประเภทผลงานตีพิมพ์

2.1 งานวิจัย (Original research) เป็นผลงานจากการค้นคว้าทดลองหรือวิจัยทางวิชาการที่ผู้เขียนหรือกลุ่มผู้เขียนได้ค้นคว้าวิจัยด้วยตนเอง

2.2 บทความปริทัศน์ (Review article) เป็นบทความทบทวนวิชาการ หรือบทความเทคนิค (Technical article) ที่เขียนอย่างกระชับในเนื้อหาและแสดงถึงความก้าวหน้าอย่างสำคัญ ซึ่งเกิดขึ้นในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา โดยเรียบเรียงจากการตรวจสอบเอกสารวิชาการในสาขานั้นๆ

3. การเตรียมต้นฉบับผลงานวิจัย

ต้นฉบับจะเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้ พิมพ์บนกระดาษ A4 ขนาด 21 × 29.7 ซม. (8.27 × 11.69 นิ้ว) เว้นขอบกระดาษด้านบน 5.3 ซม. ด้านล่าง 4.3 ซม. ด้านซ้าย-ขวา 2.6 ซม. จัดสองคอลัมน์ โดยความยาวของเรื่องพร้อมตารางและภาพประกอบรวมแล้วไม่เกิน 10 หน้า และใส่หมายเลขหน้ากำกับไว้

องค์ประกอบต่างๆ ของบทความวิจัยหรือบทความปริทัศน์ให้จัดทำตามคำแนะนำการเตรียมต้นฉบับนี้ การใช้ภาษาไทย ให้ยึดหลักการใช้คำศัพท์และชื่อบัญญัติตามหลักของราชบัณฑิตยสถาน ควรหลีกเลี่ยงการเขียนภาษาอังกฤษปนภาษาไทยโดยไม่จำเป็น กรณีจำเป็นให้เขียนคำศัพท์ภาษาไทยตามด้วยในวงเล็บภาษาอังกฤษ โดยคำแรกให้ขึ้นต้นด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ ส่วนอักษรและคำที่เหลือทั้งหมดให้พิมพ์ด้วยตัวพิมพ์เล็ก ยกเว้นชื่อเฉพาะทุกคำให้ขึ้นต้นด้วยตัวพิมพ์ใหญ่

การปรากฏอยู่หลายที่ในบทความของศัพท์คำเดียวกันที่เป็นภาษาไทยตามด้วยภาษาอังกฤษให้ใช้คำศัพท์ภาษาไทยตามด้วยภาษาอังกฤษเฉพาะครั้งแรก ครั้งต่อไปให้ใช้เฉพาะคำศัพท์ภาษาไทยเท่านั้น

เพื่อให้การดำเนินการจัดพิมพ์วารสารเป็นไปด้วยความสะดวกและรวดเร็ว โปรดจัดเตรียมไฟล์ต้นฉบับอิเล็กทรอนิกส์ ข้อมูลทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์ด้วยชนิดตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาดตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษใช้ขนาดตัวอักษรอย่างเดียวกัน ดังนี้ ชื่อเรื่องขนาด 18 pt. ตัวหนา ชื่อผู้เขียนใช้ตัวอักษรขนาด 16 pt. ตัวหนา ที่อยู่ของผู้เขียนใช้ตัวอักษรขนาด 14 pt. ตัวเอียง หัวข้อหลักใช้ตัวอักษรขนาด 14 pt. ตัวหนา การแบ่งหัวข้อย่อยในแต่ละหัวข้อ ให้ใช้ตัวเลขกำกับโดยไม่ควรแบ่งย่อยโดยใช้ตัวเลขมากกว่า 3 ตัว เช่น 1.1.1 แต่ควรใช้เครื่องหมายวงเล็บ 1) ช่วยในการแบ่งย่อย เนื้อความทุกส่วนใช้ตัวอักษรขนาด 14 pt. ตัวปกติ เชิงอรรถหน้าแรกที่เป็นชื่อผู้เขียนที่ให้การติดต่อใช้ตัวอักษรขนาด 14 pt. โดยการบันทึกเอกสารด้วยโปรแกรม Microsoft word หากมีตารางหรือรูปภาพประกอบให้แทรกในเนื้อหา หรือแยกต่างหากตามสมควร

4. การลำดับเรื่อง ควรเรียงดังนี้

4.1 หน้าที่ 1 (หน้านำภาษาไทย หรือ Title page in Thai) ประกอบด้วย

4.1.1 ชื่อเรื่อง (Title) ภาษาไทย ชื่อเรื่องควรสั้น กระชับ สื่อความหมายได้ชัดเจนและสอดคล้องกับเนื้อหาในเรื่อง ไม่ควรใช้คำย่อ ความยาวไม่เกิน 100 ตัวอักษร ถ้าชื่อเรื่องยาวมากอาจตัดเป็นชื่อเรื่องรอง (Subtitle) ควรหลีกเลี่ยงการใส่วลีที่ไม่จำเป็นเช่น “การศึกษา...” หรือ “การสังเกต...” หรือ “การทดลอง...”

4.1.2 ชื่อผู้เขียน (Authors) ระบุชื่อของผู้เขียนให้ครบทุกท่านเป็นภาษาไทย พร้อมสถานที่ทำงาน และผู้เขียนที่ให้การติดต่อ (Corresponding author) ให้กำกับด้วยเครื่องหมายดอกจัน และให้แยกรายละเอียดของสถานที่ติดต่อ และ E-mail address ให้ชัดเจนเพื่อความรวดเร็วในการติดต่อ

4.1.3 บทคัดย่อ (Abstract) บทความที่เป็นงานวิจัย และปริทัศน์ ให้เขียนสรุปบทคัดย่อในเชิงโครงสร้าง (Structured abstract) ประกอบด้วย: วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการ ผลการศึกษา และข้อสรุป ควรเขียนสั้นๆ ให้ครอบคลุมสาระสำคัญของเรื่องทั้งหมดเป็นภาษาไทย ไม่ควรเกิน 250 คำ และไม่ควรใช้คำย่อในบทคัดย่อ

4.1.4 คำสำคัญ (Keywords) คำหรือข้อความสั้นๆ เป็นภาษาไทย ใส่ไว้ท้ายบทคัดย่อ เป็นหัวข้อเรื่องสำหรับทำดัชนีเรื่อง (Subject index) รวมแล้วไม่เกิน 5 คำ

4.2 หน้าที่ 2 (หน้านำภาษาอังกฤษ หรือ Title in English) ประกอบด้วย

4.2.1 Title (ชื่อเรื่อง) ภาษาอังกฤษ ชื่อเรื่องควรสั้น กระชับ สื่อความหมายได้ชัดเจนและสอดคล้องกับเนื้อหาในเรื่อง ไม่ควรใช้คำย่อ ความยาวไม่เกิน 100 ตัวอักษร ถ้าชื่อเรื่องยาวมากอาจตัดเป็นชื่อเรื่องรอง (Subtitle)

4.2.2 Authors (ชื่อผู้เขียน) ระบุชื่อของผู้เขียนให้ครบทุกท่านเป็นภาษาอังกฤษ พร้อมสถานที่ทำงาน และผู้เขียนที่ให้การติดต่อ (Corresponding author) ให้กำกับด้วยเครื่องหมายดอกจัน และให้แยกรายละเอียดของสถานที่ติดต่อ และ E-mail address ให้ชัดเจนเพื่อความรวดเร็วในการติดต่อ

4.2.3 Abstract (บทคัดย่อ) บทความที่เป็นงานวิจัย และปริทัศน์ ให้เขียนสรุปบทคัดย่อในเชิงโครงสร้าง (Structured abstract) ประกอบด้วย: วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการ ผลการศึกษา และข้อสรุป ควรเขียนสั้นๆ ให้ครอบคลุม

สาระสำคัญของเรื่องทั้งหมดเป็นภาษาไทย ไม่ควรเกิน 250 คำ และไม่ควรรู้คำย่อในบทความย่อ ต้นฉบับที่เป็นภาษาอังกฤษต้องส่งบทความย่อภาษาไทยด้วย

4.2.4 Keywords (คำสำคัญ) คำหรือข้อความสั้นๆ เป็นภาษาอังกฤษ ใส่ไว้ท้ายบทความย่อ เป็นหัวข้อเรื่องสำหรับทำดัชนีเรื่อง (Subject index) รวมแล้วไม่เกิน 5 คำ

4.3 หน้า 3 และหน้าต่อไป ประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้ โดยพิมพ์ติดต่อกันตามลำดับ

4.3.1 บทนำ (Introduction) อธิบายถึงพื้นฐานที่มาและความสำคัญของปัญหาโดยมีข้อมูลที่เพียงพอสำหรับให้ผู้อ่านเข้าใจและแปรผลการศึกษาค้นคว้าได้ และต้องทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเฉพาะส่วนที่มีความสำคัญเท่านั้น นอกจากนี้ต้องระบุเหตุผล สมมุติฐานและวัตถุประสงค์ของการศึกษาให้ชัดเจน

4.3.2 วิธีการดำเนินการวิจัย (Material and methods) เริ่มจากการอธิบายการออกแบบการศึกษาหรือการทดลอง (Study or experimental design) มีรายละเอียดเพียงพอที่ผู้อื่นสามารถทำตามได้ ถ้าเป็นวิธีการที่คิดค้นขึ้นมาใหม่ควรอธิบายโดยละเอียด แต่ถ้าเป็นวิธีการที่ทราบกันอยู่แล้วและมีผู้เคยตีพิมพ์มาก่อน ไม่ต้องอธิบายซ้ำแต่ควรเขียนแบบอ้างอิงและอธิบายเฉพาะส่วนที่ดัดแปลงหรือเพิ่มเติม พร้อมทั้งระบุแหล่งที่มาของสารเคมี และวิธีวิเคราะห์ผลการศึกษาทางสถิติ ซึ่งรวมถึงการสรุปข้อมูลวิธีการทดสอบสมมุติฐาน และระดับนัยสำคัญทางสถิติ

4.3.3 ผลการวิจัย (Results) ควรรายงานผลการศึกษาดำเนินการหัวข้อที่อยู่ในการออกแบบการศึกษาอย่างชัดเจน ดูได้ง่าย ถ้าผลไม่ซับซ้อน ไม่มีตัวเลขมาก ให้บรรยายเป็นร้อยแก้ว ถ้ามีตัวเลขและตัวแปรมาก ควรใช้ตาราง กราฟหรือแผนภูมิ โดยไม่ต้องอธิบายตัวเลขซ้ำอีกในเรื่อง ยกเว้นข้อมูลสำคัญ

4.3.4 วิจารณ์ผลการวิจัย (Discussion) เน้นในประเด็นหรือมุมมองที่ใหม่และสำคัญของการศึกษา ไม่ต้องอธิบายข้อมูลในตารางซ้ำในส่วนบทนำ วัตถุประสงค์และวิธีการ สำหรับการศึกษาที่เป็นการศึกษาทดลองการอภิปรายอาจเริ่มจากการสรุปสั้นๆ ในประเด็นหลักที่ค้นพบ ให้อธิบายกลไก เหตุผล หรือตรรกะสำหรับสิ่งที่ค้นพบ เปรียบเทียบความเหมือนหรือแตกต่างกับการศึกษาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ระบุข้อจำกัดของการศึกษา วิจารณ์ผลที่ไม่ตรงตามที่คาดหวังอย่างไม่ปิดบัง และระบุความสำคัญของสิ่งที่ค้นพบกับการศึกษาวิจัยต่อไปในอนาคต

4.3.5 สรุปผลการวิจัย (Conclusion) ผลที่ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาหรือไม่ หลีกเลี่ยงการใช้ข้อความสรุปที่ไม่มีคุณภาพ เพราะข้อมูลที่มีอยู่ไม่เพียงพอที่จะสรุปได้แบบนั้น ควรเขียนอย่างย่อๆ โดยกล่าวถึงผลสรุปที่ได้จากการศึกษาทดลอง และคุณค่าของงาน เพื่อผู้อ่านจะได้เข้าใจง่ายขึ้น

4.3.6 กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements) เป็นส่วนที่ให้ระบุชื่อบุคคลที่มีส่วนร่วมในงานวิจัยแต่มีคุณสมบัติการเป็นผู้เขียนไม่ครบถ้วน สามารถระบุเป็นผู้ให้การสนับสนุน (Contributors) และอาจจะระบุหน้าที่ในการให้การสนับสนุน ตัวอย่างเช่น ผู้ให้ความช่วยเหลือเฉพาะงานด้านเทคนิค ผู้ให้ความช่วยเหลือในการเขียน และหัวหน้างานที่ให้การสนับสนุนโดยทั่วไป นอกจากนี้ผู้เขียนต้องระบุแหล่งทุนทั้งหมดที่ให้การสนับสนุนไว้ในส่วนนี้ด้วย

4.3.7 เอกสารอ้างอิง (References) ควรเป็นบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการประเภทมีผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณา (Peer-reviewed journals) การอ้างอิงเอกสารทางวิชาการในรูปแบบอื่นควรหลีกเลี่ยง ยกเว้นในกรณีที่มีความ

จำเป็นยิ่ง การเขียนอ้างอิงเอกสารในบทความทางวิชาการทุกประเภทจำเป็นต้องมีการอ้างอิงไว้ทั้ง 2 ส่วน คือ ส่วนเนื้อเรื่อง และส่วนท้ายเรื่อง

1) การอ้างอิงในส่วนเนื้อเรื่อง (In-text citations)

การอ้างอิงในส่วนเนื้อเรื่อง เป็นการบอกแหล่งที่มาของข้อมูลโดยการอ้างอิงคละไปในส่วนเนื้อเรื่อง ทำให้ทราบว่าข้อความในส่วนนั้นนำมาจากแหล่งใด โดยวารสารเกษตรพระวรุณ กำหนดให้ใช้ การอ้างอิงระบบ นาม-ปีที่พิมพ์เป็นภาษาอังกฤษให้สอดคล้องกับการอ้างอิงส่วนท้ายเรื่อง เช่น Wang (2017) ถ้ามีผู้เขียน 2 คน ให้ใช้ “and” ระหว่างชื่อสกุล เช่น Tomilova and Shternshis (2006) กรณีที่มีผู้เขียน 3 คนขึ้นไป ให้ใช้ชื่อสกุลคนแรก ตามด้วย “et al.” เช่น Ratanacherdchai et al. (2018)

2) การอ้างอิงส่วนท้ายเรื่อง (Reference citations)

การอ้างอิงส่วนท้ายเรื่องให้พิมพ์เป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น กรณีที่เป็นภาษาไทยให้แปลเป็นภาษาอังกฤษ และใส่ข้อความ “(in Thai)” ไว้ด้านหลัง โดยเรียงตามลำดับอักษรของชื่อสกุลของผู้เขียน กรณีผู้เขียนคนเดียวให้เรียงตามปี การพิมพ์ชื่อวารสารให้ใช้ชื่อย่อเท่านั้น

ตัวอย่างการเขียนรายการอ้างอิง

1) สิ่งพิมพ์

หนังสือ (Books)

ชื่อสกุลผู้แต่ง./ปีที่พิมพ์./ชื่อเรื่อง./ครั้งที่พิมพ์./สถานที่พิมพ์./สำนักพิมพ์./จำนวนหน้า.

Arnut, C. 2012. Dairy production. 1st ed. Maha Sarakham University. Maha Sarakham. 300 p.
(in Thai)

วารสาร

ชื่อสกุลผู้แต่ง./ปีที่พิมพ์./ชื่อเรื่อง./ชื่อวารสาร (ชื่อย่อ)/ปีที่พิมพ์(ฉบับที่พิมพ์)/เลขหน้า.

ผู้แต่ง 1 คน

Ruanpanan, P. 2017. Study of Cassava Root Penetration of Root Knot Nematode, *Meloidogyne incognita* Isolated from Different Plant Hosts. NRSU Sci. Tech. J. 9(9): 26-36. (in Thai)

ผู้แต่ง 2 คน

Ratanacherdchai, K. and Soyong, K. 2010. Biological Fungicides for Controlling of Chilli Anthracnose. *Prawarun Agr. J.* 7(1): 93-102.

ผู้แต่ง 3 คนขึ้นไป

Chaiyarak, T., Ratanacherdchai, K., Sributta, I., Chanthabut, L., Kodcharee, R. & Trelo-ges, V. 2013. The Effect of soil amendmets (LDD 10) and cattle manure on change in macronutrient and growth of Rayong 7 cassava variety. *Khon Kaen Agri. J.* 41 (supplement 2): 57-66. (in Thai)

2) อินเทอร์เน็ต

ชื่อสกุลผู้แต่ง./ปีที่พิมพ์./ชื่อเรื่อง./[สืบค้นเมื่อ]/Available from: URL:.

Rode, L.M. 2008. Maintaining a Healthy Rumen-An Overview [online]. [Accessed August 5, 2009].

Available from: URL: <http://www.wcds.afns.ualberta.ca/Proceedings/2000/Chapter10.htm>.

หมายเหตุ (1): การเขียนคำบรรยายประกอบตาราง

ตารางแต่ละตารางประกอบด้วย ลำดับที่และชื่อของตารางอยู่ส่วนบนตามด้วยตัวตาราง ให้พิมพ์ตารางโดยใช้ภาษาอังกฤษเท่านั้น การพิมพ์ลำดับที่และชื่อของตารางให้พิมพ์ไว้เหนือตารางนั้นๆ โดยพิมพ์คำว่า “Table 1” ชิดขอบซ้ายของหน้ากระดาษ ใช้ตัวอักษรขนาด 14 pt. ตัวหนา จากนั้นให้เว้น 2 ช่องตัวอักษรแล้วพิมพ์ชื่อตารางโดยใช้ตัวอักษรปกติ หากชื่อตารางยาวเกินกว่า 1 บรรทัด ให้แบ่งเป็น 2-3 บรรทัด ตามความเหมาะสม โดยให้อักษรตัวแรกของข้อความในบรรทัดที่ 2 หรือ 3 ตรงกับอักษรตัวแรกของชื่อตารางในบรรทัดแรก ตารางที่มีความยาวมากไม่สามารถพิมพ์ให้สิ้นสุดในหน้าเดียวได้ ให้พิมพ์ส่วนที่เหลือในหน้าถัดไป ทั้งนี้ต้องมีลำดับที่และชื่อตารางทุกหน้า และพิมพ์คำว่า “(Cont.)” ไว้ในวงเล็บต่อท้ายชื่อของตารางด้วย ตารางที่มีความกว้างเกินกว่าที่จะบรรจุในหน้ากระดาษเดียวได้ อาจย่อส่วนลงได้แต่ให้มีขนาดที่สามารถอ่านได้ชัดเจน ตารางต้องไม่มีเส้นแนวตั้ง

ในกรณีที่กำหนดเครื่องหมายแสดงความแตกต่างทางสถิติ ให้พิมพ์เป็นตัวยก และให้กำกับค่า p-value การพิมพ์อ้างอิงแหล่งที่มาของตาราง ให้พิมพ์ในบรรทัดถัดจากตัวตาราง โดยพิมพ์คำว่า “Source:” ใช้ตัวอักษรขนาด 12 pt. ตัวหนา จากนั้นให้เว้น 2 ช่องตัวอักษร และพิมพ์ข้อความโดยใช้ตัวอักษรปกติ ในกรณีการพิมพ์หมายเหตุหรือคำอธิบายตารางเพิ่มเติม ให้พิมพ์ในบรรทัดถัดจากตัวตารางหรือถัดจากบรรทัดอ้างอิง (ถ้ามี)

หมายเหตุ (2): การเขียนคำบรรยายประกอบรูปภาพ

ภาพ หมายถึง รูปภาพ ภาพถ่าย แผนภูมิ แผนที่ แผนภาพ และกราฟ ซึ่งจะต้องมีความชัดเจน

ภาพแต่ละภาพประกอบด้วย ตัวภาพ คำอธิบายภาพ และอาจมีการอ้างอิงที่มาของภาพ การพิมพ์คำอธิบายภาพให้พิมพ์ไว้ใต้ภาพนั้นๆ ด้วยภาษาอังกฤษเท่านั้น โดยพิมพ์คำว่า “Fig. 1” ใช้ตัวอักษรขนาด 14 pt. ตัวหนา จากนั้นให้เว้น 2 ช่องตัวอักษรแล้วพิมพ์ชื่อภาพหรือคำอธิบายภาพโดยใช้ตัวอักษรปกติ หากคำอธิบายภาพยาวเกินกว่า 1 บรรทัด ให้แบ่งเป็น 2-3 บรรทัด ตามความเหมาะสม โดยให้อักษรตัวแรกของข้อความในบรรทัดที่ 2 หรือ 3 ตรงกับอักษรตัวแรกของชื่อภาพหรือคำอธิบายภาพในบรรทัดแรก

การพิมพ์อ้างอิงแหล่งที่มาของภาพ ให้พิมพ์ในบรรทัดถัดจากคำอธิบายภาพ โดยพิมพ์คำว่า “Source:” ใช้ตัวอักษรขนาด 12 pt. ตัวหนา จากนั้นให้เว้น 2 ช่องตัวอักษร และพิมพ์ข้อความโดยใช้ตัวอักษรปกติ

หมายเหตุ (3): การเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific names) และคำที่เป็นภาษาละติน

การพิมพ์ชื่อวิทยาศาสตร์ของจุลินทรีย์ พืช หรือสัตว์ ให้พิมพ์ด้วยตัวเอียง สำหรับการพิมพ์คำที่เป็นภาษาละติน ได้แก่ *in vivo*, *in vitro*, *Ad libitum* และ *et al.* ให้พิมพ์ด้วยตัวเอียง

หมายเหตุ (4): การเขียนคำย่อ

	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ
ปริมาตร	µl มล. ลิตร	µl ml L
ความยาว	µm มม. ซม. ม. กม.	µm mm cm m km
พื้นที่	ซม ² ม ² กม ²	cm ² m ² km ² ha
น้ำหนัก	µg มก. ก. กก.	µg mg g kg
ความเข้มข้น (Molar)	M	M
อุณหภูมิ	°ซ °C	°C
องศาเซลเซียส	°ฟ °F	°F
องศาฟาเรนไฮต์		
เวลา	วินาที นาที ชม.	Sec min hr hrs
ร้อยละ เปอร์เซ็นต์	%	%
ต่อ (per)	/ (ตัวอย่าง: กก./ไร่)	⁻¹ (example: kg ⁻¹)
ส่วนในล้านส่วน (Part per million)	ppm	ppm
