



การศึกษาไทยในยุค 2020

สร้างทักษะการคิดด้วย STEM กับการศึกษาไทย สัปดาห์ครูเพิ่ม ตอน 2

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จัตตุฤทธิ์ ทองปรอน
id-line jthongpron
facebook jutturit thongpron



ภาพจาก : <https://th.pngtree.com/free-png-vectors/>

“การสร้างทักษะการเรียนรู้ที่ดี คือการที่ได้ลงมือทำและปฏิบัติจริง” ซึ่ง พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร หรือ พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ในหลวงรัชกาลที่ 9 ทรงได้ทำให้เห็นเป็นตัวอย่างถึงการพัฒนาประเทศในทุกมิติ ไม่ว่าจะเป็นด้านการศึกษา การเกษตร ด้านการแพทย์ ด้านการเกษตร แม้กระทั่งด้านการศึกษา จนได้รับสมญานามว่า **“ครูชาตินัย พระผู้ทรงเป็นบูรพาจารย์แห่งแผ่นดินของครูไทย”** โดยที่ท่านทรงใช้ สามคำง่ายๆ ในหลักคิดคือ **“เข้าใจ เข้าถึง จึงพัฒนา”** โดยสามคำนี้ยังปลูกฝังให้คนไทยรู้จักอยู่อย่างพอเพียง

จากแนวคิดของในหลวงรัชกาลที่ 9 อันลึกซึ้งที่เปี่ยมล้นไปด้วยพระเมตตาต่อปวงชนชาวไทย กระผมในฐานะครูคนหนึ่งขอนำหลักคิดของพระองค์ท่าน รวมถึงครูบาอาจารย์ที่ได้อบรมสั่งสอนมา นำมาประยุกต์ใช้กับระบบการศึกษาไทยที่ต้องเปลี่ยนแปลงให้ทันต่อเทคโนโลยีไทยแลนด์ 4.0 และพัฒนาทักษะตรงความต้องการของศตวรรษที่ 21 โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วย **STEM Education** ที่เน้นทักษะชีวิตควบคู่ไปกับทักษะด้านวิชาชีพ ภายใต้กิจกรรมเสริมสร้างทักษะที่ตระหนักรู้คิด การมีส่วนร่วม การทำงานเป็นทีม การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี และได้คิดกิจกรรมต่างๆ มากมายหลากหลายในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ด้วย STEM โดยใช้หลัก 4 ง่ายๆ จากอดีต อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ท่านอาจารย์กฤษณพงศ์ กีรติกร ใน 3 คำ คือ **“กินได้ ใช้ได้ ขายได้”** และอดีตผู้ว่าการการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ท่านกรศิษฐ์ ภัคโชตานนท์ ใน 1 คำ คือ และ **“ต้องอยู่ได้”** กล่าวคือเราต้องสร้างให้เด็ก นักศึกษา หรือผู้เรียน เห็นว่ากิจกรรมที่เรา กำลังทำนั้นมีประโยชน์สามารถนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้ โดยสิ่งนั้นถ้าเป็นของกินต้องสามารถกินได้ ถ้าเป็นของใช้ก็ต้องใช้ได้ และจะดียิ่งขึ้นถ้าสิ่งนั้นสามารถเป็นอนุสิทธิบัตรที่สามารถนำไปต่อยอดในเชิงธุรกิจหรือขายได้ และท้ายสุดเราสามารถที่จะใช้สิ่งเหล่านั้นในการดำรงชีวิตของเราได้อย่างมีคุณภาพ ก็คือการอยู่ได้ >>>





การศึกษาไทยในยุค 2020 >>>

สร้างทักษะการคิดด้วย STEM กับการศึกษาไทยสู่ศตวรรษที่ 2

กระบวนขออนุญาตยกกิจกรรมตัวอย่างทางด้านทักษะวิชาชีพมาให้ผู้อ่าน หรือผู้ที่สนใจ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรม
 เสริมสร้างทักษะจำนวน 4 กิจกรรมดังนี้

The 1st Activity: SMART DAM



นักเรียนได้เรียนรู้หลักการ การออกแบบ การส่งจ่ายน้ำ จากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งได้เร็วที่สุดและต้องไม่รั่ว ลงทุนน้อยที่สุด ผู้เรียนใช้ทักษะของ STEM เพื่อให้ได้เป้าหมายภายใต้เงื่อนไขและข้อจำกัด การลงทุน การส่งน้ำผ่านสิ่งกีดขวาง การส่งน้ำระบบกักเก็บอัตโนมัติ การส่งน้ำระบบย้อนกลับ และการส่งน้ำแบบไหลวน เพื่อให้นักเรียนได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ ในการออกแบบ การแก้ไขปัญหา การทำงานเป็นทีม ได้อย่างสนุกสนานไปกับเกม

โดย ดร.ดร. อธิคุณ ทรัพย์ทวี พงษ์และเชษฐา STEM RMUTL

The 2nd Activity: Smart Home/ Farm



นักเรียน เรียนรู้ กับ อุปกรณ์ตรวจจับหรือเซ็นเซอร์ต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบสร้างแบบจำลองของฟาร์มในอนาคตหรือที่อยู่อาศัยที่ตอบโจทย์ในอนาคต ความทันสมัย ความสะดวกสบาย การดูแลสุขภาพ การดูแลผู้สูงอายุ ผ่านการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต การออกแบบ โมเดลจำลอง การทำงานเป็นกลุ่ม และรู้จักกล้าแสดงออกโดยการนำเสนอ

โดย ดร.ดร. อธิคุณ ทรัพย์ทวี พงษ์และเชษฐา STEM RMUTL

The 3rd Activity: Smart Food and Technology



นักเรียน เรียนรู้ การเลือกวัสดุดิบที่มีคุณภาพการคัดขนาดของวัตถุดิบจากไซโกนักเรียนได้เรียนรู้กระบวนการแปรรูปที่สามารถเพิ่มมูลค่าและคงคุณภาพ ตลอดจนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม นักเรียนได้ออกแบบโมเดลของร้านค้าหรือกระบวนการผลิตและนำเสนอ

โดย ดร.ดร. อธิคุณ ทรัพย์ทวี พงษ์และเชษฐา STEM RMUTL

The 4th Activity: Automotive Part



นักเรียน เรียนรู้ การออกแบบรถแข่งเพื่อให้ออกแข่งวิ่งได้เร็วที่สุดและใช้เวลาผ่านระบบเซนเซอร์น้อยที่สุด ทั้งนี้ นักเรียนสามารถเรียนรู้ในการออกแบบในส่วนต่างๆ เช่น ส้อม การถ่วงน้ำหนักที่เหมาะสม ตำแหน่งของการถ่วงด้วยการทดลอง แล้วจับบันทึกถึงผลการทดลองและให้อธิบายเหตุผลเพื่อให้ นักเรียนได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ การแก้ไขปัญหา การทำงาน เป็นทีม ได้อย่างสนุกสนานไปกับเกม

โดย ดร.ดร. อธิคุณ ทรัพย์ทวี พงษ์และเชษฐา STEM RMUTL

การศึกษาไทยในยุค 2020>>>

สร้างทักษะการคิดด้วย STEM กับการศึกษาไทยสไตล์ครุเพิ่ม ตอน 2



จากตัวอย่างทั้ง 4 กิจกรรมที่ทำให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปี 4-6 ในกลุ่มโรงเรียนทางภาคเหนือจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งสิ้น 1,500 คน และเป็นกิจกรรมที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากโครงการเซฟรอน “Enjoy Science” สนุกวิทย์ ปลั่งคิด เพื่ออนาคต ถือว่าเป็นจุดกำเนิดของการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างทักษะด้านวิชาชีพด้วยกระบวนการเรียนรู้ด้วย STEM Education อย่างแท้จริง

ทีม STEM RMUTL ยังมีกิจกรรมต่างๆ อีกมากมายหากท่านใดสนใจในรูปแบบกิจกรรมต่างๆ สามารถติดต่อผ่านช่องทางที่ Facebook “STEM RMUTL” ได้เลยนะครับ



ฉบับหน้าเราจะมาคุยกันถึงกิจกรรมที่สร้างทักษะชีวิตและการตระหนักพระราชาองค์ที่ 10 กับการศึกษาของประเทศไทยที่ทุกพระองค์ทรงสร้างคุณอนันต์ในการศึกษาของไทย...

