



บทคัดย่องานวิจัย (Abstract) การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 2 **STCCON 2016**

The 2nd National Conference 2016
 on Innovative Education
 for Sustainable Development

“นวัตกรรมการศึกษา
 เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน”

วันที่ 11 พฤศจิกายน 2559

ณ หอประชุมใหญ่ ชั้น 4 อาคารเฉลิมพระเกียรติฯ
 วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม

สารบัญ

Welcome Address :

Prof. Pornphisud Mongkhonvanit I

Report to the chairman :

Assoc. Prof. Dr. Churairat Duangduen III

Opening Address :

Prof. Dr. Srisakdi Charmonman V

สถาบันที่ร่วมเป็นเจ้าภาพในการจัดงาน VII

หน่วยงานสนับสนุน VIII

คณะกรรมการจัดประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 2 IX

คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ XI

วิทยากรบรรยายพิเศษ (Key Note Speaker) XIV

- ศาสตราจารย์ ดร.ศรีศักดิ์ จามรมาน XIV

- Prof. Dr. Kiyoshi Yoshikawa XXII

บทความวิชาการจากวิทยากร XXVI

กำหนดการประชุมวิชาการ XXVIII

บทคัดย่อการนำเสนอผลงานภาคบรรยาย 1

- สาขาวิศวกรรมศาสตร์ 2

- สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 9

- สาขาบริหารธุรกิจและการจัดการ 32

- สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 67

- สาขาศึกษาศาสตร์ 84

บทคัดย่อการนำเสนอผลงานภาคโปสเตอร์ 104

- สาขาวิศวกรรมศาสตร์ 105

- สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 109

- สาขาบริหารธุรกิจและการจัดการ 114

- สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 119

- สาขาศึกษาศาสตร์ 133

ดัชนีผู้แต่ง (Author Index) 149

สถาบันที่ร่วมเป็นเจ้าภาพในการจัดงาน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราช
มงคลรัตนโกสินทร์



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมณฑล
กรุงเทพ



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าพระนครเหนือ



มหาวิทยาลัยศิลปากร



มหาวิทยาลัยราชภัฏ
พระนครศรีอยุธยา



มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้าน
สมเด็จพระเจ้าพระยา



มหาวิทยาลัยธนบุรี



วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม

หน่วยงานสนับสนุน

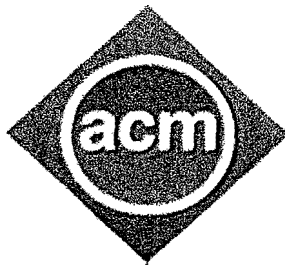


สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา



IEEE
Computer
Society
Thailand

สมาคมคอมพิวเตอร์ไอทีเปิดอีใน
ประเทศไทย



สมาคมคอมพิวเตอร์เอซีเอ็ม



อินเทอร์เน็ตโซไซด์ตี้

รายชื่อคณะกรรมการจัดการประชุมวิชาการระดับชาติ (ต่อ)

ผศ.ดร.ชลลดา พงศ์พัฒน์โยธิน

ผศ.ดร.เผด็จ กำคำ

รศ.ดร.พนอเนือง สุทัศน์ ณ อยุธยา

ผศ.ดร.ณัฐณี มีแก้วกฤษ

รศ.ดร.บงอร เสรีรัตน์

รศ.ดร.วรรณวดี ชัยชาญกุล

ผศ.ดร.วิเชียร อินทรสมพันธ์

ดร.ฐิติพร กรัยวิเชียร

รศ.สุนา สุทธิเกียรติ

ดร.อุรุพงษ์ กัลยาสิริ

ผศ.เย็น ปาระเคน

ดร.สุธาสินี แสงมุกดา

ผศ.ดร.อนุพงษ์ อินฟ้าแสง

ผศ.ดร.อนิรุทธิ์ สติมัน

ผศ.ดร.ฐาปณีย์ ธรรมเมธา

ผศ.ดร.นันทน์ เรืองฤทธิ์

ผศ.ดร.เอกนถน บางท่าไม้

ผศ.ดร.ศิวินิต อรรถภูมิกุล

ผศ.ดร.ภัทรพล มหาจันทร์

อาจารย์สิริวรรณ รัตนราช

อาจารย์อุบลวรรณ สุวรรณ

ผศ.ดร.โอภาส กิจกำแหง

ดร.ยิ่งศักดิ์ จงเลิศเจษฎาวงศ์

อาจารย์ชนิดา สุวรรณจุฑะ

ดร.ฐกฤต ปานชลธิ

รศ.ดร.สายพิน ไชยนันท์

อาจารย์กฤติเดช ดวงใจบุญ

ดร.นิเวศน์ วงศ์สุวรรณ

Mr.Sumit Kumar Bhalla

Mr.Nanda Lal Banik

อาจารย์ณัฐพงศ์ เหลืองนฤดม

อาจารย์ณรงค์ฤทธิ์ ยัมพรเจริญสกุล

อาจารย์วิศิษฐ์ รัตนนิมิตร

อาจารย์ยุทธพงษ์ สีม่วง

อาจารย์ปาริญา รักษาทรัพย์

อาจารย์ชินาชา เซ็นลี

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

มหาวิทยาลัยธนบุรี

มหาวิทยาลัยธนบุรี

มหาวิทยาลัยธนบุรี

มหาวิทยาลัยธนบุรี

มหาวิทยาลัยธนบุรี

มหาวิทยาลัยธนบุรี

มหาวิทยาลัยศิลปากร

มหาวิทยาลัยศิลปากร

มหาวิทยาลัยศิลปากร

มหาวิทยาลัยศิลปากร

มหาวิทยาลัยศิลปากร

มหาวิทยาลัยศิลปากร

วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม

วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม

วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม

วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม

วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม

วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม

วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม

วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม

วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม

วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม

วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม

วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม

วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม

วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม

วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม

วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม

วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม

รายชื่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ(ต่อ)

ผศ.ดร.พงษ์พิชญ์ วิริยะศิริสกุล	วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม
รศ.ดร.สายพิน ไชยนันท์	วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม
ผศ.ดร.สิทธิพันธุ์ ไชยนันท์	วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม
ผศ.ดร.โอภาส กิจกำแหง	วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม
ดร.ฐกฤต ปานชลธิบ	วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม
ดร.นิเวศน์ วงศ์สุวรรณ	วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม
รศ.ดร.สมกุล ถาวรกิจ	วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม
ดร.ธีระพงศ์ บุศรากุล	วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม
ดร.อำนาจ ศรีแสง	วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม
รศ.ดร.สุธรรม เลิศพงษ์ประเสริฐ	วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม
ดร.ภัสสรกันต์ ททรัพย์มหาโชค	วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม
ดร.กนิษฐา สุขสมัย	วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม
ดร.มงคล จงสุพรรณพงศ์	วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม
รศ.ชุติชัย มาแจ้ง	วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม
ผศ.ดร.ปรีชา ลอเสวีวานิช	วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม
ดร.สุรางค์ บุญยะพงศ์ไชย	วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม

ลำดับ	ชื่อบทความ	ชื่อผู้วิจัย
11	การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ท้องถิ่นตามแนวทางสะเต็มศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	วีรวัฒน์ ไทยข้า
12	การศึกษาการบริหารเครือข่ายโรงเรียนในโรงเรียนสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี	ภาณุจิร เจริญเฝ้า
13	ปัจจัยที่มีผลต่อขวัญและกำลังใจในการทำงานของสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ในเขตตำบลท่าพล อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์	กริชชัย ขาวจ้อย
14	ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของกลุ่มอาชีพ : กรณีศึกษากลุ่มอาชีพผลิตภัณฑ์จากผ้าในเขตจังหวัดเพชรบูรณ์	บุณทริกา สุนธสิทธิ์
15	วิจัยรูปแบบและวิธีการบำบัดน้ำเสียจากชุมชน รีสอร์ท และร้านอาหาร ในเขตการท่องเที่ยวอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์	สุภากร อนุสรณ์ พานิชกุล
16	การศึกษาตัวตรวจวัดปริมาณรังสีจากแร่ควอตซ์และโทแพซธรรมชาติไร้สี โดยใช้เทคนิค TL และ ESR	พรรณนิภา น้อยธง
17	การศึกษาเปรียบเทียบปริมาณเขม่าดินปืน (Pb, Ba, Sb) บนผิวกระจกบานเกล็ด โดยเทคนิคอินดักทีฟลี คับเปิลพลาสมา แมสสเปกโตรเมตรี	ตรีศร ทรัพย์บริบูรณ์
18	วงจรกรองหยุดแถบขนาดเล็กสำหรับสื่อสารไร้สาย	วรชัย ศรีสมุดคำ
19	Application of Mathematical Equations to Analyze the Dissolution Behavior of the Controlled-release Drugs	ศศิพิมพ์ สาธารณะ
20	การผลิตและทดสอบแผ่นผลิตภัณฑ์จากการผสมเส้นใยขานอ้อย ด้วยกาวยาธรรมชาติพอลิแลคติกแอซิด	สมพงษ์ พิริยานนท์
21	An Experiment of Heat Exchanger produces Hot Water from Air Conditioning	Kosart Thawichsri
22	ผลกระทบของนโยบายภาครัฐที่มีต่ออุปทานมวลรวมของผู้ประกอบการขนาดใหญ่ เขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์	พิมพ์พร เกษดี
23	แนวทางการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้ผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกในเขตอำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์	แก้วดา ผิวพรรณ
24	การศึกษาเพื่อการสร้างสรรคผลงานทัศนศิลป์ : กรณีศึกษาบริบทการปรับตัวของเด็กที่มาจากครอบครัวหย่าร้าง	ณัชชา ปิยะวุฒิเศรษฐ์
25	การศึกษาเพื่อการสร้างสรรคผลงานทัศนศิลป์ : กรณีศึกษาเพื่อสะท้อนถึงการมุ่งหวังผลประโยชน์จากแมวในกระแสสังคมออนไลน์	สุภาภรณ์ ศิลาวงศ์



ห้อง Poster (อาคาร 9 ชั้น 4 ห้อง สัมมนาใหญ่)

ประธานกรรมการ : ดร.หนึ่งฤทัย เอกธรรมทัศน์

กรรมการ : อาจารย์ทวีทย์ วิทย์สหมณี

ลำดับ	ชื่อบทความ	ชื่อผู้วิจัย
1	การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การผลิตวีดิทัศน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3	สุมิตรา ฉิมมา
2	การพัฒนาชุดฝึกอบรม เรื่อง หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	ชานนท์ คงรวยทรัพย์
3	การพัฒนาการฟังและการพูดภาษาญี่ปุ่น โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ TPR สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	สุพินดา คำแสน
4	การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการประดับตกแต่งสถานที่ในงานพิธีสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนบ้านถ้ำทอง อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน	ปิยภรณ์ พันธ์พิญญา
5	การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการประคบสมุนไพรเพื่อสุขภาพ สำหรับชุมชนตำบลย่านยาว	นิภาธร อุปมัย
6	การบริหารกิจกรรมลูกเสือของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 4	สาคร มหาทิงค์
7	การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง สิ่งแวดล้อม “ขยะ” กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	จิราพร มะลิเสื่อ
8	การพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด รักน้ำตกวังก้านเหลือง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดลพบุรี	กรองแก้ว ศรีสุมนันท์
9	การพัฒนากล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยด้วยกิจกรรมงานประดิษฐ์	ภัทรีพันธุ์ ทิพย์บุญศรี
10	การสร้างแบบจำลองภาพการเกิดสุริยุปราคา	วรรณษา อวนศรี

ลำดับ	ชื่อบทความ	ชื่อผู้วิจัย
26	การศึกษาเพื่อการสร้างสรรคงานทัศนศิลป์ : กรณีศึกษาเรื่อง สื่อและ โฆษณาที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการบริโภคนิยมในกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษา ตอนต้น โรงเรียนพระหฤทัยคอนแวนต์ เขตคลองเตย กรุงเทพฯ	สุชาติ นับเงินอนันต์
27	การศึกษาเพื่อสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ : กรณีศึกษาการเมืองการ ปกครองแบบประชาธิปไตยผ่านสื่อการ์ตูนซูเปอร์ฮีโร่	โสภณ อ่อนนุ่ม
28	รูปแบบและพฤติกรรมกรออมของครัวเรือนในเขตอำเภอเมือง จังหวัด เพชรบูรณ์	วิศิษฐ์ บิลมาศ
29	การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่ สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	วนิดา ไซตทักขิน
30	ศึกษา และวิเคราะห์บันไดเสียงเพลงประกอบการแสดงแมงต๊อบเต่า กรณีศึกษาบ้านน้ำพร ตำบลปากชม อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย	อิทธิกฤต มา เพชร
31	โครงการประเมินผลการดำเนินงานของเมืองพัทยาประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559	จันทิมา บุญอนันต์วงศ์
32	ความพึงพอใจประชาชนต่อการให้บริการของที่ว่าการอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี	พิสิษฐ์ วงศ์ารัตนศิลป์
33	ปัญหากฎหมายเกี่ยวกับความรับผิดชอบของเจ้าของรถที่ได้รับใบสั่งจราจรทาง ไปรษณีย์โดยที่ตนมิได้เป็นผู้กระทำผิด	ธีรพงศ์ สุทธิจ้านงค์
34	การศึกษาด้านการจัดการโลจิสติกส์ กรณีศึกษาบริษัท เอ บี ซี	นิลุบล หงส์เลิศสกุล
35	การพัฒนากิจกรรมเสริมทักษะการเขียนคำไทยด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ ฝังรู้	สุชาติ กมลასน์ ณ อยุธยา

สาขาบริหารธุรกิจและการจัดการ Business Administration and Management

วิจัยรูปแบบและวิธีการบำบัดน้ำเสียจากชุมชน รีสอร์ท และร้านอาหาร ในเขตการท่องเที่ยวอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

Research Models and Methods to Treat Wastewater from the
Community, Resort and Restaurants in the Tourism Boundary Ampur
Khao Kho , Phetchabun Province.

นายธำกร อนุสรณ์พานิชกุล^{1*}, น.ส. สุทธิสินี ธีระธรรมสรณ์², และนายวรภพ บุญประกอบ³

¹ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 83 หมู่ 11 ต.สะเตียง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์

² คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 83 หมู่ 11 ต.สะเตียง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์

³ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 83 หมู่ 11 ต.สะเตียง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์

*ผู้ติดต่อ Thakoon2518@gmail.com TEL: 081-3576171

บทคัดย่อ

การจัดการน้ำทิ้งจากบ้านเรือน รีสอร์ท ในอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ไม่มีการบำบัดน้ำเสีย ดังนั้นการวิจัยรูปแบบการบำบัดที่เหมาะสมและมีการนำน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วไปใช้ประโยชน์ จะไม่ทำให้เกิดมลพิษทางน้ำเสียที่เกิดกับสภาพแวดล้อมของอำเภอเขาค้อ ย่อมทำให้แหล่งทรัพยากรด้านการท่องเที่ยวของอำเภอเขาค้อสามารถดึงดูดและสร้างรายได้ให้กับท้องถิ่นอย่างยั่งยืน ในการวิจัยรูปแบบและวิธีการบำบัดน้ำเสียจากชุมชน รีสอร์ท และร้านอาหาร ในเขตการท่องเที่ยวอำเภอ เขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ทำให้สามารถทราบวิธีการจัดการน้ำเสียออกเป็น 3 รูปแบบ คือ รูปแบบที่หนึ่ง ปริมาณน้ำทิ้งจากบ้านเรือนเฉลี่ยอยู่ที่ 590 ลิตรต่อวัน พื้นที่ปลูกบ้านเรือนของประชาชนในอำเภอเขาค้อมีลักษณะลาดเอียงค่อนข้างชัน การบำบัดน้ำเสียจึงเป็นลักษณะการวางท่อบำบัดตามชั้นบันได และมีอยู่ 3 ลำดับคือ 1. วางท่อด้านบนสุดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 60 เซนติเมตรความสูง 40 เซนติเมตรปลายท่อเปิดด้านเดียว ด้านในท่อบรรจุทรายหยาบความสูง 30 เซนติเมตร โดยมีการเจาะท่อน้ำทิ้งเพื่อเชื่อมต่อไปยังท่อถัดไป ลำดับที่ 2.วางท่อบนชั้นบันไดที่สอง ขนาดท่อเท่ากับท่อแรก ข้างในบรรจุถ่านความสูง 30 เซนติเมตร โดยมีการเจาะท่อน้ำทิ้งเพื่อเชื่อมต่อไปยังท่อถัดไป ลำดับที่ 3.วางท่อด้านล่างสุด ขนาดท่อ 60 เซนติเมตร ความสูง 150 เซนติเมตร ปลายท่อเปิดด้านเดียว เอาไว้กักน้ำทิ้งที่ได้รับการบำบัดแล้ว โดยสามารถนำน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วไปใช้ประโยชน์ได้โดยการนำน้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์โดยการนำจักรยานมาเป็นพลังงานในการช่วยปั๊มน้ำแทนไฟฟ้า

รูปแบบที่สอง ปริมาณน้ำทิ้งจาก รีสอร์ทขนาดเล็ก ที่มีไม่เกิน 1,500 ลิตร วิธีการบำบัดน้ำเสียเหมือนกับรูปแบบแรก แต่วิธีการนำน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วไปใช้ประโยชน์นั้นจะใช้ปั๊มน้ำขนาด 1 นิ้วที่ใช้พลังงานจากไฟฟ้า

รูปแบบที่สาม ปริมาณน้ำทิ้งจากรีสอร์ทขนาดกลางและขนาดใหญ่ที่มีปริมาณน้ำทิ้งอยู่ระหว่าง 3,000-6,000 ลิตร กรณีที่สาม กรณีที่รีสอร์ทใช้ระบบไฟฟ้าแบบโซล่าเซลล์ในการผลิตไฟฟ้า และปั๊มน้ำ กรณีนี้สามารถนำระบบปั๊มน้ำมาทำการปั๊มน้ำทิ้งจากรีสอร์ทไปใช้ประโยชน์ โดยสามารถปั๊มน้ำทิ้งไปใช้ได้ 3,000 ลิตรต่อชั่วโมง

คำหลัก : รูปแบบและวิธีการบำบัดน้ำเสีย, บำบัดน้ำเสียในชุมชน รีสอร์ท ร้านอาหารในเขตท่องเที่ยว, อำเภอเขาค้อ