

วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

.....
Journal of Education Studies, Chulalongkorn University

Journal of Education Studies, Chulalongkorn University

Journal of Education Studies (ISSN 0859-8835) is a national peer reviewed journal. Each article is reviewed by at least 2 readers, a reviewer from the Faculty of Education at Chulalongkorn University, and an external reviewer.

Objectives: 1) to share ideas and educational progress in the field 2) to present findings from experiments, studies and research of the Faculty of Education and other educational institutes 3) to serve as a center where discussion and appropriate solutions to problems in education in the Thai context are presented, and 4) to serve as a place where the faculty members and alumni, along with scholars and other interested people can publish their work.

The Journal of Education Studies publishes research articles, academic articles, and educational information technology and education. Our publication is supported by the faculty, subscribers and general supporters.

Volume Editor: Jaitip Nasongkhla, Ph.D. (Assoc. Prof.)
Department Chairman
Department of Educational and Communications Technology
Director
Innovative Educational Technology Research Center

Executive Editor: Sasilak Khayankij, Ph.D. (Assoc. Prof.)
Director of Center for Innovations, Textbooks, and Academic Papers

Number of publications per year: 4 issues 1) January – March 2) April – June 3) July – September and 4) October – December (The details on how to publish an article are printed on the inside back cover.)

200 Baht / 1 Issue

Subscriptions: Please complete the subscription at <http://goo.gle/forms/c7k01Zx4Mx>

*****To notify of change of address, please send your written address change information to the journal.*****

Subscription Fees	Types of subscription	1 year	2 year	3 year
	Teachers, Students	550	1,050	1,550
	EDU CU Membership	600	1,150	1,700
	General Public	650	1,250	1,850
	Institutes or Libraries	750	1,500	2,100

**If you would like to support our marketing and advertising activities,
or provide a financial support, please contact**

Director of Center for Innovations, Textbooks, and Academic Papers, Faculty of Education,
Chulalongkorn University, Phayathai Rd., Patumwan, Bangkok 10330

Tel no: 02-218-2604 ext 128 email: cujournaledu@gmail.com

Website: <http://www.tci-thaijo.org/index.php/EDUCU>

วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีที่ 46 ฉบับที่ 4 (พิเศษ) (ตุลาคม – ธันวาคม 2561)

ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรม ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 โทรศัพท์/โทรสาร (66) 02-218-2604 ต่อ 128

ประธานกรรมการ

ศิริเดช สุชีวะ (รศ. ดร.)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรรมการที่ปรึกษา / บรรณาธิการอาวุโส

นงลักษณ์ วิรัชชัย (ศ. กิตติคุณ ดร.)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สุมาลี ชีโนกุล (รศ. ดร.)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ไพฑูรย์ สีนลาร์ตัน (ศ. กิตติคุณ ดร.)

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา (ศ.กิตติคุณ ดร.)

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

ศิริชัย กาญจนวาสี (ศ.ดร.)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สิริพร บุญญานันต์ (อ. ดร.)

สำนักงานรับรองมาตรฐานและ

ประเมินคุณภาพการศึกษา

สุมาลี สังข์ศรี (ศ. ดร.)

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

สุวัฒนา เอี่ยมอพรพรรณ (รศ. ดร.)

มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

สุวิมล ว่องวาณิช (ศ. ดร.)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บรรณาธิการประจำฉบับ

ใจทิพย์ ณ สงขลา (รศ. ดร.)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บรรณาธิการบริหาร

ศศิลักษณ์ ขยันกิจ (รศ. ดร.)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สร้อยสน สกลรักษ์ (ผศ. ดร.)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กองบรรณาธิการ

กรัณศุภมาส เอ่งฉ้วน (ผศ. ดร.)

มหาวิทยาลัยมหิดล

คมศร วงษ์รักษา (อ. ดร.)

สำนักงานรับรองมาตรฐานและ

ประเมินคุณภาพการศึกษา

จรรยาศรี มาติลกโกวิท (รศ. ดร.)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จิระพันธุ์ พูลพัฒน์ (รศ. ดร.)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

ใจทิพย์ ณ. สงขลา (รศ. ดร.)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ทินกร บัวพูล (ผศ.)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นิธิพัฒน์ เมฆขจร (รศ. ดร.)

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

บุญมี เณรยอด (รศ. ดร.)	มหาวิทยาลัยสยาม
ปราณี สังขะตะววรรณ (รศ. ดร.)	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ปัทมาวดี เล่ห์มงคล (รศ. ดร.)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ปัทมวรรณ จิมากร (ผศ. ดร.)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
บุญณรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์ (รศ. ดร.)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พรพรหม ชัยฉัตรพรสุข (อ.)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พรพิมล สุขะวาที (อ.ดร.)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ไพโรจน์ นวมนุ่ (อ.ดร.)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รัตนา ดวงแก้ว (ผศ. ดร.)	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
วรรณทิพา รอดแรงคำ (ศ. ดร.)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วรรณิ์ แกมเกตุ (รศ. ดร.)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
วิภาวรรณ วงษ์สุวรรณ คงเผ่า (ผศ.ดร.)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
วิสุทธิ วิจิตรพัชรภรณ์ (ผศ. ดร.)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วีระวัฒน์ อุทัยรัตน์ (รศ. ดร.)	มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
ศศิลักษณ์ ขยั่นกิจ (รศ.ดร.)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สร้อยสน สกลรักษ์ (ผศ.ดร.)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สันติวัฒน์ จันทรีไธ (อ.ดร.)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สุรณี ไร่ใจการ (ผศ. ดร.)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อธิปัตย์ คลี่สุนทร (อ. ดร.)	มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
อาชญญา รัตนอุบล (รศ. ดร.)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาภัสรา ชินวรรณ (ผศ.ดร.)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Mei-Yan Lu, Ph.D. (Prof.)	San Jose State University
Thom Huebner, Ph.D. (Prof.)	San Jose State University

ผู้ช่วยกองบรรณาธิการ

ชยุต หอมหนัก
 ชาญเวช อ่องทิพย์
 กฤษณวรรณ ทองเจริญ
 สุธนิต เวชโช
 วราลี นิมทองดี

Journal of Education Studies, Chulalongkorn University

Volume 46 Number 4 (Special Issue) (October - December 2018)

Center for Innovations, Textbooks, and Academic Papers, Faculty of Education, Chulalongkorn University
Phayathai Rd., Pathumwan, Bangkok 10330, Tel./Fax. (66)0-218-2604 ext. 128

Editorial Board Chair

Siridej Sujiva, Ph.D. (Assoc. Prof.)	Chulalongkorn University
--------------------------------------	--------------------------

Editorial Advisor / Senior Editors

Nonglak Wiratchai, Ph.D. (E/Prof.)	Chulalongkorn University
Paitoon Sinlarat, Ph.D. (E/Prof.)	Dhurakij Pundit University
Sirichai Kanjanawasee, Ph.D. (Prof.)	Chulalongkorn University
Siriporn Boonyananta, Ph.D.	Office for National Education Standards and Quality Assessment (Public Organization)
Sumalee Chinokul, Ph.D. (Assoc. Prof.)	Chulalongkorn University
Sumalee Sungsi, Ph.D. (Prof.)	Sukhothai Thammathirat Open University
Suwattana Eamoraphan, Ph.D. (Assoc. Prof.)	Assumption University
Suwimon Wongwanich, Ph.D. (Prof.)	Chulalongkorn University
Wallapa Devahastin Na Ayudhya, Ph.D. (E/Prof.)	Dhurakij Pundit University

Volume Editor

Jaitip Nasongkhla, Ph.D. (Assoc. Prof.)	Chulalongkorn University
---	--------------------------

Executive Editor

Sasilak Khayankij, Ph.D. (Assoc. Prof.)	Chulalongkorn University
Soison Sakolnrak, Ph.D. (Asst.Prof.)	Chulalongkorn University

Editorial Board

Apasara Chinwonno, Ph.D. (Asst. Prof.)	Chulalongkorn University
Archanya Ratana-Ubol, Ph.D. (Asst. Prof.)	Chulalongkorn University
Athipat Cleesuntorn, Ph.D.	Assumption University
Boonmee Nenyod, Ph.D. (Assoc. Prof.)	Siam University

Charoonsri Madiloggovit, Ph.D. (Assoc. Prof.)	Chulalongkorn University
Cheerapan Bhulpat, Ph.D. (Assoc. Prof.)	Suan Dusit Rajabhat University
Jaitip Na-Songkhla, Ph.D. (Assoc. Prof.)	Chulalongkorn University
Karansupamas Engchuan, Ph.D. (Asst. Prof.)	Mahidol University
Komsorn Wongrugsu, Ph.D.	Office for National Education Standards and Quality Assessment (Public Organization)
Mei-Yan Lu, Ph.D. (Prof.)	San Jose State University
Nitipat Mekkhachorn, Ph.D. (Assoc. Prof.)	Sukhothai Thammathirat Open University
Onjaree Natakatoong, Ph.D. (Assoc. Prof.)	Chulalongkorn University
Pairot Nuamnoon, Ph.D.	Chulalongkorn University
Pattamawan Jimakorn, Ph.D. (Asst. Prof.)	Thammasat University
Pattamavadi Lehmongkol, Ph.D. (Assoc. Prof.)	Kasetsart University
Poonarat Pichayapaiboon, Ph.D. (Assoc. Prof.)	Chulalongkorn University
Pornprom Chaichatpornasuk, (Ajarn)	Chulalongkorn University
Pornpimol Sukavatee, Ph.D.	Chulalongkorn University
Pranee Sungkatavat, Ph.D. (Assoc. Prof.)	Sukhothai Thammathirat Open University
Ratana Daungkaw, Ph.D. (Asst. Prof.)	Sukhothai Thammathirat Open University
Santiwat Chandai, Ph.D.	Chulalongkorn University
Sasilak Khayankij, Ph.D. (Assoc. Prof.)	Chulalongkorn University
Soison Sakolnarak, Ph.D. (Asst. Prof.)	Chulalongkorn University
Surapee Rujopakarn Ph.D (Asst. Prof.)	Chulalongkorn University
Tinkarn Bourpul, (Asst. Prof.)	Chulalongkorn University
Thom Huebner, Ph.D (Prof.)	San Jose State University
Wannee Kaemkate, Ph.D. (Assoc. Prof.)	Chulalongkorn University
Wantipa Rodranga, Ph.D. (Prof.)	Kasetsart University
Weerawat Uthairat, Ph.D. (Assoc. Prof.)	Eastern Asia University
Wisut Wichitpathapron, Ph.D. (Asst. Prof.)	Kasetsart University
Wipawan Wongsuwan Kongpow, Ph.D. (Asst. Prof.)	Chulalongkorn University

Editorial Assistant

Chayut Homhnug
 Chanwet Ongtipe
 Kitsanan Thongjaroen
 Suthanit Wetcha
 Waralee Chimthongdee