

ม.มหิดล เสริมทักษะคิดเชิงวิเคราะห์ขั้นสูงให้ นศ.ทดลองออกแบบและผลิตวัคซีน

นิตยสารสาระวิทย โดย สวทช. 13/02/2023

โปรตีนเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของเซลล์ การศึกษาเกี่ยวกับ โปรตีน (Proteomics) มีความสำคัญอย่างยิ่งในโลกยุคปัจจุบัน เนื่องจากเป็นสาขาวิชาที่สามารถนำองค์ความรู้ไปพัฒนาต่อยอดเพื่อใช้แก้ปัญหาและพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ ได้ต่อไปอีกมากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านการแพทย์ สู่การค้นพบยาใหม่เพื่อเตรียมพร้อมป้องกันโรคอุบัติใหม่ที่โลกกำลังเผชิญ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉลองรัตน์ โนรี อาจารย์ประจำกลุ่มสาขาวิชาชีววิทยาศาสตร์การแพทย์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้สอนรายวิชาออนไลน์ “Protein Technologies and Applications” ที่อยู่ในโปรแกรม MAP-C (Mahidol Apprenticeship Program Curriculum) ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล โดยเป็นหนึ่งในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพันธุศาสตร์ระดับ โมเลกุลและพันธุวิศวกรรมศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉลองรัตน์ โนรี

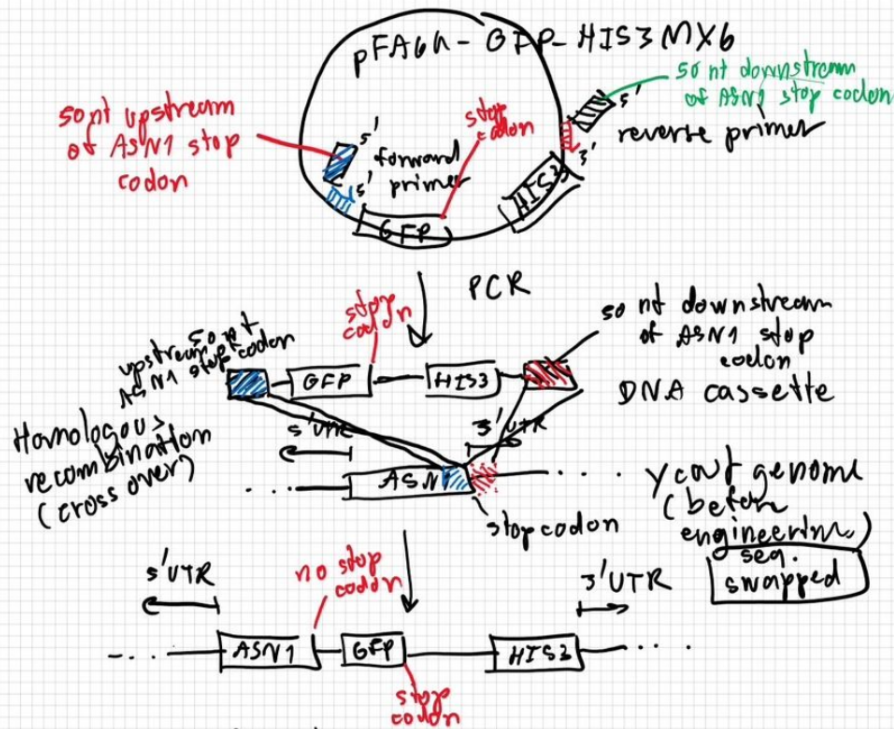
อาจารย์ประจำกลุ่มสาขาวิชาชีววิทยาศาสตร์การแพทย์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล

รายวิชาออนไลน์ “Protein Technologies and Applications” มีความโดดเด่นที่เทคนิคการสอนคุณภาพซึ่งใช้ได้ผลกับผู้เรียน โดยได้มีการใช้ “กระดานออนไลน์” ผ่าน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งได้แก่ Microsoft Whiteboard และ Google Jamboard เพื่อเป็น “สื่อนำความคิด” ที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถติดตามเนื้อหาด้วยความเข้าใจ และนึกภาพตามได้ตั้งแต่ต้นจนจบ โดยเริ่มจากกระดานออนไลน์ที่ว่างเปล่า แล้วจึงค่อยเขียนข้อสรุปและคำสำคัญต่างๆ พร้อมวาดภาพประกอบ จนออกมาเป็นรูปเป็นร่างที่สมบูรณ์

นอกจากนี้ ผู้สอนยังเลือกใช้เทคนิคการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ขั้นสูง “Higher – Order Thinking Skills” ตามทฤษฎี “Bloom’s Taxonomy of Objectives” ของนักจิตวิทยาการศึกษาชาวอเมริกัน Benjamin Samuel Bloom (1913 – 1999)

PCR-based engineering of yeast genome

What is the starting material?



ซึ่งเป็นโมเดลที่ใช้ต่อยอดพัฒนาการทางปัญญาจากชั้นกลาง - ชั้นสูงสุด ในการฝึกทักษะการเรียนรู้จากการวิเคราะห์ (Analysis) การสังเคราะห์ (Synthesis) และการประเมินค่า (Evaluation) มาเป็นหลักในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานของรายวิชาออนไลน์ "Protein Technologies and Applications" ที่จะทำให้ผู้เรียนได้มีความเข้าใจในเนื้อหาของการเรียนการสอนได้อย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้น

จุดเด่นของหลักสูตรฯ อยู่กับการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกใช้ความคิดเชิงวิเคราะห์ผ่านโจทย์ที่ผู้สอนกำหนด ซึ่งจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง (Problem - Based Project) จากการออกแบบและผลิต โปรตีนเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ดังตัวอย่างที่ผ่านมาที่ได้ให้ผู้เรียนออกแบบและผลิตวัคซีนป้องกัน COVID-19 ซึ่งพัฒนาจาก โปรตีน (Protien-Based COVID-19 Vaccine)



Mahidol University
Institute of
Molecular Biosciences



**MAP-C
MBMG 515
Protein Technologies
and Applications**

November 28 -December 16, 2022
Mon-Fri from 9.00 a.m.-4.00 p.m.

**APPLY
NOW!!!**

**Course Fee:
6750 Baht/Credit**

2 Credits

For more information, please contact: Assoc. Prof. Panadda Boonserm, Ph.D. (Program Director) ✉ panadda.bo@mahidol.ac.th
Asst. Prof. Chalongsat Noree, Ph.D. (Course Coordinator) ✉ chalongsat.nor@mahidol.ac.th



Course Syllabus

โดยได้ให้แต่ละทีมนำเสนอผลงานการสร้างสรรค์นวัตกรรม เริ่มตั้งแต่ที่มา ความสำคัญ เหตุผลในการออกแบบ กระบวนการผลิต การรับรองมาตรฐานและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ ปัจจัยทางการตลาด ตลอดจนให้แต่ละทีมได้อภิปรายเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ของตัวเองกับทีมคู่แข่ง เพื่อให้ได้ทราบถึงจุดอ่อนและจุดแข็งซึ่งจะสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดสู่ผลิตภัณฑ์ต่อไปในอนาคตอีกด้วย

ทั้งท้ายด้วยมุมมองต่อการพัฒนางานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมของประเทศ โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉลองรัตน์ โนรี แนะนำว่า ควรจะมีการทบทวน วิเคราะห์ และปรับปรุงเพื่อลดขั้นตอนที่เกินจำเป็น ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดข้อเสียเปรียบได้ในการแข่งขันระดับนานาชาติ ประเทศไทยเรามีความพร้อมอยู่แล้วทั้งทางด้านทรัพยากรมนุษย์ และทรัพยากรธรรมชาติ หากได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนที่ตรงจุด เพียงพอ และต่อเนื่อง จะทำให้เกิดพลวัตสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนได้ต่อไปในอนาคต

เปิดลงทะเบียนที่ <https://graduate.mahidol.ac.th/MAP-2021/MAP-C.php> และติดตามข่าวสารที่น่าสนใจจากมหาวิทยาลัยมหิดลได้ทาง <https://mahidol.ac.th>

สัมภาษณ์และเขียนข่าวโดย

จิตติรัตน์ เดชพรหม

นักประชาสัมพันธ์ (ชำนาญการ) งานสื่อสารองค์กร กองบริหารงานทั่วไป

สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล โทร.0-2849-6210