



SANSCI 2017

รวมบทความวิจัย

การประชุมสนวนสุนันทาวิชาการ
ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชาติ ครั้งที่ 1
“การสร้างสรรคและนวัตกรรม ก้าวสู่ประเทศไทย 4.0”

วันศุกร์ที่ 10 พฤศจิกายน 2560

The 1st Suan Sunandha National Academic Conference
on Science and Technology
“The Creativity and Innovation to Thailand 4.0”

จัดโดย

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา



การประชุมสวนสุนันทาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชาติ ครั้งที่ 1 “การสร้างสรรคและนวัตกรรมก้าวสู่ประเทศไทย 4.0”

การประชุมสวนสุนันทาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับชาติ ครั้งที่ 1
“การสร้างสรรคและนวัตกรรม ก้าวสู่ประเทศไทย 4.0”

The 1st Suan Sunandha Academic National Conference on Science and Technology
“The Creativity and Innovation to Thailand 4.0”
(SANSCI 2017)

หลักการและเหตุผล

ประเทศไทยมีนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Thailand 4.0) โดยมีแนวคิดหลักคือ เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรมไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี การพัฒนาวิชาการ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา แล้วต่อยอดสู่เทคโนโลยีอุตสาหกรรมในหลายกลุ่มเป้าหมาย เช่น กลุ่มอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ กลุ่มสาธารณสุข สุขภาพ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ กลุ่มดิจิทัล เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่อและบังคับอุปกรณ์ต่าง ๆ ปัญญาประดิษฐ์ และเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว รวมทั้งกลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์วัฒนธรรม และบริการที่มีมูลค่าสูง

ในภาคการศึกษานั้น คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ การพัฒนาการเรียนการสอนและการวิจัยประยุกต์บนพื้นฐานการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ได้ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างงานวิจัย และสร้างความร่วมมือทางวิชาการของนักศึกษา คณาจารย์ นักวิจัย และนักวิชาการจากสถาบันอุดมศึกษา รวมทั้งหน่วยงานที่สนใจทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อให้ผลิตงานวิจัยที่มีคุณค่าต่อสังคม รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดการเผยแพร่ผลงานวิจัยที่มีประโยชน์สู่สาธารณะ เพื่อก่อให้เกิดการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ด้านวิชาการ และการพัฒนาการต่อยอดสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรม เพื่อก้าวเข้าสู่ Thailand 4.0 ได้อย่างยั่งยืน

จากความสำคัญดังกล่าว คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงได้จัดทำโครงการประชุมสวนสุนันทาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชาติ ครั้งที่ 1 “การสร้างสรรคและนวัตกรรมก้าวสู่ประเทศไทย 4.0” ขึ้นเพื่อเป็นเวทีในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้ นักศึกษา คณาจารย์ นักวิจัย และนักวิชาการจากสถาบันอุดมศึกษา รวมทั้งหน่วยงานที่สนใจทั้งภาครัฐและเอกชน ในสาขาวิชาต่าง ๆ จำนวน 8 กลุ่มสาระ ได้แก่

- 1) กลุ่มสาระคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2) กลุ่มสาระคณิตศาสตร์และสถิติ



การประชุมสวนสุนันทาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชาติ ครั้งที่ 1 “การสร้างสรรคและนวัตกรรมก้าวสู่ประเทศไทย 4.0”

- 3) กลุ่มสาระศิลปะและพลังงาน
- 4) กลุ่มสาระเคมีและนิติวิทยาศาสตร์
- 5) กลุ่มสาระชีววิทยา เทคโนโลยีชีวภาพ และจุลชีววิทยา
- 6) กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
- 7) กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์การอาหารและคหกรรมศาสตร์
- 8) กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ

วัตถุประสงค์ของการประชุมสวนสุนันทาวิชาการ

1. เพื่อเป็นเวทีในการเผยแพร่ผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ในระดับชาติ
2. เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษา คณาจารย์ นักวิจัย และนักวิชาการจากสถาบันอุดมศึกษา รวมทั้งหน่วยงานที่สนใจทั้งภาครัฐและเอกชน ตระหนักถึงความสำคัญของงานวิจัยและการเผยแพร่ผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติ
3. ตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ในระดับชาติ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการประชุมสวนสุนันทาวิชาการ

1. เป็นเวทีในการเผยแพร่ผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ในระดับชาติ
2. ส่งเสริมให้นักศึกษา คณาจารย์ นักวิจัย และนักวิชาการจากสถาบันอุดมศึกษา รวมทั้งหน่วยงานที่สนใจทั้งภาครัฐและเอกชน ตระหนักถึงความสำคัญของงานวิจัย และการเผยแพร่ผลงานวิจัย ในการประชุมวิชาการระดับชาติ
3. ตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ในระดับชาติ

วัน เวลาและสถานที่การประชุมสวนสุนันทาวิชาการ

วันศุกร์ที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ระหว่าง 8.00 – 16.00 น.

ผู้รับผิดชอบหลักการประชุมสวนสุนันทาวิชาการ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา



การประชุมสวนสุนันทาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชาติ ครั้งที่ 1 “การสร้างสรรคและนวัตกรรมก้าวสู่ประเทศไทย 4.0”

เจ้าภาพร่วมการประชุมสวนสุนันทาวิชาการ

1. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)
2. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
3. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
4. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
5. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
6. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา กลั่นกรองบทความ และวิพากษ์ผลงาน

1. คณะกรรมการอำนวยการ

1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาณัติ	ตีะปินตา	ประธานกรรมการ
2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์อดิศัย	โทวิชา	กรรมการ
3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะดา	อาชายุทธการ	กรรมการ
4) อาจารย์ ดร.ชินวัฒน์	ศาสนันท์	กรรมการ
5) อาจารย์ ดร.วัฒนา	พันธ์พีช	กรรมการ
6) อาจารย์ธนขวัญ	บุษบัน	กรรมการ
7) อาจารย์ ดร.กิตติคุณ	มีทองจันทร์	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่

อำนวยความสะดวกให้คำปรึกษาแก่คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา กลั่นกรองบทความ และวิพากษ์ผลงาน โครงการการประชุมสวนสุนันทาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับชาติ ครั้งที่ 1 "การสร้างสรรคและนวัตกรรม ก้าวสู่ประเทศไทย 4.0" เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปด้วยความเรียบร้อยตามวัตถุประสงค์

2. คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาและกลั่นกรองบทความ

2.1 กลุ่มสาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) รองศาสตราจารย์ ดร.พยุง	มีสัจ	ประธานกรรมการ
(2) รองศาสตราจารย์ ดร. สมชาย	นำประเสริฐชัย	กรรมการ
(3) รองศาสตราจารย์ ดร.พรฤดี	เนติโสภาคกุล	กรรมการ
(4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มณเฑียร	รัตนศิริวงศ์วุฒิ	กรรมการ
(5) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรสิทธิ์	ชูชัยวัฒนา	กรรมการ
(6) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภาวรรณ	บัวทอง	กรรมการ



การประชุมสวนสุนันทาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชาติ ครั้งที่ 1 “การสร้างสรรคและนวัตกรรมก้าวสู่ประเทศไทย 4.0”

(7) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูภูมิภักดิ์	เขมวิมุตติวงศ์	กรรมการ
(8) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิจิตรา	จอมศรี	กรรมการ
(9) อาจารย์ ดร.ศิริชัย	เตรียมล้ำเลิศ	กรรมการ
(10) อาจารย์ ดร.นพดล	ผู้มีจรรยา	กรรมการ
(11) อาจารย์ ดร.ดุลยวิทย์	ปรากฏชุมพล	กรรมการ
(12) อาจารย์ ดร.กิตติคุณ	มีทองจันทร์	กรรมการและเลขานุการ

2.2 กลุ่มสาขาคณิตศาสตร์และสถิติ

(1) รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัฐไชย์	ลีนาวงศ์	ประธานกรรมการ
(2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระเดช	เจียรสุขสกุล	กรรมการ
(3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์	ดีกจีระ	กรรมการ
(4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานันต์	คำกอง	กรรมการ
(5) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประหยัด	แสงงาม	กรรมการ
(6) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุรพา	สิงหา	กรรมการ
(7) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิศากร	สังวาระนที	กรรมการ
(8) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวีป	พรหมอยู่	กรรมการ
(9) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โกมล	ไพศาล	กรรมการ
(10) อาจารย์ ดร.บัณฑิตย์	อ้นยงค์	กรรมการ
(11) อาจารย์ ดร.สิริทิพ	วะสินรัตน์	กรรมการ
(12) อาจารย์ ดร.สาริสา	ปิ่นคำ	กรรมการ
(13) อาจารย์ ดร.ชูเกียรติ	ผุดพรมราช	กรรมการและเลขานุการ

2.3 กลุ่มสาขาฟิสิกส์และพลังงาน

(1) รองศาสตราจารย์ ดร.จักรพงษ์	แก้วขาว	ประธานกรรมการ
(2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รติยา	ธวัชพานิชยานันท์	กรรมการ
(3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤปดี	ศรีสังข์	กรรมการ
(4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพวรรณ	ทองมี	กรรมการ
(5) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์	สังวาระนที	กรรมการ
(6) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมรา	อิทธิพงษ์	กรรมการ
(7) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชาญ	เลิศพล	กรรมการ
(8) อาจารย์ ดร.อรวรรณ	ริ้วทอง	กรรมการ



การประชุมสวสนุ่่นทววิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชาติ ครั้งที่ 1 “การสร้างสรรค์และนวัตกรรมก้าวสู่ประเทศไทย 4.0”

- | | | |
|--------------------------|--------------|---------------------|
| (9) อาจารย์ ดร. ชเนษฐ์ | วิชาศิลป์ | กรรมการ |
| (10) อาจารย์ ดร.ปกรณ์ | ปรัชญาบูรณะ | กรรมการ |
| (11) อาจารย์ ดร.ศันสนีย์ | แสนศิริพันธ์ | กรรมการและเลขานุการ |

2.4 กลุ่มสาขาเคมีและนิติวิทยาศาสตร์

- | | | |
|--|------------|---------------------|
| (1) ศาสตราจารย์ พลตำรวจตรีหญิง ดร.พัชรา สิ้นลอยมา | | ประธานกรรมการ |
| (2) รองศาสตราจารย์ พันตำรวจเอก วรวัช วิชชวาณิชย์ | | กรรมการ |
| (3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลิตา | เนียมนุ้ย | กรรมการ |
| (4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รพีพรรณ | จันทะมณี | กรรมการ |
| (5) ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.สายธาร | ทองพร้อม | กรรมการ |
| (6) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สรวุฒิ | สมนาม | กรรมการ |
| (7) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล | เรืองศรี | กรรมการ |
| (8) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พลตำรวจโท ดร.ณรงค์ กุลนิเทศ | | กรรมการ |
| (9) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วนิดา | วอนสวัสดิ์ | กรรมการ |
| (10) อาจารย์ ดร.แสงจันทร์ | เสนาปิน | กรรมการ |
| (11) อาจารย์ ดร.สุนนมาลย์ | เนียมกลาง | กรรมการ |
| (12) อาจารย์ ดร.ชินวัฒน์ | ศาสนันท์ | กรรมการ |
| (13) อาจารย์ ดร.จาริวัฒน์ | พิชญวงศ์ | กรรมการ |
| (14) อาจารย์ ดร.เสาวณีย์ | คำพันธ์ | กรรมการ |
| (15) อาจารย์ ดร.ณิชา | วงศ์ส่องจำ | กรรมการ |
| (16) อาจารย์ ดร.พลอยทราย | โอฮามา | กรรมการ |
| (17) อาจารย์ ดร.รัตนชัย | ไทยประทุม | กรรมการและเลขานุการ |

2.5 กลุ่มสาขาชีววิทยา เทคโนโลยีชีวภาพ และจุลชีววิทยา

- | | | |
|---------------------------------------|----------------|---------------|
| (1) รองศาสตราจารย์ ดร.ขรณี | ต๋ยเต็มวงศ์ | ประธานกรรมการ |
| (2) รองศาสตราจารย์ ดร.ธัชณิน | จงจิตวิมล | กรรมการ |
| (3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กชนิภา | อุดมทวี | กรรมการ |
| (4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณ์ | ปิ่นทอง | กรรมการ |
| (5) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์พันธ์ | ลีพหกรียงไกร | กรรมการ |
| (6) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ | โชติกเดชาณรงค์ | กรรมการ |
| (7) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นริศ | ท้าวจันทร์ | กรรมการ |



การประชุมสวนสุนันทาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชาติ ครั้งที่ 1 “การสร้างสรรคและนวัตกรรมก้าวสู่ประเทศไทย 4.0”

(8) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทนา	กาญจน์กมล	กรรมการ
(9) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์	นามวงษ์	กรรมการ
(10) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะดา	อาชายุทธการ	กรรมการ
(11) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รินรดา	พัฒนาใหญ่ยิ่ง	กรรมการ
(12) อาจารย์ ดร.ศรีสมบัติ	พุดกมลกุล	กรรมการ
(13) อาจารย์ ดร.ไตรวิทย์	รัตนโรจน์พงศ์	กรรมการ
(14) อาจารย์ ดร.ภาคกุล	สังข์สุริยะ	กรรมการ
(15) อาจารย์ ดร.นันทิญา	มณีโชติ	กรรมการ
(16) อาจารย์ ดร.มณฑารพ	สุธาธรรม	กรรมการ
(17) อาจารย์ ดร.มนัสวี	เดชกล้า	กรรมการ
(18) อาจารย์ ดร.วัฒนา	พันธุ์พีช	กรรมการและเลขานุการ

2.6 กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

(1) รองศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ	ศิลปินันท์กุล	ประธานกรรมการ
(2) รองศาสตราจารย์ ดร.เบญจภรณ์	ประภักดี	กรรมการ
(3) รองศาสตราจารย์ ดร.ชาลี	นาวานุเคราะห์	กรรมการ
(4) รองศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์	ศิวะเดชาเทพ	กรรมการ
(5) รองศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา	วงศ์ธนะบุรณ์	กรรมการ
(6) รองศาสตราจารย์ ดร.ไพบุลย์	แจ่มพงษ์	กรรมการ
(7) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญวิทย์	โฆษิตานนท์	กรรมการ
(8) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสาวนีย์	วิจิตรโกสุม	กรรมการ
(9) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธันวดี	ศรีธาวีรัตน์	กรรมการ
(10) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวิศ	จิตรวิจารณ์	กรรมการ
(11) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาณัติ	ตะปินตา	กรรมการ
(12) อาจารย์ ดร.ประภา	โษะสลาม	กรรมการ
(13) อาจารย์ ดร.ชาญ	ยอดเละ	กรรมการ
(14) รองศาสตราจารย์ศิวพันธุ์	ชูอินทร์	กรรมการ
(15) อาจารย์ ดร.ทัศนาวลัย	อุทาร์สกุล	กรรมการและเลขานุการ



การประชุมสวนสุนันทาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชาติ ครั้งที่ 1 “การสร้างสรรคและนวัตกรรมก้าวสู่ประเทศไทย 4.0”

2.7 กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์การอาหารและคหกรรมศาสตร์

(1) รองศาสตราจารย์ ดร.ชื่นจิตต์	บุญเฉิด	ประธานกรรมการ
(2) รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์	ลัมสุวรรณ	กรรมการ
(3) รองศาสตราจารย์ ดร.คงศักดิ์	ศรีแก้ว	กรรมการ
(4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรินทร์	ฉายศิริโชติ	กรรมการ
(5) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประมวล	ศรีกาหลง	กรรมการ
(6) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นฤมล	ประภาสุวรรณกุล	กรรมการ
(7) อาจารย์ ดร.ธัญนันท์	ฤทธิมณี	กรรมการ
(8) อาจารย์ ดร.ปัญญาลี	พัฒน์บุลย์	กรรมการ
(9) อาจารย์ ดร.ชูลิทธิ	หงษ์กุลทรัพย์	กรรมการ
(10) อาจารย์ ดร.ธนิดา	ฉั่วเจริญ	กรรมการและเลขานุการ

2.8 กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ

(1) รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิ์	ธีรสรณ์	ประธานกรรมการ
(2) รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต	สุวรรณโนภาส	กรรมการ
(3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วนิดา	หลายวัฒน์ไพศาล	กรรมการ
(4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมจินตนา	ท้าวทิพย์	กรรมการ
(5) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชฎานิศ	ลือวานิช	กรรมการ
(6) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมรพันธ์	อัจจิมาพร	กรรมการ
(7) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เมตตา	ปิ่นทอง	กรรมการ
(8) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ถาวร	กมุทศรี	กรรมการ
(9) อาจารย์ธนาเดช	โพธิ์ศรี	กรรมการ
(10) อาจารย์ ดร.คมกฤษ	รัตตะมณี	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่

- พิจารณาและกลั่นกรองบทความ รวมทั้งให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะบทความนั้นสามารถตีพิมพ์หรือนำเสนอได้หรือไม่

- ให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขบทความให้มีเนื้อหาที่สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น



การประชุมสวนสุนันทาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชาติ ครั้งที่ 1 “การสร้างสรรคและนวัตกรรมก้าวสู่ประเทศไทย 4.0”

3. คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์ผลงาน / ผู้ทรงคุณวุฒิประจำห้องนำเสนอ

1) กลุ่มสาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรสิทธิ์ ชูชัยวัฒนา
- (2) อาจารย์ ดร.นพดล ผู้มีจรรยา

2) กลุ่มสาขาเคมีและนิติวิทยาศาสตร์

- (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลิตา เนียมน้ย
- (2) อาจารย์ ดร.แสงจันทร์ เสนาปิน

3) กลุ่มสาขาชีววิทยา เทคโนโลยีชีวภาพและจุลชีววิทยา

- (1) รองศาสตราจารย์ ดร.ชรมณี ต้อยเต็มวงศ์
- (2) อาจารย์ ดร.ภคกุล สังข์สุริยะ

4) กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

- (1) รองศาสตราจารย์ ดร.ชาลี นาวานุเคราะห์
- (2) รองศาสตราจารย์ ศิวพันธ์ุ ชูอินทร์

5) กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์การอาหารและคหกรรมศาสตร์

- (1) รองศาสตราจารย์ ดร.ชื่นจิตต์ บุญเฉิด
- (2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์นฤมล ประภาสุวรรณกุล

6) กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ

- (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วนิดา หลายวัฒนไพศาล
- (2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมรพันธ์ อัจจิมาพร

หน้าที่

- วิพากษ์ผลงานของผู้นำเสนอในแต่ละกลุ่มสาขา
- ให้คำแนะนำ เสนอแนะการปรับปรุงแก้ไขบทความให้มีเนื้อหาที่สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

4. คณะกรรมการคัดเลือกผลงาน พิจารณาและตัดสินผลงาน

- (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาณัติ ตะปินตา ประธานกรรมการ
- (2) รองศาสตราจารย์ ดร.ไพบุลย์ แจ่มพงษ์ กรรมการ
- (3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิจิตรา จอมศรี กรรมการ
- (4) อาจารย์ ดร.กิตติคุณ มีทองจันทร์ กรรมการ
- (5) อาจารย์ ดร.ดุลยวิทย์ ปรางชุมพล กรรมการ



การประชุมสวนสุนันทาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชาติ ครั้งที่ 1 “การสร้างสรรคและนวัตกรรมก้าวสู่ประเทศไทย 4.0”

(6) อาจารย์ ดร.บุศรินทร์	เอี่ยมธนากุล	กรรมการ
(7) อาจารย์ ดร.ชูเกียรติ	ผุดพรมราช	กรรมการ
(8) อาจารย์ ดร.สาริสา	ปิ่นคำ	กรรมการ
(9) อาจารย์ ดร.ศันสนีย์	แสนศิริพันธ์	กรรมการ
(10) อาจารย์ ฌรัล	ลีอวรศิริกุล	กรรมการ
(11) อาจารย์ ดร.มนัสวี	เดชกล้า	กรรมการ
(12) อาจารย์ ดร.รัตนชัย	ไทยประทุม	กรรมการ
(13) อาจารย์ ดร.ธนิดา	ฉั่วเจริญ	กรรมการ
(14) อาจารย์ ดร.พาลีศา	เนียมมณี	กรรมการ
(15) อาจารย์ ดร.ณิชา	วงศ์ส่องจำ	กรรมการ
(16) อาจารย์ เสถียร	จันทร์ปลา	กรรมการ
(18) อาจารย์ ฌรัฐพล	ประเทิงจิตต์	กรรมการ
(19) อาจารย์ ดร.วัฒนา	พันธุ์พีช	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่

- คัดเลือกผลงานจากจำนวนผู้ลงทะเบียนนำเสนอผลงานทั้งในรูปแบบบรรยายและแบบโปสเตอร์
- พิจารณาผลงานจากผู้ลงทะเบียนนำเสนอผลงานทั้งในรูปแบบบรรยายและแบบโปสเตอร์
- ตัดสินผลงานที่ได้รับรางวัลทั้งประเภทบรรยายและโปสเตอร์



การประชุมสวนสุนันทาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชาติ ครั้งที่ 1 “การสร้างสรรคและนวัตกรรมก้าวสู่ประเทศไทย 4.0”

กำหนดการประชุมสวนสุนันทาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับชาติ ครั้งที่ 1
“การสร้างสรรคและนวัตกรรม ก้าวสู่ประเทศไทย 4.0”

The 1st Suan Sunandha National Academic Conference on Science and Technology
“The Creativity and Innovation to Thailand 4.0” (SANSCI 2017)

วันศุกร์ที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560

ณ อาคาร 26 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

08.00-09.00 น.	ลงทะเบียน
09.00-09.15 น.	การแสดงรำไทย
09.15-10.00 น.	กล่าวรายงาน โดย รองศาสตราจารย์ ดร.ฤๅเดช เกิดวิชัย อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กล่าวเปิดการประชุมและบรรยายพิเศษ โดย ดร.วิจารณ์ สิมาฉายา ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
10.00-10.30 น.	พิธีมอบของที่ระลึกแก่เจ้าภาพร่วม และมอบรางวัลผลงานวิจัยดีเด่น (Oral Presentation) โดย รองศาสตราจารย์ ดร.ฤๅเดช เกิดวิชัย อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
10.30-11.15 น.	การบรรยาย เรื่อง “ทิศทางการพัฒนาประเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในยุค Thailand 4.0” โดย ดร.อรสา ภาววิมล รองเลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา
11.15-12.00 น.	การบรรยาย เรื่อง “งานวิจัยด้านสัตว์น้ำกับการพัฒนาประเทศ” โดย ดร.แสงจันทร์ เสนาปิน นักวิจัยอาวุโส ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (สวทช.) และ หน่วยวิจัยเพื่อความเป็นเลิศเทคโนโลยีชีวภาพกุ้ง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
12.00-13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
13.00-15.00 น.	นำเสนอผลงานวิจัยแบบ Poster Presentation
15.00-15.30 น.	พิธีมอบรางวัลผลงานวิจัยดีเด่น (Poster Presentation)
13.00-16.00 น.	นำเสนอผลงานวิจัยแบบ Oral Presentation



การประชุมสวนสุนันทาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชาติ ครั้งที่ 1 “การสร้างสรรคและนวัตกรรมก้าวสู่ประเทศไทย 4.0”

สารบัญ

	หน้า
การประชุมสวนสุนันทาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับชาติ ครั้งที่ 1	(1)
“การสร้างสรรคและนวัตกรรม ก้าวสู่ประเทศไทย 4.0”	
กำหนดการประชุมสวนสุนันทาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับชาติ ครั้งที่ 1	(10)
“การสร้างสรรคและนวัตกรรม ก้าวสู่ประเทศไทย 4.0”	
สารบัญ	(11)

รวมบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ภาคโปสเตอร์ (Poster Presentation)

กลุ่ม 1 คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

อุไรวรรณ ศรีไชยเลิศ	การพัฒนาสื่อการสอนด้วยเทคโนโลยีโลกเสมือนจริง 2 มิติ แบบมีปฏิสัมพันธ์ เรื่อง ปรากฏการณ์ของโลกและเทคโนโลยีอวกาศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	1
ภาณุวัฒน์ ศรีไชยเลิศ	การจัดการเรียนการสอนด้วยสื่อแอปพลิเคชันบนสมาร์โฟน ในรูปแบบเทคโนโลยีโลกเสมือนจริง โดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ KWL ในรายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี	11
สิริธร เจริญรัตน์	เกม Runths สำหรับ Virtual Reality	22
ยุวดี อุณหฤทธิ์ประวิทย์	บทเรียนบนเว็บตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ของ Underhill เพื่อส่งเสริมความสามารถการคิดวิเคราะห์ เรื่อง อาเซียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	31
วินัย เพ็งภิญโญ	การพัฒนาสื่อการเรียนรู้บนสมาร์โฟนด้วยเทคโนโลยีโลกเสมือนจริง ในรายวิชาการระบบคอมพิวเตอร์ และสถาปัตยกรรม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี	43
วรกร วัฒนวงศ์สกุล	การจัดการองค์ความรู้สื่อธรรมะสร้างสรรคของเจ้าหน้าที่กระทรวงวัฒนธรรม	50
นรุวรรณ อยู่สำราญ	ระบบฐานข้อมูลพันธันสำพะหลังในเขตพื้นที่จังหวัดเลย	61
จรรยา เกษวิทย์	ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของดีล่านาพิษณุโลก ตำบลบ้านกร่าง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก	72
ปฏิภมล โพธิคามบำรุง	สื่อการเรียนรู้ออนไลน์การทำลูกประคบสมุนไพรเพื่อการจำหน่าย	81
กฤติยาภรณ์ คุณสุข	การเรียนรู้ของเครื่องสำหรับการจำแนกปรากฏการณ์เอลนีโญ และลานีญา กรณีศึกษา จังหวัดจันทบุรี	92

กลุ่ม 2 คณิตศาสตร์และสถิติ

ทิพย์วรรณ นพรัตน์	การบริหารงานแบบมีส่วนร่วมที่ส่งผลต่อคุณภาพสถานศึกษาตามโครงการ SMART SCHOOL ของสถานศึกษา กลุ่มกรุงเทพมหานคร สังกัดกรุงเทพมหานคร	103
ปิยะณัฐ พวงจำปา	Solutions of the Diophantine Equation $13x+10y+2016z=w^2$	114
ธีระพันธ์ จอดนอก	Product and Summation of Product for Polygonal Number	117
เกศสุดา ปราสาทภิญโญ	ศึกษาความพึงพอใจที่ร้องแ้วจากหญ้าแฝก	120



การประชุมสวนสุนันทาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชาติ ครั้งที่ 1 “การสร้างสรรคและนวัตกรรมก้าวสู่ประเทศไทย 4.0”

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
กลุ่ม 2 คณิตศาสตร์และสถิติ (ต่อ)	
จุรี สุวรรณศรี	131
วัลยา ศรีปราชญ์	141
ธวัช นานอน	151
สุกัญญา คงสินชัย	164
วริดา พลาศรี	178
กลุ่ม 3 ฟิสิกส์และพลังงาน	
เกียรติชัย เพ็ญวิจิตร	190
นิกร สุขสวัสดิ์	203
ธงชัย เครือผือ	212
วัลลีย์ สราญชื่น	219
บุตรีดี สุนนท์	227
วิรัช ชินพลอย	237
สิงหนเดช แต่งจวง	244
ธราทิพย์ ศรีสัตตบุตร	252
อโนดาษ์ รัชเวทย์	258
ฐิติพร เจาะจง	269
ภาณุพัฒน์ ชัยวร	277



สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
กลุ่ม 4 เคมีและนิติวิทยาศาสตร์		
วรพรรณ พรมศิลา	การดัดแปลงวิธีการสกัดแบบแคชเชอร์เพื่อวิเคราะห์อะคริลาไมด์ในเบหมีกิ่งสำเร็จรูป	287
ธัช วรจินดา	ความผันแปรของดีเอ็นเอบริเวณยีนไซโตโครม พี ของสัตว์ในวงศ์ Cervidae บางชนิด	296
รพีพรรณ จันทร์มะณี	การเตรียมวัสดุดูดซับทางชีวภาพจากสารแทนนินที่ตรึงบนเส้นใยธรรมชาติ เพื่อใช้ในการกำจัดไอออนของโลหะหนักในน้ำเสีย	305
ลักษณะพร พูลนาผล	พัฒนาตัวเร่งปฏิกิริยาอนุภาคเงินบนแผ่นกราฟีนสำหรับออกซิเจนรีดักชันในแบตเตอรี่สังกะสีอากาศ	316
นภารัตน์ จิวลักษณ์	จลนพลศาสตร์และไอโซเทอร์มการดูดซับแคลเซียมไอออนด้วยถ่านจากเปลือกแมคคาเดเมียที่ผ่านการปรับปรุงพื้นผิวทางเคมี	324
กลุ่ม 5 ชีววิทยา เทคโนโลยีชีวภาพ และจุลชีววิทยา		
อนงนาฏ ไพนุพงษ์	ประเมินค่า mediators, การแสดงออกของอินดิคาบีเบิลไนตริกออกไซด์ซินเทส และเอ็นเอฟ-เคปพาปีทรานสคริปชันแฟคเตอร์ ในเซลล์แมคโครฟาจที่ถูกระตุ้นด้วย อะเซทิลโคลีน	333
ณัฐธิดา สุภาหยา	การใช้ประโยชน์จากพืชและสัตว์ของชุมชนปางมะกาลัย ตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่	344
อุมภาพร ทาไธสง	การประเมินประสิทธิภาพต้านจุลินทรีย์ของน้ำมันหอมระเหยจากผิวมะกรูด (<i>Citrus hytrix</i> DC.) ต่อ <i>Escherichia coli</i> ในหลอดทดลองและบนผักกาดหอม	355
อัจฉริยา ชมเชย	ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดของผลิตภัณฑ์คอมบูชาจากชาสมุนไพรพื้นบ้าน	365
ปิยะพร พันธุ์ศักดิ์	การคัดเลือกข้าวพันธุ์พื้นเมืองทนแล้งที่เก็บรวบรวมจากพื้นที่จังหวัดนครพนม สกลนครและมุกดาหาร	375
วัชรีย์ หาญเมืองใจ	ผลของน้ำมันหอมระเหยต่อการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียก่อโรควางชนิด	386
ศิริโฉม ทุงแก้ว	ประสิทธิภาพของน้ำส้มสายชูในการลดจำนวนแบคทีเรียแอโรบิก โคลิฟอร์ม และ <i>Escherichia coli</i> บนใบโหระพา	395
เมธพงศ์ กุลอภิสิทธิ์	การทดสอบฤทธิ์ต้านมะเร็งเม็ดเลือดขาวของสารสกัดหยาบจากพืช <i>Elsholtzia communis</i>	404
นินสา ไกรรักษ์	กิจกรรมการควบคุมทางชีวภาพและความไวต่อสารเคมีกำจัดราของ <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> N1	415
รุจิราลัย พูลทวี	การหมักน้ำส้มเปรดโพรไบโอติกด้วยแบคทีเรียแลคติกในรูปแบบเซลล์อิสระและเซลล์ที่ถูกตรึงโดยวิธีไมโครเอนแคปซูเลชันในแคลเซียมอัลจิเนตและการรอดชีวิตระหว่างเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำ	424
นันทพร พึ่งสังวร	การผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากข้าวหอมมะลิแดงและข้าวหน่วยเชื้อ	434
นวลอนงค์ เสมอสังข์	การวิเคราะห์ปริมาณแทนนิน ฟีนอลิกทั้งหมดที่เป็นองค์ประกอบ และการต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดจากผักพื้นบ้านของไทย 5 ชนิด	444
นันทิญา มณีโชติ	ความหลากหลายชนิดของปลาและวิถีการใช้ประโยชน์ในการบริโภค ของชุมชนลุ่มน้ำชีอาลอ-โดนแบน อ.เมืองสุรินทร์ จ.สุรินทร์	454
วีโลวรรณ ไชยศร	The efficacy for inhibition of <i>Fusarium moniliforme</i> caused of rice diseased by biological compound from <i>Aspergillus</i> sp. NO.4	461



การประชุมสวนสุนันทาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชาติ ครั้งที่ 1 “การสร้างสรรคและนวัตกรรมก้าวสู่ประเทศไทย 4.0”

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
กลุ่ม 6 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	
โอภาส พุกกลิ่น	Occurrence of Biocides in Sediment from Canal in Bangkok Metropolitan Area, Thailand 466
คนารักษ์ ศรีสมบุรณ์	การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียแบบสืบเสาะหาความรู้เรื่องการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมระดับโลก สำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ 474
ศรายุทธ เข้มลา	ผลของชนิดของแหล่งที่อยู่อาศัยต่อความหลากหลายของมดในบริเวณบ้านหนองหลุบ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 483
เสาวณี บุตรสุริย์	ประสิทธิภาพการดูดซับปริมาณไนเตรท ไนไตรท์และแอมโมเนียในน้ำทิ้งบ่อเลี้ยงกุ้ง ของถ่านกัมมันต์จากเปลือกทุเรียน 495
สุดารัตน์ ไชยเฉลิม	สมบัติของดินบางประการในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโป่งสลอด จังหวัดเพชรบุรี 506
ติรณรรณ ศรีสุนทร	การเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียวในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี 514
รุ่งระวี ทองดอนเอ	การศึกษาเบื้องต้นของไมโครนาโนบับเบิลต่ออัตราการรอดการเจริญเติบโต และคุณภาพน้ำในการเลี้ยงลูกปลาแฟนซีคาร์พ 524
กลุ่ม 7 วิทยาศาสตร์การอาหารและคหกรรมศาสตร์	
จาริณี พัยคชชาติ	ผลของโยอาหารที่ละลายน้ำได้ต่อสมบัติของสตาร์ชข้าวเจ้าและมันสำปะหลัง 533
อาริษา สมมุติ	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมไทยของร้านเรือนขนมไทย จังหวัดอุดรดิตต์ 545
สันติพงษ์ เจริญสิริภัทร	การพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพเตาเผาข้าวหลามและคุณภาพเตาเผาข้าวหลามแบบใช้เชื้อเพลิงแก๊สกรณีศึกษา ข้าวหลามแม่สุภา ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 556
กมลทิพย์ แม้นเหมือน	การใช้หญ้าหวานทดแทนน้ำตาลทรายในผลิตภัณฑ์แยมสับประรดภูเก็ต 565
พิทยา คงหนองลาน	ข้าวเกรียบเสริมผงเปลือกหอยแมลงภู 576
สิริมา ชินสาร	ผลของกรรมวิธีการผลิตต่อความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระของชาใบถั่วดาวอินคา 585
สรญา ธิมาชัย	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เค้กเสริมขนมหม้อแกง 594
พรชนก สุกิจวรรณี	ศึกษาปัญหาจากความสูญเสียในห่วงโซ่อุปทานของโรงสีข้าวพระราชทาน 603
สุภาพร ศรีจันทร์	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวพองไรซ์เบอร์รี่ปรุงรสน้ำตาลฝัดไทย 610
ทินภัทร บุญประสพ	พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตเหล็กวิทยา อำเภอสาเหล็ก จังหวัดพิจิตร 617
กิตติยา จำปาทอง	การใช้หญ้าหวานทดแทนน้ำตาลทรายในไอศกรีมนมแพะหญ้าหวานทดแทนน้ำตาลทรายรสช็อกโกแลตชิป 629
จักรกฤษณ์ เหมือนมี	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมข้าวแคบเสริมเปลือกกุ้ง 637
ภัทรภรณ์ แก้วกุล	ขนมทองม้วนจากแป้งข้าวกล้องงอกพื้นเมืองสุรินทร์ 645



สารบัญ (ต่อ)

รายการ	หน้า
กลุ่ม 8 วิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ	
สุพรรณมา เพ็ชรรักษา	654
อนุชิต ชุมโมกข์	664
ภาควงุมิ พิสิถ	669
ศิริวรรณ สุขดี	679
ปองพรรณ สุคำ	687
ชัยพฤกษ์ ต้นสุวรรณ	691
จันเพ็ญ อินทศรี	700
ปณิธาน กระสังข์	712
จักรี สาแก้ว	721
พิศาล คชฤทธิ	727
ศศิณาด นุชเกษม	740
วณิชชา ฉัตรกุล ณ อยุธยา	747
วรวิมล แสงทอง	758
สุจิตรา ผิวสว่าง	772
สุระเดช ไชยตอกเกี่ย	778