



Mahidol University
Institute for Innovative Learning

จดหมาย มหาวิทยาลัย

ปีที่ ๑๕ ฉบับที่ ๕๓ เดือนมกราคม-มีนาคม ๒๕๖๓



จุลสารนวัตกรรม

บรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร. นพ.ชัยเลิศ พิธิพรชัย

กองบรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะฉัตร จิตต์ธรรม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรวิทย์ เกษพิชัยณรงค์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชัย นพรัตน์แจ่มจำรัส

รองศาสตราจารย์ ดร.ขจรศักดิ์ บัวระพันธ์

ดร.มนัสวี ศรีนนท์

วรนาฏ คงตระกูล

จิราพร ธารแผ้ว

ธนายุทธ อังกิตานนท์

อนุวัตร บรรณารักษ์สกุล



สถานที่ติดต่อ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้
มหาวิทยาลัยมหิดล 999 ถ.พุทธมนทลสาย4
ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม 73170

โทร : 0-2441-9729

โทรสาร : 0-2441-0479

e-mail : directil@mahidol.ac.th

website : il.mahidol.ac.th

Contents

ศึกษาปริทัศน์	03
ข่าววิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา	07
นวัตกรรมจากสถาบัน	09
ประสบการณ์ต่างแดน	10
สารแนะนำ	11
Lectures Delivered	12
Awards	13
Social Activities	14
IL Activities	18



EDITOR'S NOTE

สวัสดีครับ ในจุลสารนวัตกรรมฉบับที่ 57 นี้มาพร้อมกับรัฐบาลประกาศภาวะฉุกเฉินในทุกเขตท้องที่ทั่วราชอาณาจักร เพื่อควบคุมสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 จากเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ หรือ SAR-CoV-2 เริ่มตั้งแต่วันที่ 26 มี.ค.-30 เม.ย. 2563 คณะจารย์และเจ้าหน้าที่ของสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ต้องผลัดกันเข้ามาทำงานเหลื่อมเวลาและทำงานจากบ้าน (Work From Home) ตามนโยบายของรัฐบาลและมหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งทำให้สถาบันการศึกษาทุกระดับต้องจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ อาจถือได้ว่าวิกฤติการณ์ COVID-19 ที่เกิดขึ้นทั่วโลกนี้กระตุ้นให้เกิดโอกาสการพัฒนาการเรียนการสอนแบบออนไลน์เต็มรูปแบบเสียที ผลที่ตามมาคือ นักเรียน นิสิต นักศึกษา ทั่วประเทศและเกือบทั่วโลกก็ต้องเรียนรู้ที่บ้าน (Learn at Home) เช่นกัน ในฉบับนี้จึงมีเรื่องการจัดการเรียนการสอน-การสอบช่วงวิกฤติการณ์ COVID-19 และคอลัมน์ศึกษาปริทัศน์ว่าด้วยเรื่อง ความรู้ ความเชื่อ และความกลัวไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) กับปรากฏการณ์การจัดการศึกษาแบบออนไลน์ครับ

ทางด้านงานวิจัย ฉบับนี้เรากล่าวถึงการวิจัยเกี่ยวกับการคิดอุปถัมภ์ในบริบทการศึกษาขั้นพื้นฐานในประเทศไทย ซึ่งยังผลให้ผู้เรียนค้นพบ รู้จัก และเข้าใจกระบวนการคิดของตนเองได้มากขึ้น นวัตกรรมจากสถาบันฯ ในฉบับนี้จะเป็นเรื่อง ผลของ Tetraethyl Orthosilicate (TEOS) ต่อการเพิ่มการยึดเกาะระหว่างฟองน้ำพอลิยูรีเทนกับ Silica aerogel เพื่อใช้สำหรับการดูดซับน้ำมัน ซึ่งสามารถใช้ TEOS นี้ในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่สามารถใช้ซ้ำสำหรับการดูดซับน้ำมันระหว่างการบำบัดน้ำเสียได้ สำหรับสารแนะนำ จะกล่าวถึง ทางสองแพร่งแห่งไวรัส COVID-19 ซึ่งน่าสนใจมากครับ

ฉบับนี้ ต้องขอแสดงความยินดีให้กับอาจารย์และบุคลากรหลายท่านของสถาบันฯ ที่ได้รับรางวัลพนักงานและเข็มเครื่องหมายมหาวิทยาลัยมหิดล ในงาน “ครบรอบ 51 ปี วันพระราชทานนาม 132 ปี มหาวิทยาลัยมหิดล” ท้ายสุดคือสถาบันฯ ได้จัด IL-Short course เรื่อง “Brain-Based Learning – BBL” สำหรับท่านผู้สนใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติสมอง รุ่นที่ 3 แล้ว สถาบันฯ จะเปิดคอร์สใหม่ชื่อ NeuroLeadership สำหรับผู้บริหารโดยเฉพาะ ท่านผู้สนใจเกี่ยวกับ IL-Short course ของเรา สามารถติดตามได้ที่ เว็บไซต์สถาบันฯ <https://il.mahidol.ac.th> ครับ สวัสดีครับ

รองศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์ชัยเลิศ พิธิพรชัย

ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้

บรรณาธิการจุลสารนวัตกรรม

ความรู้ ความเชื่อ และความกลัว ไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) กับปรากฏการณ์การจัดการ ศึกษาแบบออนไลน์



จากที่คนทั้งโลกกำลังวิตกกับการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) โดยได้มีการเฝ้าระวังอย่างเข้มงวด มีการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ และ work from home เพื่อป้องกันการติดต่อและแพร่ระบาดของไวรัสดังกล่าว ในขณะที่เดียวกันก็มีข่าวการขาดแคลนหน้ากากอนามัยซึ่งเป็นอุปกรณ์การป้องกันไวรัสโดยมีทั้งข่าวเท็จและข่าวจริงตีคู่กันเกิดขึ้นในสังคม จึงทำให้เกิดความคิดกับผู้อ่านขึ้นมาว่า เรื่องข่าวจริงและข่าวเท็จเกี่ยวกับไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) นี้ คงจะเป็นปรากฏการณ์ให้คนในสังคมได้ประสบพบเจอกันไปเรื่อยๆ แต่ที่เป็นที่น่าสนใจยิ่งในปัจจุบันคือการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ทำให้คนในสังคมเกิดการหวุ่นวิตกมากกว่าปกติ ดังนั้น เพื่อให้ได้คำตอบเกี่ยวกับความรู้ ความเชื่อ และความกลัวต่อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) กับปรากฏการณ์การจัดการศึกษาแบบออนไลน์ที่สถาบันการศึกษาในสังคมไทยกำลังดำเนินการกันอย่างแพร่หลาย เพื่อเป็นมาตรการป้องกันและหยุดยั้งไวรัสดังกล่าว

สำหรับเรื่องความรู้ ความเชื่อ และความกลัวในไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) นี้ ผู้เขียนอยากจะนำเสนอการวิเคราะห์อย่างกว้าง ๆ เป็น 3 ประการ ดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19)

เรื่องความรู้เกี่ยวกับไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) นี้ ผู้เขียนมองว่าเป็นเรื่องที่สำคัญที่สุด เพราะความรู้เรื่องนี้ไม่ใช่แค่เรื่องการมีการศึกษาหรือการจบการศึกษาเท่านั้น แต่เป็นเรื่องของการมีการศึกษากับเรื่องที่มีความรู้ในตัวเอง ในเรื่องความรู้ควรมองให้ถึงแก่นสารหรือสิ่งที่เกิดขึ้นกับคนในสังคมจริง ๆ ซึ่งไม่ใช่การยืนยันว่าคนในสังคมมีความรู้ด้วยการดูเพียงยอดผู้เข้าศึกษาและจบการศึกษาในระดับต่าง ๆ ในแต่ละปีเท่านั้น ส่วนที่ถูกต้องคือการมองไปที่พฤติกรรมทางการศึกษาของคนในสังคมมากกว่า ดังจะเห็นได้จากที่มีการวิเคราะห์ถึงพฤติกรรมกรรมการอ่านหนังสือของคนไทยในแต่ละปีนั้นมีราว ๆ แปดบรรทัดเท่านั้น ดังนั้น ในเรื่องไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) หากจะให้หยุดการแพร่ระบาดในสังคมไทยได้ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ทุกคนในสังคมจะต้องให้ความสนใจเรียนรู้เกี่ยวกับที่มาที่ไปหรือประวัติความเป็นมาของไวรัส ตลอดจนสาเหตุการแพร่ระบาดและการป้องกันไวรัสด้วย เรียกว่าทุกคนในสังคมจะต้องมีความรู้อย่างพอเพียงเกี่ยวกับไวรัสนี้ จึงจะทำให้ความเสี่ยงต่อการระบาดลดลงและหมดไปจากสังคมไทย หากไม่มีความรู้ที่เพียงพอในเรื่องไวรัสดังกล่าวแล้ว คนในสังคมก็จะดำเนินชีวิตด้วยความไม่รู้ ความเชื่อที่ผิด และความประมาทกลัวได้

2. ความเชื่อเกี่ยวกับไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19)

เรื่องความเชื่อเกี่ยวกับไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) นับว่ามีทั้งเชิงบวกและเชิงลบต่อสังคมโดยรวม คือ หากคนในสังคมมีความเชื่อที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับไวรัสดังกล่าว ก็จะทำให้พฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวันของตนและการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมมีความแปลกประหลาดหรือไม่เป็นปกติสุขได้ ดังนั้น หากสังคมต้องการให้เกิดความเชื่อที่ถูกต้องหรือไม่เชื่อเรื่องไวรัสนี้อย่างผิด ๆ สังคมจำเป็นต้องสร้างกระบวนการการศึกษาและการสื่อสารให้คนในสังคมได้เรียนรู้ข้อมูลอย่างพอเพียง โดยผู้นำของสังคมจะต้องขยันนำเสนอข้อมูลความจริงเกี่ยวกับไวรัสนี้ให้คนในสังคมได้รับรู้อย่างต่อเนื่อง เรียกว่าต้องให้คนในสังคมหลอมรวมกันระหว่างความรู้

และความเชื่อเกี่ยวกับไวรัสนี้ให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันให้ได้ ทั้งนี้ หากคนในสังคมยังไม่สามารถประสานกลมกลืนความรู้กับความเชื่อเกี่ยวกับไวรัสนี้ได้ คนในสังคมก็จะใช้ชีวิตด้วยความเชื่อเป็นหลัก ส่วนเรื่องความรู้ซึ่งอาจจะมามากบ้างน้อยบ้างก็จะเป็นเรื่องรองไป จึงควรที่จะทำให้คนในสังคมอยู่กับไวรัสด้วยความรู้ นำความเชื่อให้ได้ หรืออย่างน้อยก็ต้องให้ความเชื่อนั้นมีรากฐานจากความรู้ แต่ถ้าหากไม่สามารถทำให้คนในสังคมใช้ชีวิตให้ประสานกลมกลืนระหว่างความรู้กับความเชื่อได้ คนในสังคมก็จะปะทะกับไวรัสด้วยความกลัว จนในที่สุด ก็จะกลายเป็นสังคมตื่นตระหนกได้

3. ความกลัวเกี่ยวกับไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19)

เรื่องเกี่ยวกับไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) นี้มีประเด็นที่ไม่ควรให้เกิดขึ้นกับคนในสังคมมากที่สุดคือคนในสังคมเกิดความกลัวต่อไวรัสนี้อย่างไม่มีเหตุผล เพราะหากคนในสังคมเกิดกลัวไวรัสนี้อย่างไม่มีเหตุผลประกอบ การดำเนินชีวิตปกติที่แต่ละคนในสังคมทำกันอยู่ก็จะเปลี่ยนแปลงไป ในที่สุด ผลลัพธ์โดยรวมก็จะทำให้สภาพสังคมเปลี่ยนแปลงไปคือหากวิถีชีวิตหรือการใช้ชีวิตของคนในสังคมต่อปัญหาไวรัสนี้มีพื้นฐานมาจากความกลัวล้วนๆ ก็อาจสันนิษฐานได้ว่าความรักและการช่วยเหลือกันและกันของคนในสังคมก็จะสูญหายไปด้วย เพราะทุกคนก็จะตัดสินใจด้วยความอยู่รอดปลอดภัยของตนและญาติมิตรเป็นหลัก ส่วนคนอื่นหรือสังคมโดยรวมจะเป็นอย่างไรนั้นไม่สำคัญ เรียกว่าอะไรๆ ก็ไม่สำคัญเท่ากับขอให้ตนเองและญาติๆ รอด ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้ทุกคนในสังคมอยู่กับไวรัสด้วยความรู้ที่ถูกต้องและความเชื่อที่ถูกต้อง พร้อมทั้งมีความกล้าหาญอย่างมีสติสัมปชัญญะ เผชิญหน้ากับไวรัสด้วยการไม่ประมาท

ในเรื่องความรู้ ความเชื่อ และความกลัวต่อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ตามที่กล่าวมาข้างต้น จึงทำให้เกิดปรากฏการณ์การจัดการศึกษาแบบออนไลน์ของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ในทุกระดับชั้น ตลอดจนการเปิดและปิดการเรียนการสอนก็อาจจะไม่เหมือนเดิมอีกต่อไป ส่วนประเด็นที่น่าสนใจสำหรับนักการศึกษา คือ เรื่องการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์หรือแบบอื่น ๆ เพื่อจะไม่ให้เป็นสาเหตุแห่งการแพร่ระบาดของไวรัสนั้นจะเกิดมรรคผลมากน้อยเพียงใด เพราะการจัดการศึกษาของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ โดยเฉพาะระดับอุดมศึกษาของไทยนั้นมีความแตกต่างกันอยู่พอสมควร ดังนั้น เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการศึกษาแบบออนไลน์ตามนโยบายดังกล่าว ผู้เขียนจึงมีทัศนะที่จะนำเสนอเพิ่มเติมในที่นี้ ดังนี้

1. ระบบอินเทอร์เน็ต

ในเรื่องนี้ บางสถาบันศึกษาก็อาจจะไม่มีปัญหา แต่บางสถาบันศึกษาก็อาจจะมีปัญหาอยู่เหมือนกัน เพราะระบบอินเทอร์เน็ตที่แต่ละสถาบันการศึกษาใช้อยู่มีต้นทุนหรือการลงทุนที่แตกต่างกันไป ดังนั้น หากจะจัดการศึกษาแบบออนไลน์เพื่อป้องกันและลดการแพร่ไวรัสดังกล่าวแล้ว ผู้เขียนเข้าใจว่าน่าจะเป็นไปได้ด้วยดีกับบางสถาบันศึกษาเท่านั้น ส่วนบางสถาบันศึกษาอาจจะยังไม่สะดวกหรืออาจจะเป็นไปได้ยากแต่เมื่อมองไปถึงอนาคตทางการศึกษาและพิจารณาอย่างรอบคอบแล้ว วิธีการจัดการศึกษาแบบนี้ ก็จัดได้ว่าเหมาะสมกับสถานการณ์ทางสังคมและเป็นการแก้ปัญหาที่ถูกต้อง ตลอดจนสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดได้

2. เนื้อหาที่ผลิตขึ้น

สำหรับเรื่องเนื้อหาที่จะให้ผู้ศึกษาเข้าไปศึกษาเรียนรู้หรือเนื้อหาที่ผู้นำเสนอจะให้แก่ผู้ศึกษานั้น ในเบื้องต้นต้องมีการเตรียมให้ถูกต้องเรียบร้อยก่อนที่จะมีการแพร่ระบาดของไวรัสแล้ว แต่ถ้าหากสถาบันการศึกษาไม่ได้เตรียมพร้อมในเรื่องดังกล่าวไว้ก่อนก็ย่อมจะทำให้การนำเสนอเนื้อหาแบบออนไลน์เป็นไปได้ยากอยู่เหมือนกัน ซึ่งไม่จำเป็นต้องต้องพูดถึงระบบอินเทอร์เน็ตที่จะมารองรับเนื้อหาที่ผลิตขึ้นให้ผู้เรียนเข้าไปอ่านศึกษาหาความรู้เลย ยิ่งเป็นการลงทุนสูงและต้องเป็นการลงทุนมาอย่างต่อเนื่องก่อนที่จะเกิดสถานการณ์เช่นนี้ด้วย จึงจะทำให้มีเนื้อหาที่ดีที่จะส่งต่อไปให้ผู้ศึกษานำไปศึกษาค้นคว้าต่อไปได้

3. ผู้นำเสนอเนื้อหา

ส่วนเรื่องเกี่ยวกับผู้นำเสนอเนื้อหานี้ก็ควรให้ความสำคัญเหมือนกัน เพราะเนื้อหาที่ดีนั้นจำเป็นที่จะต้องอาศัยผู้นำเสนอเนื้อหาที่มีคุณภาพ มีเทคนิคหรือมีวิธีการนำเสนอเนื้อหาได้อย่างน่าสนใจ ตลอดจนต้องมีกระบวนการคัดกรองเนื้อหาก่อนที่จะมีการออนไลน์ให้ผู้ศึกษาเข้ามาศึกษาหาความรู้เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทางการศึกษานั้นเอง ดังนั้น การให้ความสำคัญกับผู้นำเสนอเนื้อหาหรือครูผู้สอนเนื้อหาที่จะออนไลน์ในแต่ละเรื่องหรือแต่ละประเด็นก็มีความสำคัญยิ่ง จึงควรพิจารณาเรื่องนี้ให้ละเอียดก่อนที่จะนำเนื้อหาที่ผลิตขึ้นเข้าสู่ระบบออนไลน์ให้นักศึกษาหรือผู้สนใจเข้าไปเรียนรู้เพิ่มเติมด้วย

4. ผู้ศึกษาเนื้อหา

เรื่องเกี่ยวกับผู้ศึกษา นักเรียน หรือผู้สนใจทั่วไปที่จะเข้าไปอ่านศึกษาเนื้อหานั้น ในเบื้องต้นก็ต้องมีความสนใจใคร่รู้ พร้อมทั้งมีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้วย เรียกว่าต้องมีความรู้ความสามารถในการใช้เครื่องมือสื่อสารเพื่อเข้าถึงเนื้อหาความรู้ที่ออนไลน์ไว้ ส่วนเรื่องพฤติกรรมออนไลน์เพื่อหาความรู้หรือศึกษาค้นคว้านั้น ผู้ศึกษาก็ต้องมีอรรถาศัยในการเรียนรู้ด้วย จึงจะสมบูรณ์แบบในระบบการจัดการศึกษา แต่ถ้าอุปกรณ์ทางการศึกษาทุกอย่างออนไลน์หมดแล้ว ผู้ศึกษาเนื้อหากลับไม่สนใจเข้าไปอ่านศึกษาก็ย่อมไม่เกิดประโยชน์เหมือนกัน การที่กล่าวเช่นนี้ เนื่องจากมีงานวิชาการจำนวนมากได้ระบุถึงพฤติกรรมออนไลน์เพื่อแสวงหาความรู้ใหม่ของคนไทยนั้นยังมีอัตราน้อย ด้วยคนไทยส่วนใหญ่มักจะออนไลน์เพื่อวัตถุประสงค์อื่น มากกว่าเพื่อการศึกษา ตัวอย่างเช่น ถ้าครูบาอาจารย์ไม่สั่งให้ทำรายงานการศึกษาเพิ่มเติมในรายวิชาที่สอน นักศึกษาก็แทบจะไม่เข้าเว็บเพื่อหาข้อมูลทางการศึกษาเลย

สรุปแล้ว เรื่องความรู้ ความเชื่อ และความกลัวต่อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ได้ทำให้สถาบันการศึกษาต่าง ๆ เน้นมาจัดการศึกษาแบบออนไลน์ เพื่อลดและป้องกันการแพร่เชื้อไวรัสดังกล่าว จึงนับว่าเป็นเรื่องที่ดีเป็นอย่างยิ่ง เพราะทำให้คนในสังคมเกิดการตื่นรู้ในเรื่องการดูแลสุขภาพและเกิดการจัดการศึกษาแบบออนไลน์ทั้งองค์การพออย่างเป็นระบบ ส่วนจะมีบ้างที่คนในสังคมบางส่วนไม่สนใจเรียนรู้ มีความเชื่อที่ไม่ถูกต้อง และเกิดการตื่นกลัวไวรัส ก็เป็นเรื่องที่เป็นไปได้หากมองในมิติแนวคิดและทฤษฎีทางสังคม ดังนั้น ต่อไปหากคนในสังคมเกิดการเอาใจใส่ต่อการเรียนรู้ มีความเชื่อที่ถูกต้อง และไม่ประมาทหรือตื่นกลัวต่อไวรัสนี้จนเกินไป สังคมโดยรวมก็จะเกิดการพัฒนาต่อไป พร้อมทั้งการจัดการศึกษาแบบออนไลน์ที่สังคมมีส่วนร่วมเต็มรูปแบบก็จะเกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมได้

.....

การจัดการเรียนการสอน-การสอบ ช่วงวิกฤต COVID-19

จากเหตุการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 จากเชื้อไวรัส SAR-CoV-2 หรือ Corona Virus ในครั้งนี้ เชื่อว่า ครู อาจารย์ นักเรียน และนักศึกษา รวมถึงตัวเราเอง ต่างต้องเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนแบบมีปฏิสัมพันธ์กันด้วยหน้า กล่าวคือ จากการเรียนการสอนแบบซึ่งหน้าในชั้นเรียนมาเป็นการเรียนการสอนแบบออนไลน์ตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม



ก่อนหน้านี้เมื่อพูดถึงการเรียนออนไลน์ ระบบหรือเครื่องมือที่ใช้กันส่วนใหญ่ คือ ระบบการจัดการเรียนรู้ (Learning Management System, LMS) เช่น Google classroom, Moodle, MOOCs, Edmodo นอกจากนี้อาจารย์รวมถึงการอัดคลิปวิดีโอและเสียงของผู้สอน เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง เป็นต้น ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้แบบตามเวลาที่ผู้เรียนสะดวก (Asynchronous) โดยผู้สอนกับผู้เรียนไม่จำเป็นต้องอยู่ในสถานที่และ/หรือเวลาเดียวกัน

เมื่อการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เริ่มรุนแรงขึ้น พบว่าการสอนสดในห้องเรียนปกติถูกย้ายไปสู่ระบบการประชุมแบบออนไลน์ ผ่านโปรแกรมต่าง ๆ เช่น Zoom, MS Team, Cisco WebEx เป็นต้น รวมถึงการสอนด้วยวิดีโอที่เตรียมไว้ร่วมกับการพูดคุยปรึกษาแบบออนไลน์ด้วยโปรแกรม เช่น OBS, Line ถูกนำมาใช้เพื่อการนี้ การสอนสดหรือการสอนด้วยวิดีโอที่เตรียมไว้ล้วนเป็นการจัดการเรียนรู้แบบตามเวลาจริง (Synchronous) โดยผู้สอนกับผู้เรียนอยู่ต่างสถานที่แต่เวลาเดียวกัน (Different place & same time)

การจัดการเรียนการสอน แบบต่าง ๆ ข้างต้น มีข้อดีเสียแตกต่างกัน แต่มีส่วนที่เป็นปัญหาร่วมกัน คือ ความสามารถด้านไอทีของผู้สอนและผู้เรียน การเข้าถึงและความเสถียรของสัญญาณอินเทอร์เน็ต อุปกรณ์ และโปรแกรมที่ใช้ ผู้เขียนเชื่อว่าเราทุกคนที่มีโอกาสได้จัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ต่างได้รับทราบถึงปัญหาดังกล่าวข้างต้น ซึ่งพอจะยอมรับหรือมองข้ามไปได้เมื่อเทียบกับความเสี่ยงในการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หากยังมีการจัดการเรียนรู้แบบซึ่งหน้าในชั้นเรียน

หากสถานการณ์โรคระบาด COVID-19 ยังไม่ดีขึ้นหรือไม่สามารถควบคุมได้ในเร็ววันจนกระทั่งช่วงเวลาแห่งการสอบปลายภาคมาถึง เรามีความพร้อมจริงหรือไม่ เนื่องจากมีประเด็นที่ต้องคำนึงถึงสำหรับการสอบแบบออนไลน์อย่างน้อย 4 ประเด็น ได้แก่ การระบุตัวตนของคนที่ทำข้อสอบ ความรู้สึกกังวลของนักศึกษาในความต่อเนื่องของการทำข้อสอบ เสถียรภาพของสัญญาณอินเทอร์เน็ต และระบบความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล

เราอาจจะลองใช้หลักการ “ความสงบสยบความเคลื่อนไหว” ด้วยการคิดถึงการเล่นการสอบ (อาจใช้คำตามสมมติฐานว่า มาตรการล็อกดาวน์การสอบ) โดยให้นักเรียนหรือนักศึกษาทำรายงานการศึกษา หรือเขียนการสะท้อนคิด (Reflection) หลังเรียนออนไลน์สำหรับผู้ที่ไม่ได้อยู่ในปัสุศุทายของการศึกษา ซึ่งเป็นการกระทำที่ลงทุนน้อยที่สุด แต่อาจจะตอบสนองต่อมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และลดความกังวลในประเด็นที่ได้กล่าวถึงในย่อหน้าข้างต้นได้มากที่สุด

จากรายงานสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ที่ผ่านมามาจนถึงสิ้นเดือนมีนาคม 2563 คาดว่า สถานการณ์นี้คงจะอยู่กับเราอย่างน้อยอีก 6 เดือนขึ้นไป ดังนั้น วิกฤต COVID-19 นี้ จึงเป็นโอกาสของสถาบันการศึกษาทุกระดับในการเตรียมการและดำเนินการปรับเปลี่ยนเป็นการเรียนการสอนแบบออนไลน์เต็มรูปแบบ ในท้ายที่สุด ครู อาจารย์ นักเรียนและนักศึกษาจะมีความคุ้นเคยและพัฒนาความสามารถทางไอทีในการเรียนการสอนแบบออนไลน์กันอย่างจริงจังครับ ขอให้ท่านผู้อ่านทุกท่านปลอดภัยจากสถานการณ์ COVID-19 ทุกท่านครับ

การวิจัยเกี่ยวกับการคิดอภิปัญญา ในบริบทการศึกษาขั้นพื้นฐานในประเทศไทย

ฟลาวเวล (Flavell, 1976,1979) กล่าวว่า การคิดอภิปัญญา (Metacognition) คือ ความรู้ความสามารถของแต่ละบุคคลที่มีต่อกระบวนการคิดของตนเองและสิ่งที่ตนเองรู้ ว่ารู้อะไร และรู้ได้อย่างไร จะทำอย่างไรถึงจะบรรลุเป้าหมาย ต่างจากปัญญา (Cognition) ที่หมายถึง ปัญญาที่เกิดจากการเรียนรู้อะไรก็ตามด้วยความเข้าใจ ซึ่งมีกระบวนการทำงานของสมอง (attention) ความจำ (memory) ทำให้บุคคลเกิดความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ



หากการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ใช้กลวิธีของการคิดอภิปัญญาจะช่วยให้ผู้สอนหรือนักการศึกษาทราบถึงสาเหตุที่มาของปัญหาการเรียนวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนได้อย่างละเอียดและสามารถแก้ไขได้ตรงตามกระบวนการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล ซึ่งนี่อาจจะเป็นมิติใหม่ ๆ ที่ส่งผลให้การพัฒนาวินยาศาสตร์ในประเทศไทยไปได้ไกลกับคำกล่าวที่ว่า “วิทยาศาสตร์เป็นสิ่งที่อยู่รอบตัวเรา และมีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์” และนอกจากนั้น การที่ผู้สอนเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของการคิดอภิปัญญาจะทำให้ผู้สอนสามารถส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมให้กับเด็กในแต่ละช่วงวัย อีกทั้งยังส่งผลดีต่อการพัฒนาการคิดอภิปัญญา และสุดท้ายเมื่อเด็กเกิดคุณลักษณะที่สำคัญของการคิดอภิปัญญาต่อการเรียนรู้ของเขาแล้วนั้นย่อมส่งผลต่อการเรียนวิชาการที่มีประสิทธิภาพและเกิดเป็นความรู้ที่คงทน ซึ่งตรงกับ Blank (2000) กล่าวว่า การคิดอภิปัญญาจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงแนวคิดให้ถูกต้องตามความเข้าใจของตนเองที่มีผลทำให้ความรู้ความเข้าใจใหม่ที่เกิดขึ้นนั้นเกิดความคงทน

การจะทำให้ผู้เรียน ค้นพบ รู้จัก และเข้าใจกระบวนการคิดของตนเองได้มากขึ้น “การคิดอภิปัญญา” เป็นสิ่งสำคัญที่ผู้สอนควรผลักดัน ให้เด็กค่อย ๆ เรียนรู้ และทำความเข้าใจวิธีเรียนรู้ของตนเอง ไปสู่การรู้จริง เป็นลำดับขั้น ที่ผ่านการทบทวนวางแผนทำความเข้าใจ จนสามารถนำพาตนเองไปสู่การอยากที่จะเรียนรู้ อยากที่จะรู้วิธีการได้มาซึ่งข้อมูลผ่านการคิด อยากที่จะตรวจสอบความคิดความเข้าใจของตนเอง ตลอดจนกลายมาเป็นความรู้ความเข้าใจของตนเอง นำมาซึ่งขีดความสามารถในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และมากไปกว่านั้น ยังสามารถพัฒนาความรู้วิทยาศาสตร์ให้ทันและเหมาะสมกับยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เพราะโลกปัจจุบันต้องการความแตกต่าง การได้มาซึ่งความรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ไม่ได้มีเพียงทางเดียว คำตอบเดียว วิธีการเดียวอีกต่อไป

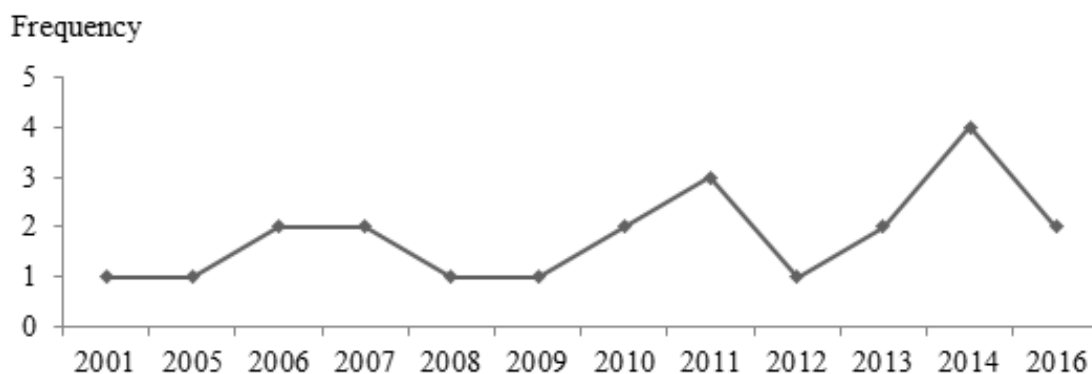
ที่มา: Sanium, S. & Buaraphan, K. (2019). Research about metacognition in science education: a case of basic education in Thailand. Journal of Physics: Conference Series, 1340(012014), 1-10.

1 สุนทรียา สาเนียม^๑, 2 ขจรศักดิ์ บัวระพันธ์^{๑*}

^๑สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล ประเทศไทย

*e-mail: khajornsak.bua@mahidol.ac.th

ด้วยความสำคัญของการคิดแก้ปัญหาที่ได้กล่าวมาแล้ว ทักษะการคิดแก้ปัญหาจึงเป็นตัวแปรวิจัยที่ได้รับความสนใจมาเป็นเวลากว่าสี่ทศวรรษที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม การวิจัยเกี่ยวกับการคิดปัญหานั้นมีความลำบากเนื่องจากการคิดปัญหามีความเป็นนามธรรมเนื่องจากเป็นกระบวนการคิดที่เกิดขึ้นภายในแต่ละบุคคล จากทฤษฎีการพัฒนาวិทยาศาสตร์ในประเทศไทยพบว่า การคิดแก้ปัญหาเป็นทักษะหนึ่งที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนและผู้สอน สามารถจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ได้มีประสิทธิภาพและตรงกับความต้องการของยุคสมัยปัจจุบันมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 1 ความถี่ของการวิจัยเกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหาในบริบทการศึกษาขั้นพื้นฐานในประเทศไทย ระหว่างปี ค.ศ. 2001-2016

ผู้เขียนได้สำรวจงานวิจัยเกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหาในบริบทการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในประเทศไทยผ่านฐานข้อมูล ThaiLIS (Thailand Library Integrated System) ระหว่างปี ค.ศ. 2001 – 2016 พบว่ามีทั้งหมด 22 การศึกษา โดยแบ่งระดับการศึกษาออกเป็น 3 กลุ่ม คือ 1) ระดับประถมศึกษา จำนวน 3 การศึกษา 2) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 10 การศึกษา และ 3) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 9 การศึกษา ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม คือ ผลกระทบของการคิดแก้ปัญหาต่อตัวแปรตามอื่น ๆ 9 เรื่อง กลวิธีการสอนเพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหา 7 เรื่อง การพัฒนาเครื่องมือวัดการคิดแก้ปัญหา 3 เรื่อง โมเดลความสัมพันธ์ของการคิดแก้ปัญหา 2 เรื่อง และปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดแก้ปัญหา 1 เรื่อง ซึ่งจะเห็นได้ว่างานวิจัยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 72.73) ของงานวิจัยเกี่ยวกับการคิดปัญหาเกี่ยวข้องกับการศึกษาผลกระทบของการคิดแก้ปัญหาต่อตัวแปรตามอื่นๆ และกลวิธีการสอนเพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหา อนึ่ง ในงานวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบของการคิดแก้ปัญหาต่อตัวแปรตามอื่นๆ เช่น ทักษะการแก้ปัญหา (5 เรื่อง) และงานวิจัยเกี่ยวกับกลวิธีการสอนเพื่อพัฒนาการคิดปัญหาจะใช้การสอนที่หลากหลาย อาทิ การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry) วงจรการเรียนรู้ (Learning cycle) ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) ปัญหาปลายเปิด การสร้างองค์ความรู้ และไตรสิกขา เป็นต้น

จะเห็นได้ว่าเมื่อเทียบกับจำนวนการศึกษาในบริบทการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ การศึกษาเกี่ยวกับการคิดปัญหาต่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์ในประเทศไทย ยังคงขาดแคลน ดังนั้นจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นเกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหาในกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของผู้เรียนให้เพิ่มมากขึ้นในอนาคตต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- ข่าวสด. (2561). สสวท.ชูความรู้นำไทยก้าวสู่ยุค 4.0 ปั่นนักคิด ใช้วิทยุสร้างภูมิคุ้มกัน. ที่มา: [https:// www.khaosod.co.th/sci-tech/news_1475960](https://www.khaosod.co.th/sci-tech/news_1475960)
- Blank, L.M. (2000). A Metacognitive Learning Cycle: A Better Warranty for Students Understanding. Science Education. 84(4): 486-516.
- Flavell, J. H. (1976). The Development of Metacommunication. Paper presented at the Twenty-First International Congress of Psychology, Paris.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive development inquiry. American Psychologist.

ผลของ Tetraethyl Orthosilicate ต่อการเพิ่มการยึดเกาะระหว่างฟองน้ำพอลิยูรีเทนกับ Silica aerogel เพื่อใช้สำหรับการดูดซับน้ำมัน

เรื่อง : 1 อริสา พรหมพาวิโล^๑, 2 สุพรรณ ยอดยิ่งยง^๒, 3 ดาราภรณ์ เตรียมโพธิ์^{*}

^๑ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ประเทศไทย

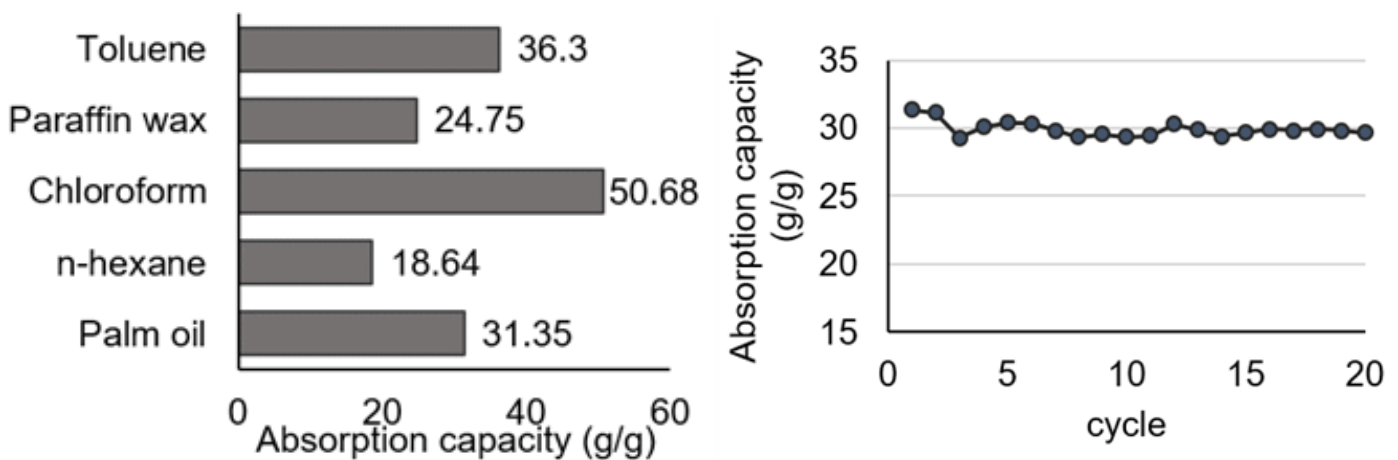
^๒สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล ประเทศไทย

^{*}e-mail: darapond.tri@mahidol.edu



การจัดการเกี่ยวกับน้ำเสียที่มีน้ำมันปนเปื้อนจากภาคครัวเรือนและอุตสาหกรรมเป็นสิ่งที่ท้าทาย วิธีการหนึ่งสำหรับการจัดการกับปัญหาดังกล่าว สามารถทำได้โดยการใช้วัสดุดูดซับน้ำมันเพื่อกำจัดน้ำมันที่ปนเปื้อนก่อนที่จะนำน้ำที่ไหลผ่านเข้าสู่กระบวนการบำบัดน้ำเสียต่อไป โดยทั่วไปวัสดุที่ใช้ในการดูดซับน้ำมันจะเป็นวัสดุพอร์ที่มีผิวที่ไม่ชอบน้ำ (hydrophobic) ซึ่งปัจจุบันราคาค่อนข้างสูง จึงยังไม่มีหรือนำวัสดุดูดซับน้ำมันมาใช้ในระบบการบำบัดน้ำเสีย งานวิจัยนี้ได้ศึกษาการพัฒนาวัสดุดูดซับน้ำมันจาก silica aerogel โดยการใช้ Tetraethyl Orthosilicate (TEOS) เป็นสารช่วยในการยึดระหว่างอนุภาคของ silica aerogel กับพื้นผิวของฟองน้ำพอลิยูรีเทน (PU) ซึ่งจากการศึกษาพบว่า การเพิ่ม TEOS 0.5 % สามารถเพิ่มการยึดเกาะได้มากขึ้น 73% (คิดจาก % การเพิ่มขึ้นของ silica)

TEOS ที่ช่วยเพิ่มการยึดเกาะระหว่างอนุภาคของ silica aerogel กับ PU ทำให้สามารถที่จะนำผลิตภัณฑ์ที่ได้มาใช้ซ้ำสำหรับการดูดซับน้ำมันระหว่างการบำบัดน้ำเสียได้ ประสิทธิภาพการดูดซับสารอินทรีย์ต่าง ๆ ด้วย modified PU และประสิทธิภาพการดูดซับในการใช้ซ้ำ (Recyclability) ดังแสดงในรูปที่ 1 และ 2 ตามลำดับ



รูปที่ 1 Oil/solvent absorption capacity of the modified PU

รูปที่ 2 Recyclability with palm oil of the modified PU

ที่มา: Prompawilai, A.; Yodyingyong, S.; Triampo, D. Effects of Tetraethyl Orthosilicate on Improving Adhesion Between Polyurethane Sponge/Hydrophobic Silica Gel Composite Materials for Oily Wastewater Treatment. Science of Advanced Materials 2020, 12, 200-205.

■ ประสพการณ์ต่างแดน ■

เรื่อง : ภิญญาตา ศรีพันดอน นักศึกษาระดับปริญญาโท สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล

การไปนำเสนอผลงานวิชาการที่ต่างประเทศ (Conference)



การไปนำเสนอผลงานวิชาการที่ต่างประเทศ (Conference) ต่างเป็นสิ่งที่นักศึกษาหลักสูตรนานาชาติหลายคนใฝ่ฝัน รวมถึงตัวเราด้วย เพราะเหมือนเป็นเป้าหมายอย่างหนึ่งที่เราจะทำให้สำเร็จและออกมาได้ดี

ก่อนที่จะไป Conference นั้น ก็ต้องหาข้อมูลของ Conference ต่างๆ ที่จัดขึ้นในช่วงที่เราตั้งเป้าหมายว่าจะไปว่ามีความน่าเชื่อถือแค่ไหน เช่นงานนี้ใครเป็น committee มีการจัดทำ Proceedings หรือ Publish ใน Journals ไหนหรือไม่ ฯลฯ หลังจากหาข้อมูลแล้วก็นำไปให้ทางบัณฑิตวิทยาลัยตรวจสอบอีกทีว่าผ่านไหม สุดท้ายก็มาหอยอกที่งาน International Symposium Education and Psychology (ISEP) 2019 ซึ่งจัดขึ้นที่ Fukuoka ประเทศญี่ปุ่น จำได้ว่าก่อนจะไปก็เล่นเอาเลือดตาแทบกระเด็นเลยทีเดียว เพราะเวลาในการส่ง Full paper ก่อนข้างกระชั้นชิด และไม่ยอมส่งช้าด้วยเพราะต้องจ่ายเพิ่ม 50 USD ด้วยความที่ภาษาอังกฤษในการเขียนของเราไม่ได้ดีมาก กลัวเขียนไปแล้วคนอ่านจะไม่เข้าใจสิ่งที่เราต้องการจะสื่อ ตรงนี้ก็ได้อาจารย์ที่ปรึกษามาคอยช่วยเหลือ และแนะนำอยู่ตลอด ในวันที่ต้องส่งงานเราตื่นเต้นมาก กังวลไปหมดเลือกไฟล์ถูกไหม แบบฟอร์มถูกหรือเปล่า จะมีปัญหาอะไรตามมาหรือเปล่า แต่สุดท้ายก็ผ่านพ้นส่วนนี้ไปด้วยดี ก่อนวันที่จะไปร่วมงานก็ฝึกซ้อมการนำเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาฟัง ให้อาจารย์ช่วยดูการพูดว่าเข้าใจในสิ่งที่เราจะสื่อหรือเปล่า ซึ่งหลาย ๆ อย่างก็ต้องขอบพระคุณอาจารย์มากๆ เลยทีเดียว เพราะอาจารย์ช่วยให้งานเราออกมาดีขึ้น และให้กำลังใจในการทำงาน

Conference ในครั้งนี้ไปกัน 4 คน ซึ่งก็เป็นเพื่อนที่สนิทกันทั้งหมด ก่อนไปก็ช่วยกันหาข้อมูลต่าง ๆ เพราะไม่เคยมีใครเคยไปญี่ปุ่นเลย เรียกได้ว่าอ่านรีวิวจนเบื่อญี่ปุ่นเลยทีเดียว ไม่ว่าจะเป็นตัวเครื่องบิน ที่พัก การเดินทางในประเทศญี่ปุ่น ร้านอาหาร สถานที่ที่น่าสนใจ ฯลฯ แต่ทำให้เรามั่นใจในการเดินทางครั้งนี้มากขึ้นว่าเราจะไม่หลง และด้วยความที่ครั้งนี้เป็นการเดินทางไปต่างประเทศครั้งแรกกับเพื่อนกลุ่มนี้ เรายังอยากให้ทุกอย่างออกมาดี อยากให้เป็นส่วนหนึ่งในความทรงจำที่ดีของการมานำเสนอผลงานวิชาการ โดยส่วนตัวแล้วเราเป็นคนชอบท่องเที่ยวอยู่แล้ว การไปญี่ปุ่นครั้งนี้นอกจากการไปนำเสนอผลงานวิชาการ แลกเปลี่ยนความรู้กับผู้นำเสนอท่านอื่น ๆ แล้ว เรายังอยากไปสัมผัสวัฒนธรรมของประเทศญี่ปุ่นอีกด้วย

งาน Conference จัดขึ้นทั้งหมด 3 วัน เราได้นำเสนอวันที่สองช่วงเช้า วันแรกของ Conference ก็ยังไม่มีอะไรมาก เป็นการพาไปชมที่ต่าง ๆ ใน Fukuoka ฟัง Keynote Speaker และรับชมการแสดงพื้นเมือง พอคืนวันนั้นก็ซ้อมนำเสนออีกหลายรอบพอสมควร ทั้งซ้อมเองก่อน และซ้อมให้เพื่อนฟัง ซ้อมจนมั่นใจ และบอกตัวเองว่าเราทำได้ ต้องไม่ตื่นเต้นจนเกินไปนะ พอถึงตอนที่เรานำเสนอ เป็นช่วงที่รู้สึกว่าการเดินทางมาเหนื่อยแล้วทำอย่างไรก็ไม่ถึงสไลด์สุดท้ายสักที แต่ทุกอย่างก็ราบรื่นไปด้วยดี ได้รับฟังข้อเสนอแนะ เพิ่มเติมงานของเราจากผู้เข้าร่วมอื่น ๆ นอกจากนี้ยังได้ศึกษาผลงานของผู้นำเสนอท่านอื่น ๆ อีกด้วย

การไปญี่ปุ่นครั้งนี้ สิ่งที่เราประทับใจมาก ๆ อีกอย่าง ก็คือวัฒนธรรมและควมมีระเบียบวินัยของคนญี่ปุ่น มีอยู่ช่วงหนึ่งที่เราต้องออกมาซื้อของคนเดียวตอนเช้า และต้องข้ามถนน คือถนนตอนนั้นโล่งมาก แต่เป็นสัญญาณไฟแดงสำหรับคน คือข้ามไม่ได้ ทั้งๆ ที่เดินแค่ 5 ก้าวก็ข้ามได้แล้ว เรารู้สึกได้เลยว่าเราอยากข้ามถนนมาก แต่ก็ต้องอดทน นอกจากนี้สิ่งที่เราชอบอีกอย่างคือความเป็นเอกลักษณ์ เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของญี่ปุ่น คือทุกคนใส่เสื้อผ้าโทนเดียวกัน ขาว ดำ น้ำตาล เบจ ทำนองนี้ มีวันหนึ่งเราใส่เสื้อสีชมพู รู้สึกได้เลยว่าโดดเด่น คนมองตลอด ไม่รู้จะดีใจหรือว่าอายดี ใจ ตอนนั้น แต่ก็เปลี่ยนเสื้อผ้าไม่ได้แล้ว

■ สารบัญ ■

เรื่อง : ดร.มนัสวี ศรีนนท์ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล

ทางสองแพร่งแห่งไวรัสโควิด-19



คอลัมน์สารน่านู๋ในจุลสารของสถาบันนวัตกรรมการจะพาท่านวนเวียนอยู่กับเรื่องไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โควิด - 19 กันมากกว่าหลาย ๆ เรื่องหน่อย เนื่องจากไวรัสชนิดนี้ที่ตอนแรก ๆ ดูเหมือนจะไกลตัวคนไทยมาก เพราะเป็นไวรัสที่ระบาดอยู่แถวเมืองจีนเท่านั้น ซึ่งไม่น่าจะลุกลามมาถึงเมืองไทยเราได้ แต่ตอนนี้ ไวรัสชนิดนี้ได้แพร่ไปทั่วทุกมุมโลก มีเว้นแม้แต่เมืองไทยเรา และได้แพร่ระบาดไปถึงยุโรปและอเมริกาด้วย ดังนั้น เพื่อหยุดยั้งการแพร่ระบาดของไวรัสชนิดนี้ จึงจำเป็นต้องใช้มุมมองจากหลาย ๆ ศาสตร์ นอกจากวิทยาศาสตร์ที่ทางแพทย์กำลังรักษาและหาวัคซีนกันอยู่ คือ ทางสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มองว่าสาเหตุหรือปัจจัยหลัก ๆ ที่จะทำให้ไวรัสชนิดนี้แพร่ระบาดมากขึ้นและหยุดยั้งลงได้เป็นเพราะทางสองแพร่ง ดังนี้

ทางแพร่งที่หนึ่ง ได้แก่ อวิชชา แปลว่า ทางแห่งความโง่เขลา ทางนี้ทำให้ไวรัสชนิดนี้แพร่ระบาดเร็วมาก เพราะเป็นทางที่ทำให้คนมองไวรัสผิดจากความจริงไปหมด คือ มองว่าไวรัสไม่อันตราย ไม่น่ากลัว ไม่ต้องระมัดระวัง ไม่ต้องป้องกันตัว จะใช้ชีวิตอย่างไรก็ไม่มีทางติดต่อกันได้ ดังนั้น หากจะหยุดยั้งไวรัสตามทางแพร่งนี้ สังคมต้องช่วยกันสร้างปัญญาให้เกิดขึ้นกับทุกคน

ทางแพร่งที่สอง ได้แก่ วิชชา แปลว่า ทางแห่งความเฉลียวฉลาด ทางนี้ทำให้ไวรัสชนิดนี้หยุดชะงัก ไม่แพร่ระบาด เพราะช่วยให้คนมองไวรัสตามที่มันเป็นจริง ๆ คือ มองว่าไวรัสติดต่อยาก น่ากลัว ให้รู้จักป้องกันตัว ดำเนินชีวิตอย่างระมัดระวัง ดังนั้น หากจะลดการแพร่ระบาดของไวรัสตามทางแพร่งนี้ ทุกคนในสังคมต้องช่วยกันใช้ปัญญาหาวัคซีนอย่างมีประสิทธิภาพ

▀ Lectures Delivered ▀

เรื่อง /ภาพ : ILstock

ได้รับเชิญไปบรรยาย ประสพการณ์ ใน Webinar: Inaugural AUN-TEPL Symposium 2020



เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 เวลา 8.00 – 12.00 น. รศ. ดร. นพ.ชัยเลิศ พิธิตพรชัย ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ ร่วมบรรยายประสบการณ์ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในหัวข้อ “Sharing of Use of Open Educational Resources (OER) and Massive Open Online Course (MOOC) Implementation in Thailand” ในงาน Inaugural AUN-TEPL Symposium 2020 ณ ห้องประชุม 2106 สถาบันพัฒนาสุขภาพอาเซียน

ได้รับเชิญเป็นคณะกรรมการสภาการศึกษาด้านระบบฐานข้อมูลและตัวชี้วัด



เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2563 รศ. ดร. นพ.ชัยเลิศ พิธิตพรชัย ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล คณะกรรมการสภาการศึกษา ด้านระบบฐานข้อมูลและตัวชี้วัด และคณะกรรมการฯ นำเสนอ “การบริหารจัดการระบบฐานข้อมูลของกระทรวงศึกษาธิการและการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลอื่น ๆ” ต่อนายณัฏฐพล ทีปสุวรรณ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ และ นายวรวิศ กำภู ณ อยุธยา ที่ปรึกษารัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ณ ห้องประชุมวชิราวุธ อาคารราชวัลลภ กระทรวงศึกษาธิการ

■ Awards ■

เรื่อง /ภาพ : ILstock

รับรางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น ในงาน “วันนักประดิษฐ์” ประจำปี 2563



เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2563 ผศ. ดร.ทัศนียา รัตนกาญจน์ นพรัตน์แจ่มจรัส และผศ. ดร.สุชัย นพรัตน์แจ่มจรัส อาจารย์ประจำสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้เข้ารับรางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น ระดับเกียรติคุณ สาขาการศึกษา เรื่อง “โปรแกรมจำลองเครื่องจักรเสมือนเพื่อการเรียนรู้ลอจิกเกต” จากสภาวิจัยแห่งชาติ โดยมี รศ. นพ.สรนิต ศิลธรรม ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เป็นผู้มอบใบประกาศ ในงาน “วันนักประดิษฐ์” ประจำปี 2563 (Thailand Inventors' Day 2020) ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ

■ Social Activities ■

เรื่อง /ภาพ : ILstock

ร่วมงานแถลงข่าวโครงการเฉลิมพระเกียรติ 65 พรรษา สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ



เมื่อวันอังคารที่ 10 มีนาคม 2563 เวลา 10.30 – 12.00 น. รศ. ดร. นพ.ชัยเลิศ พิษิตพรชัย ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ ร่วมงานแถลงข่าวโครงการเฉลิมพระเกียรติ 65 พรรษา สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ด้วยมหาวิทยาลัยมหิดล ได้รับพระราชทานพระราชนุญาตให้ดำเนินโครงการเฉลิมพระเกียรติ 65 พรรษา สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และจัดให้มีพิธีเททองพระพุทธรูปหิตลมงคล ปิณธุยานและพิธีวางศิลาฤกษ์หอพระพุทธมหาสิริพิริยพัฒน์ ในวันที่ 2 เมษายน 2563 ทั้งนี้เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ให้กับหน่วยงานภายนอก ณ ห้องโถง อาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา

บุคลากรสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้เข้าร่วมรับรางวัลพนักงานดีเด่นของส่วนงาน รางวัลแม่ดีบุคลากรเด่น และรับเข็มเครื่องหมายมหาวิทยาลัยมหิดล





เมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2563 บุคลากรสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ เข้ารับรางวัลพนักงานและเข็มเครื่องหมายมหาวิทยาลัยมหิดล ในงาน “ครบรอบ 51 ปี วันพระราชทานนาม 132 ปี มหาวิทยาลัยมหิดล” โดยผู้ได้รับคัดเลือกเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยดีเด่นของส่วนงาน ตำแหน่งลักษณะงานด้านวิชาการ อายุงานไม่เกิน 10 ปี ได้แก่ อาจารย์ ดร.ปรัชญพงศ์ ยาศรี และอายุงาน 10 ปีขึ้นไป ได้แก่ รองศาสตราจารย์ ดร.ขจรศักดิ์ บัวระพันธ์ ผู้ได้รับคัดเลือกเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยดีเด่นของส่วนงาน ตำแหน่งประเภทวิชาชีพ หรือบริหารงานทั่วไป สำหรับผู้มีอายุงานไม่เกิน 10 ปี ได้แก่ นายจตุรงค์ พยอมแย้ม และสำหรับผู้มีอายุงานตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป ได้แก่ นางสาวจันทรัตน์ ทิรัญกิจรังษี และดร.มนัสวี ศรีนนท์ ได้รับรางวัลแม่ดี-บุคลากรเด่น ประจำปี 2562 โดยได้รับเกียรติบัตร จาก ศาสตราจารย์ นายแพทย์บรรจง มไหสวริยะ รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล ท้องบรรยาย ศาสตราจารย์นายแพทย์เกษน จาติกวนิช

นอกจากนี้ยังมีผู้ได้รับเข็มเครื่องหมายมหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 6 คน แยกตามอายุงาน ดังนี้

อายุงาน 10 ปี ได้รับเข็มชั้นที่ 2 จำนวน 5 คน ได้แก่

1. ผศ.ดร.วัชร เกษพิชัยณรงค์
2. นางวิราวรรณ ฉายรัศมีกุล
3. รศ.ดร.พัชรินทร์ ปัญจบุรี
4. ผศ.ดร.น้ำค้าง ศรีวัฒนาโรทัย
5. นายอนุวัตร บรรณารักษ์สกุล

อายุงาน 5 ปี ได้รับเข็มชั้นที่ 3 จำนวน 1 คน ได้แก่

- อ.ดร.ปรัชญพงศ์ ยาศรี

ร่วมงาน “51 ปี วันพระราชทานนาม 132 ปี มหาวิทยาลัยมหิดล”



เมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2563 คณะผู้บริหารและบุคลากรสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ นำโดย รศ. ดร. นพ.ชัยเลิศ พิเชิตพรชัย ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ ร่วมพิธีวางพานพุ่มถวายราชสักการะพระบรมรูปสมเด็จพระมหิตลาธิเบศร อดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก บริเวณห้องโถง ชั้น 1 สำนักงานอธิการบดี และพิธีบำเพ็ญกุศลถวายเป็นพระราชกุศลแด่สมเด็จพระบรมราชชนกในงาน “51 ปี วันพระราชทานนาม 132 ปี มหาวิทยาลัยมหิดล” ณ ห้องบรรยายศาสตราจารย์นายแพทย์เกษน จาติกวนิช สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา

เข้าร่วมพิธีเปิดการแข่งขันกีฬาบุคลากรมหาวิทยาลัยมหิดล ประจำปี พ.ศ. 2563 “มหิดลเกมส์”



เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2563 บุคลากรสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ ร่วมเดินขบวนพาเหรดเข้าในพิธีเปิดการแข่งขันกีฬาบุคลากรมหาวิทยาลัยมหิดล ประจำปี พ.ศ. 2563 “มหิดลเกมส์” ในธีม รัก ณ มหิดล เกมส์ (LOVE @Mahidol Game 2020) นำโดยรองศาสตราจารย์ นพ.ชัยเลิศ พิเชิตพรชัย ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ ณ สนามกีฬาฟุตบอล 1 มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา

สามารถดู VDO เดินพาเหรดพิธีเปิดกีฬามหาวิทยาลัย 2563 ได้ที่ <https://youtu.be/jbTQMePAhaU>



เข้าร่วมในพิธีเปิดงานถนนสายวิทยาศาสตร์ รับวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2563



เมื่อวันที่ 9 มกราคม 2563 รศ. ดร. นพ.ชัยเลิศ พิเชิตพรชัย ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ นพ.ปฐม สวรรค์ปัญญาเลิศ รองปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ดร.วิภารัตน์ ดีอ่อง รองผู้อำนวยการสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ และรศ. ดร. พลังพล คงเสรี คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เข้าร่วมในพิธีเปิดงานถนนสายวิทยาศาสตร์ รับวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2563 โดยมีดร.สุวิทย์ เมษินทรีย์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เป็นประธาน ร่วมด้วยรศ. นพ.สรนิต ศิลธรรม ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รศ. ดร. รวิน ระวีวงศ์ ผู้อำนวยการองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ และแขกผู้มีเกียรติอีกมาก ณ ลานพระบรมราชานุสาวรีย์พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (พญาไท)

■ IL Activities ■

เรื่อง /ภาพ : ILstock

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ“เปิดโลกทัศน์วิทยาศาสตร์และนวัตกรรม” นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนพรหมานุสรณ์ จังหวัดเพชรบุรี





เมื่อวันที่ 4-5 กุมภาพันธ์ 2563 สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ จัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “เปิดโลกทัศน์วิทยาศาสตร์และนวัตกรรม” สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนพรหมานุสรณ์ จังหวัดเพชรบุรี ณ ศูนย์ปฏิบัติการโรงแรมศาลายาพาวิลเลียน วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชร เกษพิชัยณรงค์ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม กล่าวต้อนรับและเปิดโครงการ

สามารถดู VDO เปิดโลกทัศน์โรงเรียนพรหมานุสรณ์ ม.4 ได้ที่ https://youtu.be/NND1a_79FAk



โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ“เปิดโลกทัศน์วิทยาศาสตร์ และนวัตกรรมสัจจร” นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ จังหวัดนนทบุรี



เมื่อวันจันทร์ที่ 20 มกราคม 2563 สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ จัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “เปิดโลกทัศน์วิทยาศาสตร์ และนวัตกรรมสัจจร” สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ นนทบุรี นำโดยผศ. ดร.น้ำค้าง ศรีวัฒนาโรทัย คุณพงษ์ไท กิจรุ่งโรจน์พร และคุณจตุรงค์ พยอมแย้ม ณ ฮาโมนีรีสอร์ท แก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี

สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ ส่งมอบโล่เกียรตินิยมให้แก่ มหาวิทยาลัยมหิดล



วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2563 รศ. ดร.นพ.นายแพทย์ชัยเลิศ พิเชฐพรชัย ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ ได้ส่งมอบโล่เกียรตินิยมให้แก่ ศาสตราจารย์ นายแพทย์บรรจง มไหสวริยะ รักษาการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ในที่ประชุมคณะกรรมการประจำมหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ 4/2563 เนื่องจากเมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2563 มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตบาฬีศึกษาพุทธโฆส นครปฐม ได้จัดการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 3 ภายใต้หัวข้อ “พุทธโฆส : สัตถุศาสนวิวัฒน์ในศตวรรษที่ 21 (The 3rd National Conference on Buddhaghosa : A Buddhist Modernity in 21st century)” โดยงานประชุมทางวิชาการในครั้งนี้ ดร.มนัสวี ศรีนนท์ บุคลากรสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ ได้รับเกียรติบัตรการนำเสนอผลงานบทความวิชาการเรื่อง “ธรรมะกับการทำงาน : ทำงานอย่างไรให้มีความสุข (Dharma and Work: How to Work Happily)” พร้อมกันนี้ ทางมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตบาฬีศึกษาพุทธโฆส ได้มอบโล่เกียรตินิยมให้แก่มหาวิทยาลัยมหิดล ในฐานะเป็นหน่วยงานที่มีบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิและนำเสนอผลงานบทความวิชาการจนเป็นที่ยอมรับ โดยมี ดร.มนัสวี ศรีนนท์ เป็นผู้รับมอบแทน เพื่อให้ทางมหาวิทยาลัยมหิดลจะได้อ้างอิงใช้ประโยชน์ในเชิงการบริหารและวิชาการต่อไป

IL Short Course Brain-Based Learning รุ่นที่ 3



เมื่อวันที่ 28-29 มกราคม 2563 สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ จัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติสมอง หรือ Brain-Based Learning รุ่นที่ 3” โดย รศ. ดร. นพ.ชัยเลิศ พิเชิตพรชัย ผู้อำนวยการสถาบันฯ เป็นวิทยากรบรรยาย โดยโครงการนี้ได้จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมเกิดการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ นักการศึกษา ครู อาจารย์และบุคคลทั่วไปที่มีความสนใจในเรื่อง Brain-Based Learning ในแง่ของหลักการเรียนรู้แบบ Brain-Based Learning การทำงานของสมองทั้งสองซีกกับการเรียนรู้ แบบการเรียนรู้ (Learning Style) ระบบประสาทกับการเรียนรู้แบบ Brain-Based Learning และทฤษฎีของ Brain-Based Learning เพื่อให้สามารถนำสู่การปฏิบัติจริงได้ ณ ห้องทวีวัฒนา (TaweeWatana) ชั้น 6 โรงแรมศาลายา พาวิลเลียน มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา จังหวัดนครปฐม

สามารถดู VDO การจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติสมอง รุ่นที่ 3 ได้ที่ https://youtu.be/ziHFDuckD_A



SCIENCE AND TECHNOLOGY EDUCATION

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต และ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

เอกลักษณ์ของบัณฑิต

“เรียนรู้อย่างบูรณาการ สื่อสารเป็นเยี่ยม เปี่ยมด้วยนวัตกรรมแห่งปัญญา”

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา
(หลักสูตรนานาชาติ)

คุณสมบัติผู้สมัคร ■ ■ ■

- สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี/โท สาขาวิทยาศาสตร์ (ทุกสาขา) ครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ ศิลปศาสตร์ (เอกวิทยาศาสตร์) หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
- ผู้สมัครเข้าเรียนปริญญาโทจะต้องได้คะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรีไม่ต่ำกว่า 2.5
- ผู้สมัครเข้าเรียนปริญญาเอกจะต้องได้คะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรี หรือโท ไม่ต่ำกว่า 3.5

หมายเหตุ ผู้ที่มีคุณสมบัตินอกเหนือจากหลักเกณฑ์ดังกล่าว อาจได้รับการพิจารณาให้มีสิทธิ์เข้าศึกษา ตามดุลยพินิจของ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร ■ ■ ■

สำหรับผู้จบปริญญาตรี

ความต้องการศึกษาต่อหลักสูตร		จำนวนหน่วยกิต		ระยะเวลา (ปี)
		รายวิชา	วิทยานิพนธ์	
ปริญญาโท	แผน ก แบบ ก2	24	12	2
ปริญญาเอก	แบบ 2	24	48	5

สำหรับผู้จบปริญญาโท

ความต้องการศึกษาต่อหลักสูตร		จำนวนหน่วยกิต		ระยะเวลา (ปี)
		รายวิชา	วิทยานิพนธ์	
ปริญญาเอก	แบบ 1	-	48	3
	แบบ 2	12	36	

ทุนการศึกษา ■ ■ ■

- ทุนลดหย่อนค่าหน่วยกิตในหลักสูตรนานาชาติจากสถาบันวัดกรรมฯ
- ทุนยกเว้นค่าธรรมเนียมวิจัยจากสถาบันวัดกรรมฯ
- ทุนอุดหนุนค่าธรรมเนียมการศึกษา จากสถาบันวัดกรรมฯ
- ทุนส่งเสริมการนำเสนอผลงานวิจัยทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศ จากทั้งสถาบันวัดกรรมฯ และบัณฑิตวิทยาลัย

สมัครเรียน ■ ■ ■

หลักสูตรดุษฎีบัณฑิต เปิดรับสมัครตลอดปี/ตามรอบ

รอบที่ 1 ต.ค. - พ.ย. รอบที่ 2 ก.พ.

หลักสูตรมหาบัณฑิต เปิดรับสมัครตามรอบ

รอบที่ 1 ต.ค. - พ.ย. รอบที่ 2 ก.พ.

สมัครที่บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล โทร. 0-2441-4125 ต่อ 208
หรือสมัครทางอินเทอร์เน็ต http://www.grad.mahidol.ac.th/grad/admission/schedule_th.php

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล
โทร. 08-6320-5925

ดูรายละเอียดหลักสูตรเพิ่มเติม

<https://il.mahidol.ac.th> (คลิกหัวข้อ “การศึกษา”)

กิจกรรมการเรียนการสอน ■ ■ ■

Creativity: กระบวนการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ และสังเคราะห์ สามารถสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาอย่างมีเอกลักษณ์ ทั้งสื่อ และกระบวนการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์ ดี และใหม่กว่าของที่มีอยู่ในสากล

Communication: กระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถสื่อสารได้ดีในฐานะผู้รับและถ่ายทอดทั้งการใช้ภาษาพูด และภาษากาย การใช้เทคโนโลยีหรือไม่ใช้เทคโนโลยีประกอบการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพในทุกระดับ

Content knowledge: กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นเนื้อหาพร้อมทั้งวิธีการถ่ายทอดความรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา และพื้นฐานผู้เรียน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้จริง และเรียนรู้ตลอดชีวิต

Class management: การจัดการเรียนรู้ ทั้งในและนอกห้องเรียนให้เหมาะสมกับผู้เรียน และสิ่งที่กำลังเรียน เช่น การจัดสภาพชั้นเรียน การสาธิต การใช้สื่อ และการปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนอย่างเหมาะสมเพื่อให้ได้ผลสูงสุด

Coaching: กระบวนการเรียนการสอนแบบผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่อาจารย์เป็นผู้อำนวยความสะดวก เพื่อนำผู้เรียนแต่ละคนให้ขึ้นมาอยู่ในระดับที่สามารถเรียนรู้ร่วมกันในหัวข้อต่าง ๆ และช่วยเสริมพลังซึ่งกันและกัน