



# วารสาร วิทยาศาสตร์ Science

สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์  
ปีที่ 68 ฉบับที่ 3 เดือน พฤษภาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2557

ความพยายามของมนุษย์ในการใช้หุ่นยนต์เข้ามาทำงานแทนมนุษย์ มีในกิจกรรมหลากหลายไม่ว่าทางอุตสาหกรรม โดยเฉพาะงานที่ต้องทำซ้ำๆ และงานที่มีสารเคมี หรืออยู่ในสถานที่ที่ไม่เหมาะสมของคนงาน เช่น ในโรงงานอุตสาหกรรมรถยนต์ เป็นต้น การจะมีหุ่นยนต์ต่างๆ เราจำเป็นต้องสร้างกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์ ต้องปลูกจิตสำนึกให้แก่เด็กและเยาวชนสนใจ โดยการแข่งขันหุ่นยนต์ชนิดต่างๆ เพื่อสร้างแรงบันดาลใจและการทำงานเป็นทีม ดังนั้นจึงมีโครงการ RDC 2014 ขึ้น รายละเอียดอยู่ในวารสารฉบับนี้แล้ว

ปรัชญาการเรียนรู้อัตโนมัติชีวิตของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เป็นอีกเรื่องหนึ่งที่น่าสนใจ น่าจะได้ทราบและเป็นแนวทางเพื่อการนำเอาไปประยุกต์ใช้ในการแสวงหาข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เพื่อนำมาปรับใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งเรื่องต่างๆ เป็นข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ทั้งสิ้น

ในอนาคตประเทศไทยจะเป็นสังคมของผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น จำเป็นจะต้องมีการเตรียมตัวที่จะเข้าสู่ช่วงเวลาดังกล่าว ดังนั้นจึงควรจะรู้เกี่ยวกับอาหารสุขภาพไว้ด้วย จึงนำเสนอ "10 เมนูสุขภาพเพื่อผู้สูงอายุ" ให้ผู้สูงวัยนำไปเป็นหลักในการบริโภค

การแสวงหาความร่วมมือกับต่างประเทศ เพื่อพัฒนานักวิจัยนับเป็นกิจกรรมสำคัญในการพัฒนากำลังคนทางวิทยาศาสตร์ เพราะเทคโนโลยีซึ่งเกิดขึ้นจากการวิจัยและพัฒนาขึ้น แต่ละประเทศมีความชำนาญไม่เหมือนกัน ความร่วมมือระหว่างนักวิจัยจึงมีความสำคัญ บางอย่างอาจจะไม่ต้องขึ้นตัวใหม่ แต่อาจใช้การต่อยอดองค์ความรู้ แล้วนำมาพัฒนาเป็นนวัตกรรมใหม่ๆ เกิดขึ้นได้

วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับธรณีวิทยา กำลังมีความหมายและสำคัญมากขึ้น ในกรณีที่เกิดแผ่นดินไหวขึ้นในบริเวณจังหวัดเชียงราย และพื้นที่ใกล้เคียง บทเรียนในต่างประเทศที่เกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหว น่าจะนำมาประยุกต์ใช้เพื่อการป้องกันหรือเตรียมความพร้อมได้ในอนาคต นักธรณีวิทยาน่าจะมีความสำคัญมากในอนาคต

โครงการที่น่าสนใจอีกอย่างหนึ่งในด้านปรับปรุงพันธุ์พืชก็คือ ปฏิบัติการนำทุเรียนนนท์กลับบ้าน เพราะเป็นการอนุรักษ์พันธุ์ทุเรียนให้คงอยู่ในจังหวัดนี้ ภายหลังจากที่เกิดปัญหาความเสียหายจากภาวะน้ำท่วม และพื้นที่ปลูกทุเรียนได้ถูกเปลี่ยนไปเป็นบ้านจัดสรร

องค์ความรู้ในด้านต่างๆ ทางวิทยาศาสตร์น่าจะก่อให้เกิดต่อท่านผู้อ่านบ้างไม่มากก็น้อยในยุค "เศรษฐกิจฐานความรู้" ในปัจจุบัน



บุรุง ไตรรัตนตรี  
บรรณาธิการอำนวยการ

## 6. บรรณาธิการ

7. จากหลากหลาย ฐิตานาถ

## 8. วิทยาศาสตร์นวัตกรรม

10. รายงานข่าวจากกรุงวอชิงตันและบรัสเซลส์

## บทความจากปก

14. RDC 2014

## บทความพิเศษ

17. ปรัชญาการเรียนรู้อัตโนมัติชีวิตของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ

24. สสร. กุศโลบาย ควบหนักรหัสชุดอารยธรรมโบราณศาสตร์ไทย

27. ปฏิกิริยาบำรุงดินบนบกกับดิน

30. 10 เมนูสุขภาพเพื่อผู้สูงอายุ

## แวดวงวิทยาศาสตร์

23. Rayong Advanced Institute of Science & Technology

37. การแสวงหาความร่วมมือกับต่างประเทศเพื่อพัฒนากำลังคน

42. การแพทย์ฟื้นฟูสมรรถภาพ

45. National Biopharmaceutical Facility

48. วัฒนธรรมบนพืชมรดกโลก

49. วิทยาศาสตร์สมัย

## วิทยาศาสตร์ในทุกศาสตร์

53. คณิตศาสตร์

## ยอดนักวิทยาศาสตร์ไทย

55. ศ.ดร.สถาปนิ์ เมทอญ

## วิทยาศาสตร์จากประวัติศาสตร์

57. ไลอ้อนวิทยาศาสตร์วิสามัญ ตอนที่ 14

## วิทยาศาสตร์กับดาราศาสตร์

59. การเตรียมตัวในการสอบ 2

## วิทยาศาสตร์จากคณิตศาสตร์

61. ศูนย์งานเปิดโลกไทย-Is

## วิทยาศาสตร์เพื่อเยาวชน

63. 2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์อินเตอร์แบบพิเศษ

65. 3 เกร็ดอึ้งย้งสร้างสรรสำหรับ Gen Z

## บทความวิทยาศาสตร์

71. อากาศในอวกาศ อุณหภูมิเท่าไร

74. อากาศในอวกาศ อุณหภูมิเท่าไร

76. หนังสือแนะนำ

## 79. ภาพข่าวกิจกรรม

## บทความพิเศษ

81. Asean Journey

## บทความวิชาการวิทยาศาสตร์

82. 6.3 เกษตรอินทรีย์

บทความพิเศษเกี่ยวกับความหมายของ

## บทความวิทยาศาสตร์

82. ฐานวิจัยในอวกาศกับเทคโนโลยี

19/2557  
สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์  
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
โทรศัพท์ 02-2554945, 02-2550000 โทรสาร 02-2551000  
E-mail: scisoc@scs.jku.ac.th  
www.scisoc.or.th

## บรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ	ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ	ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ	ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ	ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ	ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ	ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ	ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ	ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ	ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ	ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ

บรรณาธิการร่วมฝ่าย  
นางสาว โสภณรัตน์

บรรณาธิการฝ่าย  
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์

บรรณาธิการฝ่าย  
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์

บรรณาธิการฝ่าย  
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์

บรรณาธิการฝ่าย  
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์

บรรณาธิการฝ่าย  
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์

บรรณาธิการฝ่าย  
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์

บรรณาธิการฝ่าย  
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์

บรรณาธิการฝ่าย  
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์

บรรณาธิการฝ่าย  
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์

บรรณาธิการฝ่าย  
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์

บรรณาธิการฝ่าย  
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์

บรรณาธิการฝ่าย  
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์

บรรณาธิการฝ่าย  
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์

บรรณาธิการฝ่าย  
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์

บรรณาธิการฝ่าย  
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์

บรรณาธิการฝ่าย  
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์

บรรณาธิการฝ่าย  
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์

บรรณาธิการฝ่าย  
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์

สำนักงานวิทยาศาสตร์ฉบับ 8800 ใต้ www.scisoc.or.th