Mahidol University
Wisdom of the Land

จดสาร นวัตกรรม

ปีที่ ๑๑ ฉบับที่ ๔๒ เดือนเมษายน-มิถุนายน ๒๕๕๙

ผศ.ดร.สุชัย นพรัตน์แจ่มจำรัส และผศ.ดร.ทัศนียา ธ.นพรัตน์แจ่มจำรัส ได้รับการคัดเลือกเป็นทูตสะเต็ม (STEM ambassadors) (11)

Blockyland เกมเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีตรรกะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา (10)

การสร้างบทเรียนในห้องเรียนกลับทางด้วย TED-ED (18)

จุลสารนวัตกรรม

บรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ นายแพทย์บรรจง มไหสวริยะ

กองบรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.ขจรศักดิ์ บัวระพันธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรี เกษพิชัยณรงค์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรินทร์ ปัญจบุรี

มนัสวี ศรีนนท์

วรนาฏ คงตระกูล

ณะรินทร โพธิ์พูล

ออกแบบจัดทำ

มนัสวี ศรีนนท์

ภาพ

จิราพร ธารแผ้ว

ธนายุทธ อังกิตานนท์

พิสูจน์อักษร

อนุวัตร บรรณารักษ์สกุล

สถานที่ติดต่อ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยมหิดล 999 ถ.พุทธมณฑลสาย4

ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม 73170

โทร : 0-2441-9722 ต่อ 1308

โทรสาร : 0-2441-0479

e-mail : directil@mahidol.ac.th

website : www.il.mahidol.ac.th

Contents

ศึกษาปริทัศน์	03
นวัตกรรมจากสถาบันฯ	10
Educational Activities	11
Social Activities	12
สาระน่ารู้	13
คนดังนั่งคุย	16
ข่าววิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา	18

EDITOR'S NOTE

สวัสดีครับ

ขอต้อนรับทุกท่านเข้าสู่ฤดูฝน และขออวยพรให้ทุกท่านเดินทางด้วยความปลอดภัยครับ กระผมขอถือโอกาสนี้แสดงความยินดีกับคณะนักกีฬาของทุกมหาวิทยาลัย ที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาบุคลากรสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ครั้งที่ 35 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ระหว่างวันที่ 4-11 มิถุนายน พ.ศ. 2559 และสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ขอเป็นกำลังใจให้นักกีฬาทุกท่านในการแข่งขันปีถัดไป

จุลสารฉบับนี้ก็ยังคงคับด้วยคุณภาพ พร้อมเนื้อหาสาระที่ทันต่อสถานการณ์ที่ทางทีมงานสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ได้คัดสรรมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับทุกท่าน อาทิ "นวัตกรรมจากสถาบันฯ" ซึ่งก็คือ Blockyland เกมเพื่อพัฒนาการคิด อย่างมีตรรกะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา การศึกษาปริทัศน์ เรื่อง วิเคราะห์การศึกษาในภูมิภาคอาเซียนและเอเชีย : ประเทศเกาหลีใต้ ข้อความรู้เรื่องกรวยแห่งการเรียนรู้ (cone of learning) และการสร้างบทเรียนในห้องเรียนกลับทางด้วย TED-ED อีกทั้งกิจกรรมเพื่อการบริการวิชาการอย่างเช่นค่ายพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้วยการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา STEM Education ครั้งที่1/2559 ข้อคิดดีๆ จากศิษย์เก่าของสถาบัน และสาระน่ารู้ เรื่องเล่นสนุกแบดมินตัน และการจัดการหนี้บัตรเครดิต

ขอให้ทุกท่านมีความสุขและสนุกกับการเรียนรู้ในทุกสถานการณ์

ศาสตราจารย์ นายแพทย์บรรจง มไหสวริยะ

รักษาการแทนผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้

บรรณาธิการจุลสารนวัตกรรม

เรื่อง : มนัสวี ศรีนนท์

วิเคราะห์การศึกษาในภูมิภาคอาเซียนและเอเชีย: ประเทศเกาหลีใต้

จากการที่ได้ศึกษาบทความเรื่อง *"Education System in Korea & Thailand เปรียบเทียบระบบการศึกษาของเกาหลีใต้กับไทย"* ซึ่งมีเนื้อหาที่น่าสนใจดังนี้

"ที่เกาหลีมีคำว่า "การศึกษาคือแผนใหญ่ร้อยปี" หรือความหมายก็คือการศึกษาจะต้องมีการวางแผนใหญ่เพื่ออนาคตอีก 100 ปีข้างหน้า รัฐบาลเกาหลีใต้ได้กำหนดให้ระยะเวลาการศึกษาภาคบังคับคือ 9 ปี ตั้งแต่ประถมจนถึงมัธยมต้น แต่นักเรียนส่วนใหญ่เลือกเรียนต่อมัธยมปลายจนถึงสอบเข้ามหาวิทยาลัย ในปี 2013 99.7% ของจำนวนนักเรียนที่จบมัธยมต้นเข้าเรียนต่อมัธยมปลาย และนักเรียนที่จบมัธยมปลายจำนวน 70.7% เข้าเรียนต่อมหาวิทยาลัย

แม้ว่าที่เกาหลี ชั้นอนุบาลจะไม่ได้เป็นการศึกษาภาคบังคับ แต่ผู้ปกครองจำนวนมากจะส่งลูกไปโรงเรียนอนุบาลก่อนเข้าเรียนโรงเรียนประถม โดยสามารถเข้าโรงเรียนอนุบาลได้เมื่ออายุครบ 3 ปีบริบูรณ์ เด็กเกาหลีทุกคนเมื่ออายุครบ 6 ปีบริบูรณ์จะต้องเข้าโรงเรียนประถม แต่ถ้าหากแจ้งเรื่องไปที่ศูนย์บริการชุมชน (Community Service Center) ก็สามารถให้เด็กที่มีอายุ 5 ปีบริบูรณ์เข้าโรงเรียนประถมได้ และเด็กที่มีอายุ 6 ปีบริบูรณ์ยังสามารถเลื่อนเวลาเข้าเรียนได้อีก 1 ปี จึงมีหลายกรณีที่พี่น้องอายุห่างกัน 2 ปีเข้าเรียนพร้อมกัน ปัจจุบันมีผู้ปกครองหลายคนเลื่อนการเข้าโรงเรียนของลูกออกไป เหตุผลนั้นหลากหลาย เช่น "กลัวลูกจะถูกแกล้งเพราะตัวเล็กกว่า" "กลัวว่าจะเรียนตามไม่ทัน" เป็นต้น ที่เกาหลีมีปิดเทอมสามครั้ง หลังจบภาคเรียนที่ 1 (ต้นเดือนมีนาคม – ปลายเดือนกรกฎาคม) จะเป็นปิดเทอมฤดูร้อน และหลังจบภาคเรียนที่ 2 (ปลายเดือนสิงหาคม – ปลายเดือนธันวาคม) จะเป็นปิดเทอมฤดูหนาว ข้อพิเศษก็คือหลังจบปิดเทอมฤดูหนาวจะมี 'ภาคเรียนเดือนกุมภาพันธ์' ซึ่งจะต้องไปโรงเรียนอีกครั้ง 1-2 สัปดาห์ หลังจบภาคเรียนเดือนกุมภาพันธ์จะเป็นปิดเทอมฤดูใบไม้ผลิจนกว่าจะเปิดเทอมในเดือนมีนาคม ส่วนมหาวิทยาลัยนั้นไม่มีภาคเรียนเดือนกุมภาพันธ์ และระยะเวลาของภาคเรียนที่ 1 (ต้นเดือนมีนาคม-ต้นเดือนมิถุนายน) กับภาคเรียนที่ 2 (ต้นเดือนกันยายน – ต้นเดือนธันวาคม) สั้นกว่าโรงเรียนประถม มัธยมต้น และมัธยมปลาย และที่เกาหลีใต้ โรงเรียนประถม มัธยมต้น และมัธยมปลายทั้งหมดได้จัดให้มีการเรียนการสอน 5 วันต่อสัปดาห์ตั้งแต่ปี 2012 เป็นต้นมา ในอดีตนักเรียนต้องไปโรงเรียนในตอนเช้าวันเสาร์ด้วย

ปัจจุบันคู่สมรสใหม่ชาวเกาหลีใต้ให้กำเนิดบุตรไม่มากนัก เหตุผลหนึ่งจากหลายๆ เหตุผลก็คือค่าการศึกษาของบุตรและที่เกาหลีใต้ จำนวนเงินที่สามารถส่งลูก 1 คนตั้งแต่ชั้นประถมจนถึงมหาวิทยาลัยเกินกว่า 200 ล้านวอน (6.4 ล้านบาท) อันดับแรกคือชั้นอนุบาล โรงเรียนอนุบาลของเกาหลีแบ่งออกเป็นของรัฐและเอกชน โรงเรียนรัฐนั้นค่าเทอมเดือนละ 8,500 วอน ถือว่าเป็นค่าที่ไม่แพงนัก แต่นั่นก็ทำให้มีผู้สมัครเข้าเรียนเยอะมีการแข่งขันที่ดุเดือด สำหรับโรงเรียนอนุบาลของเอกชนนั้นโดยเฉลี่ยทั่วประเทศค่าเทอมเดือนนึ่งตกประมาณ 192,000 วอน โรงเรียนอนุบาลเอกชนที่มีชื่อเสียงนั้นค่าเทอมต่อปีเกินกว่า 10 ล้านวอน เนื่องจากโรงเรียนประถมและมัธยมต้นเป็นการศึกษาภาคบังคับสถานการณ์จึงดีกว่า โรงเรียนประถมและมัธยมต้นของรัฐไม่มีค่าเรียนในบางเขตพื้นที่ให้อาหารกลางวันฟรีด้วย สำหรับโรงเรียนมัธยมปลายนั้นไม่ว่าจะของรัฐหรือเอกชนตกปีละประมาณ 700,000-1,500,000 วอน แน่นอนว่าโรงเรียนมัธยมปลายเอกชนที่มีจุดประสงค์พิเศษ เช่น โรงเรียนมัธยมปลายภาษาต่างประเทศนั้น บางทีมีค่าเรียนต่อปีเกิน 10 ล้านวอน และปัญหาใหญ่ที่สุดก็คือค่าเทอมมหาวิทยาลัย ค่าเทอมเฉลี่ยของมหาวิทยาลัยในเกาหลีปี 2014 อยู่ที่ปีละ 6,660,000 วอน มหาวิทยาลัยของรัฐนั้นค่อนข้างถูกเฉลี่ยอยู่ที่ 4,140,000 วอน สำหรับเอกชนนั้นเฉลี่ยอยู่ที่ 7,330,000 วอน กรณีที่ไม่ได้รับทุน หรือผู้ปกครองไม่มีเงิน จึงจำเป็นต้องกู้ยืมจากธนาคาร กลายเป็น

กลายเป็นสร้างหนี้ก่อนที่จะได้ทำงานเสียอีก

อัตราการคลอดบุตรที่เกาหลีใต้ลดน้อยลง ทำให้จำนวนนักเรียนลดลงทุกปี จำนวนนักเรียนทั้งประเทศในปี 2013 มีนักเรียนชั้นอนุบาล 660,000 คน นักเรียนประถม 2,780,000 คน นักเรียนมัธยมต้น 1,800,000 คน นักเรียนมัธยมปลาย 1,900,000 คน เมื่อเทียบกับปี 2010 แล้ว มีเพียงจำนวนนักเรียนอนุบาลที่เพิ่มขึ้น จำนวนนักเรียนประถม มัธยมต้น และมัธยมปลายต่างลดลงกว่า 10% อัตราการเข้าเรียนต่อมหาวิทยาลัยเพิ่มสูงขึ้น ทำให้จำนวนนักศึกษามหาวิทยาลัยมีจำนวน 2,210,000 คน มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี

ส่วนจำนวนโรงเรียนและผู้สอนของเกาหลีนั้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทีละน้อย จำนวนโรงเรียนและผู้สอนทั่วประเทศในปี 2013 มีโรงเรียนอนุบาลทั้งหมด 8,678 แห่ง (อาจารย์ 46,000 คน) โรงเรียนประถม 5,913 แห่ง (อาจารย์ 18,000คน)โรงเรียนมัธยมต้น3,173แห่ง (อาจารย์ 11,000 คน) โรงเรียนมัธยมปลาย 2,322 แห่ง (อาจารย์ 13,000 คน) จำนวนนักเรียนต่ออาจารย์ 1 คน ต่ำลงที่20 คน ส่วนมหาวิทยาลัยนั้นมี200 แห่งทั่วประเทศ และที่เกาหลีจำนวนนักเรียนชายทั้งหมดตั้งแต่ชั้นอนุบาลจนถึงมัธยมปลายมีมากกว่านักเรียนหญิง อัตราส่วนนักเรียนหญิงนั้นโรงเรียนอนุบาลอยู่ที่ 48.7% โรงเรียนประถม 48% โรงเรียนมัธยมต้น 47.6% และโรงเรียนมัธยมปลาย 47.6% เมื่อพิจารณาเฉพาะเพศหญิง พบว่า ในจำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา 13,389,249 คน เป็นเพศหญิง 6,872,840 คน หรือคิดเป็น 51.33% แบ่งเป็น นักเรียนหญิงระดับก่อนประถมศึกษา 888,517 คน ระดับประถมศึกษา 2,413,258 คน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 1,311,769 คน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 1,106,927 คน นิสิต นักศึกษาหญิงระดับปริญญาตรีและต่ำกว่า 1,022,310 คน

สมรภูมิการเรียนนั้นเริ่มตั้งแต่ชั้นประถม นักเรียนชั้นประถมของเกาหลีจะเรียนภาษาเกาหลี คณิตศาสตร์ จริยธรรม สังคม วิทยาศาสตร์ ดนตรี พลศึกษา ศิลปะตั้งแต่ชั้นประถมปีที่ 1 จากนั้นในชั้นปีที่ 3 จะเพิ่มภาษาอังกฤษเข้าไป เมื่อเข้าสู่ชั้นมัธยมต้นจะต้องเรียนเทคโนโลยี งานบ้านงานเรือน และวิชาเลือก (ตัวอักษรจีน คอมพิวเตอร์ ภาษาต่างประเทศภาษาที่ 2 เป็นต้น) และหากขึ้นชั้นมัธยมปลายความยากของแต่ละวิชาจะสูงขึ้นเป็นอย่างมาก ส่วนหนังสือเรียนของที่เกาหลีนั้นแบ่งออกเป็นหนังสือเรียนที่พิมพ์จำหน่ายโดยรัฐ (กระทรวงศึกษาธิการ) และหนังสือที่พิมพ์จำหน่ายโดยเอกชนซึ่งได้รับการตรวจสอบยอมรับจากรัฐบาล ในระดับชั้นประถมวิชาส่วนใหญ่จะต้องใช้หนังสือเรียนของรัฐ ในระดับชั้นมัธยมต้นนั้น แต่ละโรงเรียนจะเลือกใช้ตำราเรียนของเอกชนตามต้องการ สำนักพิมพ์หนังสือเรียนของเอกชนที่มีชื่อเสียง ได้แก่ Kyohak Publishing, Jihak Publishing, Kumsung Publishing, Mirae N, Doosan Dong-A และ Chunjae Education เป็นต้น และเมื่อเข้าสู่มหาวิทยาลัยวิชาเรียนจะแตกต่างออกไปเป็นอย่างมากตามวิชาเอก เนื่องจากนักศึกษาเกาหลีมีขอบเขตการเลือกวิชาเรียนที่ค่อนข้างกว้าง ทำให้ตารางลงทะเบียนวิชาเรียนแตกต่างกันอย่างมากแม้ว่าจะอยู่สาขาหรือชั้นปีเดียวกัน

เกาหลีใต้เป็นประเทศที่มีความเครียดในการสอบสูงมาก ตามผลการสำรวจโดย OECD เมื่อปีที่แล้ว พบว่าความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนอายุ 15 ปีบริบูรณ์ชาวเกาหลีสามารถครองอันดับที่ 1 จากทั้งหมด 65 ประเทศทั่วโลก นั่นแสดงให้เห็นที่โรงเรียนและบ้านให้การศึกษาที่เข้มงวดเป็นอย่างมาก ในอดีต ที่เกาหลีต้องมีการสอบเข้าเรียนชั้นมัธยมต้น คะแนนจะต้องดี จึงจะได้เข้าเรียนต่อมัธยมต้น แต่ระบบนี้ได้ถูกยกเลิกไปเมื่อปี 1968 ปัจจุบันจะได้รับการกำหนดโรงเรียนมัธยมต้นตามการจับฉลากได้ กรณีของโรงเรียนมัธยมปลายนั้นแตกต่างไป จากทั้งหมด 16 เขตทั่วประเทศ มี 7 เขต อาทิ ชุงนัม และซอยบุกที่จัดให้มีการสอบคัดเลือกเข้าเรียนโรงเรียนมัธยมต้น หากต้องการเข้าเรียนต่อโรงเรียนมัธยมปลายสาขาวิทยาศาสตร์หรือภาษาต่างประเทศจะต้องได้คะแนนสอบที่ดี ส่วนในเขตที่เหลือจะตัดสินการรับเข้าเรียนตามคะแนนที่ได้จากชั้นมัธยมต้น การสอบเข้ามหาวิทยาลัยระดับประเทศนั้น ที่เกาหลีเรียกว่า CSAT (หรือ ซูนึง) การสอบ CSAT จะจัดขึ้นเดือนพฤศจิกายนของทุกปี โดยจะสอบทุกวิชาภายในวันเดียว วิชาที่สอบมีภาษาเกาหลี คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคม ภาษาอังกฤษ และภาษาต่างประเทศภาษาที่ 2 รูปแบบการเข้ามหาวิทยาลัยของเกาหลีนั้นแบ่งออกเป็นการรับสมัครนอกรอบและการรับสมัครตามกำหนด การรับสมัครนอกรอบนั้นเป็นการเลือกนักเรียนโดยตรงของแต่ละมหาวิทยาลัย อาจมีความแตกต่างกันไปแต่ละมหาวิทยาลัย แต่โดยทั่วไปผลการสอบ CSAT จะไม่มีผลโดยให้ความสำคัญกับผลการเรียนจากชั้นมัธยมปลาย ประสบการณ์การได้รางวัลจากการแข่งขันต่างๆ จดหมายแนะนำตัว และการสัมภาษณ์ เป็นต้น ตรงข้ามกับการรับสมัครตามกำหนดที่มหาวิทยาลัยทั่วประเทศจะเลือกนักเรียนตามระยะเวลาเดียวกัน ผลคะแนน CSAT เป็นตัวสำคัญในการตัดสิน การสอบ CSAT ที่เกาหลีนั้นเป็นงานประจำปีที่ได้รับ

ความสนใจจากประชาชนทั่วทั้งประเทศ มีหลายๆอย่างที่อาจดูแปลกในสายตาของชาวต่างชาติ อย่างแรกก่อนวันสอบตามร้านเบเกอรี่ หรือร้านสะดวกซื้อจะขาย 'ย็อท' ซึ่งเป็นลูกอมโบราณของเกาหลีที่ข้างนอกนั้นเหนียวหนึบ โดยจะให้เป็นของขวัญแก่นักเรียนที่จะสอบในความหมายว่า "ขอให้สอบติด" ตรงกันข้ามจะไม่ให้กินมิย็อกกุกที่ลื่นๆ เป็นอันขาด เพราะที่เกาหลีคำว่า "ลื่น (มีกึรอจินตะ)" จะถูกใช้ในความหมายว่า "ล่วงหล่น (ตอลอจินตะ)" เช่นกัน วันสอบมีภาพหาดูได้ยากปรากฏให้เห็นตามที่ต่างๆ ทั่วประเทศ อย่างแรกคือบริษัทส่วนใหญ่จะเลื่อนเวลาเข้างานในวันที่มีสอบให้ช้าออกไป 2-3 ชั่วโมง เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้นักเรียนสายเพราะการจราจรติดขัด ตำรวจจะออกมาปิดการจราจรบริเวณใกล้เคียงสถานที่สอบ ตำรวจขี่มอเตอร์ไซต์เตรียมพร้อมรอรับส่งนักเรียนที่สายอยู่ทั่วประเทศ หน้าสถานที่สอบแต่ละแห่งจะพลุกพล่านไปด้วยผู้ปกครองและรุ่นน้องของนักเรียน นักเรียนชั้นม.4 และม.5 ของแต่ละโรงเรียนจะนำกลอง ฆ้อง และป้ายเชียร์ มาเชียร์อย่างเต็มที่ ผู้ปกครองหลังจากส่งลูกเข้าสอบแล้วก็รออยู่หน้าประตูโรงเรียนด้วยความกังวลใจ ผู้ปกครองบางตนไปไหว้พระขอพรตามวัด โบสถ์ หรือวิหารทุกวัน ก่อนวันสอบ 100 วัน"

หลังจากที่ได้ศึกษาถึงการศึกษาในภูมิภาคอาเซียนและเอเชียที่เป็นต้นแบบ โดยเน้นที่ประเทศเกาหลีใต้แล้ว ผู้เขียนเห็นว่าการนำเสนอแนวทางการจัดการศึกษาของประเทศดังกล่าวเป็นรูปแบบที่มีประโยชน์และน่าสนใจ ดังนั้น ต่อไปนี้จึงขอวิเคราะห์เป็นประเด็นๆ ไป

1. เรื่องการวางแผน

จากที่กล่าวไว้ในข้างต้นว่า *"การศึกษาคือแผนใหญ่ร้อยปี" หรือความหมายก็คือการศึกษาจะต้องมีการวางแผนใหญ่เพื่ออนาคตอีก 100 ปีข้างหน้า"* ทำให้เกิดความชัดเจนได้ว่าการจัดการศึกษานั้น เรื่องการวางแผนหรือจัดวางนโยบายเพื่อจัดการศึกษาทั้งในระยะสั้นและระยะยาวเป็นสิ่งจำเป็นที่สุด กล่าวคือเมื่อได้จัดทำแผนการศึกษาระยะยาวแล้วก็จะต้องนำแผนระยะยาวมาจัดวางแผนการศึกษาระยะสั้นอีกต่อหนึ่ง ด้วยว่าหากทำได้เช่นนี้แล้ว การจัดการศึกษาเมื่อเจอกับปัญหาและอุปสรรคก็จะสามารถบริหารจัดการได้อย่างลงตัว พร้อมทั้งทำให้เกิดมีการปรับปรุงแผนพัฒนาการศึกษาอย่างต่อเนื่องไปด้วยนั่นเอง

2. เรื่องระยะเวลาการศึกษาภาคบังคับ

จากที่กล่าวไว้ในข้างต้นว่า *"รัฐบาลเกาหลีใต้ได้กำหนดให้ระยะเวลาการศึกษาภาคบังคับคือ 9 ปี ตั้งแต่ประถมจนถึงมัธยมต้น แต่นักเรียนส่วนใหญ่เลือกเรียนต่อมัธยมปลายจนถึงสอบเข้ามหาวิทยาลัย"* ทำให้เกิดความชัดเจนได้ว่าแน่นอนที่สุด การจัดการการศึกษาภาคบังคับนั้นเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของประเทศ ตั้งแต่เด็กๆ ด้วยว่าประเทศจะพัฒนาไปทางทิศใดหรือพัฒนาไปข้างหน้าอย่างไรนั้น การพิจารณาดูที่รูปแบบการจัดการศึกษาภาคบังคับนั้นเป็นหลักเกณฑ์ที่สำคัญทีเดียว ดังนั้น การให้ความสำคัญกับการศึกษาภาคบังคับถึง 9 ปี ถือได้ว่าเป็นเรื่องที่น่าเอาเป็นแบบอย่างต่อการบริหารจัดการการศึกษาเป็นที่สุด

3. เรื่องชั้นอนุบาล

จากที่กล่าวไว้ในข้างต้นว่า *"ชั้นอนุบาลจะไม่ได้เป็นการศึกษาภาคบังคับ แต่ผู้ปกครองจำนวนมากจะส่งลูกไปโรงเรียนอนุบาลก่อนเข้าเรียนโรงเรียนประถม โดยสามารถเข้าโรงเรียนอนุบาลได้เมื่อมีอายุครบ 3 ปีบริบูรณ์"* ทำให้เข้าใจได้ว่าเรื่องการเรียนในชั้นอนุบาลก็มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนกว่าการศึกษาระดับอื่นๆ ด้วยว่าการศึกษาระดับอนุบาลนี้ถือได้ว่าเป็นการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาในทุกๆ ด้านให้กับบุตรหลานตั้งแต่เล็กๆ กล่าวคือที่เกาหลีนี้สามารถเข้าเรียนชั้นอนุบาลได้ตั้งแต่เด็กอายุ 3 ปี จึงนับได้ว่าเป็นการฝึกฝนเยาวชนของชาติให้รักการเรียนตั้งแต่เนิ่นๆ จนสามารถปรับตัวเข้าเรียนในชั้นประถมศึกษาต่อไปได้เป็นอย่างดียิ่ง

4. เรื่องโรงเรียนประถม

จากที่กล่าวไว้ในข้างต้นว่า *"เด็กเกาหลีทุกคนเมื่ออายุครบ 6 ปีบริบูรณ์จะต้องเข้าโรงเรียนประถม แต่ถ้าหากแจ้งเรื่องไปที่ศูนย์บริการชุมชน (Community Service Center) ก็สามารถให้เด็กที่มีอายุ 5 ปีบริบูรณ์เข้าโรงเรียนประถมได้ และเด็กที่มีอายุ 6 ปีบริบูรณ์ยังสามารถเลื่อนเวลาเข้าเรียนได้อีก 1 ปี"* ทำให้เข้าใจได้ว่าการบริหารจัดการการศึกษาระดับประถมศึกษานั้นทางเกาหลีให้ความใส่ใจมาก กล่าวคือเกาหลีได้มีหน่วยงานกลางพิจารณาความสมควรที่จะให้เด็กคนหนึ่งๆ สามารถเข้าเรียนได้ในรูปแบบพิเศษ ได้แก่ เมื่อมีอายุไม่เป็นไปตามเกณฑ์ปกติก็สามารถเข้าเรียนในชั้นที่ต้องการได้นั่นเอง ดังนั้น ในที่นี้จึงเห็นได้ว่าการให้ความสำคัญกับเรื่องอายุและการจัดการเรียนการสอนแก่เด็กนี้เป็นรูปแบบทางการศึกษาที่น่าสนใจมากยิ่ง

5. เรื่องปิดเทอมโรงเรียน

จากที่กล่าวไว้ในข้างต้นว่า *"ที่เกาหลีมีปิดเทอมสามครั้ง หลังจบภาคเรียนที่ 1 (ต้นเดือนมีนาคม – ปลายเดือนกรกฎาคม) จะเป็นปิดเทอมฤดูร้อน และหลังจบภาคเรียนที่ 2 (ปลายเดือนสิงหาคม – ปลายเดือนธันวาคม) จะเป็นปิดเทอมฤดูหนาว ข้อพิเศษก็คือหลังจบปิดเทอมฤดูหนาวจะมี 'ภาคเรียนเดือนกุมภาพันธ์' ซึ่งจะต้องไปโรงเรียนอีกครั้ง 1-2 สัปดาห์ หลังจบภาคเรียนเดือนกุมภาพันธ์จะเป็นปิดเทอม*

ฤดูใบไม้ผลิจนกว่าจะเปิดเทอมในเดือนมีนาคม" ทำให้เกิดความชัดเจนได้ว่าการปิดภาคเรียนที่เกาหลีเป็นการปิดภาคเรียนที่เป็นไปตามวิถีชีวิตของประชาชนในประเทศ กล่าวคือเมื่อจะจัดการเรียนการสอนในระดับที่ต่ำกว่ามหาวิทยาลัย การพิจารณาให้ความสำคัญกับฤดูกาลในประเทศนั้นเป็นสิ่งสำคัญ ด้วยว่านักเรียนที่เรียนในระดับประถมศึกษาเป็นต้นนี้ย่อมต้องอาศัยการพึ่งพาครอบครัวเป็นหลัก ดังนั้น การปิดภาคเรียนที่เอื้อกับวิถีชีวิตและธรรมชาติของประเทศจึงนับว่าเป็นสิ่งจำเป็นเป็นอันดับแรกในการจัดการศึกษาเล่าเรียน

6. เรื่องปิดเทอมมหาวิทยาลัย

จากที่กล่าวไว้ในข้างต้นว่า *"ส่วนมหาวิทยาลัยนั้นไม่มีภาคเรียนเดือนกุมภาพันธ์ และระยะเวลาของภาคเรียนที่ 1 (ต้นเดือนมีนาคม-ต้นเดือนมิถุนายน) กับภาคเรียนที่ 2 (ต้นเดือนกันยายน – ต้นเดือนธันวาคม) สั้นกว่าโรงเรียนประถม มัธยมต้น และมัธยมปลาย"* ทำให้เกิดความชัดเจนได้ว่าในเรื่องการปิดภาคเรียนของมหาวิทยาลัยหรือระดับอุดมศึกษาจะมีความแตกต่างไปจากการศึกษาระดับอื่นๆ ด้วยว่าการจัดการการศึกษาแบบนี้จะมีความคล่องตัวมากกว่า และที่สำคัญระยะเวลาในการเรียนในภาคเรียนก็มีกำหนดระยะเวลาที่สั้นกว่าระดับอื่นๆ อีก จึงทำให้การปิดภาคเรียนไม่เหมือนกับระดับมัธยมศึกษาเป็นต้น

7. เรื่องการเรียนการสอน

จากที่กล่าวไว้ในข้างต้นว่า *"โรงเรียนประถม มัธยมต้น และมัธยมปลายทั้งหมดได้จัดให้มีการเรียนการสอน 5 วันต่อสัปดาห์ตั้งแต่ปี 2012 เป็นต้นมา"* ทำให้เกิดความชัดเจนได้ว่าการจัดการการศึกษาระดับที่ต่ำกว่ามหาวิทยาลัย ไม่ว่าจะเป็นระดับประถมศึกษาหรืออื่นๆ การเรียนการสอนที่เกาหลีนั้นมีความเข้มข้นมาก สืบเนื่องจากว่าเกาหลีนั้นมีการแข่งขันกันสูงมาก จึงทำให้ต้องมีชั่วโมงการเรียนถึง 5 วัน ต่อสัปดาห์ แต่เมื่อพิจารณาแล้ว การจัดการเรียนการสอนถึง 5 วันดังกล่าวก็ยังถือว่าน้อยกว่าที่เกาหลีเคยจัดไว้ในอดีตอีกคือเคยมีการเรียนแม้กระทั่งในวันเสาร์ด้วยนั่นเอง

8. เรื่องค่าการศึกษา

จากที่กล่าวไว้ในข้างต้นว่า *"จำนวนเงินที่สามารถส่งลูก 1 คนตั้งแต่ชั้นประถมจนถึงมหาวิทยาลัยเกินกว่า 200 ล้านวอน (6.4 ล้านบาท)"* ทำให้เข้าใจได้ว่าในเรื่องค่าใช้จ่ายหรือการลงทุนเพื่อการศึกษานี้ ในปัจจุบันมีจำนวนที่สูงขึ้นกว่าอดีตมาก เป็นต้นว่าการศึกษาระดับอนุบาล ถ้าเป็นโรงเรียนรัฐค่าเทอมเดือนละ 8,500 วอน โรงเรียนเอกชนค่าเทอมเดือนหนึ่งตกประมาณ 192,000 วอน และถ้าเป็นโรงเรียนอนุบาลเอกชนที่มีชื่อเสียงค่าเทอมต่อปีเกินกว่า 10 ล้านวอน ส่วนค่าเทอมการศึกษาในระดับอื่นๆ ก็มีในจำนวนที่มากพอๆ กับการศึกษาระดับอนุบาล ดังนั้น ในที่นี้ จึงเป็นที่น่าสังเกตว่าค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาในเกาหลีนี้หากเป็นสถานศึกษาของเอกชนจะมีจำนวนที่มากกว่ารัฐเป็นอย่างมาก ซึ่งนี่ก็ทำให้การเข้าเรียนในโรงเรียนหรือมหาวิทยาลัยของรัฐมีการแข่งขันกันสูงมากขึ้นไปด้วย จึงนับว่าเป็นปรากฏการณ์ทางการศึกษาที่น่าสนใจอีกหนึ่งประเด็น

9. เรื่องจำนวนนักเรียน

จากที่กล่าวไว้ในข้างต้นว่า *"อัตราการคลอดบุตรที่เกาหลีใต้ลดน้อยลงทำให้จำนวนนักเรียนลดลงทุกปี"* ทำให้เข้าใจได้ว่าในเรื่องนี้เป็นเรื่องที่เป็นปรากฏการณ์ทางสังคมที่มีอยู่ในหลายๆประเทศซึ่งเมื่ออัตราการเกิดมีจำนวนน้อยลงก็ย่อมทำให้ยอดของเด็กที่จะเข้าเรียนน้อยลงไปด้วย จึงมีความจำเป็นทางสังคมที่รัฐบาลจะต้องมีนโยบายส่งเสริมให้มีการเกิดเพิ่มมากขึ้น ด้วยว่าหากไม่วางนโยบายเช่นนี้ ก็ย่อมเป็นที่คาดการณ์ได้ว่าในอนาคตสังคมก็จะเป็นสังคมมีผู้สูงวัยมากขึ้นไปด้วย ดังจะเห็นได้จากการที่เกาหลีมีจำนวนนักศึกษาที่เข้าเรียนในมหาวิทยาลัยเพิ่มมากขึ้น แต่จำนวนนักเรียนในระดับอื่นๆ ลดลง ซึ่งถ้ามองอย่างผิวเผินก็ดูเหมือนจะดีกับการมีประชาชนเรียนในระดับสูงเพื่อจะได้มีผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพต่างๆ ในประเทศ ส่วนถ้ามองการณ์ไกลก็ย่อมไม่มีทางดีได้แน่นอน เพราะสังคมจะมีแนวโน้มมีผู้สูงวัยมากเกินนั่นเอง ดังนั้นเรื่องจำนวนนักเรียนจึงนับว่าเป็นเรื่องที่ควรนำมาผูกโยงกับนโยบายการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศในภาพรวมด้วยจึงจักจัดว่ามีทิศทางการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน

10. เรื่องจำนวนโรงเรียนและผู้สอน

จากที่กล่าวไว้ในข้างต้นว่า *"จำนวนโรงเรียนและผู้สอนของเกาหลีนั้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทีละน้อย"* ทำให้เกิดความชัดเจนได้ว่ามาตรฐานทางวิชาการของนักเรียนจะมีสูงขึ้นจนสามารถแข่งขันกับนานาอารยประเทศได้เป็นอย่างดี ดังจะเห็นจากการที่มีอัตราส่วนของโรงเรียนและครูอาจารย์ผู้สอนที่ได้มาตรฐาน กล่าวคือเมื่อผู้สอนและโรงเรียนมีในจำนวนที่เพียงพอกับนักเรียนย่อมทำให้การแข่งขันในการจัดมาตรฐานทางการศึกษาที่สูงขึ้น จนในที่สุด ผลดีก็จะเกิดขึ้นกับผู้มารับบริการซึ่งก็คือนักเรียนนั่นเอง ตลอดถึงว่าผลดีโดยรวมก็จะตกอยู่กับประเทศชาติด้วย ดังนั้นในเรื่องนี้ จึงจัดว่าเป็นการบริหารการศึกษาในระดับประเทศที่ได้มาตรฐาน เพราะเป็นการตอบโจทย์เรื่องการพัฒนา

ทรัพยากรมนุษย์ของประเทศโดยใช้การศึกษาที่ได้มาตรฐานเป็นวิธีการนั่นเอง

11. เรื่องสมรภูมิการเรียน

จากที่กล่าวไว้ในข้างต้นว่า *"สมรภูมิการเรียนนั้นเริ่มตั้งแต่ชั้นประถม"* ทำให้เข้าใจได้ว่าบรรยากาศการเรียนหนังสือที่เกาหลีนี้มีความเข้มข้นไต่ระดับจากการศึกษาชั้นต้นๆ จนถึงระดับมหาวิทยาลัย กล่าวคือในระดับเบื้องต้นก็เรียนคณิตศาสตร์ จริยธรรม สังคมวิทยาศาสตร์ ดนตรี พลศึกษา และศิลปะ หลังจากนี้ไปก็เรียนในรายวิชาอื่นๆ เพิ่มเติม พร้อมทั้งมีการแข่งกันทางวิชาการมากขึ้น ในขณะเดียวกัน เมื่อเรียนในระดับที่สูงก็จะเป็นการเรียนเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกสมัยใหม่ ดังจะเห็นได้จากที่ให้มีการเรียนเรื่องเทคโนโลยีด้วย ฉะนั้น ในเรื่องสมรภูมิการเรียนนี้ เกาหลีถือได้ว่าเป็นประเทศที่ให้ความสำคัญกับเนื้อหารายวิชาที่เรียนกับวัยวุฒิของผู้เรียนเป็นสำคัญ พร้อมกันนี้ก็ยังให้ความสำคัญกับรายวิชาใหม่ๆ ที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตในปัจจุบันด้วย

12. เรื่องหนังสือเรียน

จากที่กล่าวไว้ในข้างต้นว่า *"หนังสือเรียนของที่เกาหลีนั้นแบ่งออกเป็นหนังสือเรียนที่พิมพ์จำหน่ายโดยรัฐ (กระทรวงศึกษาธิการ) และหนังสือที่พิมพ์จำหน่ายโดยเอกชน"* ทำให้เข้าใจได้ว่าหนังสือเรียนที่ทางเกาหลีใช้อยู่นี้ก็มีการพัฒนาอยู่เรื่อยๆ ไม่ใช่กว่าจะมีการปรับปรุงตำราเรียนก็ใช้เวลาเป็นหลายๆ ปี ซึ่งถ้าเป็นเช่นนี้ก็คงไม่เหมาะกับสถานการณ์โลกปัจจุบันเลยดังนั้นการที่เกาหลีได้มีการผลิตตำราเรียนทั้งในส่วนของรัฐและในส่วนของเอกชนจึงนับได้ว่าเป็นการแข่งขันกันส่งเสริมทางวิชาการให้ก้าวหน้า โดยแต่ละส่วนต้องพยายามจัดทำเนื้อหาที่นับว่าทันสมัยให้มีอยู่ในตำราเรียนให้ได้ พร้อมกันนี้การที่รัฐและเอกชนมีการพิมพ์ตำราเรียนอยู่เสมอก็ย่อมทำให้เกิดความเพียงพอของสื่อการเรียนการสอนในประเทศด้วยนั่นเอง

13. เรื่องการสอบ

จากที่กล่าวไว้ในข้างต้นว่า *"เกาหลีใต้เป็นประเทศที่มีความเครียดในการสอบสูงมาก"* ทำให้เกิดความชัดเจนได้ว่าการสอบในทุกระดับชั้นของนักเรียนเกาหลีนั้นมีการแข่งขันกันสูง กล่าวคือไม่ว่าจะเป็นระดับอุดมศึกษาหรือระดับล่างลงมาก็มีการสอบแข่งขันกันสูง ยิ่งถ้าเป็นสาขาวิชาที่ได้รับความสนใจสูงก็จะมีการแข่งขันกันสูงตามไปด้วย ยกตัวอย่างเช่น การสอบเข้ามหาวิทยาลัยระดับประเทศนั้นก็จะจัดขึ้นในเดือนพฤศจิกายนทุกปี โดยจะสอบวิชาภาษาเกาหลี คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคม และภาษาอังกฤษภายในวันเดียว ดังนั้น การสอบที่เกาหลีจึงเหมือนการจัดเทศกาลงานอื่นๆ ที่มีอยู่ในประเทศ แต่ในที่สุดแล้ว การเรียนและการสอบอย่างเข้มข้นนี้ก็นับว่าเป็นเรื่องดีในภาพรวม เพราะปรากฏว่านักเรียนจากเกาหลีที่เข้าแข่งขันทางวิชาการในระดับนานาชาติแล้วก็ปรากฏผลเป็นที่น่าพอใจเป็นอย่างยิ่ง

14. เรื่องรูปแบบการเข้ามหาวิทยาลัย

จากที่กล่าวไว้ในข้างต้นว่า *"รูปแบบการเข้ามหาวิทยาลัยของเกาหลีนั้นแบ่งออกเป็นการรับสมัครนอกรอบ และการรับสมัครตามกำหนด"* ทำให้เกิดความชัดเจนได้ว่าการเข้าเรียนในระดับอุดมศึกษาของเกาหลีนี้ไม่แตกต่างจากไทยนัก กล่าวคือมีทั้งระบบที่มีการสอบเข้าอย่างมีกำหนดการชัดเจนเป็นลำดับๆ ไปตามกิจกรรมรายปีของมหาวิทยาลัย พร้อมทั้ง มีการรับสมัครเข้าเรียนนอกรอบจากที่วางแผนไว้เป็นปกติที่ผ่านมาโดยการสอบแบบนี้จะขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการของแต่ละมหาวิทยาลัยที่ประสงค์จะรับสมัครนักเรียนนั่นเอง

จากที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้น สามารถสรุปถึงการศึกษาในภูมิภาคอาเซียนและเอเชียที่เป็นต้นแบบ โดยเน้นที่ประเทศเกาหลีใต้ได้อย่างชัดเจนว่าการจัดการศึกษานั้นต้องจัดวางกรอบการดำเนินการให้ชัดเจนตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับอุดมศึกษา สืบเนื่องจากว่าการดำเนินการการศึกษาในแต่ละระดับต้องอาศัยความต่อเนื่องจากระดับก่อนๆ ที่ได้ดำเนินการมาแล้วนั่นเอง ดังนั้น การที่เกาหลีจัดการศึกษาแล้วให้ความสำคัญกับหลายๆ เรื่อง เป็นต้นว่าเรื่องระยะเวลาการศึกษาภาคบังคับ การวางแผน หนังสือเรียน หรือเรื่องการสอบ จึงนับได้ว่าเป็นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตั้งแต่เล็กๆ ของประเทศให้เติบโตมาอย่างมีทิศทางและตอบโจทย์การพัฒนาประเทศในภาพรวมด้วย ดังจะเห็นได้จากคำประกาศของ นายคิม ยอง ซัม ซึ่งเป็นอดีตประธานาธิบดีเกาหลีใต้ ที่ว่าให้สร้าง *"ระบบการศึกษาใหม่"* คือต้องจัดการศึกษาโดย *"ให้ความสำคัญกับผู้เรียนและเป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาคนทั้งประเทศ"*

บรรณานุกรม

เจริญ สุวรรณโชติ. (2537). **ทฤษฎีบริหาร**. กรุงเทพฯ: ตาวันพลับบลิชชิ่ง.

นิพนธ์ กินาวงศ์. (2543). **หลักบริหารการศึกษา**. พิฆณุโลก:ตระกูล.

พระเทพติลก (ระแบบ ฐิตญาโณ). (2547). **การครองตน ครองคน และครองงาน หลักปฏิบัติสำหรับผู้บริหารและคนทำงาน**.กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ.

วรภัทร์ ภู่เจริญ. (2548). **องค์กรแห่งการเรียนรู้และการบริหารความรู้**. กรุงเทพฯ:อริยชน.

สมยศ นาวีการ. (2540). **การบริหารและพฤติกรรมองค์การ**. กรุงเทพฯ : ผู้จัดการ.

สุนทร โคตรบรรเทาและคณะ. (รวบรวมและเรียบเรียง). (2544). **รวบบทความและงานศาสตราจารย์ ดร.สาโรช บัวศรี การศึกษา ปรัชญาการศึกษาประชาธิปไตยและจริยธรรม**. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

Fred C. Luneberg & Allen C. Ornstein. (2005). **Educational Administration Concepts and Practices**. (Fourth Edition). Wansworth Publishing Comppany

Wayne K. Hoy, Cecil G. Miskel. (1991). **Educational Administration Theory, Research, Practice**. (Fourth Edition). New York : Mcgraw-Hill.

http://school8.education.police.go.th/technical/technical05.html

http://thebridgesmagazine.com/content.php?id=794

http://clm.wu.ac.th/ban/?p=239

http://www.europetouch.in.th

http://www.manager.co.th/Campus/ViewNews.aspx?NewsID=9570000042831&Html=1&TabID=2&

http://www.isranews.org/thaireform-other-news/item/41353-children_254361.html

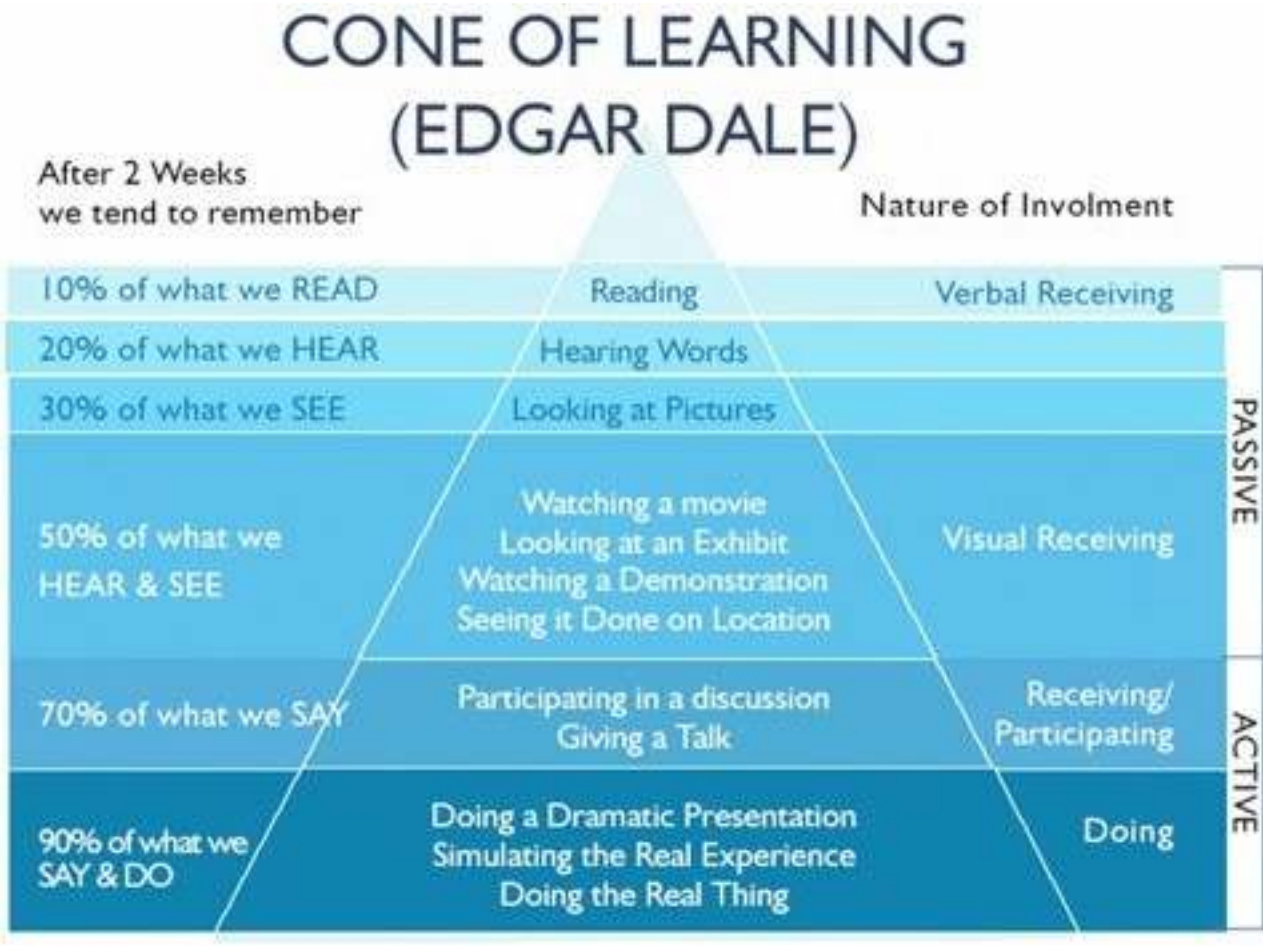
http://www.moc.moe.go.th/menu-detail.php?r=&m=11&id=3715

เรื่อง : มนัสวี ศรีนนท์

กรวยแห่งการเรียนรู้ (cone of learning)

จากการที่ได้เข้าไปร่วมการประชุม WUNCA หรือ การประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การดำเนินกิจกรรมบนระบบเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา ครั้งที่ 32 (Workshop on UniNet Network and Computer Application: 32nd WUNCA) Workshop ที่ผู้เขียนได้มีโอกาสเรียนรู้เรื่องการประยุกต์ใช้โปรแกรมเพื่อจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ซึ่งเป็นวิธีการสอนที่มีการนำเทคโนโลยีมาช่วยจัดการเรียนการสอนให้น่าสนใจและมีความหลากหลายมากยิ่งขึ้นกว่าเดิม สำหรับในเรื่องนี้ผู้เขียนคิดว่าน่าจะมีหลายคนสงสัยว่า เรามีความจำเป็นมากน้อยแค่ไหนที่จะต้องจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ตอบได้เลยว่ามีความจำเป็นมากและควรอย่างยิ่งที่จะจัดการเรียนการสอนแบบนี้ เพราะกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning นี้เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนได้ลงมือกระทำหรือเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะและสามารถจดจำได้ในระยะยาว อนึ่ง การปฏิบัติบ่อยๆ หรือการเรียนจากสภาพความเป็นจริงมักทำให้เกิดทักษะได้แน่นอน เช่น การนำเสนอผลงานทางวิชาการ การเรียนรู้จากสถานการณ์จำลอง การเสนอความคิดเห็นและการลงมือปฏิบัติจริงย่อมสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ของคนเราถึง 90% เลยทีเดียว ดังที่ Edgar Dale (2012) กล่าวไว้ในกรวยแห่งการเรียนรู้ (cone of learning) ดังนี้

ในเรื่อง Classroom Clickers นี้เป็นการทำกิจกรรมระหว่างการเรียนการสอนในห้องเรียนโดยใช้ระบบ Clickers ที่ผู้สอนสามารถตั้งคำถาม และให้ผู้เรียนตอบคำถามด้วย Remote Smart Phone หรือ Computer ได้เลย ซึ่งเมื่อทำได้เช่นนี้ผู้สอนก็สามารถดูผลการตอบคำถามของผู้เรียนได้ทันที พร้อมทั้งสามารถที่จะบริหารจัดการห้องที่ตนเองสอนให้มีประสิทธิภาพประสิทธิผลได้ทุกขณะ ในส่วนตัวของผู้เรียนเองก็จะมีความตื่นเต้นกับผลลัพธ์ในงานของตนเอง กล่าวคือ หากผลออกมาดี ตนเองก็จะได้พัฒนาการเรียนรู้ในขั้นต่อไป แต่หากผลออกมาไม่ดี ตนเองก็จะต้องรีบปรับปรุงพัฒนา



ภาพจาก : http://hlwiki.slais.ubc.ca/index.php/File:Edgar_cone.jpg

พัฒนาการเรียนรู้ให้มากยิ่งขึ้นไปอีก

อีกประการหนึ่ง โปรแกรม Classroom Clickers มีเครื่องมือที่ใช้งานง่าย มีประสิทธิภาพ และสามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเลย ได้แก่ Clicker School, Socrative และ Poll Everywhere ทั้ง 3 เครื่องมือนี้ให้บริการในรูปแบบ Mobile Application ซึ่งสามารถดาวน์โหลดและติดตั้งได้กับระบบปฏิบัติการ iOS และ Android โดยในโปรแกรมจะมีรูปที่เป็นสัญลักษณ์ดังนี้

นอกจากนี้ผู้บรรยายยังได้แนะนำไว้อย่างน่าสนใจเกี่ยวกับการใช้โปรแกรม Socrative ซึ่งโปรแกรมนี้มีคุณสมบัติเด่นๆ ดังนี้

1. รองรับทุก Web Browser และ iOS, Android, Windows และ Amazon เป็นต้น
2. ไม่เสียค่าใช้จ่ายในการใช้งาน
3. มีรูปแบบของคำถามให้เลือกใช้หลายแบบ ได้แก่ Multiple Choice, True/False และ Short Answer
4. สามารถสร้างคำถามแบบรวดเร็ว (Quick Question) และจัดการคำถาม (Create Question) ได้ดี จนสามารถทำให้เกิดความตื่นตาตื่นใจแก่ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย
5. การใช้งานสำหรับผู้สอน ต้องลงทะเบียนก่อนใช้งาน
6. การใช้งานสำหรับผู้เรียน ไม่ต้องลงทะเบียน สามารถกรอกรหัสห้องเรียนเข้าตอบคำถามได้เลย
7. สามารถสร้างแบบทดสอบเพื่อให้การตอบในแต่ละครั้งตอบได้มากกว่า 1 คำถาม ซึ่งนับว่าจำเป็นสำหรับผู้ที่ต้องการออกข้อสอบให้มีความยากและมีความถูกต้องใกล้เคียงกัน
8. แสดงผลลัพธ์การตอบคำถามทันที สามารถดาวน์โหลดผลลัพธ์ได้ และที่สำคัญผู้สอนสามารถส่งผลลัพธ์ทางอีเมลให้กับผู้เรียนได้อย่างรวดเร็วด้วย

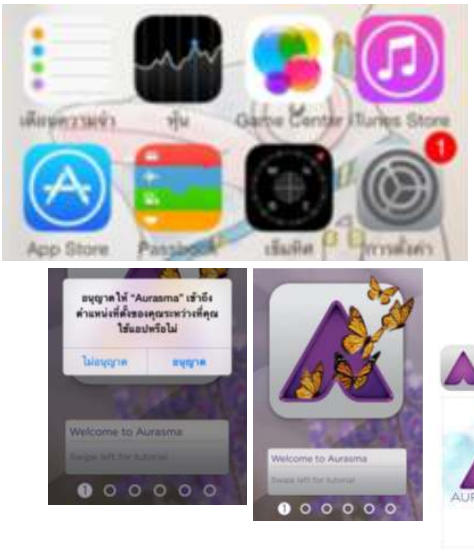
ส่วนโปรแกรม Augmented Reality: AR เป็นโปรแกรมที่เหมาะกับการประยุกต์ใช้เพื่อจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning กล่าวคือ โปรแกรม Augmented Reality: AR เป็นเทคโนโลยีใหม่ที่พัฒนารูปแบบ Human-Machine Interface โดยอาศัยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบความจริงเสริม (Virtual Reality) ซึ่งเป็นการนำเอาภาพกราฟิกของคอมพิวเตอร์ทั้งในรูปแบบที่เป็น 3d 2d หรือ Video มาซ้อนทับเข้ากับฉากหลังจนกลายเป็นภาพในเวลาจริง (Real time) ตัวอย่างเครื่องมือที่นำมาใช้ผลิตอย่างง่าย คือ โปรแกรม Aurasma

สร้างสื่อ AR ผ่าน application และเว็บไซต์

สร้างสื่อ AR ด้วย AURASMA!! ผ่านเว็บไซต์ https://studio.aurasma.com/

ขั้นตอนการสร้างสื่อมี 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่

1) Upload Trigger
2) Create Overlays
3) Finalize Aura



สร้างสื่อ AR ด้วย AURASMA!! ผ่าน application โดยสามารถเข้าไปที่ App Store แล้วป้อนคำว่า aurasma แล้วสามารถดาวน์โหลดโปรแกรมมาใช้ได้เลย

ที่มา : ภาพประกอบ Workshop ของศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

เรื่อง/ภาพ : ดร.อภิญญา ธาตุสุวรรณ์
ดร.มนต์อมร ปรีชารัตน์ อาจารย์ประจำ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้

Blockyland เกมเพื่อพัฒนาการคิด อย่างมีตรรกะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

การเรียนรู้โดยใช้เกมคอมพิวเตอร์ (Digital Game-Based Learning) ได้รับความนิยมมากขึ้นตามความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการศึกษา เกมเพื่อการศึกษาเป็นสื่อที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ ทำการค้นคว้าและหาคำตอบจากบทเรียนที่สอดแทรกอยู่ในเกมได้ด้วยตนเอง และสามารถตอบสนองต่อผู้เรียนได้เป็นรายบุคคล นอกจากนี้ยังเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากผลของการตัดสินใจของตัวเอง และสามารถพัฒนาทักษะกระบวนการทางความคิดของผู้เรียนได้

Blockyland เป็นเกมที่พัฒนาขึ้นเพื่อเป็นสื่อในการพัฒนาการคิดอย่างมีตรรกะสำหรับกลุ่มผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา ผู้ที่สนใจสามารถลงทะเบียนเข้าเล่นเกมได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายที่ www.blockyland.com เนื้อหาของเกมเป็นการสร้างเมืองตามเงื่อนไขที่กำหนดให้ หากแต่ผู้เล่นไม่จำเป็นต้องทำตามเงื่อนไขที่ระบุไว้เสมอไป Blockyland เปิดโอกาสให้ผู้เล่นสามารถวางแผนการเล่นและสร้างเมืองของตนเอง นอกจากนี้เกมยังมีเงื่อนไข แบบเลือกทำ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เล่นได้ฝึกทักษะการคิดและตัดสินใจ โดยเกมจะมีการโต้ตอบต่อผลการเล่นของผู้เล่นเป็นรายบุคคล เพื่อช่วยให้ผู้เล่นได้รับรู้ผลของการตัดสินใจของตนเองและสามารถพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีตรรกะได้

นอกจากนี้ Blockyland ยังมีรูปแบบการเล่นที่แตกต่างจากเกมสร้างเมืองทั่วไป เนื่องจาก Blockyland เป็นการนำเอาบริบทของการสร้างบ้านและผังเมืองซึ่งเป็นบริบทที่กลุ่มผู้เล่นมีความคุ้นเคยในชีวิตประจำวันและง่ายต่อการเชื่อมโยงเพื่อนำไปใช้จริง มาผนวกกับกระบวนการเซลลูลาร์ออโตมาตา (Cellular Automata) ซึ่งเป็นแนวคิดทางคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการสร้างแบบจำลองปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ เซลลูลาร์ออโตมาตามีกระบวนการ ที่เอื้อต่อการพัฒนาการคิดอย่างมีตรรกะ หากแต่กระบวนการนั้นไม่เป็นที่คุ้นเคยสำหรับบุคคลทั่วไป เกมจึงมีส่วนช่วยสอน (tutorial) เพื่อสร้างความคุ้นเคยต่อรูปแบบการเล่นเกม และยังมีส่วนบอกใบ้ (hint) เพื่อแนะนำ

การเล่นในขั้นต้น นอกจากนี้เกมยังมีส่วนแสดงเงื่อนไขด้วยภาพและคำบรรยาย ที่ผู้เล่นสามารถเข้าถึงได้ตลอดการเล่น ส่วนช่วยเหลือผู้เล่นเหล่านี้ทำขึ้นเพื่อให้ผู้ที่สนใจสามารถเล่นเกม Blockyland ได้โดยที่ไม่ต้องมีพื้นฐานเกี่ยวกับเซลลูลาร์ออโตมาตามาก่อน เกมและหน่วยการเรียนรู้นี้นอกจากสามารถพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีตรรกะ (logical thinking) แล้วยังช่วยพัฒนาทักษะการตัดสิน (decision making) ได้อีกด้วย

เรื่อง/ภาพ : ผศ.ดร.ทัศนียา ร.นพรัตน์แจ่มจำรัส อาจารย์ประจำ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้

ค่ายพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้วยการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา STEM Education ครั้งที่1/2559

ผศ.ดร.สุชัย นพรัตน์แจ่มจำรัส และผศ.ดร.ทัศนียา ร.นพรัตน์แจ่มจำรัส อาจารย์ประจำสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ ได้รับการคัดเลือกจาก British Council และสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการเป็นฑูตสะเต็ม (STEM ambassadors)

ในวันที่2 พฤษภาคม 2559 ผศ.ดร.สุชัย นพรัตน์แจ่มจำรัส ได้นำนักศึกษาปริญญาเอกและปริญญาโทหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา ได้แก่ Shwe War Khaing และ Myat Noe Khin ซึ่งเป็นผู้ได้รับทุนสนับสนุนการศึกษาจากความร่วมมือกับประเทศนอร์เวย์ ไปร่วมจัดกิจกรรมสร้างแรงบันดาลใจให้กับนักเรียนในโครงการส่งเสริมความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ห้องเรียนพิเศษช่วงชั้นที่ 3 และ ช่วงชั้นที่ 4 (ม.1-ม.4) จำนวน 210 คน ณ โรงเรียนกระทุ่มแบน “วิเศษสมุทคุณ” พบว่านักเรียนและครูให้การตอบรับเป็นอย่างดี ตรงตามวัตถุประสงค์ของการจัดงานสร้างความสัมพันธ์กับฑูตสะเต็มศึกษาท่านอื่นๆ อีกทั้งยังเป็นการเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ในสถานการณ์จริงให้แก่นักศึกษาของสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้อีกทางหนึ่งด้วย

■ Social Activities ■

เรื่อง : ณะรินทร โพธิ์พูล ภาพ : ILstock

ชุ่มฉ่ำสงกรานต์ ผูกสานผ้าขาวม้าไทย

เมื่อวันที่ 12 เมษายน 2559 อาจารย์และบุคลากรสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ ได้เข้าร่วมงาน “ชุ่มฉ่ำสงกรานต์ ผูกสานผ้าขาวม้าไทย” มีกิจกรรมสรงน้ำพระ รดน้ำเพื่อขอพรจากท่านอธิการบดี และคณะผู้บริหารจากมหาวิทยาลัยมหิดล โดยในงานได้มีการนำน้ำดื่ม ขนมไทย ผลไม้ มาให้ผู้เข้าร่วมงานได้ชิมฟรี และมีการจำหน่ายสินค้าที่น่าสนใจมากมาย จากคณะ และหน่วยงานต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยมหิดล ในการจัดงานครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นการสืบสานศิลปวัฒนธรรมและประเพณีที่ดีงามของไทย ปลูกฝังความกตัญญูกตเวที และเป็นการสร้างความสามัคคี สนุกสนานรื่นเริงร่วมกัน ณ ลานประติมากรรมดอกกันภัยมหิดล ศูนย์การเรียนรู้มหิดล ชั้น 1 มหาวิทยาลัยมหิดลศาลายา

■ Visitor ■

เรื่อง : ณะรินทร โพธิ์พูล ภาพ : ILstock

วิทยาลัยราชสุดา ศึกษาดูงาน เรื่องสื่อการสอน ของสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้

เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2559 สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ ต้อนรับนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความต้องการพิเศษ (ภาคพิเศษ) ชั้นปีที่ 1 ภาควิชาหูหนวกศึกษา วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 4 คน และอาจารย์จำนวน 3 คน เข้าศึกษาดูงานเกี่ยวกับเรื่องสื่อการสอนของสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับสื่อการสอน และเทคนิคในการจัดทำสื่อ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการผลิตสื่อการสอนสำหรับสอนบุคคลที่มีความต้องการพิเศษ ณ ห้อง Smart Classroom อาคารปัญญาพิพัฒน์ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้

เรื่อง : พัชรศิษฏ์ ปีเจริญ เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้

เล่นสนุก แบดมินตัน...

วินาทีนี้ต้องขอยกนิ้วให้กับน้องเมย์ รัชนก อินทนนท์ นักกีฬาแบดมินตันของไทย หลังจากกลับขึ้นครองอันดับ 1 ของโลกอีกครั้ง ด้วยเหตุนี้จึงทำให้วงการกีฬาแบดมินตันกลับมาคึกคัก

การเล่นแบดมินตันให้สนุก ถามว่าก็แค่ตีโต้ไปโต้มาก็รู้สึกเฉยๆ มันจะสนุกอย่างไร ใช่แน่นอนมันจะไม่สนุกถ้าตีไปก็เสีย ตีไปไม่ตีกลับมา ถ้าจะให้สนุกเราควรตีโต้กันได้ยาวนานมากยิ่งขึ้น ตีนับแต้มกันอย่างถูกวิธี มีการชนะ แพ้ โดยที่ไม่ได้ตีแป๊ะ หรือบาดเจ็บทั้งนี้เพราะไม่ว่าจะแข่งขันหรือออกกำลังกาย เราควรจะรู้พื้นฐานในระดับต้นๆ เพื่อป้องกันอาการบาดเจ็บต่างๆ ด้วย หากใครมองว่าแบดมินตัน แค่ใส่รองเท้า หยิบไม้กับลูกออกไปข้างถนน หรือหาที่ว่างๆ แค่นั้นก็ทำได้ แต่เราจะไม่ได้ออกกำลังกายตรงจุดที่ถูกต้อง และอาจส่งผลกระทบหลายสิ่งที่เราคาดไม่ถึง ในตอนนี้เรามาดูกันว่า การเตรียมตัวเล่นแบดมินตัน ให้สนุกและถูกวิธีต้องมีอย่างไร

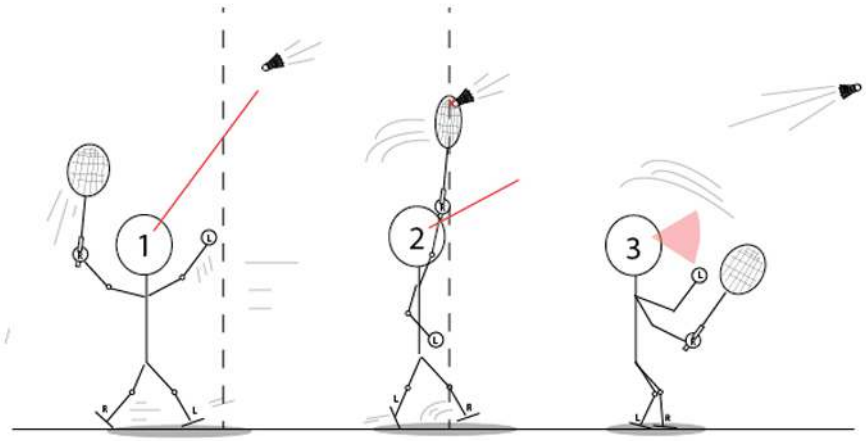
ชุดกีฬาและอุปกรณ์ปัจจัยหลักในการเล่นแบดมินตัน เสื้อผ้าควรเป็นชุดที่ใส่สบายๆ ผ้าไม่อมเหงื่อ อาจใส่ชุดวอร์มเพื่อรีดเหงื่อให้มากขึ้นได้ในบางกรณี แต่ส่วนใหญ่จะเป็นเสื้อยืดแขนสั้น ขาสั้นหรือกระโปรงกีฬาแล้วแต่ชอบ รองเท้าควรเลือกใส่ให้เหมาะสมกับพื้นที่ โดยในปัจจุบัน มีให้เลือกซื้อได้ตรงกับกีฬาแต่ละประเภทอย่างชัดเจน ไม้แบดมินตันไม่ใช่ใช้ไม้แพงแล้วคุณจะเก่งตามไม้ อันนี้ตามแต่ความถนัด รุก รับ ดาด และงบประมาณของแต่ละครอบครัว มีตั้งแต่ คู่ ละ 100-200 จนถึงหลัง 10,000 ขึ้นไปก็มี แล้วอย่าลืมเลือกดูขนาดและความตึงของเอ็นตามไม้ด้วยทั้งนี้ดูตามความเหมาะสม

ลูกแบดมินตันในท้องตลาดมีให้เลือกใช้มากมายหลายยี่ห้ออันนี้ก็ขึ้นอยู่กับสถานที่ ระดับความเก่ง เลือกใช้ให้ถูก เช่น มือระดับบ้านๆ ใช้ลูกขนไก่แพงสุด ตีได้ไม่กี่วันก็พังหมด เราควรเลือกเป็นลูกพลาสติกเพื่ออายุการใช้งานที่นานยิ่งขึ้น แต่ถ้าเป็นระดับนักกีฬาที่ต้องแข่งขัน ควรเลือกใช้ลูกขนไก่ตามรายการแข่งขันทั้งนี้ มีค่าน้ำหนักและความเร็วแตกต่างกัน

หลังจากที่เตรียมอุปกรณ์พร้อม เรามาดูกันว่าการตีแบดมินตันพื้นฐานมีอะไรบ้างดีกว่า หลากหลายปรมาจารย์มีเคล็ดลับมากมายนี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งในการยกตัวอย่างเพื่อให้เล่นแบดมินตันได้สนุก

ก่อนที่เราจะเริ่มเล่นแบดมินตัน เราควรจับไม้แบดให้ถูกวิธีก่อนสิ่งอื่นใด โดยหลักสามนิ้วประคอง (นิ้ว กลาง นิ้วนาง

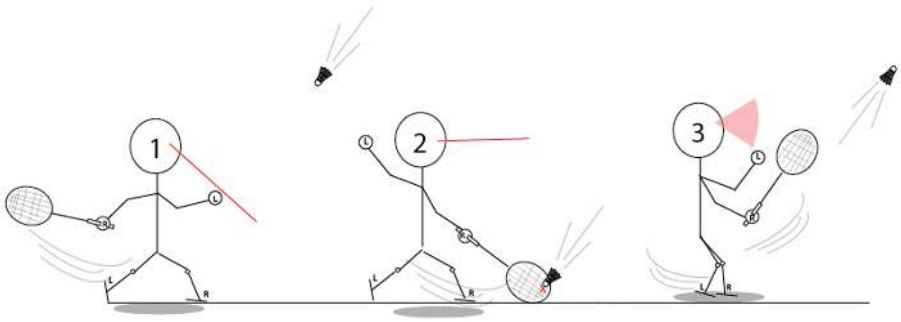
นิ้วก้อย) สองนิ้วบังคับกำหนดหน้าไม้ในการตี (นิ้วโป้ง นิ้วชี้) หลังจากกำด้ามไม้ชี้ไม้ไปด้านหน้าระหว่างนิ้วโป้งกับนิ้วชี้จะมีลักษณะเป็นรูปตัว V โดยนิ้วชี้จะอยู่ด้านล่างงอเล็กน้อย ไม่จับไม้แน่นหรือหลวมจนเกินไปทดลองหมุนไม้โดยการพลิกนิ้วโป้งมากด นิ้วชี้งอเข้าชิดนิ้วกลางแล้วหมุนกลับตามเดิมทำวนไปมาซ้ำๆ ให้เกิดความเคยชิน ซึ่งในจังหวะตีควรใช้วงแขน วงข้อศอก หรือข้อมือส่งพลังไปตามทิศทาง รวมทั้งสรีระส่วนล่าง ลำตัว เอว ขา และจังหวะเท้าก้าวให้ถูกวิธี



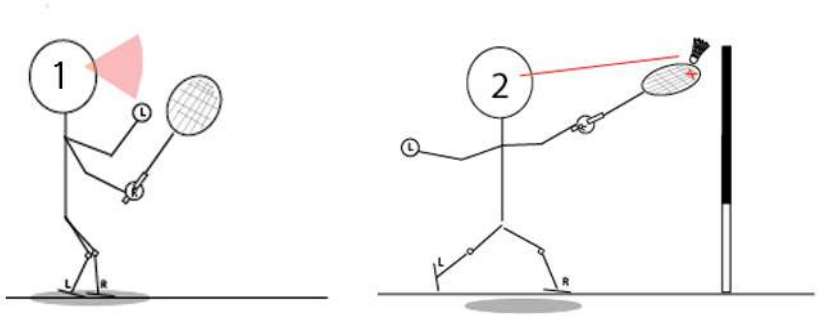
ภาพที่ 1 การเซฟ

การเซฟ งัด ตัด วาง หรือ หยอด เป็น 4 ท่าพื้นฐานที่มือใหม่ควรฝึกซ้อมให้ถูกวิธีและมีความเคยชินกับท่าต่างๆ ทั้งนี้ทุกๆ ท่าจะสอดคล้องกับ การวิ่งไปรับลูกในแต่ละจุดให้ถูกจังหวะ ส่วนลูกตบซึ่งหลายๆ คนที่เน้นพลังจะชื่นชอบถ้าฝึกไม่ถูกวิธีจะเป็นดาบสองคมทำให้เกิดอาการบาดเจ็บได้ง่ายดาย ตรงกันข้ามคนที่พลังน้อยก็ต้องเน้นแบดมินตันเรียกได้ว่า สายรับต้องพยายามฝึกซ้อมให้ได้ในหลากหลายจังหวะ

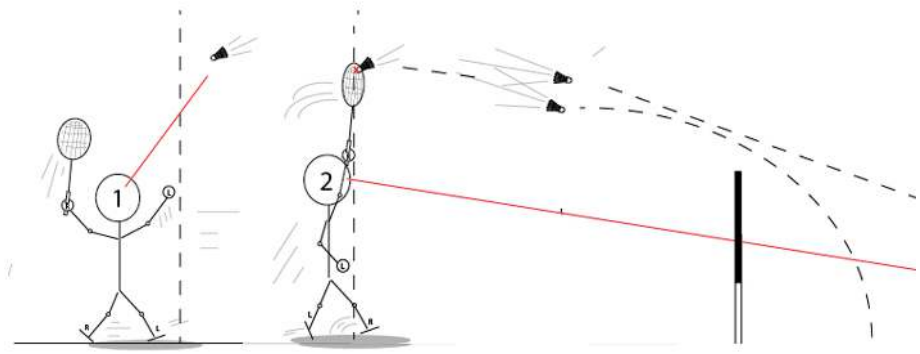
ท่านที่ได้ฝึกซ้อมพื้นฐานดังกล่าวจนชำนาญนอกจากจะลดความเสี่ยงจากอาการบาดเจ็บจากท่าตีท่าวิ่งที่ไม่ถูกต้อง ยังจะทำให้การตีแบดมินตันเป็นเรื่องสนุกมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 2 การงัด



ภาพที่ 3 การวางหรือหยอด



ภาพที่ 4 การตบ

เรื่อง : อนงค์ ตังสุหน นักวิชาการเงินและบัญชี สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้

การจัดการหนี้ บัตรเครดิต

สังคมยุคนี้ สิ่งที่ทุกคนปฏิเสธไม่ได้เลยคือสิ่งที่จะอำนวยความสะดวกให้กับเรา บัตรเครดิตเป็นอีกอย่างนึงที่อำนวยความสะดวกให้เราได้อยู่เสมอๆ ไม่ว่าเราปรารถนาอยากจะได้สิ่งใด บัตรเครดิตก็ช่วยเราได้ตลอดเวลา แต่ถ้าหากเราหลงระเริงกับความสะดวกสบาย จนลืมคิดไปว่าสิ่งที่เรารูดปรื๊ดๆ อยู่ทุกวัน เราจะต้องจ่ายเงินตอนครบรอบบิล ซึ่งตอนนั้นแหละหลายคนต้องเคร่งเครียด วิตกกังวล กับปัญหาหนี้สินท่วมตัว เรามาลองจัดการหนี้บัตรเครดิตกันเถอะ

ขั้นตอนการจัดการหนี้บัตรเครดิต

ขั้นแรก “หยุดจ่ายขั้นต่ำ”

การจ่ายขั้นต่ำเป็นต้นเหตุให้เราต้องเสียดอกเบี้ย จากการที่มีเงินคงค้างกับทางบริษัทบัตรเครดิต หากเราเลือกที่จะจ่ายขั้นต่ำ บริษัทบัตรเครดิตจะเริ่มคิดดอกเบี้ยรายวันกับเราทันที

ขั้นตอนที่สอง “ทยอยชำระหนี้”

เมื่อเราหยุดจ่ายขั้นต่ำแล้ว ขั้นต่อมาก็ต้องทยอยชำระหนี้สินคงค้างให้หมด ด้วยการพยายามลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น และพยายามอย่าก่อหนี้ใหม่เพิ่มขึ้นอีก

ขั้นตอนที่สาม “ซื้อด้วยเงินสด”

เราควรซื้อสินค้าด้วยเงินสด เพราะเวลาจ่ายเงินสด เงินในกระเป๋าของเราจะลดไปทันที ทำให้เราสะดุดใจหากจ่ายเงินมากเกินกว่าที่หามาได้

ขั้นตอนที่สี่ “ทำบัญชีจับจ่ายส่วนตัว”

การทำบัญชีจับจ่ายส่วนตัวจะช่วยให้เรา มองเห็นปัญหา ก่อนที่ปัญหาจะเกิดขึ้น วิธีการทำแบบง่ายๆ ก็คือ จดบันทึกรายรับ รายจ่าย แบบง่ายๆ โดยรายรับจากงานประจำเราบันทึกไว้ในส่วนของ “รายรับ” และแยกส่วนของรายจ่ายหลักๆ ค่ากิน ค่าที่พัก ค่าบ้าน ค่าเดินทาง ค่าท่องเที่ยว แบบนี้เราจะเห็นชัดเจนว่าเราหมดค่าใช้จ่ายไปกับอะไรบ้าง และสามารถตัดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นออกไปได้

ขั้นตอนที่ห้า “วางแผนทางการเงินส่วนบุคคล”

หลังจากที่ได้ลองทำตามขั้นตอนข้างต้นมาแล้ว เราก็วางแผนทางการเงินโดยแบ่งเงินที่เป็นรายได้ของเราออกเป็นส่วนๆ ได้แก่ เงินใช้จ่าย กับ เงินเก็บออม และแบ่งเงินเก็บออมเป็นเงินสำรองที่ต้องฝากธนาคารเอาไว้ กับเงินอีกส่วนที่เก็บออมเพื่อไปลงทุนต่อยอดให้งอกเงยต่อไป

ขั้นตอนที่หก “รักษาวินัยทางการเงินอย่างเคร่งครัด”

เมื่อเราได้ทำทุกขั้นตอนมาจนถึงขั้นตอนสุดท้ายแล้ว ชีวิตทางการเงินของเราจะเริ่มดีขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้นเราต้องรักษาวินัยทางการเงินอย่างเคร่งครัด ในขั้นตอนสุดท้ายนี้ถือว่า “สำคัญที่สุด” หากเราไม่อยากกลับไปเป็นหนี้อีก อย่าลืมรักษาวินัยทางการเงินอย่างเคร่งครัดนะคะ

ขอขอบคุณข้อมูลจาก :
http://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1433494586
https://www.krungsri.com/bank/th/KrungsriGuru/Money-Tips/october-2014/6-steps-to-clear-credit-card-debt.html
https://moneyhub.in.th/article/%E0%B8%88%E0%B8%B1%E0%B8%94%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%AB%E0%B8%99%E0%B8%B5%E0%B9%89%E0%B8%9A%E0%B8%B1%E0%B8%95%E0%B8%A3%E0%B9%80%E0%B8%84%E0%B8%A3%E0%B8%94%E0%B8%B4%E0%B8%95/

■ คนดัง..นั่งคุย ■

เรื่อง : วรนาฏ คงตระกูล ภาพ : ILstock

1. ขอสอบถามความรู้สึกของอาจารย์ในการเป็นอาจารย์ด้านวิทยาศาสตร์ศึกษา

มีความสุขดีครับ ทำงานอย่างมีความสุข ตอนเริ่มทำงานช่วงแรกมีความรู้สึกเป็นอย่างไร ตอนนี้ยังคงเป็นอย่างนั้น หลังจบการศึกษา ผมมีความสุขกับการทำหน้าที่เป็นอาจารย์ และมีโอกาสพบเจออาจารย์จากสถาบันนวัตกรรมฯ หลายท่าน ในหลายโอกาส ทั้งในโอกาสที่ได้เข้ามาร่วมเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และการเข้าร่วมงานประชุมทางวิชาการที่ทางสถาบันฯ ได้จัดขึ้น

2. อยากทราบแรงบันดาลใจในการเป็นอาจารย์ด้านวิทยาศาสตร์ศึกษา

เดิมเป็นนักศึกษาทุน สควค.ซึ่งตั้งใจไว้แต่แรกว่าจะกลับไปเป็นอาจารย์ โดยเหตุผลที่เลือกทำงานที่บ้านเกิด เพราะจะได้กลับไปเพื่อพัฒนาชุมชน ซึ่งที่นั่นไม่ได้มีทรัพยากรที่เพียบพร้อมที่ใช้สนับสนุนการทำงาน ดังเช่นมหาวิทยาลัยหลักของประเทศ จึงจำเป็นต้องปรับตัวด้วยการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในการสร้างผลงาน และสร้างประโยชน์ให้ได้มากที่สุด

3. ปัจจุบัน อาจารย์มีแนวทางการทำวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ศึกษาที่สนใจแนวทางงานวิจัยอื่นๆ

ยังคงทำงานวิจัยเรื่อย ๆ ครับ ตลอด 4 ปีที่สำเร็จการศึกษา มีผลงานตีพิมพ์เผยแพร่กว่าสิบชิ้นและได้รับรางวัลบุคลากรดีเด่นของทางมหาวิทยาลัยด้านการวิจัย ซึ่งได้รับเข็มเชิดชูเกียรติมาครับ

งานวิจัยที่ทำส่วนมากเป็นด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งนอกจากงานวิจัยตรงสายแล้ว ยังมีงานวิจัยที่ใช้ประโยชน์ด้านทั่วๆไป มีงานวิจัยด้านสังคมศาสตร์หรือการประยุกต์ความรู้ร่วมกับศาสตร์อื่นร่วมกับสายวิทยาศาสตร์เช่น การประมวลผลภาพจากกล้องจุลทรรศน์เพื่อนับจำนวนเชื้อที่เกิดในภาพถ่าย นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาสื่อการสอนที่เป็นประโยชน์ที่จะนำไปใช้ได้ในอนาคต

เนื่องจากการทำงานที่นี่ไม่มีนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาอยู่ในมือในการช่วยผลักดันงานวิจัย นอกจากนี้การทำงานที่นี่มีภาระงานด้านการสอนค่อนข้างมาก มากที่สุดที่เคยได้รับคือสอน 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ทำให้เวลาที่ใช้ในการทำวิจัยมีไม่มากนัก การแก้ปัญหาสามารถทำได้ด้วยการวางแผนและจัดการเวลาให้ดี ด้วยการพยายามทำให้ภาระงานผลิตบัณฑิต เป็นเรื่องเดียวกับภาระงานด้านการทำวิจัย หากผมตั้งใจสอนนักศึกษาให้ดีมีความสามารถ เมื่อวันที่ผมได้เป็นที่ปรึกษาในการทำโครงงานระดับปริญญาตรี จะไม่ต้องเคี่ยวเข็ญเพื่อเพิ่มความรู้ให้นักศึกษามากนัก ทำให้สามารถผลักดันโครงงานระดับปริญญาตรี ให้ไปนำเสนอผลงานในงานประชุมวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาได้ การมองภาระงานด้านการผลิตบัณฑิตเป็นเรื่องเดียวกับการวิจัยจะทำให้ผลิตงานวิจัยออกมาได้ภายใต้เวลาการทำงานที่มีอยู่อย่างจำกัด

4.บทบาทของอาจารย์ในการสร้างงานวิจัยเพื่อชุมชน

ถ้าเป็นเพื่อชุมชนจริง จะเป็นงานบริการวิชาการในท้องถิ่นควบคู่กับการทำวิจัยเชิงสังคมศาสตร์ เพื่อตอบสนองกระแสการเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจ อาเซียน ซึ่งภาษาและเทคโนโลยีจะมีผลกระทบต่อชุมชน เช่น จึงได้มีการจัดทำเว็บไซต์แบบพลวัตเพื่อวัด เพื่อให้บุคลากรในวัดสามารถแก้ไขและปรับปรุงข้อมูลได้ด้วยตนเอง โดยก่อนดำเนินการโครงการนี้จะมีการสำรวจ

ประวัติ

ชื่อ-นามสกุล

อ.ดร.เดชาวุฒิ วานิชสรรพ์

การศึกษา

จบการศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นศิษย์เก่ารุ่นที่ 7 จบการศึกษาในปี 2555 (ระยะเวลาศึกษาที่สถาบันฯ ปี 2552-2555)

สถานที่ทำงาน

คณะวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จ.จันทบุรี

ความต้องการ และประเมินว่าสิ่งที่เราทำมีประโยชน์ และควรทำมากน้อยแค่ไหน ซึ่งผลที่ได้จากการทำงานวิจัยเชิงสำรวจทำให้ทราบถึงความพร้อมของวัดที่มีผลต่อการรับเทคโนโลยีเข้ามาต่อการเปลี่ยนแปลงของบริบททางสังคม

5. อยากทราบประสบการณ์ที่ประทับใจหรือเป็นความภาคภูมิใจในวิชาชีพตั้งแต่เริ่มทำงานจนถึงปัจจุบัน

ประสบการณ์ที่ภูมิใจในวิชาชีพเป็นการได้เห็นความสำเร็จของนักศึกษา บางครั้งความรู้สึกอยากผลักดันอะไรสักอย่าง ไม่ได้มาจากความรู้สึกอยากทำเพื่อตัวเอง แต่ทุ่มเทเพื่อนักศึกษาก่อน ผลตอบแทนที่ได้รับสำหรับตัวเองคืองานวิจัยที่เกิดจากการทำงานร่วมกับนักศึกษา ปัจจุบันเชื่อมั่นว่าหากผมสร้างนักศึกษาให้มีความรู้ที่เพียงพอ นักศึกษาจะช่วยในการสร้างผลงานที่ดี และช่วยเหลือการทำงานของผมทางอ้อมเช่นกัน การทุ่มเทเช่นนี้ทำให้การขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ล่าช้าไป 1 ปี แต่ไม่ถึงกับช้ามาก

6.อาจารย์ได้ใช้ความรู้จากหลักสูตรฯ ไปพัฒนางานอย่างไร

สิ่งที่ได้เคยร่ำเรียนไป จะเก่าไปเรื่อย ๆ แต่สิ่งที่ยังคงอยู่กับตัวเองไปตลอดคือแรงบันดาลใจที่จะทำอะไรซักอย่างด้วยตนเองโดยที่ไม่ต้องให้บุคคลรอบตัวมาผลักดันให้ทำอะไร ตลอดเวลาที่ศึกษาอยู่ที่สถาบันฯ ผมถูกปลูกฝังให้สร้างความรู้ ให้ทำวิจัย สิ่งที่อยู่กับอย่างยั่งยืนคือแนวคิดที่ทำให้ไม่หยุดอยู่กับที่ ความรู้ที่ได้รับจะเพิ่มมากขึ้นต่อไปเรื่อย ๆ ซึ่งเป็นแรงบันดาลใจในการประกอบอาชีพ

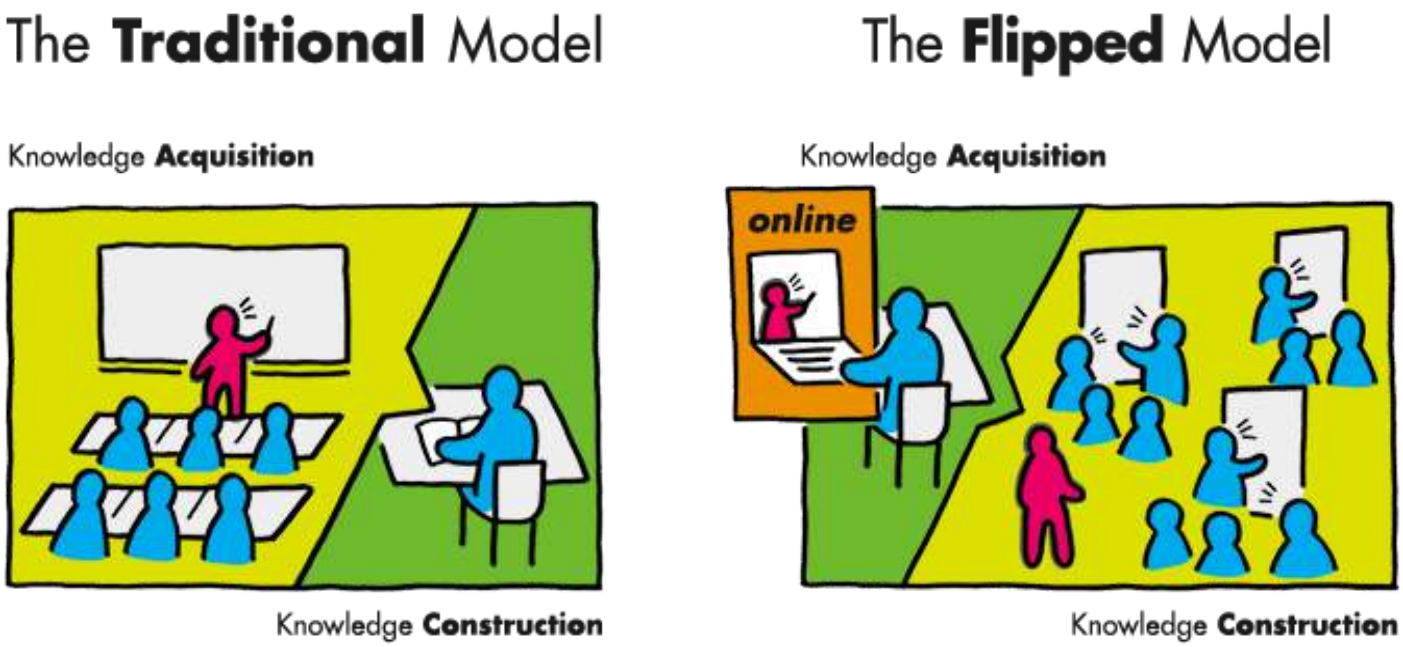
7. เคล็ดลับดีๆ ที่นำไปสู่ความสำเร็จ

ทำงานหนักและแบ่งเวลาให้ดี วันแรกที่ทำงานเป็นอย่างไร ปัจจุบันยังคงทำอย่างนั้น ตอนกำลังศึกษาระดับปริญญาเอกอยู่ไม่ได้มองว่าเมื่อไหร่จะจบ ทำงานไปเรื่อย ๆ จนวันหนึ่งรู้ตัวอีกทีก็เรียนจบแล้ว ตอนทำงานก็คิดแบบนั้นไม่ได้มีอะไรได้มาง่ายๆ ถ้าเราเชื่อมั่นในแนวทางที่ก้าวเดิน เชื่อมั่นในสิ่งที่ครูบาอาจารย์สั่งสอน เชื่อมั่นในสิ่งที่มี เรามีต้นทุนที่ดีแล้วอยู่ที่ว่าจะทำหรือไม่ทำ ก็ทำงานหนักอยู่ตลอดครับ

ทางทีมงาน ต้องขอขอบคุณ อ.ดร.เดชาวุฒิ วานิชสรรพ์ ที่มาให้แนวคิดดีๆ หลายประการค่ะ สวัสดีค่ะ..

เรื่อง : รองศาสตราจารย์ ดร.ขจรศักดิ์ บัวระพันธ์ อาจารย์ประจำ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้

การสร้างบทเรียนในห้องเรียนกลับทางด้วย TED-ED



Copyright © FLIT, The University of Tokyo. All Rights Reserved.

Jonathan Bergmann และ Aaron Sams ครูวิชาเคมีของโรงเรียน Woodland Park High School รัฐโคโลราโด ประเทศสหรัฐอเมริกา และผู้เขียนหนังสือชื่อ Flip Your Classroom : Reach Every Student in Every Class Every Day ขึ้น เป็นผู้ริเริ่มแนวคิดของห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom) เขาพบว่า นักเรียนหลายคนไม่สามารถเข้าเรียนในชั้นเรียนปกติได้เนื่องมาจากสาเหตุหลายประการ เช่น นักเรียนเป็นนักกีฬาตัวแทนโรงเรียน นักเรียนต้องทำงานนอกเวลา กิจกรรมบางอย่างต้องใช้เวลาในการเดินทาง หรือเนื้อหาวิชาบางหัวข้อต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจมากจนไม่สามารถสำเร็จได้ในชั่วโมงเรียน

Jonathan Bergmann และ Aaron Sams จึงทำวิดีโอการสอนอย่างง่ายๆ ให้นักเรียนที่ไม่ได้เข้าเรียนดู ซึ่งทำให้ไม่ต้องตามนักเรียนมาเรียนซ่อมเสริมช่วงกลางวันหรือหลังเลิกเรียน แต่สิ่งที่ Jonathan Bergmann และ Aaron Sams ไม่ได้คาดคิด คือ นักเรียนของพวกเขาที่มาเรียนตามปกติบางคนได้เข้ามาดูวิดีโอเพื่อทบทวนความรู้ก่อนสอบ นอกจากนั้นยังมีครูและนักเรียนจากทั่วโลกเข้ามาศึกษาวิดีโอที่พวกเขาลงไว้ ดังนั้น Jonathan Bergmann และ Aaron Sams จึงเริ่มบันทึกวิดีโอการสอนเตรียมไว้และนำมาใช้ พวกเขาพบว่าเมื่อสอนด้วยห้องเรียนกลับทางทำให้สามารถประหยัดเวลาในการสอนได้ประมาณ 20 นาทีเมื่อเทียบกับ การสอน แบบดั้งเดิม การสอนแบบนี้ยังตอบสนองต่อการเรียนรู้เป็นรายบุคคลที่เหมาะกับความต้องการของผู้เรียน นอกจากนั้นเมื่อมีนักเรียนแลกเปลี่ยนที่เข้ามาใหม่กลางภาคเรียน และ Jonathan Bergmann และ Aaron Sams ให้นักเรียนใหม่ดูวิดีโอการสอนของพวกเขา พบว่า นักเรียนคนนี้สามารถเรียนรู้ได้ทันเพื่อน แม้จะใช้เวลาที่น้อยกว่า ซึ่งการสอนแบบดั้งเดิมทำได้ยาก เพราะนักเรียนที่เรียนแบบดั้งเดิมจะรู้ในเรื่องนั้นๆ แค่เพียงผิวเผิน

Jonathan Bergmann และ Aaron Sams ระบุว่า ห้องเรียนกลับทางเป็นการเรียนการสอนที่ประยุกต์เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเพื่อยกระดับการเรียนรู้ในห้องเรียนต่างๆ ทำให้ครูมีเวลาปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนมากขึ้น

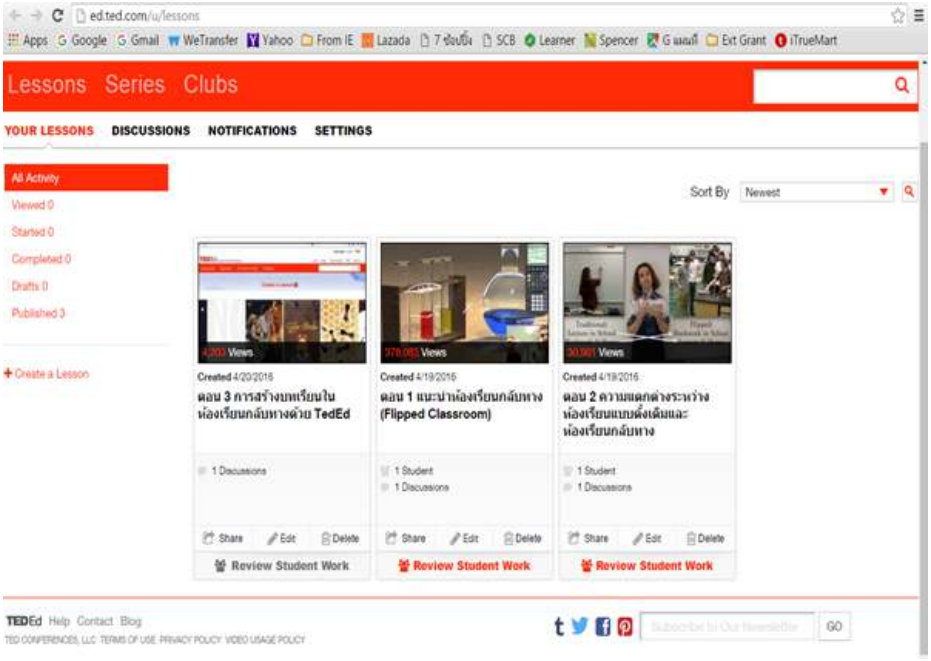
เนื่องจากเนื้อหาส่วนใหญ่ผู้เรียนใช้เวลานอกห้องเรียนศึกษาจากวิดีโอที่สร้างโดยครูห้องเรียนกลับทาง(Flipped Classroom) จะ “พลิกกลับ” กระบวนการเรียนการสอน โดยสิ่งที่เคยเป็นกิจกรรมในชั้นเรียน อาทิ การบรรยายและจดบันทึก(Lecture) จะเกิดขึ้นที่บ้านผ่านการศึกษาวิดีโอที่ครูสร้างขึ้น และสิ่งที่เคยทำที่บ้าน เช่น การบ้าน แบบฝึกหัด งานอื่นๆ ที่มอบหมายโดยครูจะเกิดขึ้นในชั้นเรียน โดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนอย่างใกล้ชิด

ผู้เขียนได้ทดลองใช้ TED-ED เพื่อสร้างบทเรียนกลับทาง เรื่อง การสร้างบทเรียนในห้องเรียนกลับทางด้วย TED-ED เพื่อใช้ในการอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่คณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (มทส.) พบว่าคณาจารย์ที่เข้ารับการอบรมฯ สามารถใช้ TED-ED ในการสร้างบทเรียนกลับทางของตนเองได้และสะท้อนว่า TED-ED ใช้งานง่าย ท่านผู้อ่านที่สนใจสามารถเข้าไปศึกษาเนื้อหาของห้องเรียนกลับทางที่มีทั้งหมด 3 ตอน ประกอบด้วย video clip สั้นๆ พร้อมข้อแนะนำ คำถามปลายเปิด การอภิปราย และสื่อการเรียนรู้เพิ่มเติม โดยท่านสามารถคลิกที่ Links ดังนี้

ตอน 1 แนะนำห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom)
https://ed.ted.com/on/dG82Qew5

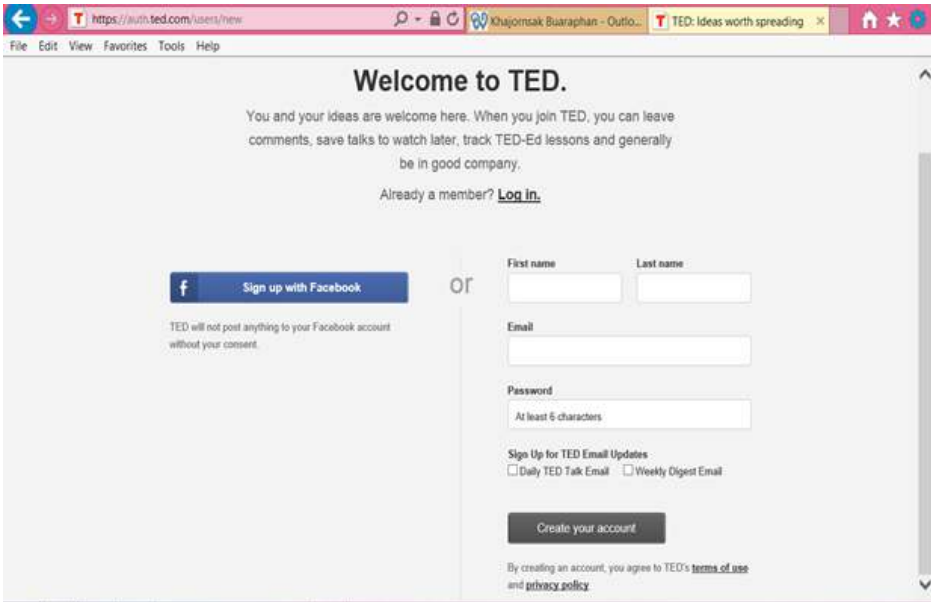
ตอน 2 ความแตกต่างระหว่างห้องเรียนแบบดั้งเดิมและห้องเรียนกลับทาง
https://ed.ted.com/on/uQFrJuY4

ตอน 3 การสร้างบทเรียนในห้องเรียนกลับทางด้วย TedEd
http://ed.ted.com/on/CiUvQBqp



ก่อนศึกษาเนื้อหา ขอความกรุณาทุกท่าน Sign Up เพื่อสมัครสมาชิกของระบบสร้างบทเรียนกลับทางที่มีชื่อว่า Ted-Ed ผ่านทาง Link นี้

https://auth.ted.com/users/new



จากหน้าจอท่านกรอก First name, Last name, Email, กำหนด Password อย่างน้อย 6 ตัวอักษร, เลือกรับ TED Email Updates แบบไหน จากนั้นคลิก Create your account

หลังจากนั้น จะมี e-mail จากระบบ Ted-Ed ส่งไปที่ Inbox ของท่าน เพื่อให้ท่านยืนยัน (confirmation) e-mail ที่ท่านใช้สมัคร เมื่อท่านยืนยันแล้ว ก็จะสามารถ Log In เพื่อใช้งานระบบ Ted-Ed ในการศึกษาบทเรียน Flipped Lesson หรือแม้กระทั่งสร้างบทเรียน (Create Flipped Lesson) เองได้

ติดตามต่อตอนที่ 2 ฉบับหน้านะครับ

SCIENCE AND TECHNOLOGY EDUCATION

Mahidol University
Wisdom of the Land

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต และ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา

(หลักสูตรนานาชาติ)

เอกลักษณ์ของบัณฑิต

"เรียนรู้อย่างบูรณาการ สื่อสารเป็นเยี่ยม เปี่ยมด้วยนวัตกรรมแห่งปัญญา"

คุณสมบัติผู้สมัคร

1. จบการศึกษาปริญญาตรี/โท สาขาวิทยาศาสตร์ (ทุกสาขา) ครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ ศิลปศาสตร์ (เอกวิทยาศาสตร์) หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
2. ผู้สมัครเข้าเรียนปริญญาโทจะต้องได้คะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรีไม่ต่ำกว่า 2.5
3. ผู้สมัครเข้าเรียนปริญญาเอกจะต้องได้คะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรี หรือโท ไม่ต่ำกว่า 3.5

หมายเหตุ ผู้ที่มีคุณสมบัตินอกเหนือจากหลักเกณฑ์ดังกล่าว อาจได้รับการพิจารณาให้มีสิทธิ์เข้าศึกษา ตามดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

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	

* หลักสูตรอยู่ในระหว่างปรับปรุง ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

ทุนการศึกษา

- ทุนลดหย่อนค่าหน่วยกิตในหลักสูตรนานาชาติจากสถาบันนวัตกรรมฯ
- ทุนยกเว้นค่าธรรมเนียมวิจัยจากสถาบันนวัตกรรมฯ
- ทุนส่งเสริมการนำเสนอผลงานวิจัยทั้งภายในประเทศ และ ต่างประเทศ จากทั้งสถาบันนวัตกรรมฯ และบัณฑิตวิทยาลัย
- ทุนอุดหนุนค่าธรรมเนียมการศึกษา จากสถาบันนวัตกรรมฯ

สมัครเรียน

หลักสูตรดุษฎีบัณฑิตเปิดรับสมัครตลอดปี/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 หรือสมัครทางอินเตอร์เน็ต http://www.grad.mahidol.ac.th/grad/admission/schedule_th.php

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล
โทร. 0-2441-9020-4 ต่อ 1301 **ติดต่อ** ดร.น้ำค้าง ศรีวัฒนาโรทัย

ดูรายละเอียดหลักสูตรเพิ่มเติม

www.il.mahidol.ac.th (คลิกหัวข้อการศึกษา)

กิจกรรมการเรียนการสอน

Creativity: กระบวนการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ และสังเคราะห์ สามารถสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาอย่างมีเอกลักษณ์ ทั้งสื่อ และกระบวนการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์ ดี และใหม่กว่าของที่มีอยู่ในสากล

Communication: กระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถสื่อสารได้ดีในฐานะผู้รับและถ่ายทอดทั้งการใช้ภาษาพูดและภาษากาย การใช้เทคโนโลยีหรือไม่ใช้เทคโนโลยีประกอบการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพในทุกระดับ

Content knowledge: กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นเนื้อหาพร้อมกับวิธีการถ่ายทอดความรู้อย่างเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา และพื้นฐานผู้เรียน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้จริง และเรียนรู้ตลอดชีวิต

Class management: การจัดการเรียนรู้ ทั้งในและนอกห้องเรียนให้เหมาะสมกับผู้เรียน และสิ่งที่กำลังเรียน เช่น การจัดสภาพชั้นเรียน การสาธิต การใช้สื่อ และการปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนอย่างเหมาะสมเพื่อให้ได้ผลสูงสุด

Coaching: กระบวนการเรียนการสอนแบบผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่อาจารย์เป็นผู้อำนวยอย่างใกล้ชิด เพื่อนำผู้เรียนแต่ละคนให้ขึ้นมาอยู่ในระดับที่สามารถเรียนรู้ร่วมกันในหัวข้อต่างๆ และช่วยเสริมพลังซึ่งกันและกัน