



PTU Journal of Science and Technology (PJST)

วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยปทุมธานี

Volume 3 Number 1 (January - June 2022) ปีที่ 3 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2565)

ISSN (print) 2697-5289 || ISSN (online) 2697-3820

เจ้าของ มหาวิทยาลัยปทุมธานี

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในกลุ่มสาขาต่างๆ
2. เพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ของนักวิชาการและนักปฏิบัติ ทั้งในและต่างประเทศ
3. เพื่อเป็นเวทีให้ผู้มีความสนใจได้นำเสนอ เผยแพร่ผลงานสร้างสรรค์ทางวิชาการต่อสาธารณชน

ที่ปรึกษา ดร.ชนากานต์ ยืนยง อธิการบดี มหาวิทยาลัยปทุมธานี

บรรณาธิการ รองศาสตราจารย์ ดร.ถวัลย์ ฤกษ์งาม มหาวิทยาลัยปทุมธานี

รองบรรณาธิการ รองศาสตราจารย์ ดร.มนัส จงสงวน มหาวิทยาลัยปทุมธานี

กองบรรณาธิการภายนอกมหาวิทยาลัย

ศาสตราจารย์ ดร.โจเซฟ เคดารี

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

ศาสตราจารย์ ดร.จงจิตร หิรัญลาภ

มหาวิทยาลัยปทุมธานี

ศาสตราจารย์กิตติมศักดิ์ ดร.ชูศักดิ์ สุวิมลเสถียร

มหาวิทยาลัยบูรพา

ศาสตราจารย์ ดร.พันธุ์ทิพย์ रामสูต

คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี

รองศาสตราจารย์ ดร.ปรีดา จันทวงษ์

คณะวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย

เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษมาลย์ น้อยผา

คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ

รองศาสตราจารย์ ดร.จอมภพ แววศักดิ์

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ อ่อนศิริ

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รองศาสตราจารย์ ดร.ธนาคม สุนทรชัยนาคแสง

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ

จอมเกล้าพระนครเหนือ

รองศาสตราจารย์ จริยวัฒน์ คมพยัคฆ์

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิม

พระเกียรติ

รองศาสตราจารย์ ดร.พิมล เรือนวัฒนา
รองศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี รอดจากภัย
รองศาสตราจารย์ ดร.บุญมี กวินเสกสรรค์

รองศาสตราจารย์ ดร.ปิตินันต์ กร้ามาตร

รองศาสตราจารย์ ดร.ธนู ฉุยฉาย

รองศาสตราจารย์ ดร.วีรยา นิมอ้อย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กริช เจียมจิโรจน์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (พิเศษ) ดร.ภก.วินัย สยอวรรณ

รองศาสตราจารย์ ดร.รัชนิวรรณ อุ้นแพทย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฉณพล ทองชนภัทร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุตินพ อยู่นายโสม

รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษฎา วัฒนศักดิ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พูลศักดิ์ พุ่มวิเศษ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณต (เสกสรรค์) มานวิโรจน์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารุณ เกตุสาคร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงเนตร พิพัฒน์สถิตพงศ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะ วงศ์ญาณิน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิรมล ธรรมวิริยะสดี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อารีย์ สงวนชื่อ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวนพิศ บุญเกิด

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษดา เสือเอี่ยม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพลิน นุกุลกิจ

นพ.พิทยา ไพบูลย์ศิริ

นพ.สุรัตน์ สุขประเสริฐ

ดร.ยงยุทธ สงวนชม

ดร.คณกร สว่างเจริญ

ดร.สุนทรี่ จินธรรม

ดร.สรารุช สายจันตา

ดร.ณัฐ มากุล

วิทยาลัยการแพทย์แผนตะวันออก มหาวิทยาลัยรังสิต

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

บ้านสมเด็จพระเจ้าพระยา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ธัญบุรี

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

วิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยการกีฬา
แห่งชาติ วิทยาเขตยะลา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธนบุรี

คณะกรรมการแพทย์แผนจีน วิทยาลัยนครราชสีมา

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จ
เจ้าพระยา

คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ

วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาลัยปทุมธานี

ผู้ทรงคุณวุฒิ กระทรวงสาธารณสุข

นายแพทย์เชี่ยวชาญ โรงพยาบาลปทุมธานี

กรรมการบริหาร โรงพยาบาลสหวิทยาการมะลิ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ

วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

คณะเทคนิคการแพทย์ วิทยาลัยนครราชสีมา

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

ดร.สมศักดิ์ ฟองสุภา	คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ดร.ณัฐกรณ์ ชูช่วย	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง
ดร.พิชชานาถ เงินดี	คณะสาธารณสุขศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ วิทยาลัยนครราชสีมา
ดร.พุดพิงค์ มากมาย	คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น
ดร.พงษ์ศักดิ์ วิวัฒน์โรจนกุล	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ดร.โชคชัย ตระกลกุล	คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
ดร.วรัญญา วงศ์ประชุม	คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
ดร.อนุสรณ์ สีนันท	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ดร.ปภินวิชตม์ โพธิ์กาศ	คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยการ กีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตอ่างทอง
ดร.นฤนาท ยืนยง	คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี
ดร.ศุภรัศมี อัครพรธนะภัทร์	คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี
ดร.ธัญวิไลษฐ์ เจริญยิ่ง	คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี
ดร.ชัตติยะ สามี	คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยปทุมธานี
ดร.พุทธิพงษ์ จรุงสุทธิพันธ์	คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยปทุมธานี

กองจัดการภายในมหาวิทยาลัย

อาจารย์ชนิษฐา นาคเกลี้ยง
อาจารย์ดารุณี รอดมา

การเผยแพร่

1. เผยแพร่ผ่านระบบ Thai Journals Online (ThaiJO)
2. เผยแพร่ผ่าน website มหาวิทยาลัยปทุมธานี
3. จัดมอบรูปเล่มวารสารให้ห้องสมุดองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน จำนวน 100 เล่ม

กำหนดการเผยแพร่

กำหนดเผยแพร่วารสารราย 6 เดือน ปีละ 2 ฉบับ คือ
ฉบับที่ 1 เดือนมิถุนายน ฉบับที่ 2 เดือนธันวาคม

ติดต่อส่งบทความตีพิมพ์ได้ที่

กองบรรณาธิการ “วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยปทุมธานี”
140 หมู่ 4 ถนนติวานนท์ ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี 12000
โทรศัพท์/โทรสาร 0 2975 6967 E-mail: ptujst@ptu.ac.th

Website: <https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/PTUJST/submissions>

พิมพ์ที่

บริษัท พีค การพิมพ์

130 หมู่ 4 ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี 12000 โทรศัพท์ 0-2979-5716

ระเบียบการ

1. การพิจารณาผลงานที่จะลงตีพิมพ์ ต้องได้รับการพิจารณาจากท่านกรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (peer review) จากภายนอกมหาวิทยาลัย 3 ท่าน เพื่อมาตรฐานทางวิชาการ
2. ข้อมูลในบทความถือเป็นความคิดเห็นของผู้เขียน กองบรรณาธิการไม่มีส่วนเกี่ยวข้องในการรับผิดชอบใดๆ
3. บทความต้องไม่เคยถูกเผยแพร่ในวารสารใดมาก่อน และไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาของวารสารฉบับอื่น หากตรวจสอบพบว่าการซ้ำซ้อนถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่เพียงผู้เดียว
4. บทความใดที่ผู้อ่านเห็นว่ามีกรลอกเลียนหรือแอบอ้าง โดยปราศจากการอ้างอิงหรือทำให้เข้าใจผิดว่าเป็นผลงานของผู้เขียน เมื่อตรวจสอบพบถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่เพียงผู้เดียว
5. บทความใดที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์หรือสัตว์ทดลอง กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์รับพิจารณาเฉพาะงานวิจัยที่ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการเท่านั้น

ขอบเขต

วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เผยแพร่บทความวิจัยและบทความวิชาการ ใน 4 กลุ่มสาขา ดังนี้

1. วิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ (engineering and architecture) ได้แก่ วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมพลังงาน วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ การผังเมือง สถาปัตยกรรมศาสตร์ เป็นต้น
2. ด้านวิทยาศาสตร์กายภาพ (physical science) ได้แก่ เคมี ฟิสิกส์ คณิตศาสตร์ สถิติ เป็นต้น
3. วิทยาศาสตร์ชีวภาพ (biological science) ได้แก่ ชีววิทยา สัตววิทยา พฤกษศาสตร์ พันธุศาสตร์ เกษตรศาสตร์ เทคโนโลยีชีวภาพ สิ่งแวดล้อม เป็นต้น
4. วิทยาศาสตร์การแพทย์ (medical science) ได้แก่ แพทยศาสตร์ ทันตแพทยศาสตร์ สัตวแพทยศาสตร์ เภสัชศาสตร์ เทคนิคการแพทย์ รังสีเทคนิค กายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด แพทย์แผนไทย พยาบาลศาสตร์ สาธารณสุขศาสตร์ วิทยาศาสตร์การกีฬา เป็นต้น

คำแนะนำสำหรับผู้เขียน วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ควรมีลักษณะดังนี้

1. บทความอาจเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ เนื้อเรื่องมีความยาวประมาณ 10-15 หน้ากระดาษ A4 (นับรวมภาพประกอบ ตาราง บรรณานุกรม และภาคผนวก)
2. ชื่อเรื่องควรกะทัดรัด ไม่ใช้คำย่อ และไม่ควรรายาวเกินไป หากเป็นบทความภาษาไทย ต้องมีชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ

3. ผู้เขียนบทความทุกคนต้องให้ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เขียน โดยพิมพ์ตรงกึ่งกลางหน้ากระดาษใต้ชื่อเรื่อง ประกอบด้วย ชื่อ-สกุล และสถานที่ทำงานของผู้เขียน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และ E-mail ของ ผู้รับผิดชอบบทความ

4. บทคัดย่อ และ Abstract เป็นการสรุปสาระสำคัญของเรื่อง กรณีบทความภาษาไทย ให้เขียน “บทคัดย่อ” และ “คำสำคัญ” แล้วตามด้วย “Abstract” และ “Keyword” กรณีบทความภาษาอังกฤษ ให้ เขียน “Abstract” และ “Keyword” แล้วตามด้วย “บทคัดย่อ” และ “คำสำคัญ” ทั้งนี้บทคัดย่อ และ Abstract ความยาวไม่ควรเกิน 10 บรรทัด

5. หัวข้อของบทความ

5.1 บทความภาษาไทย ประกอบด้วย ชื่อบทความภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (Title) , บทคัดย่อ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (Abstract) , คำสำคัญภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (Keywords) , บทนำ (Introduction) , เนื้อหา (Text) , บทสรุป (Conclusion) , บรรณานุกรม (References)

5.2 บทความภาษาอังกฤษ ประกอบด้วย ชื่อบทความภาษาอังกฤษ (Title) , บทคัดย่อภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (Abstract) , คำสำคัญภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (Keywords) , บทนำ (Introduction) , เนื้อหา (Text) , บทสรุป (Conclusion) และ บรรณานุกรม (References)

6. การอ้างอิงหรือตาราง ขอให้ใส่ที่มา เพื่อป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ (หากมีการฟ้องร้องจะเป็น ความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่เพียงผู้เดียว ทางวารสารจะไม่รับผิดชอบใดๆ) และอ้างอิงเป็นแบบแทรกปน เนื้อหา (In-Text Citation) และการเขียนบรรณานุกรม ขอให้เขียนตามรูปแบบ APA โดยเรียงภาษาไทยขึ้น ก่อนแล้วตามด้วย ภาษาอังกฤษ และเรียงตามลำดับตัวอักษร

7. การใช้คำศัพท์เฉพาะทางวิชาการ ควรดำเนินการดังนี้

7.1 ใช้คำภาษาอังกฤษที่มีใช้ในภาษาไทยอย่างแพร่หลาย ให้เขียนเป็นภาษาไทยตามหลักการเขียน ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานเล่มล่าสุด โดยไม่ต้องวงเล็บแสดงภาษาอังกฤษประกอบ เช่น ออนไลน์ เป็นต้น

7.2 กรณีคำภาษาอังกฤษยังใช้ไม่แพร่หลาย ให้เขียนคำแปลหรือเขียนคำอ่านทับศัพท์พร้อมวงเล็บ ภาษาอังกฤษ เช่น เครื่องรับรู้ชีวภาพ (biosensor)

7.3 การเขียนคำภาษาอังกฤษในวงเล็บควรเขียนในครั้งแรกเพียงครั้งเดียว ไม่ควรวงเล็บคำนั้นไว้ ทุกที่ และข้อความหรือคำภาษาอังกฤษที่อยู่ในวงเล็บ ต้องใช้ตัวพิมพ์เล็กทั้งหมด ยกเว้นคำที่จะมีอักษรย่อ หรือคำเฉพาะ

8. ต้นฉบับสามารถส่งได้ทางระบบออนไลน์ผ่านหน้าเว็บไซต์ โดยกองบรรณาธิการจะพิจารณา เบื้องต้น ก่อนนำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ในการพิจารณาบทความเพื่อประเมินคุณภาพและความ เหมาะสม เมื่อผู้เขียนได้รับ ผลการประเมิน จะต้องปรับปรุงหรือแก้ไขให้แล้วเสร็จตามกำหนด ซึ่งบทความ จะต้องผ่านการพิจารณาจาก ผู้ทรงคุณวุฒิและกองบรรณาธิการ จึงจะได้การตอบรับการตีพิมพ์ลงในวารสาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การเขียนอ้างอิง ผู้เขียนจะต้องเขียนอ้างอิงในบรรณานุกรมตอนท้ายของบทความในรูปแบบ APA Style (American Psychological Association) และผู้เขียนต้องตรวจสอบการเขียนให้ถูกต้องสมบูรณ์ โดยยึดหลักเกณฑ์ ลักษณะ ดังต่อไปนี้ (สัญลักษณ์ / หมายถึง การเคาะวรรค 1 ครั้ง)

1. การเขียนอ้างอิงในเนื้อหา

การอ้างอิงในเนื้อหา ใช้การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหาตามหลักเกณฑ์ APA ดังนี้

บทบรรณาธิการ

วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยปทุมธานี ฉบับนี้เป็นฉบับที่ 1 ปีที่ 3 (มกราคม-มิถุนายน 2565) สำหรับเนื้อหาประกอบไปด้วย บทความวิจัย 5 เรื่อง เป็นบทความวิจัยเรื่องทางวิทยาศาสตร์การกีฬา 1 เรื่อง คือ **ผลฉับพลันภายหลังการใช้โปรแกรมอบอุ่นร่างกายและเสริมสร้างสมรรถภาพที่มีต่อความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และพลังกล้ามเนื้อขาในนักกีฬาฟุตบอลชาย** โดย อ.จตุรภุช บุชรา อ.จรสพร ปัสสา คำ อ.เมลาณี อรุณสนธิ จากสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาและอ.เพ็ญสินี พนาสิริวงศ์ จากวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยมหิดล เรื่องที่ 2 เป็นบทความวิจัยด้านแพทย์แผนไทย คือ **รูปแบบการพัฒนายาเม็ดพู่จากตำรับยาธาตุนอบเขย** โดยคุณจิราภรณ์ โสดาจันทร์ สถานผลิตยาและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม คุณอดิสรณ์ คงคำและ คุณอำภา คนชื้อ หน่วยวิจัยการแพทย์แผนเดิม สาขาแพทย์แผนไทยประยุกต์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อดิศักดิ์ สุมาลีและ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พวงพกา ตันกิจจานนท์ จากหลักสูตรการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และคุณพีรวิชญ์ พาที จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเปลือยตาล จังหวัดร้อยเอ็ด และบทความวิจัยด้านเทคนิคการแพทย์ 3 เรื่อง เรื่องแรกเป็นเรื่อง **การศึกษาผลของการปรับปรุงเปปไทด์ต้านจุลชีพด้วยเทคนิค cyclization ที่มีต่อฤทธิ์ต้านจุลชีพ ความคงทน ความเป็นพิษและกลไกการออกฤทธิ์ต่อเชื้อบราซิลเซียเรียส** โดย อ.ดร.ณัฐภรณ์ กลั้วทวี สาขาเทคนิคการแพทย์ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี และคุณพัชรินทร์ ขจรพิพัฒน์ บัณฑิตศึกษาศาสาชีวเวชศาสตร์ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เรื่องที่สอง เรื่อง **ปริมาณน้ำตาลกลูโคสและฟรักโทสในเครื่องดื่มชาและสมุนไพรมะนาว** โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุดาวดี คงขำและคุณสมโภชน์ ประจันต์ ภาควิชาเทคนิคการแพทย์ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต สำหรับบทความวิจัยเรื่องสุดท้ายเป็นบทความวิจัยเกี่ยวกับการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการคือ **การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการกระบวนการรับส่งตรวจเชื้ออंत्रรายร้ายแรง เพื่อการวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ สถาบันบำราศนราดูรด้วย Lean Six Sigma** โดยคุณณฤมล ทันประโยชน์และคุณภาวิตา สุวรรณะวัฒน์ จาก สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยปทุมธานีขอเชิญชวนผู้สนใจที่จะเผยแพร่บทความทางวิชาการและวิจัยทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ ด้านวิทยาศาสตร์กายภาพ ด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพและด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์และสุขภาพ โดยวารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยปทุมธานีได้เพิ่มผู้ทบทวนบทความเป็นบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยปทุมธานีจำนวน 3 ท่านเพื่อท่านผู้ส่งบทความสามารถนำไปขอตำแหน่งทางวิชาการต่อไปได้ ท่านผู้สนใจที่จะส่งบทความมาตีพิมพ์ในวารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยปทุมธานีสามารถอ่านคำแนะนำสำหรับผู้เขียนได้ในวารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยปทุมธานีหรือทางเว็บไซต์ <https://ph01.tcithaijo.org/index.php/PTUJST>

รศ.ดร.ถวัลย์ ฤกษ์งาม

บรรณาธิการ

สารบัญ

บทความวิจัย	หน้า
ผลฉับพลันภายหลังการใช้โปรแกรมอบอุ่นร่างกายและเสริมสร้างสมรรถภาพที่มีต่อความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และพลังกล้ามเนื้อขาในนักกีฬาฟุตบอลชาย <i>จตุรภุช บุชรา จรสพร บัสสา คำ เมลานี อุระสนิท และ เพ็ญสินี พนาสิริวงศ์</i>	9
รูปแบบการพัฒนาอายุเม็ตฟูกจากตำรับยาธาตุบเขย <i>จิราภรณ์ โสดาจันทร์ อติสรณ์ คงคำ อติศักดิ์ สุมาลี พวงผกา ตันกิจจานนท์ อำภา คนชื้อ และ พีรวิชญ์ พาดิ</i>	21
การศึกษาผลของการปรับปรุงเปปไทด์ต้านจุลชีพด้วยเทคนิค cyclization ที่มีต่อฤทธิ์ต้านเชื้อจุลชีพ ความคงทน ความเป็นพิษ และกลไกการออกฤทธิ์ต่อเชื้อบациลลัส ซีเรียส <i>ณัฐภรณ์ กลับทวี และ พัชรินทร์ ขจรพิพัฒน์</i>	29
ปริมาณน้ำตาลกลูโคสและฟรักโทสในเครื่องดื่มชาและสมุนไพร <i>สุดาวดี คงขำ และ สมโภชน์ ประจันทร์</i>	44
การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการกระบวนการรับส่งตรวจเชื้ออันตรายร้ายแรง เพื่อการวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ สถาบันบำราศนราดูร ด้วย Lean Six Sigma <i>นฤมล ทันประโยชน์ และ ภาวิตา สุวรรณวัฒน์</i>	56