

# จดหมายข่าวสถานพัฒนาคุณาจารย์ FDA Newsletter



สถานพัฒนาคุณาจารย์ แหล่งเรียนรู้ทางการจัดการศึกษาและการวิจัยการศึกษา  
ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อสนับสนุนมหาวิทยาลัยสู่ความเป็นเลิศ

ฉบับที่ 9 ปีที่ 8 ประจำเดือนกันยายน 2558

## สารบัญ

- ◆ รอบรู้ มทส. ❶  
*ข่าวคุณาจารย์ มทส.*
- ◆ บทความด้านการเรียนการสอน ❸  
*มารู้จักกับสะเต็มศึกษา (STEM Education)*

## รอบรู้ มทส.



ขอแสดงความยินดีกับ ศาสตราจารย์ ดร.สุขสันต์ หอพิบูลสุข หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สำนักวิชา วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในโอกาสที่ได้รับรางวัล "Best Paper Award ประจำปี 2014" ของวารสาร Geotextiles and Geomembranes จากงานวิจัยตีพิมพ์เรื่อง "Consolidation analysis of clayey deposits under vacuum pressure with horizontal drains"

ทั้งนี้วารสาร Geotextiles and Geomembranes เป็นวารสารระดับนานาชาติอันดับหนึ่งทางด้านวัสดุสังเคราะห์ในงานวิศวกรรมโยธา และจัดอยู่ใน Quartile 1 ของฐานข้อมูล ISI

ขอขอบคุณภาพ/ข่าว จากส่วนประชาสัมพันธ์

## ขอแสดงความยินดีกับ ผู้ดำรงตำแหน่งบริหาร



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พญ.สรญา แก้วพิบูลย์

อาจารย์ประจำสาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัวและเวชศาสตร์ชุมชน สำนักวิชาแพทยศาสตร์

ให้ดำรงตำแหน่ง ผู้รักษาการแทนหัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาแพทยศาสตร์ ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2558 เป็นต้นไป



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พญ.นพร อึ้งอ่างรณ์

อาจารย์ประจำสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์  
สำนักวิชาแพทยศาสตร์

ให้ดำรงตำแหน่ง ผู้รักษาการแทนหัวหน้าสถานแพทยศาสตรศึกษา ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2558 เป็นต้นไป

สถานพัฒนาคุณาจารย์

(Faculty Development Academy)

ชั้น 1 อาคารวิชาการ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000

โทรศัพท์ 0-4422-4661 โทรสาร 0-4422-4662

URL: <http://fda.sut.ac.th>, E-mail: [fda@sut.ac.th](mailto:fda@sut.ac.th),

Facebook: <http://www.facebook.com/sutfda>



**อาจารย์ พญ.ภัทรา วัฒนพันธุ์**

อาจารย์ประจำสาขาวิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู  
สำนักวิชาแพทยศาสตร์

ให้ดำรงตำแหน่ง ผู้รักษาการแทนรองคณบดีฝ่ายวิชาการ  
ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2558 เป็นต้นไป

### ยินดีต้อนรับ



**อาจารย์ ดร.ศิริวรรณ โชคคำ**

อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก  
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

ได้รับวุฒิ วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมเซรามิก)  
จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



**อาจารย์ ดร.จิรัชญา อายะวรรณ**

อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก  
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

ได้รับวุฒิ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วัสดุศาสตร์)  
จากมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง



**รองศาสตราจารย์ ดร.สุกานดา เจียรศิริสมบูรณ์**

อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก  
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

ได้รับวุฒิ D.Phil. (Materials Science) University of  
Oxford, UK



**อาจารย์รวิวรรณ พงศ์พุดมิพัชร**

อาจารย์ประจำสาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ  
สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์

ได้รับวุฒิ พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่)  
จากมหาวิทยาลัยมหิดล



## บทความด้านการเรียนการสอน

### มารู้จักกับสะเต็มศึกษา (STEM Education)



“สะเต็มศึกษา” (science Technology Engineering and Mathematics Education : STEM Education) การเรียนรู้ที่บูรณาการ การจัดการศึกษา ทางด้านวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ คณิตศาสตร์ ตั้งแต่ระดับชั้นการศึกษาพื้นฐาน อาชีวศึกษา อุดมศึกษาและรวมทั้งการศึกษาตลอดชีวิต โดยมีเป้าหมายที่จะส่งเสริมให้ประชากรรุ่นใหม่ได้มีความรู้และทักษะการเรียนรู้ในทางสร้างสรรค์แบบใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน ศตวรรษที่ 21 ที่โลกเราสามารถติดต่อสื่อสารกันได้อย่าง รวดเร็ว จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาทักษะในการ ดำรงชีวิต เพื่อให้เยาวชนไทยก้าวสู่การแข่งขันกับประชากร โลกได้ รวมทั้งเมื่อก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียนในปี 2558 (คศ. 2015) “สะเต็มศึกษา” นั้นจะช่วยพลิกโฉมการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ ไม่ว่าจะเป็นวิชา เคมี ฟิสิกส์ ชีววิทยา รวมทั้งวิชาคณิตศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ โดยสะเต็ม ศึกษา นั้นเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนวิชาเหล่านี้อยู่แล้ว เพียงแต่เน้นการบูรณาการการเรียนรู้การนำไปใช้และการ ฝึกการคิดเพื่อแก้ไขปัญหาด้วยกระบวนการใหม่ ๆ ไม่ใช่ การเรียนที่เน้นการท่องจำหรือการเรียนเพื่อนำไปสอบ เท่านั้น

ซึ่งการเรียนแบบสะเต็มศึกษานั้น จะเน้นการลงมือปฏิบัติจริง โดยครูผู้สอนมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะตั้งคำถามให้เด็ก สนใจและเรียนรู้ว่าสิ่งที่เรียนในห้องเรียนนั้นเป็นสิ่งที่อยู่ รอบตัวในชีวิตประจำวันของเรา การพัฒนาขีด ความสามารถของครู องค์กรประกอบในการถ่ายทอดความรู้ และการกระตุ้นให้นักเรียนแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ งบประมาณที่จะมาดำเนินการโดยการกระทำที่เป็นระบบ ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะองค์กรปกครองท้องถิ่น กระทรวงไอซีที มหาวิทยาลัยต่าง ๆ รวมทั้งภาคเอกชนที่ เกี่ยวข้องและชุมชนที่จะต้องให้ความร่วมมือ เพื่อให้การ เรียนการสอนแนวใหม่นี้ให้มีประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผล รวมทั้งการออกแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับ นักเรียนได้

**ดร.เปกกา เคส จากมหาวิทยาลัยโอลู ประเทศ ฟินแลนด์** ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษา กล่าวว่า “การศึกษาในระบบสะเต็ม ทำให้ระบบการเรียนการสอน ในประเทศฟินแลนด์ ถือว่าดีที่สุดในโลก รัฐบาลให้ ความสำคัญกับระบบการศึกษา เพราะเป็นพื้นฐานการ พัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน โดยบุคคลที่ประกอบอาชีพครูใน ทุกระดับชั้น ต้องจบการศึกษาขั้นต่ำในระดับปริญญาโท นอกจากนี้ทุกโรงเรียนต้องปรับปรุงให้ได้มาตรฐานเท่ากัน หมด ไม่ว่าจะ เป็นโรงเรียนในเมืองหรือนอกเมืองและการ สอบแข่งขันมหาวิทยาลัยก็ไม่สูง เพราะทุกมหาวิทยาลัยมี คุณภาพเท่าเทียมกัน

**ซองซุง จากมูลนิธิวิทยาศาสตร์ขั้นสูงเพื่อการ สร้างสรรค์** กล่าวว่าประเทศเกาหลีใต้ ก็เป็นประเทศหนึ่ง ที่ให้ความสำคัญกับระบบสะเต็ม โดยเริ่มเมื่อสามปีที่ผ่าน มา และพยายามปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหลักสูตรให้บ่อยขึ้นเพื่อ ตอบสนองเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดย ไม่ให้ความสำคัญกับวิทยาศาสตร์ที่เกิดขึ้นเมื่อหนึ่งร้อยปีที่ ผ่านมาแต่ให้ความสำคัญกับวิทยาศาสตร์ที่ใช้ได้จริงใน ชีวิตประจำวันและการคิดค้นวิทยาศาสตร์สร้างสรรค์เพื่อใช้ ในอนาคต

**โอบามา** ก็ได้สนับสนุนนโยบายการศึกษาของระบบสะ เต็ม โดยการให้องค์กรเอกชนที่ลงทุนโดยไม่หวังผลกำไรมา

มาสนับสนุนผลักดันการศึกษาระบบสะเต็มเพื่อเพิ่มคุณภาพนักวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีในอนาคต ซึ่งเกณฑ์ประเมินตัวชี้วัดการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ จากการวัดของหน่วยงาน Tim และ Pissa ได้ดำเนินการอยู่ในหน่วยงานความร่วมมือในระหว่างประเทศรวมทั้งประเทศไทยเราด้วย

สำหรับประเทศที่มีการตื่นตัวกับการศึกษาในเรื่องสะเต็มกันมากไม่ว่าจะเป็นประเทศจีน อเมริกา อินเดีย ฯลฯ โดยจากการศึกษาพบว่าในจีนจะผลิตบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสะเต็มออกมาประมาณ 3.5 ล้านคน ซึ่งประเทศไทยนั้นยังไม่ตื่นตัวและยกระดับในเรื่องนี้ ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งที่ทำทนายมาก สำหรับคนไทยในอนาคต

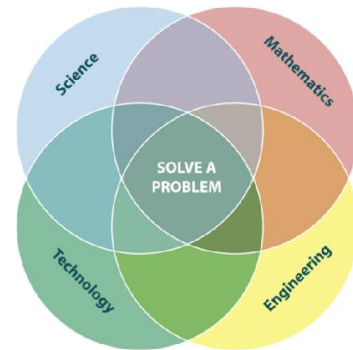


ที่มา : <http://www.vcharkarn.com/varticle/60865>

### จุดเริ่มต้นของแนวคิด สะเต็มศึกษา (STEM Education)

ประเทศสหรัฐอเมริกาได้ประสบปัญหาเรื่อง ผลการทดสอบ PISA ของสหรัฐอเมริกา ที่ต่ำกว่าหลายประเทศ และส่งผลต่อขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และวิศวกรรม ดังนั้นรัฐบาลจึงมีนโยบายส่งเสริมการศึกษาโดยพัฒนา STEM Education ขึ้นมาเพื่อหวังว่าจะช่วยยกระดับผลการทดสอบ PISA (Program for International Student Assessment) และ TIMSS การทดสอบด้านคณิตศาสตร์ระดับสากล (Trends in International Mathematics and Science Study) ให้สูงขึ้น และจะเป็นแนวทางหนึ่งในการส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills) เช่น

1. ด้านปัญญา ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหา
2. ด้านทักษะการคิด ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิด โดยเฉพาะการคิดขั้นสูง เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ ฯลฯ
3. ด้านคุณลักษณะ ผู้เรียนสามารถมีทักษะการทำงานกลุ่มทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ



ดังนั้นสะเต็มศึกษานั้นจึงไม่ใช่เรื่องใหม่แต่เป็นการต่อยอดหลักสูตรโดยการบูรณาการการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และกระบวนการทางวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อเน้นการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตรวมทั้งเพื่อให้สามารถ พัฒนาระบบการหรือผลผลิตใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพในอนาคต อีกทั้งวิชาทั้ง 4 เป็นวิชาที่มีความสำคัญอย่างมากการกับการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ การพัฒนาคุณภาพชีวิต และความมั่นคงของประเทศ ซึ่งล้วนเป็นวิชาที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีความรู้ความสามารถที่จะดำรง ชีวิตได้อย่างมีคุณภาพในโลกศตวรรษที่ 21

ขอบคุณข้อมูล จาก <http://www.gammaco.com/forums/index.php?topic=153.0>

ที่มา: <https://blog.eduzones.com/Chayapa/140698>

