

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: Santiwat Chandai, Ph.D.

Executive Editor: Sasilak Khayankij, Ph.D. (Asst. 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 – November (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.gl/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 2 (เมษายน – มิถุนายน 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
สมາลี ชื่นกุล (รศ. ดร.)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ไพบูลย์ สินลารัตน์ (ศ. กิตติคุณ ดร.)	มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา (ศ. กิตติคุณ ดร.)	มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
ศิริชัย กาญจนวงศ์ (ศ. ดร.)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศิริพร บุญญาณนันต์ (อ. ดร.)	สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา
สมາลี สังข์ศรี (ศ. ดร.)	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
สุวัฒนา เอี่ยมอรพรรณ (รศ. ดร.)	มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
สุวิมล ว่องวานิช (ศ. ดร.)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บรรณาธิการประจำฉบับ

สันติวัฒน์ จันทร์ดี (อ. ดร.)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บรรณาธิการบริหาร

ศศิลักษณ์ ขยันกิจ (ผศ. ดร.)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กองบรรณาธิการ

กรรณศุภมาส เอ่องฉ้วน (ผศ. ดร.)

มหาวิทยาลัยมหิดล

คมศร วงศ์รักษา (อ. ดร.)

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา

จรุณศรี มาดิลโกวิท (รศ. ดร.)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จีระพันธุ์ พูลพัฒน์ (รศ. ดร.)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

ใจพิพิพย์ ณ. สงขลา (รศ. ดร.)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ทินกร บัวพล (ผศ.)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นิธิพัฒน์ เมฆขจร (รศ. ดร.)

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

บุญมี เกษรยอต (รศ. ดร.)

มหาวิทยาลัยสยาม

ปราณี สังขะตะวรรณ์ (รศ. ดร.)	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ปัทมาวดี เลิ่่มคงคล (รศ. ดร.)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ปัทวรรณ จิมากร (ผศ. ดร.)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ปุณณรัตน์ พิชญ์ไพบูลย์ (รศ. ดร.)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พรพรหม ชัยฉัตรพรสุข (อ.)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พรพิมล ศุขะวاثี (ผศ. ดร.)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ไฟโรจน์ นวนนุ่ม (อ. ดร.)	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
รัตนา ดวงแก้ว (ผศ. ดร.)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วรรณทิพา รอดแรงค้า (ศ. ดร.)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
วรรณี แแกมเกตุ (รศ. ดร.)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
วิภาวรรณ วงศ์สุวรรณ์ คงแผ่น (ผศ. ดร.)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิสุทธิ์ วิจิตรพัชราภรณ์ (ผศ. ดร.)	มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นເອເຊີຍ
วีระวัฒน์ อุทัยรัตน์ (รศ. ดร.)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศศิลักษณ์ ขยันกิจ (ผศ. ดร.)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สร้อยสิน อกลรักษ์ (ผศ. ดร.)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สันติวัฒน์ จันทร์ดี (อ. ดร.)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สุรภี รุ่งเปีย (ผศ. ดร.)	มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
อธิปัตย์ คลีสุนทร (อ. ดร.)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาชญญา รัตนอุบล (รศ. ดร.)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาภัสรา ชินวรรโน (ผศ. ดร.)	San Jose State University
Mei-Yan Lu, Ph.D. (Prof.)	San Jose State University
Thom Huebner, Ph.D. (Prof.)	San Jose State University

ผู้ช่วยกองบรรณาธิการ

ชยุต ห้อมหนัก
 ชาญเวช อ่องทิพย์
 กฤษณรัตน์ ทองเจริญ

Journal of Education Studies, Chulalongkorn University

Volume 46 Number 2 (April - June 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 Sungsri, 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

Santiwat Chandai, Ph.D. Chulalongkorn University

Executive Editor

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

Editorial Board

Apasara Chinwonna, 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 Wongrusa, 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 Natakuatoong, 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 Chaichatpornsuk, (Ajarn)	Chulalongkorn University
Pornpimol Sukavatee, Ph.D. (Asst. Prof.)	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. (Asst. Prof.)	Chulalongkorn University
Soison Sakolrak, 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 Rodrangka, Ph.D. (Prof.)	Kasetsart University
Weerawat Uthairat, Ph.D. (Assoc. Prof.)	Eastern Asia University
Wisut Wichitpatthapron, Ph.D. (Asst. Prof.)	Kasetsart University
Wipawan Wongsuwan Kongpow, Ph.D. (Asst. Prof.)	Chulalongkorn University

Editorial Assistant

Chayut Homhnug
 Chanwet Ongtipe
 Kitsanan Thongjaroen