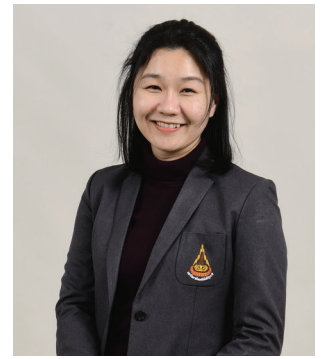




กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี
โรงเรียนสุรวีวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



ดร.ธนิกานต์ อุดมชโลทร
Dr.Thanikarn Udomchalothorn
ครูประจำรายวิชาชีววิทยา
Thanikarn@sut.ac.th

ประวัติการศึกษา	- 2561-2563	ประกาศนียบัตรบัณฑิต (วิชาชีวเคมี) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
	- 2551-2557	วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
	- 2547-2551	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (แพทยศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
	- 2543-2547	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา) เกียรตินิยมอันดับ 1 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง	-	ครูกลุ่มสาระวิชาวิทยาศาสตร์ (ชีววิทยา) โรงเรียนสุรวีวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ประสบการณ์ทำงาน	- 2558-2559	นักวิจัยหลังปริญญาเอก (Postdoctoral Researcher) คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
เกียรติประวัติ / ผลงาน บทเรียน STEM	-	กล่องเก็บความสุข (The time machine box) : ประยุกต์ความรู้ ด้านสรีรวิทยาการสุขของผลไม้ร่วมกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่มี คุณสมบัติในการยืดอายุของผลผลิต (Active packaging)
	-	Fly Trap challenge: การแก้ปัญหาแมลงวันภายในโรงอาหาร โรงเรียนด้วยการออกแบบเครื่องมือดักจับแมลงวันที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้การออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E inquiry model)
	-	Pill box for elderly: ใช้แนวทางการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วย Design thinking เป็นกระบวนการคิด เข้าใจปัญหาในเชิงลึก นำความคิดสร้างสรรค์ของสมาชิกเพื่อสร้างแนวทางการแก้ไขปัญหา เพื่อออกแบบนวัตกรรมกล่องยาสำหรับผู้สูงอายุ



โรงเรียนสุรวิวัฒน์

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี

โรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

- Honey, Honey! ประยุกต์ความรู้ด้านการสืบพันธุ์ของพืชดอก เพื่อใช้ทดสอบน้ำผึ้งแท้และน้ำผึ้งเทียม
- ลูกไม้โกลตัน (The adventurous seed): เรียนรู้หลัก Aerodynamic จากเมล็ดที่กระจายตัวด้วยลม เพื่อสร้างสรรค์ผลงานด้วยหลักการ Biomimicry เพื่อให้ได้รูปแบบของเมล็ดที่กระจายตัวได้ไกลที่สุด
- Physical distancing: ใช้แนวทางการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วย (5E inquiry model) เพื่อพัฒนานวัตกรรมการเว้นระยะห่างทางกายภาพ จากสถานการณ์หรือปัญหาภายในโรงเรียน

นวัตกรรมการศึกษา

- Oh my blood!: coloring AR แสดงองค์ประกอบของเลือด ผ่านกิจกรรมระบายสี
- Mitosis in action: coloring AR แสดงการแบ่งเซลล์แบบไมโทซิส ผ่านกิจกรรมระบายสี
- Storytelling Canvas
- Classroom Research Model Canvas (ระหว่างการทำเนิการ)
- แอปพลิเคชันแบบ Infographic Interactive เรื่อง โครงสร้างและการเจริญเติบโตของพืชดอก (ระหว่างการทำเนิการ)

รางวัล

- คุณพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษ ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.)
- รางวัลศาสตราจารย์ ดร.ภาวธ วัชรากัญ การประเมินการสอน วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทในระดับดีมาก เรื่อง "The role of the bifunctional enzyme, fructose-6-phosphate 2-kinase / fructose 2,6 biphosphatase, in carbon partitioning in salt sensitive and salt tolerant rice (*Oryza sativa* L.)"
- คุณ Traineeship จาก The Western Australian Centre of Excellence for Plant Metabolomics, ARC Center of Excellent in Plant Energy Biology, University of Western Australia, ประเทศออสเตรเลีย



โรงเรียนสุรวีวัฒน์

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี

โรงเรียนสุรวีวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

- การประเมินการสอบวิทยานิพนธ์ในระดับดีมาวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอกเรื่อง "Function of rice Nucleolin1 in salt-resistant ability of Arabidopsis"
- ครูผู้มีผลงานดีเด่นด้านการสอน โรงเรียนสุรวีวัฒน์ ประจำปีการศึกษา 2561
- Best Oral Presentation ในงานประชุมวิชาการนานาชาติ ด้านการจัดการศึกษารูปแบบใหม่ครั้งที่ 1 (The 1st New Education Paradigms Conference) วันที่ 23-24 พฤษภาคม 2562
- ครูดีเด่น ด้านการสอน โรงเรียนสุรวีวัฒน์ ประจำปีการศึกษา 2562

ผลงานวิจัย: ด้านวิทยาศาสตร์

- 1. Boonchai, C., Udomchalothorn, T., Sripinyowanich, S, Comai, L., Buaboocha, T. and Chadchawan, S. Rice Overexpressing OsNUC1-S Reveals Differential Gene Expression Leading to Yield Loss Reduction after Salt Stress at the Booting Stage. 2018. International Journal of Molecular Science. 19(12).
- 2. Udomchalothorn, T., Plaimas, K., Comai, L., Buaboocha, T. and Chadchawan, S. 2016. OsNucleolin1-L expression in Arabidopsis enhances photosynthesis through transcriptome modification under salt stress condition. Plant and Cell Physiology 58(4).
- 3. Udomchalothorn, T., Plaimas, K., Comai, L., Buaboocha, T. and Chadchawan, S. 2014. Molecular karyotyping and exome analysis of salt-tolerant rice mutant from somaclonal variation. The Plant Genome. 7(3).
- 4. Udomchalothorn, T., Sripinyowanich, S., Comai, L., Buaboocha, T. and Chadchawan, S. 2013. OsNUC1 modulate ABA biosynthesis and response in transgenic Arabidopsis. Thai Journal of Botany. 5 (Special issue) : 237-247.



โรงเรียนสุรวิวัฒน์

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี

โรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ผลงานวิจัย: ด้านวิทยาศาสตร์

- 5. Sripinyowanich, S., Chamnanmanoontham, N., Udomchalothorn, T., Maneeprasopsuk, S., Santawee, P., Buaboocha, T., Qu, L.J., Gu, H. and Chadchawan, S. 2013, Overexpression of a partial fragment of the salt-responsive gene OsNUC1 enhances salt adaptation in transgenic *Arabidopsis thaliana* and rice (*Oryza sativa* L.) during salt stress. *Plant Science*. 213: 67-78.
- 6. Thanaruksa, R., Sripinyowanich, S., Udomchalothorn, T. and Chadchawan, S. 2012. Effects of OsNUC1 motif on transgenic *Arabidopsis thaliana* L. growth under salt stress condition. *Thai Journal of Botany*. 4 (Special issue):145-157
- 7. Pracharoenwattana, I., Zhou, W., Keech, O., Francisco, P., Udomchalothorn, T., Tschoep, H., Stitt, M., Gibon, Y. and Smith, S. 2010. *Arabidopsis* has a cytosolic fumarase required for the massive allocation of photosynthate into fumaric acid and rapid plant growth on the high nitrogen. *The Plant Journal* 62(5): 785-795.
- 8. Udomchalothorn, T., Maneeprasopsuk, S., Bangyeekhun, E., Boon-Long, P. and Chadchawan, S. 2009. The role of the bifunctional enzyme, fructose-6-phosphate 2-kinase / fructose 2,6 bisphosphatase, in carbon partitioning in salt sensitive and salt tolerant rice (*Oryza sativa* L.). *Plant Science* 176: 334-341.



โรงเรียนสุรวีวัฒน์

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี

โรงเรียนสุรวีวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ผลงานวิจัย: วิจัยชั้นเรียน

- 1. ธนิกันต์ อุดมชโลทร. 2562. พัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานตามแนวสะเต็มสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. การประชุมวิชาการระดับชาติด้านการศึกษารูปแบบใหม่ ครั้งที่ 1 หน้า 15-21
- 2. รายงานวิจัยชั้นเรียน ปีการศึกษา 2560: การประยุกต์ใช้ Active learning tools เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
- 3. รายงานวิจัยชั้นเรียน ปีการศึกษา 2561: การใช้อินโฟกราฟฟิกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
- 4. รายงานวิจัยชั้นเรียน ปีการศึกษา 2562: พัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานตามแนวสะเต็มสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
- 5. รายงานวิจัยชั้นเรียน ปีการศึกษา 2563: การพัฒนาทักษะการนำเสนอเชิงวิชาการในนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยเทคนิค Storytelling
- 6. (ระหว่างการทำเนิการ)การประยุกต์ใช้ Business Model Canvas ในการพัฒนาการวิจัยในชั้นเรียน
- 7. (ระหว่างการทำเนิการ) การประยุกต์ใช้ Business Model Canvas ในการพัฒนาการเขียนโครงร่างโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียน
- 8. (ระหว่างการทำเนิการ)การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติของนักเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านในรายวิชาชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพของพืช