



วารสารพิษวิทยาไทย

Thai Journal of Toxicology

เจ้าของ สมาคมพิษวิทยาแห่งประเทศไทย

สำนักงาน สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล

๒๕/๒๕ ถนนพุทธมณฑล ๔ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม ๗๓๑๗๐

โทร: ๐๒-๘๐๐-๒๓๘๐ โทรสาร: ๐๒-๘๘๕-๓๖๗๓

คณะที่ปรึกษา

รศ.ดร.ทรงศักดิ์ ศรีอนุชาติ

ศ.เกียรติคุณ ดร.ไมตรี สุทธจิตต์

ศ.ดร.ธีระยุทธ กลิ่นสุคนธ์

ศ.สมิง เก้าเจริญ

รศ.ดร.พาลาภ สิงหเสนี

รศ.ดร.จุฑามาศ สัตยวิวัฒน์

รศ.ปัญญา เต็มเจริญ

รศ.พญ.กนกรัตน์ ศิริพานิชกร

รศ.สพ.ญ.ดร. อนงค์ บินทวิหค

ดร.นวลตา ม่วงน้อยเจริญ

ดร.สุเมธ ปวีตรานนท์

ดร.ศุภพร แสงกระจ่าง

สพ.ญ.เพ็ญใจ คุประดินันท์

กองบรรณาธิการ

ศ.เกียรติคุณ ญญ.ดร.มาลินี อังสุรังสี

บริษัทเอสแอลอินเตอร์เนชั่นแนลอินเตอร์ไพรส์มหาชนจำกัด

ศ.นพ.วินัย วนานุกุล

ศูนย์พิษวิทยา คณะแพทยศาสตร์ รพ.รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

รศ.ภก.ดร.ปิติ จันทรรวัช

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รศ.ดร.สุเทพ เรืองวิเศษ

คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รศ.พญ.สาทริยา ตระกูลศรีชัย

คณะแพทยศาสตร์ รพ.รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ผศ.ดร.จินตนา ศิริวรราชย์

คณะแพทยศาสตร์ รพ.รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ผศ.ดร.เพ็ญศรี วัฒนธนา

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ผศ.ดร.เทวิน เทนคำเนา

คณะสหเวชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผศ.ดร.รวีวรรณ วงศ์ภูมิชัย

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผศ.ดร.ปริญรัตน์ ธนวิทย์ภักดี

สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล

ผศ.ญญ.ดร.สุพัตรา ปรศุพัฒนา

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

อ.ดร.รจนา ขุนหับฉัตติ

คณะแพทยศาสตร์ รพ.รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

อ.ดร.วีรยา การพานิช

สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล

ดร.พนิดา นวสัมฤทธิ์

สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์

ดร.ฐิติรัตน์ เงามเทพฤฒาราม

สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์

ญญ.ดร.รวีวรรณ มณีรัตน์โชติ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ญญ.ดร.สุดจิต ล้วนพิชญ์พงศ์

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

บรรณาธิการ อ.ดร.มฤดี สุขประสารทรัพย์ สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล

รองบรรณาธิการ อ.ญญ.ดร.ปริยาภรณ์ พลายมี พิบลชัยนันท์ วิทยาลัยเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

ผู้ช่วยบรรณาธิการ ดร.ณัฐกานต์ หนูรุ่ม ศูนย์พิษวิทยาและชีวเคมี สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข

หน่วยพิษวิทยาทางอาหาร สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล

๒๕/๒๕ ถนนพุทธมณฑล ๔ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม ๗๓๑๗๐

โทร: ๐๒-๘๐๐-๒๓๘๐ โทรสาร: ๐๒-๘๘๕-๓๖๗๓

E-mail: monruedee.suk@mahidol.edu

กำหนดการตีพิมพ์ : ปีละ ๒ ฉบับ (ม.ค.-มิ.ย. และ ก.ค.-ธ.ค.)

พิมพ์ที่ : บริษัท เอ็ม พรินต์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด โทรศัพท์ ๐๘๕-๙๕๔-๐๓๓๐



THAI JOURNAL OF TOXICOLOGY

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

We invite contributions of original unpublished research, review, and general article in the area of toxicology. Areas such as clinical, occupational and safety evaluation of novel foods and ingredients, food and nutrition toxicology, biotechnologically-derived products, nanomaterials, legal, risk and hazard assessment, and environment researches on in vitro / in vivo models and human studies are included in the scope of the journal.

The Journal's main purpose is to publish scholarly work and to serve as a multidisciplinary forum for research in toxicology. Papers submitted will be judged on the basis of scientific originality and contribution to the field, quality and subject matter.

The cover letter should include name, address, telephone, fax number and e-mail address. The manuscript, the cover letter and other documents should only be submitted to the editor via email with attached file. Any article has been accepted for publication in this journal, all authors listed on the cover page must sign in a statement indicating of Thai journal of toxicology's copyright document that they have approved of the contents of the submitted manuscript.

Correspondence and Mailing Information:

Lect. Dr. Monrueedee Sukprasansap

Editor, Thai Journal of Toxicology

Institute of Nutrition, Mahidol University

25/25 Phuttamonthon 4 Road, Salaya, Nakhon Pathom 73170, Thailand

Tel: 02 800 2380 ext. 328 Fax: 02 889 3673

Email: monrueedee.suk@mahidol.edu

Preparing a Manuscript:

1. The manuscript could be written in English or Thai. The maximum length of the article is 15 pages including tables, figures and references. Thai and English versions of abstracts must be submitted and limited to 250 words. Keywords are limited to 6 words.
2. The manuscript should be typed with 1-inch margins at all sides, on one side of A-4 paper. A current copy of the Thai Journal of Toxicology will show the correct format and style.
3. Fonts: Thai – Angsana New16 – single line spacing
English – Times New Roman 12 – 1.5 line spacing

4. Article title, Author names, Author affiliations, Corresponding author information are included in the first page of your article. Abstract and keywords are the second page of your article. The next pages are Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion or Result and Discussion, Conclusion, Conflict of interest, Acknowledgements and References, respectively.
5. Tables and Figures: Table and figure should be typed on separate pages. The figure should be convert the images to TIFF or JPG: grayscale (black/grey/white) photographs: the resolution always use a minimum of 300 dpi.
6. References: Number references in superscript in the order cited in the text. References must be verified by the author(s) against the original documents. For articles printed in a language other than English, indicate the language in parentheses after the article title. For more than 3 authors, list the first 3 and add “et al”. The title of journal should be abbreviated according to the List of Journals Indexed in Index Medicus. Telescope page numbers, e.g. 125-9, 181-95.

Examples of Reference Style:

Journal article

Cromwell L, Lindemann MD, Randolph JH, *et al.* Soybean meal from roundup ready or conventional soybeans in diets for growing-finishing swine. *J Anim Sci* 2002; 80: 708–15.

Brake DG, Evenson DP. A generational study of glyphosate-tolerant soybeans on mouse fetal, postnatal, pubertal and adult testicular development. *Food Chem Toxicol* 2004;42: 29–36.

Book

Olson KR. Poisoning & drug overdose. 5th ed. New York: McGraw-Hill, 2006: 52-8. Joint FAO/IAEA/WHO. High-dose irradiation: wholesomeness of food irradiated with doses above 10 kGy. WHO Technical Report Series 890. Geneva: WHO, 1999.

Chapter in the book

Bradley C. Measuring quality of life in diabetes. In: Marshall SM, Home PD, Rizza RA, eds. *The Diabetes Annual 10*. Amsterdam: Elsevier Science, 1996: 207-24.

Conference proceedings

Harley NH. Comparing radon daughter dosimetric and risk models. In: Gammage RB, Kaye SV, eds. *Indoor air and human health. Proceedings of the 7th Life Sciences Symposium*; 1984 Oct 29-31; Knoxville (TN). Chelsea (MI): Lewis; 1985, 69-78.

Website

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* 1995;1: 7-15. Available at <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>, accessed Jun 5, 1996.

FAO/WHO. Evaluation of allergenicity of genetically modified foods. Report of a Joint FAO/WHO Expert Consultation on Allergenicity of Foods Derived from Biotechnology, 2001. Available at http://www.who.int/foodsafety/publications/biotech/en/ec_jan2001.pdf, accessed Aug 10, 2005.

Accepted articles will also be published as a book and via online at <http://www.thaitox.org>

คำแนะนำสำหรับผู้พิมพ์

วารสารพิษวิทยาไทยเผยแพร่ผลงานวิจัยที่ยังไม่เคยตีพิมพ์ บททบทวนวรรณกรรม และบทความทางวิชาการที่เกี่ยวข้องทางด้านพิษวิทยา ทั้งนี้ครอบคลุมถึงงานที่เกี่ยวข้องกับ clinical, occupational and safety evaluation of novel foods and ingredients, food and nutrition toxicology, biotechnologically-derived products, nanomaterials, legal, risk and hazard assessment, and environment researches on in vitro / in vivo models and human studies

ผลงานวิจัยและบทความทุกเรื่องจะต้องผ่านคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาก่อนการลงพิมพ์ ผู้สนใจสามารถส่งต้นฉบับ พร้อมจดหมายนำส่ง ซึ่งระบุชื่อผู้ที่ติดต่อกับกองบรรณาธิการหน่วยงานพร้อมที่อยู่ โทรศัพท์ โทรสาร และอีเมล ผู้พิมพ์จะต้องนำส่งไฟล์ต้นฉบับของบทความวิชาการ จดหมายนำ และเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้องมายังบรรณาธิการวารสารพิษวิทยาไทย บทความใดที่ผ่านการพิจารณาตอบรับการตีพิมพ์ผู้ที่มีชื่อในผลงานทุกคนต้องเซ็นชื่อยินยอมในเอกสารลิขสิทธิ์วารสารพิษวิทยาไทย และรับทราบการส่งผลงานเพื่อลงพิมพ์ในวารสารพิษวิทยาไทย เอกสารทุกอย่างส่งทางอีเมลเท่านั้น

ผู้สนใจสามารถส่งต้นฉบับได้ที่

อาจารย์ ดร.มลฤดี สุขประสารทรัพย์

บรรณาธิการวารสารพิษวิทยาไทย

สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล ๒๕/๒๕ ถ.พุทธมนฑลสาย ๔ อ.พุทธมนฑล ด.ศาลายา จ.นครปฐม ประเทศไทย ๗๓๑๗๐ โทรศัพท์ ๐๒ ๘๐๐-๒๓๘๐ ต่อ ๓๒๘ โทรสาร ๐๒ ๘๘๕-๓๖๗๑

Email: monruedee.suk@mahidol.edu

การเตรียมต้นฉบับงานวิจัย/บทความปริทัศน์

๑. ต้นฉบับเป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ แต่ให้มีบทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ความยาวเรื่องไม่เกิน ๑๕ หน้า รวมทั้งตาราง รูป เอกสารอ้างอิง บทคัดย่อ และคำสำคัญ บทคัดย่อพิมพ์ใน ๑ ย่อหน้าให้มีความยาวไม่เกิน ๒๕๐ คำ และคำสำคัญ มีจำนวนไม่เกิน ๖ คำ

๒. ต้นฉบับพิมพ์บนกระดาษขนาด A๔ พิมพ์ห่างจากขอบกระดาษ ๑ นิ้วทั้ง ๔ ด้าน พิมพ์หน้าเดียว ลำดับเรื่องที่ถูกต้องให้ศึกษาจากวารสารเล่มล่าสุด

๓. รูปแบบและขนาดอักษรที่ใช้ในเรื่องกำหนดไว้ดังนี้ ภาษาไทย – Angsana New ๑๖ ระยะห่าง ๑ บรรทัด, ภาษาอังกฤษ – Times New Roman ๑๒ ระยะห่าง ๑.๕ บรรทัด ส่วนชื่อเรื่องและหัวข้อเรื่องพิมพ์ตัวหนา และเพิ่มขนาดตามความเหมาะสม

๔. ชื่อเรื่อง ชื่อและที่อยู่ของผู้พิมพ์ต้นฉบับ ให้อยู่ในหน้าแรก ส่วนบทคัดย่อและคำสำคัญ ให้อยู่หน้าที่สองของบทความเท่านั้น สำหรับหัวข้ออื่นๆ ได้แก่ บทนำ วัสดุ สารเคมีและวิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย วิจารณ์ผลการวิจัย สรุปผลประโยชน์ทับซ้อน กิตติกรรมประกาศและเอกสารอ้างอิง ให้แสดงไว้ในหน้าถัดไป ตามลำดับของบทความ

๕. ตารางและรูป พิมพ์แยกหน้าและเรียงลำดับไว้ท้ายเรื่อง สำหรับรูปภาพ ให้ใช้ไฟล์ TIFF หรือ JPG: สีดำ/สีเทา/สีขาว : ความละเอียดของภาพ (resolution of figure) อย่างน้อย ๓๐๐ dpi.

๖. การอ้างอิงเอกสารใช้ตัวเลข ยกขึ้นเหนืออักษรข้อความ (superscript) เรียงลำดับตามการอ้างในเรื่อง ผู้นิพนธ์ต้องรับผิดชอบความถูกต้องของเอกสารอ้างอิงทุกเรื่องจากตัวจริงหรือสำเนาตัวจริง รูปแบบการเขียนหากเป็นเรื่องที่มีผู้นิพนธ์มากกว่า ๓ คนขึ้นไป ให้ใส่เฉพาะ ๓ ชื่อแรกและตามด้วย “และคณะ” ใช้ชื่อย่อของวารสารตามที่กำหนดใน *List of Journals Indexed in Index Medicus*. ใส่เลขหน้าแรก และหน้าสุดท้ายของเอกสาร โดยไม่ต้องเขียนเลขหน้าที่ซ้ำกัน เช่น 125-9, 181-95.

บทความวิชาการที่ได้รับการตอบรับจะจัดพิมพ์เป็นเล่ม และมีการเผยแพร่ออนไลน์ทางเว็บไซต์ของสมาคมพิษวิทยาแห่งประเทศไทย <http://www.thaitox.org>