

ประวัติ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)

ผศ. ว่าที่ ร.ต. ดร.พิชิตพล โชติกุลนันท์

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)

Asst. Prof. Acting Sub LT. Dr.Phichitphon Chotikunnan

SCOPUD ID : 56308222400, ORCID : <https://orcid.org/0000-0002-6617-6805>

ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ประจำวิทยาลัยวิศวกรรมชีวการแพทย์

หน่วยงานและที่อยู่ติดต่อ

หน่วยงานต้นสังกัด วิทยาลัยวิศวกรรมชีวการแพทย์ มหาวิทยาลัยรังสิต

สถานที่ติดต่อ วิทยาลัยวิศวกรรมชีวการแพทย์ มหาวิทยาลัยรังสิต

เลขที่ 52/347 หมู่บ้านเมืองเอก ถ.พหลโยธิน ต.หลักหก อ.เมือง จ.ปทุมธานี 12000

โทรศัพท์ 029972200 ต่อ 1011

โทรสาร 029972200 ต่อ 1408

โทรศัพท์เคลื่อนที่ 089 -0050669

E-mail: Phichitphon.c@rsu.ac.th / Opor_pupa@hotmail.com



สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

สาขาความชำนาญ หุ่นยนต์ ระบบฝังตัว ระบบควบคุม ตัวควบคุมฟuzzyลอจิก และตัวควบคุมการเรียนรู้แบบทำซ้ำ

Associate Editors

International Journal of Robotics and Control Systems (e-ISSN: 2775-2658) [Scopus indexed journal]

ประวัติการศึกษา สถาบันการศึกษา สาขาวิชา

คุณวุฒิ

2022 วศ.ด. สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้าและสารสนเทศ (ทุนเพชรพระจอมเกล้า)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

International journal indexed in ISI

P. Chotikunnan, B. Panomruttanarug, and P. Manoonpong, "Dual design iterative learning controller for robotic manipulator application," Journal of Control Engineering and Applied Informatics, vol. 24, no. 3, pp. 76-85, 2022.

P. Chotikunnan and B. Panomruttanarug, "Practical design of a time-varying iterative learning control law using fuzzy logic," Journal of Intelligent & Fuzzy Systems, vol. 43, no. 3, pp. 2419-2434, Jul. 2022.

2015 วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (ทุนภาควิชาวิศวกรรมระบบควบคุม และเครื่องมือวัด)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

International journal indexed in ISI

Chotikunnan, P. and Panomruttanarug, B., 2015, The Application of Fuzzy Logic Control to Balance a Wheelchair, Journal of Control Engineering and Applied Informatics, Vol 18, No 3 (2016).

International Conference

Panomruttanarug, B. and Chotikunnan, P., 2014, Self-Balancing iBOT-Like Wheelchair Based on Type-1 and Interval Type-2 Fuzzy Control, 11th International Conference on Electrical Engineering Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON).

2011 วศ.บ. วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

**ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ
งานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์/หนังสือ**

International journals indexed in Scopus

N. Thongpance, P. Dangyai, K. Roongprasert, A. Wongkamhang, R. Saosuwan, R. Chotikunnan, P. Imura, A. Nirapai, P. Chotikunnan, M. Sangworasil, and A. Srisirawat, "Exploring ResNet-18 Estimation Design through Multiple Implementation Iterations and Techniques in Legacy Databases," *Journal of Robotics and Control (JRC)*, vol. 4, no. 5, pp. 650-661, 2023, doi: <https://doi.org/10.18196/jrc.v4i5.19589>.

P. Imura, P. Bunchu, P. Chotikunnan, A. Nirapai, A. Wongkamhang, and R. Chotikunnan, "Development of a System for Transmitting Medical Data and Diagnostic Images via the Internet for Hospitals in Thailand," *International Journal of Membrane Science and Technology*, vol. 10, no. 3, pp. 2684-2694, 2023, doi: <https://doi.org/10.15379/ijmst.v10i3.2021>.

R. Chotikunnan, K. Roongprasert, P. Chotikunnan, P. Imura, M. Sangworasil, and A. Srisirawat, "Robotic Arm Design and Control Using MATLAB/Simulink," *International Journal of Membrane Science and Technology*, vol. 10, no. 3, pp. 2448-2459, 2023, doi: <https://doi.org/10.15379/ijmst.v10i3.1974>.

A. Wongkamhang, N. Wuttiapan, R. Chotikunnan, K. Roongprasert, P. Chotikunnan, N. Thongpance, M. Sangworasil, and A. Srisirawat, "Design and Develop a Non-Invasive Pulmonary Vibration Device for Secretion Drainage in Pediatric Patients with Pneumonia," *Journal of Robotics and Control (JRC)*, vol. 4, no. 5, pp. 632-642, 2023, doi: <https://doi.org/10.18196/jrc.v4i5.19588>.

R. Chotikunnan, P. Chitikunnan, A. Ma'arif, N. Thongpance, Y. Pitittheeraphab, and A. Srisirawat, "Ball and Beam Control: Evaluating Type-1 and Interval Type-2 Fuzzy Techniques with Root Locus Optimization," *International Journal of Robotics and Control Systems (IJRCS)*, vol. 3, no. 2, pp. 286-303, 2023.

P. Chotikunnan, T. Puttasakul, R. Chotikunnan, B. Panomruttanarug, M. Sangworasil, and A. Srisirawat, "Evaluation of Single and Dual image Object Detection through Image Segmentation using ResNet18 in Robotic Vision Applications," *Journal of Robotics and Control (JRC)*, vol. 4, no. 3, pp. 263-277, 2023.

P. Chotikunnan, and Y. Pitittheeraphab, "Adaptive P Control and Adaptive Fuzzy Logic Controller with Expert System Implementation for Robotic Manipulator Application," *Journal of Robotics and Control (JRC)*, vol. 4, no. 2, pp. 217-226, 2023.

D. Saputra, A. Ma'arif, P. Chotikunnan, and S. N. Rahmadhia, "Design and Application of PLC-based Speed Control for DC Motor Using PID with Identification System and MATLAB Tuner," *International Journal of Robotics and Control Systems (IJRCS)*, vol. 3, no. 2, pp. 233-244, 2023.

P. Chotikunnan, R. Chotikunnan, A. Nirapai, A. Wongkamhang, P. Imura, and M. Sangworasil, "Optimizing Membership Function Tuning for Fuzzy Control of Robotic Manipulators Using PID-Driven Data Techniques," *Journal of Robotics and Control (JRC)*, vol. 4, no. 2, pp. 128-140, 2023.

N. Thongpance and P. Choitkunnan, "Design and construction of electric wheelchair with mecanum wheel," *Journal of Robotics and Control (JRC)*, vol. 4, no. 1, pp. 71-82, 2023.

P. Choitkunnan and R. Choitkunnan, "Dual design PID controller for robotic manipulator application," *Journal of Robotics and Control (JRC)*, vol. 4, no. 1, pp. 23-34, 2023.

International journals

E. Alfian, A. Ma'arif, P. Chotikunnan, and A. Abougarair, "Optimizing Light Intensity with PID Control," *Control Systems and Optimization Letters*, vol. 1, no. 3, pp. 124–131, 2023, doi: <https://doi.org/10.59247/csol.v1i3.38>.

International journals indexed in Scopus that are In Press

M. Kiew-ong-art, P. Chitikunnan, A. Wongkamhang, R. Chotikunnan, A. Nirapai, P. Imura, M. Sangworasil, N. Thongpance, A. Srisiriwat, "Comparative Study of Takagi-Sugeno-Kang and Madani Algorithms in Type-1 and Interval Type-2 Fuzzy Control for Self-Balancing Wheelchairs," *International Journal of Robotics and Control Systems (IJRCS)*, In press, 2023.

Thai-Journal Impact Factors (TCI)

N. Seethikaew, P. Chotikunnan, and J. Supruang, "Innovation development vibrate for drainage secretion of pediatric patients," *Journal of The Royal Thai Army Nurses*, vol. 23, no. 2, pp. 418-427, 2022.

N. Seethikaew, P. Chotikunnan, W. Vongleasagoon, J. Nitipipatkosol, S. Kaewrakmook, and S. Thakhamma, "Effects of using chest vibration innovation on the efficacy of secretion drainage in children with pneumonia," *Songklanagarind Journal of Nursing*, vol. 42, no. 1, pp. 85-96, 2022.

N. Thongpance, T. Kaewgun, A. Wongkamhan, K. Roongprasert, Y. Pititeeraphab, A. Nirapai, and P. Choitkunnan, "Implementation of defibrillator calibrator for working standard," *The International Journal on Applied Biomedical Engineering (IJABME)*, vol. 10, no. 1, pp. 16-23, 2017.

P. Choitkunnan, B. Panomruttanarug, N. Thongpance, M. Sangworasil, and T. Matsuura, "An application of fuzzy logic reinforcement iterative learning control to balance a wheelchair," *The International Journal on Applied Biomedical Engineering (IJABME)*, vol. 10, no. 2, pp. 1-9, 2017.

Thai-Journal

M. Kiewongart, P. Choitkunnan, M. Sangworasil, N. Thongpance, A. Nirapai, A. Wongkamhan, and R. Choitkunnan, "Design of adaptive fuzzy logic control system with expert system for medical robotic application," Thailand Journal of Health Technology, vol. 3, no. 1, pp. 27-35, 2022.

International Conference

M. Kiewongart, M. Sangworasil, P. Chotikunnan, N. Thongpance, and R. Choitkunnan, "Applied system identification to the P matrix for adaptive P controller implementation in robotic arm simulation using Matlab/Simulink," in Proc. RSU International Research Conference, 2022.

M. Sangworasil, P. Chotikunnan, M. Kiewongart, N. Thongpance, and R. Choitkunnan, "The study of reduction in the tracking error of robotic arms using iterative learning control," in Proc. RSU International Research Conference, 2022.

R. Chotikunnan, P. Chotikunnan, T. Puttasakul, M. Sangworasil, T. Matsuura, and N. Thongpance, "A novel technique for 3D printer to create organ 3D model from DICOM file," in Proc. RSU International Research Conference, 2017.

N. Thongpance, P. Chotikunnan, S. Pata, S. Thongked, M. Sangworasil, T. Matsuura, Y. Pititeeraphab, R. Chotikunnan, and J. Dhamaraks, "The application of PID control to robotic head," in Proc. 2017 Biomedical Engineering International Conference (BMEiCON-2017), Hokkaido, Japan, September 2017.

P. Chotikunnan, T. Matsuura, N. Thongpance, M. Sangworasil, M. Pluemchan, T. Wannarat, and A. Teerasoradech, "The design and construction of surrounding control system for the rehabilitative walker using mecanum wheel," in Proc. 2017 Biomedical Engineering International Conference (BMEiCON-2017), Hokkaido, Japan, September 2017.

R. Chotikunnan, M. Sangworasil, P. Chotikunnan, T. Matsuura, and N. Thongpance, "Electric wheelchair simulation from Unity 3D for controller test," in Proc. 2017 Biomedical Engineering International Conference (BMEiCON-2017), Hokkaido, Japan, September 2017.

Y. Pititeeraphab, T. Jusing, P. Chokulranun, N. Thongpance, and Ch. Pintavirooj, "Robot-arm control system using LEAP Motion controller," in Proc. BME-HUST 2016 International Conference on Bio-Medical Engineering, 2016.

P. Chotikunnan, S. Khumlue, M. Sangworasil, T. Matsuura, C. Polpratom, and B. Janoudom, "The application of series Kalman filter based on measurement angle," in Proc. 2016 Biomedical Engineering International Conference (BMEiCON-2016), Laung Prabang, Laos, December 2016.

Y. Pititeeraphab, T. Jusing, P. Chotikunnan, N. Thongpance, W. Lekdee, and A. Teerasoradech, "The effect of average filter for complementary filter and Kalman filter based on measurement angle," in Proc. 2016 Biomedical Engineering International Conference (BMEiCON-2016), Laung Prabang, Laos, December 2016.

Conference

P. Chotikunnan, S. Khumlue, P. Duangpim, N. Thongpance, M. Sangworasil, T. Matsuura, R. Chotikunnan, and R. Chotikunnan, "A design of the intelligent wheelchair," in Proc. 10th Biomedical Engineering Conference (BMECON-2018), King Mongkut's University of Technology North Bangkok (KMUTNB), Thailand, June 2018.

หนังสือ, ตำรา และเอกสารประกอบการสอน

พิชิตพล โชติกุลนันท์. "พื้นฐานการควบคุมระบบอัจฉริยะ." พิมพ์ครั้งที่ 4. ปทุมธานี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรังสิต, 2566. ISBN 978-616-421-187-2.

พิชิตพล โชติกุลนันท์. "พื้นฐานการควบคุมระบบอัจฉริยะ (E-book)." ปทุมธานี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรังสิต, 2566. ISBN 978-616-421-188-9.

พิชิตพล โชติกุลนันท์. "ระบบควบคุมและหุ่นยนต์ทางการแพทย์." พิมพ์ครั้งที่ 3. ปทุมธานี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรังสิต, 2566. ISBN 978-616-421-189-6.

พิชิตพล โชติกุลนันท์. "ระบบควบคุมและหุ่นยนต์ทางการแพทย์ (E-Book)." ปทุมธานี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรังสิต, 2566. ISBN 978-616-421-190-2.

พิชิตพล โชติกุลนันท์. "การออกแบบระบบไมโครคอนโทรลเลอร์." ปทุมธานี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรังสิต, 2562. ISBN 978-616-421-089-9.

พิชิตพล โชติกุลนันท์. "การออกแบบระบบไมโครคอนโทรลเลอร์ (E-Book)." ปทุมธานี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรังสิต, 2562. ISBN 978-616-497-952-9.

ประสบการณ์การทำงาน

2012-2015 Teaching Assistant, Control System and Instrumentation Engineering, King Mongkut's University of Technology Thonburi. (INC 151, INC 281, INC 351)

2011-2015 Control and Instrumentation Engineer, Bitrast Industrial Technology Research Company Limited.

2009-2015 Training 5 Day for Robot Programming, Samkhok School Pathumthani.

2016 R&D Embedded Applications, บริษัท เพรสซิเดียม อินสตรูเม้นท์ส (ประเทศไทย) จำกัด.

2016-ปัจจุบัน อาจารย์ประจำวิทยาลัยวิศวกรรมชีวการแพทย์, มหาวิทยาลัยรังสิต.

2018-ปัจจุบัน ที่ปรึกษาทางด้าน R&D บริษัท เอส.เอส.เมคคาทรอนิกส์ จำกัด (S.S.Mechatronics CO.,LTD.)

2018-ปัจจุบัน ที่ปรึกษาทางด้าน R&D บริษัท ออโต พาร์ท แมชชีน (Auto Part Machine Co.,Ltd)

2022-ปัจจุบัน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซี วาย วาย แมเนจเม้นท์ จำกัด (CYY MANAGEMENT CO., LTD)

โครงการวิจัย : ชื่อผลงาน ปีที่ตีพิมพ์ การเผยแพร่ และแหล่งทุน

โครงการวิจัย

- 2012-2015 [คณะทำงาน] (5.4624 ล้านบาท), “สำหรับระบบการจำลองการขับรถไฟและชุดทดสอบการทำงานของหัวรถจักร Alstom,” งานวิจัยภายใต้โครงการจัดตั้งสถาบันพัฒนาเทคโนโลยีระบบขนส่งทางรางแห่งชาติ สวทช. และได้รับงบประมาณจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.).
- 2012-2013 [คณะทำงาน] (~300 พันบาท), “พัฒนาเครื่องผลิตมะขามแก้ว,” สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์
- 2016-2017 [คณะทำงาน] (~210 พันบาท), “เครื่องเลื่อยกระดูกสำหรับการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา,” มหาวิทยาลัยรังสิต
- 2016-2018 [รองหัวหน้าโครงการ] (~1.319 ล้านบาท), “การออกแบบเก้าอี้รถเข็นไฟฟ้าที่สามารถปรับระดับความเอียงและรักษาสมดุลอัตโนมัติ,” สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
- 2017-2018 [รองหัวหน้าโครงการ] (~591 พันบาท), “การออกแบบเก้าอี้รถเข็นไฟฟ้าอัจฉริยะ,” สถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยรังสิต
- 2017-2018 [หัวหน้าโครงการ] (~306 พันบาท), “การศึกษาออกแบบและสร้างอุปกรณ์ช่วยเดินพื้นปูการหัดเดินอัจฉริยะอัตโนมัติ,” สถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยรังสิต
- 2017-2018 [ที่ปรึกษาโครงการ] (~4.547 ล้านบาท), “การพัฒนาสื่อช่วยเพิ่มสมรรถนะผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินในการดำรงชีวิตประจำวันด้วยอุปกรณ์ประมวลผลผ่านระบบปฏิบัติการเอ็นทรอย,” กองทุนส่งเสริมและพัฒนาศึกษาสำหรับคนพิการ
- 2018-2019 [รองหัวหน้าโครงการ] (~125 พันบาท), “การศึกษารูปแบบ และสร้างอุปกรณ์ส่วนแขนของหุ่นยนต์โดยเลียนแบบการเคลื่อนที่ในส่วนแขนของมนุษย์,” สถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยรังสิต
- 2018-2019 [คณะทำงาน] (~4.370 ล้านบาท), “โครงการขับเคลื่อนผลงานวิจัยด้านเครื่องมือแพทย์เพื่อสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์,” กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
- 2018-2019 [หัวหน้าโครงการ] (~150 พันบาท), “การออกแบบสร้างเครื่องสั่นสะเทือนปอดสำหรับ การระบายเสมหะของผู้ป่วยเด็ก และผู้สูงอายุ,” สถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยรังสิต
- 2020-2021 [รองหัวหน้าโครงการ] (~6.5 ล้านบาท), “เก้าอี้รถเข็นไฟฟ้าเคลื่อนที่ได้รอบทิศทาง,” สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
- 2023-2024 [หัวหน้าโครงการ] (~266,000 บาท), “การพัฒนาหุ่นยนต์ Scara ขนาดเล็กที่สั่งการด้วยโปรแกรม Matlab เพื่อศึกษาทฤษฎีการควบคุมระบบ,” ศูนย์บริการวิชาการ, มหาวิทยาลัยรังสิต.

การอบรม และเกียรติประวัติ

The Excellently of Research, “The Application of Fuzzy Logic Control to Balance a Wheelchair,” The 40th Anniversary of Graduate School of Srinakharinwirot University, 2014.

Background/ Foreground and RTOS on Microcontroller, Advanced Technology Center for Manufacturing Advanced Technology, King Mongkut 's University of Technology Thonburi, 2013.

Promodel, Advanced Technology Center for Manufacturing Advanced Technology, King Mongkut 's University of Technology Thonburi, 2013.

Joint Workshop for Global Engineers in Asia 2014 Hosted by University Teknologi Malaysia, 2014.

Quality Youth Hall of the Year 2010, Foundation of Science and Technology Council of Thailand, 2010.

Host of Pre BME Camp [3 Day], Rangsit University, 2017-2018.

Host of Res BME Camp [4 Month], Rangsit University, 2017-2018.

Host of Sumo Robot Camp 1-12 [5 Day], Pathumwan Institute of Technology, 2008-2014.

การออกแบบ Medical Devices and Robotics ด้วยโปรแกรม Hyperwork พร้อม Workshop และ Case Study, 2016.

ให้บริการวิชาการ รพ.มิชชั่น,รพ.ป่าตอง, 2016.

จัดอบรมหลักสูตรการพัฒนานวัตกรรมเครื่องมือแพทย์ 4.0 สนับสนุนโดยกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2016.

การประชุมระดมสมองเพื่อจัดทำยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการงานวิจัย เพื่อสร้างนวัตกรรมในการขับเคลื่อนนโยบายประเทศไทย ๔.๐ กลุ่มดิจิทัลและ Internet of Thing และกลุ่มหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ, 2016.

รางวัลชนะเลิศ The Best Poster Award ในงาน RSU National &International Conference 2017, การประกวดโปสเตอร์ และการนำผลงานวิจัยแบบ International Presentation ในกลุ่มคณะแพทยศาสตร์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ, 2017.

รางวัลการแข่งขันการประกวดนวัตกรรม ระดับดี ชื่อโครงการวิจัยเรื่อง รถเข็นช่วยเดินที่สามารถเคลื่อนที่ได้รอบทิศทาง ในงาน Thailand research expo 2017 ผู้จัดประกวด สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.), 2017.

การอบรมหลักสูตรเทคนิคผู้ตรวจประเมิน Assessor ,สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ

การสัมมนา พัฒนาคน พัฒนาชาติ ด้วยระบบการรับรองสมรรถนะบุคคล ,สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ

การอบรม ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานข้อกำหนดทั่วไปสำหรับหน่วยรับรองบุคลากร ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17024 ,สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ

รางวัล ชมเชย การประกวดแข่งขัน Medical Device Inno Awards 2018, ชื่อผลงาน รถเข็นไฟฟ้าเคลื่อนที่รอบทิศทางโดยใช้ล้อแมคคานัม, สถาบันพลาสติก, 2018.

รางวัล ความคิดสร้างสรรค์ การประกวดแข่งขัน Medical Device Inno Awards 2018, ชื่อผลงาน เครื่องสั่นปอดสลายเสมหะ, สถาบันพลาสติก, 2018.

รางวัล ชนะเลิศ การประกวดแข่งขัน Robot Technology for Ageing Care ในงาน MDA Congress, ชื่อผลงาน หุ่นยนต์รถเข็นช่วยเหลือผู้พิการ, สมาคมวิจัยวิศวกรรมชีวการแพทย์ไทย, 2018.

ทุนเพชรพระจอมเกล้าฯ ภัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2018.

รางวัลการแข่งขันการประกวดนวัตกรรม ระดับดี และ เหรียญทอง ชื่อโครงการวิจัยเรื่อง รถเข็นไฟฟ้าที่สามารถเคลื่อนที่ได้รอบทิศทาง ในงาน Thailand research expo 2018 ผู้จัดประกวด สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.), 2018.

รางวัลการแข่งขันการประกวดข้อเสนอโครงการ ระดับดี ชื่อโครงการวิจัยเรื่อง รถเข็นไฟฟ้าที่สามารถเคลื่อนที่ได้รอบทิศทาง ในงาน Thailand research expo 2018 ผู้จัดประกวด สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.), 2018.