
คำแนะนำสำหรับผู้ส่งบทความ

สักท้อง : วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร มีวัตถุประสงค์เพื่อตีพิมพ์ผลงานวิจัย ผลงานสร้างสรรค์ และผลงานวิชาการ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้แก่ พิสิกส์ เคมี ชีววิทยา คณิตศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์การอาหาร เทคโนโลยีการเกษตร วิทยาศาสตร์ประยุกต์และเทคโนโลยี สาระสนุx เทคโนโลยีอุตสาหกรรม และอุตสาหกรรมศึกษา เผยแพร่แก่นักวิชาการและบุคคลทั่วไป ปีละ 2 ฉบับ บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารจะต้องผ่านการตรวจพิจารณาจากกองบรรณาธิการ และผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน/บทความ โดยใช้การ Peer-review เป็นแบบ double blinded หากมีความเห็นว่าต้องมีการปรับแก้ให้ทางกองบรรณาธิการจะส่งคืนเพื่อแก้ไขและขอสงวนสิทธิ์การพิจารณาไม่ลงพิมพ์เมื่อไม่ผ่านการพิจารณา ผู้ที่มีความประสงค์จะส่งบทความเพื่อรับการพิจารณาตีพิมพ์ให้ปฏิบัติตามข้อแนะนำ ดังต่อไปนี้

การส่งต้นฉบับและการพิมพ์บทความ

หลักเกณฑ์การส่งต้นฉบับและการพิมพ์บทความ

1. ต้นฉบับต้องพิมพ์ตามรูปแบบและข้อแนะนำในการเขียนบทความของวารสารนี้เท่านั้น
2. ต้นฉบับที่ส่งมาให้พิจารณาลงตีพิมพ์จะต้องไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่นมาก่อน และจะต้องไม่ส่งตีพิมพ์ซ้ำซ้อนในวารสารหลายฉบับในเวลาเดียวกัน
3. การตีพิมพ์บทความลงในวารสาร จะเรียงตามลำดับก่อนหลังตามวันที่ได้รับเรื่อง
4. กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาและตีพิมพ์บทความทุกเรื่องรวมทั้งการปรับปรุงบทความบางส่วนตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้อ่านบทความ
5. กรณีเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร กองบรรณาธิการจะคัดเลือกบทความที่นักศึกษาส่งซึ่งอาจไม่ได้ตีพิมพ์ทุกบทความ
6. บทความที่ตีพิมพ์ลงในวารสาร ถือว่าเป็นผลงานทางวิชาการหรืองานวิจัยของคณะผู้เขียนไม่ใช่ความคิดเห็นของกองบรรณาธิการ ผู้เขียนและคณะต้องรับผิดชอบต่อบทความของตน
7. บทความที่ได้ผ่านการพิจารณาแล้ว ทางกองบรรณาธิการจะแจ้งผลการพิจารณาให้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

การส่งต้นฉบับ

ส่งต้นฉบับเอกสารพร้อมไฟล์ข้อมูลมาที่ http://research.kpru.ac.th/old/journal_science/ และสามารถสอบถามรายละเอียดได้ที่ สถาบันวิจัยและพัฒนา อาคาร 1 ชั้น 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ตำบลนครชุม อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร 62000 โทรศัพท์ 0 5572 1879, 0 5572 2500 ต่อ 1760 หรือนายทวีช ปันวิเศษ โทรศัพท์ 08 4593 9223

รูปแบบการพิมพ์บทความ

- ให้พิมพ์ลงบนกระดาษ ตั้งค่ากระดาษเป็น B5 (JIS) โดยจำนวนหน้าของเนื้อหาและเอกสารอ้างอิงรวมทั้งสิ้นไม่เกิน 10 หน้า ใช้ตัวอักษร TH Sarabun PSK และแต่ละหน้าไม่เกิน 30 บรรทัด
- ข้อปฏิบัติการพิมพ์แต่ละหัวข้อ/ส่วนประกอบ มีดังนี้

ที่	หัวข้อ/ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
1	ชื่อบทความ	ระบุชื่อบทความทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาดตัวอักษร 16 พอยท์ ตัวหนา ไว้กึ่งกลางหน้ากระดาษ
2	ชื่อผู้เขียนบทความ	ระบุชื่อผู้จัด, ผู้ร่วมวิจัย (ถ้ามี), อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์, กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทุกคนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ใช้ขนาดตัวอักษร 14 พอยท์ ตัวหนา ไว้กึ่งกลางหน้ากระดาษ
3	สังกัดผู้เขียนบทความ	ระบุวุฒิการศึกษา ชื่อสถาบันการศึกษา ตำแหน่งทางวิชาการ หน่วยงานที่สังกัดทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ใช้ขนาดตัวอักษร 12 พอยท์ ไว้ที่ซิงออร์ดท้ายหน้า
4	บทคัดย่อ (Abstract)	บทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เนื้อความของบทคัดย่อไม่เกิน 10 บรรทัดและภาษาอังกฤษ ไม่เกิน 300 คำ เป็นการเขียนข้อสรุปหลักของผลการวิจัยทั้งหมดแบบสรุป กระชับ และได้ใจความ ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการ วิจัย ผลการวิจัย ใช้ขนาดตัวอักษร 14 พอยท์
5	คำสำคัญ (Keywords)	ระบุคำสำคัญ 2-5 คำทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ไว้ท้ายบทคัดย่อ ใช้ขนาดตัวอักษร 14 พอยท์
6	เนื้อหา (Content)	ทุกหัวข้อใช้ขนาดตัวอักษร 14 พอยท์ ตัวหนา วางไว้ชิดขอบซ้าย ส่วนรายละเอียดใช้ขนาดตัวอักษร 14 พอยท์ ประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none">ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา (Statement of the Problem) สรุปความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาอย่างเป็นลำดับและเรียบเรียงอย่างเชื่อมโยงกัน และมีการอ้างอิงวิธีดำเนินการวิจัย (Objectives) อธิบายเกี่ยวกับประชากร และกลุ่มตัวอย่างหรือแหล่งข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลโดยเขียนให้กระชับและชัดเจน

(ต่อ)

ที่	หัวข้อ/ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
	เนื้อหา (Content) (ต่อ)	<p>3. ผลการวิจัย (Conclusion) รายงานผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ความมีตารางและภาพประกอบได้ใช้คำที่เข้าใจง่าย และชัดเจน ไม่ซ้ำซ้อน ภาพเป็นไฟล์ .JPEG</p> <p>4. อภิรายผล (Discussion) วิจารณ์ผลการวิจัยเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามหลักวิชาการ อาจมีข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคตและแนวทางการนำไปใช้ประโยชน์</p> <p>5. บทสรุป สรุปประเด็นที่พูดและประเด็นการศึกษาและหากเป็นบทความวิชาการจะมี 3 หัวข้อ คือ บทนำ เนื้อหา และการอ้างอิงแหล่งสารสนเทศ และสรุป</p>
7	กิตติกรรมประกาศ	ความมีเพื่อแสดงคำขอบคุณ สำหรับแหล่งทุนสนับสนุนหรือผู้ช่วยเหลืองานวิจัยและเตรียมเอกสาร
8	ตาราง (ถ้ามี)	ตารางที่แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ตารางแบบเส้นคู่ เปิด-ปิด ตาราง
9	การอ้างอิงในเนื้อหา	ลงรายการ (ชื่อผู้แต่ง, ปี) ตามรูปแบบที่กำหนดไว้ในวารสารนี้ (ยึดรูปแบบ APA)
10	เอกสารอ้างอิง (References)	การอ้างอิงในเนื้อหาทุกรายการต้องนำไปใส่ไว้ในเอกสารอ้างอิงท้ายบทความในรูปแบบการลงรายการบรรณานุกรมที่กำหนดไว้ในวารสารนี้ (ยึดรูปแบบ APA)

รูปแบบการอ้างอิงในเนื้อหาและบรรณานุกรม

หนังสือ

รูปแบบการลงรายการอ้างอิงและบรรณานุกรมหนังสือ

อ้างอิง	ภาษาไทย	(ชื่อ, ปี)
	ภาษาอังกฤษ	(นามสกุล, ตัวอักษรแรกของชื่อ., ปี)
บรรณานุกรม	ภาษาไทย	ชื่อ/นามสกุล./ปีที่พิมพ์./ชื่อเรื่อง./ครั้งที่พิมพ์./ สถานที่พิมพ์:/สำนักพิมพ์หรือโรงพิมพ์.
	ภาษาอังกฤษ	นามสกุล,/อักษรย่อชื่อแรก ชื่อกลาง (ปีที่พิมพ์)./ ชื่อเรื่อง/ครั้งที่พิมพ์)./สถานที่พิมพ์:/สำนักพิมพ์ หรือโรงพิมพ์.

1. ผู้แต่งคนเดียว

(สมพงษ์, 2548)

สมพงษ์ ชุมาก. (2548). กฎหมายระหว่างประเทศแผนกคดีเมือง. (พิมพ์ครั้งที่ 3).

กรุงเทพฯ : โอลเดียนสโตร์.

(สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอเจ้าฟ้ากัลยานนิวัฒนา, 2531)

กัลยานนิวัฒนา, สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอเจ้าฟ้า. (2531). เจ้านายเล็กๆ ยุวกษัตริย์.

(พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : ด่านสุทธาราการพิมพ์.

(Wilson, 2007)

Wilson, K. (2007). **Smart choice**. (2 nd ed). London : Oxford University Press.

2. ผู้แต่งมากกว่า 3 คน

(อวยพร และคนอื่นๆ, 2548)

อวยพร พานิช และคนอื่นๆ. (2548). ภาษาและหลักการเขียนเพื่อการสื่อสาร.

กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

(Crouhy, et al., 2006)

Crouhy, M., et al. (2006). **The essentials of risk management**. New York :

McGraw-Hill.

3. ผู้แต่งเป็นหน่วยงาน

(มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2546)

สุโขทัยธรรมาธิราช, มหาวิทยาลัย. (2546). เอกสารประกอบการสอนชุดวิชาการ

วิจัยการบริหารการศึกษา. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2541)

การศึกษาแห่งชาติ, สำนักงานคณะกรรมการ. (2541). **การปฏิรูปการเรียนตามแนวคิด**

5 ทฤษฎี

กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์โอลเดียนสโตร์,

(Ministry, 2002)

Education, Ministry of. (2002). Chiangmai : Nop Bueri Si Nakon Ping.

Bangkok : Ministry of Education.

4. วิทยานิพนธ์

(เชียงศักดิ์, 2543)

เชียงศักดิ์ เจียมเขิน. (2543). การดำเนินงานการประกันคุณภาพการศึกษาของ

สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต

บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร.

(ออกมา, 2550)

โอกามา จำ嘎. (2550). การจัดการตลาดทางเลือกเกษตรอินทรีย์ : กรณีศึกษา
สหกรณ์การเกษตรยั่งยืนแม่ท่าจำกัด ตำบลแม่ท่า กิ่งอำเภอแม่อ่อน
จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์พัฒนาชุมชนมหาบัณฑิต
คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
(Almeida, 1990)

Almeida, D.M. (1990). Father's participation in family work : Consequences
for fathers' stress and father child relation. Master's thesis,
University of Victoria.

5. รายงานการประชุม

(นิทัศน์, 2540)

นิทัศน์ ภัทรโยธิน. (2540). ตลาดชื่อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า ในการประชุม^๑
นักบัญชีทั่วประเทศ ครั้งที่ 15 วิสัยทัศน์นักบัญชีไทย. วันที่ 27-28
มิถุนายน พ.ศ. 2540 (หน้า 19-35). กรุงเทพฯ : สมาคมนักบัญชีและผู้สอบ
บัญชีรับอนุญาตแห่งประเทศไทย.

(Paitoon, 1995)

Paitoon Sinlarat. (1995). Success and failure of facility in Thai university.

In Somwang Pitiyanuwat, et al. (Eds), *Preparing teachers for All
the World's Children: An Era of Transformation Proceedings of
International Conference, Bangkok 1992.* (pp. 217-233).
Bangkok : UNICEF.

วารสาร

รูปแบบการลงรายการอ้างอิงและบรรณานุกรมวารสาร การลงรายการชื่อผู้แต่งเพิ่มอ่อนหนังสือ
อ้างอิง (ชื่อ/ปีที่พิมพ์)
บรรณานุกรม ชื่อ/นามสกุล/(ปี/เดือน/วัน)/ชื่อบทความ/ชื่อวารสาร/ปีที่(ฉบับที่)/หน้า
(มัลวีร์, นิตย์ และวิลาวัลย์, 2549)
มัลวีร์ อุดลวัฒนศิริ, นิตย์ บุหงامคง และวิลาวัลย์ จตุรรัตน์. (2549,
กรกฎาคม-ธันวาคม). การศึกษาและพัฒนาพฤติกรรมทาง
จริยธรรมของเยาวชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสาร
ศึกษาศาสตร์, 29(3-4), 83-92.
(Bekerian, 1993)

Bekerian, D.A. (1993, June). In search of the typical
eyewitness. *American Psychologist*, 48, 574-576.

หนังสือพิมพ์

รูปแบบการลงรายการอ้างอิงและบรรณานุกรมหนังสือพิมพ์ การลงรายการชื่อผู้แต่งเหมือนหนังสือ
อ้างอิง (ชื่อ//ปี)

บรรณานุกรม ชื่อ/นามสกุล./(ปี/เดือน/วัน). ชื่อบทความหรือพาดหัวข่าว./
ชื่อหนังสือพิมพ์/หน้า.
(สมศรี, 2550)

สมศรี หาญอนันทสุข. (2550, มิถุนายน 26). ถารัฐธรรมนูญใหม่จะสร้าง
มิติใหม่ให้สังคมพุทธ. มติชน, หน้า 7.
(Krishman, 2007)

Krishman, E. (2007, June 26). Rebuilding self-esteem
Bangkok post, p.1, 12.

จุลสาร

รูปแบบการอ้างอิงและบรรณานุกรมจุลสาร แผ่นพับ แผ่นปลิว

อ้างอิง (ชื่อผู้แต่งหรือหน่วยงานที่ผลิต,/ปี)

บรรณานุกรม ชื่อผู้แต่งหรือหน่วยงานที่ผลิต./(ปี)./ชื่อเรื่อง./[แผ่นพับ]./สถานที่พิมพ์:/
ผู้แต่งหรือหน่วยงานที่ผลิต.
(การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2541)
การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (2541). ท่องเที่ยวสงขลา. [แผ่นพับ].
สงขลา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.

(Research and Training Center on Independent Living, 1993)

Research and Training Center on Independent Living. (1993).

Guidelines for reporting and writing about
people with disabilities. [Brochure]. Lawrence :
Research and Training Center on Independent Living.

โสตทัศนวัสดุ

รูปแบบการลงรายการอ้างอิงและบรรณานุกรมโสตทัศนวัสดุ

อ้างอิง (ชื่อผู้สร้างหรือผู้ผลิต,/ปี)

บรรณานุกรม ชื่อผู้สร้างหรือผู้ผลิต./(ปี)./ชื่อเรื่อง./[ประเภทโสตทัศนวัสดุ]./สถานที่ผลิต:/
หน่วยงานหรือบริษัทที่ผลิต.
(ยุพดี, 2530)

ยุพดี พยักชัยพันธ์ (ผู้บรรยาย). (2530). ยาสมุนไพร. [แถบบันทึกเสียง].

กรุงเทพฯ : องค์การวิทยาศาสตร์การแพทย์.

ชีดีรอม

รูปแบบการลงรายการอ้างอิงและบรรณานุกรมชีดี-รอม (CD-ROM)

- อ้างอิง (ชื่อผู้แต่ง,/ปี)
บรรณานุกรม ชื่อผู้แต่ง./[ปี]./ชื่อเรื่อง./[CD-ROM]. Available:/แหล่งที่มา./[ปี,/เดือน/วันที่สืบค้น].
(อุทยานประวัติศาสตร์กำแพงเพชร, 2543)
อุทยานประวัติศาสตร์กำแพงเพชร. (2543). [CD-ROM]. Available :
ฐานข้อมูลไปดูให้เต็มตาล้าค่าความเป็นไทย. [2544, มิถุนายน 23].
(Social Science Index, 1999)
Social Science Index. (1999). [CD-ROM]. Available : UMI/Social
Science Index. [2005, June 26].

เอกสารอิเล็กทรอนิกส์

1. การลงรายการอ้างอิงและบรรณานุกรมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

- อ้างอิง (ชื่อผู้แต่ง,/ปี)
บรรณานุกรม ชื่อผู้แต่ง./[ปี]./ชื่อเรื่อง./[Online]. Available : แหล่งที่มา./
[ปี, เดือน/วันที่สืบค้น].
(อรรถศิษฐ์, 2542).
อรรถศิษฐ์ วงศ์มนิโรจน์. (2542). ความอุดมสมบูรณ์ของดิน. [Online].
Available : <http://158.108.200.11/soil009hom-1/009421/chap1.htm#era1>. [2550, กุมภาพันธ์ 20].
(Abell, 2002)
Abell, S.K. (2002). **Science teacher education : An international perspective.** [Online]. Available : <http://ebook.Springerlink.com/Search/Search Results.aspx?>. [2007, June 30].

2. การลงรายการอ้างอิงและบรรณานุกรมสารอิเล็กทรอนิกส์

- อ้างอิง (ชื่อผู้แต่ง,/ปี)
บรรณานุกรม ชื่อผู้แต่ง./[ปี]./บทความ./ชื่อวารสาร [Online], /ปีที่/(ฉบับที่).
Available:/แหล่งที่มา./[ปี,/เดือน/วันที่สืบค้น].
(Kenneth, 1998)
Kenneth, I. (1998). A Buddhist response to the nature of human
rights. **Journal of Buddhist Ethics** [Online], 2, (9).
Available : <http://www.cac.psu.edu/Jbe/twocont.html>.
[2006, August 12].

3. การลงรายการอ้างอิงและบรรณานุกรมหนังสือพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์

อ้างอิง (ชื่อผู้แต่ง, วัน/เดือน/ปี)
บรรณานุกรม ชื่อผู้แต่ง./(ปี,/เดือน/วัน)./บทความหรือพาดหัวข่าว ใน ชื่อหนังสือพิมพ์ [Online]. Available : แหล่งที่มา [ปี, เดือน วันที่สืบค้น].
(ชื่อ, (นามแฝง), 25 ตุลาคม 2542)
ชื่อ. (นามแฝง). (2542, ตุลาคม 25). บุญของคนไทย ใน ไทยรัฐ. [Online]. Available : <http://www.thairath.co.th>. [2542, ตุลาคม 25].
(ศธ. ยุทธการถ่ายโอนสถานศึกษาบัญชี 2, 2550)
ศธ. ยุทธการถ่ายโอนสถานศึกษาบัญชี 2. (2550, มิถุนายน 23). ใน ไทยรัฐ. [Online]. Available : <http://www.thairath.co.th>. [2550, มิถุนายน 30].

4. การลงรายการอ้างอิงและบรรณานุกรมจากเว็บดีไวด์เว็บ (www.)

อ้างอิง (ชื่อผู้แต่ง,/ปี)
บรรณานุกรม ชื่อผู้แต่ง./(ปี)./ชื่อเรื่องหรือหัวข้อเรื่อง./[Online]./Available:/แหล่งที่มา./[ปี,/เดือน/วันที่สืบค้น].
(ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, ม.ป.ป.)
เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, ศูนย์. (ม.ป.ป.).
การจัดการศึกษาทางไกล. [Online]. Available : <http://www.nectec.or.th/eourseware/cai/0015.htm>. [2550, กรกฎาคม 1].
(Ministry of Education, 2005)
Education, Ministry of. (2005). The Regional Seminar on Higher
Education in Southeast Asian Countries. [Online]. Available : <http://www.inter.mua.go.th/news/News%20January%202005.htm>. [2006, January 5].

การสัมภาษณ์

การลงรายการอ้างอิงและบรรณานุกรมจากการสัมภาษณ์

อ้างอิง (ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์, ปี/เดือน/วันที่สัมภาษณ์)
บรรณานุกรม ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์./(ปี,/เดือน/วันที่สัมภาษณ์)./ตำแหน่ง./สัมภาษณ์.
(ติลก, 2543)
ติลก บุญเรืองรอด. (2543, กรกฎาคม 14). อธิการบดี, สถาบันราชภัฏ
สวนสุนันทา. สัมภาษณ์.
(Page, 1991)
Page, O. (1991, March 5). President, Austin Peay State University. Interview.