



RTTRT

RUSSIAN-THAI ROUNDTABLE

2022

รายงานการประชุมโต๊ะกลมรัสเซีย-ไทย ครั้งที่ ๔
เรื่อง ความร่วมมือด้านการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษและวิจัย

The Forth Russia–Thai Roundtable (RTTRT):
Collaboration on Gifted Education and Research

การประชุมโต๊ะกลมรัสเซีย-ไทย ครั้งที่ ๔
เรื่อง ความร่วมมือด้านการศึกษสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษและวิจัย

The Forth Russia-Thai Roundtable (RTRT):
Collaboration on Gifted Education and Research

RTRT
RUSSIAN-THAI ROUNDTABLE
2022

คำนำ

โครงการประชุมโต๊ะกลมไทย – รัสเซีย เรื่อง ความร่วมมือด้านการศึกษสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ และการวิจัยนั้นริเริ่มเมื่อสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีได้เสด็จพระราชดำเนินเยือนสหพันธรัฐรัสเซีย ระหว่างวันที่ 30 กันยายน - 8 ตุลาคม 2560 เพื่อเฉลิมฉลอง 120 ปีความสัมพันธ์ทางการทูตไทยและรัสเซีย โดยได้ทอดพระเนตรการดำเนินงานของสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาและมัธยมศึกษาชั้นนำ รวมถึงสถาบันอาชีวศึกษาและศูนย์ต่าง ๆ ที่ประสบความสำเร็จและมีความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของรัสเซีย ด้วยทรงมีพระราชดำริว่าประเทศไทยควรมีโอกาสเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับสหพันธรัฐรัสเซีย โดยเฉพาะการจัดการศึกษาของเด็กที่มีความสามารถพิเศษที่สหพันธรัฐรัสเซียมีความโดดเด่น เช่น การจัดตั้งมูลนิธิและศูนย์พัฒนาเด็กที่มีความสามารถพิเศษซิริอุส (Sirius Educational Center) เพื่อทำหน้าที่คัดกรอง พัฒนา และสนับสนุนเด็กที่มีความสามารถพิเศษระหว่างอายุ 10 - 17 ปี ตามความเชี่ยวชาญใน 3 ด้าน ได้แก่ ศิลปะ กีฬา และวิทยาศาสตร์ โดยคัดเลือกจากเด็กผู้มีความสามารถพิเศษทั่วประเทศเพื่อเข้าร่วมโครงการรับการถ่ายทอดความรู้และทักษะจากครูผู้เชี่ยวชาญที่ดีที่สุดของสหพันธรัฐรัสเซียโดยไม่มีค่าใช้จ่าย เป็นต้น

พระราชดำริฯ ประกอบกับนโยบายของ พล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรีที่มอบให้กระทรวงศึกษาธิการต่อยอดผลงานนวัตกรรมของเด็กที่ได้รับรางวัลมาจากการประกวดเวทีระดับต่าง ๆ กระทรวงศึกษาธิการได้มอบหมายให้สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ศึกษาและกำหนดแนวทางในการพัฒนาและส่งเสริมเด็กที่มีความสามารถพิเศษทุกกลุ่มอย่างทั่วถึงและบูรณาการทั้งระบบ เพื่อเป็นยุทธศาสตร์สำคัญในการเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของประเทศต่อไป ประกอบกับความจำเป็นในการพัฒนาประเทศจากการขยายตัวของเศรษฐกิจโลก เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร และอื่น ๆ ทำให้ประเทศไทยจำเป็นต้องเตรียมกำลังคนเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 เพื่อนำไปสู่เป้าหมายสำคัญที่จะนำพาประเทศไทยสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยตระหนักถึงพหุปัญญาของมนุษย์ที่หลากหลาย อาทิ ภาษา ตรรกะและคณิตศาสตร์ด้านทักษะและมิติ ดนตรี กีฬา และการเคลื่อนไหวของร่างกาย รวมถึงผู้มีความสามารถอันโดดเด่นด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้านตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) ที่ต้องพัฒนาประชาชนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีสามารถแข่งขันได้ในระดับสากล และพาประเทศไทยหลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาในฐานะหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญในการกำหนดนโยบายและแผนการศึกษาของประเทศ จึงได้ร่วมกับคณะทำงานการจัดการประชุมโต๊ะกลมไทย – รัสเซีย ด้านการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษและผู้เชี่ยวชาญจากสหพันธรัฐรัสเซียร่วมกันสนองแนวทางพระราชดำริฯ จำนวน 3 ครั้ง ได้แก่

ครั้งที่ 1 ประเทศไทยเป็นเจ้าภาพระหว่างวันที่ 21-22 สิงหาคม 2561 ณ จังหวัดระยองและกรุงเทพมหานคร

ครั้งที่ 2 สหพันธรัฐรัสเซียเป็นเจ้าภาพ ระหว่างวันที่ 22-23 ตุลาคม 2562 ณ กรุงมอสโก

ครั้งที่ 3 ประเทศไทยเป็นเจ้าภาพระหว่างวันที่ 16-17 กันยายน 2564 ในรูปแบบออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงรับเชิญเสด็จออก ณ วังสระปทุม ทรงเปิดการประชุมโต๊ะกลม ไทย-รัสเซีย ครั้งที่ ๓ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ออนไลน์) เป็นการส่วนพระองค์

การประชุมดังกล่าวได้รับความสนใจจากกระทรวงการต่างประเทศของทั้งสองประเทศและได้รับการบรรจุในเป็นหนึ่งในสาขาความร่วมมือจากที่ประชุมว่าด้วยความร่วมมือทวิภาคีไทย- รัสเซีย ครั้งที่ 7 พ.ศ. 2562 รวมทั้งกรอบความร่วมมือรัสเซีย- อาเซียนของสำนักงานเลขาธิการอาเซียนที่รัฐบาลให้ความสำคัญตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ดังนั้นการดำเนินโครงการดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง จึงเป็นการสานต่อความสัมพันธ์ระดับประเทศระหว่างประเทศไทยและสหพันธรัฐรัสเซียเพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ทางวิชาการเพื่อการพัฒนาการศึกษาอย่างยั่งยืน

การประชุมโต๊ะกลมรัสเซีย-ไทย ครั้งที่ ๔ เรื่อง ความร่วมมือด้านการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษและวิจัย (The Forth Russia-Thai Roundtable (RTRT): Collaboration on Gifted Education and Research) ได้จัดขึ้น ณ กรุงมอสโก และเมืองโซชี สหพันธรัฐรัสเซีย ระหว่างวันที่ 4-10 ธันวาคม 2565 ในรูปแบบผสมผสาน คือ 1) การเข้าร่วมประชุม ณ กรุงมอสโก และเมืองโซชี สหพันธรัฐรัสเซีย และ 2) การเข้าร่วมการประชุมทางไกลผ่านระบบการประชุมออนไลน์ โดยมีหน่วยงานของรัสเซียเป็นเจ้าภาพในการประชุม ได้แก่ ศูนย์พัฒนาเด็กผู้มีความสามารถพิเศษซีริอูส (Federal Territory Sirius) ร่วมกับ สถาบันความสัมพันธ์ระหว่างประเทศแห่งมอสโก (Moscow State Institute of International Relations) รวมทั้งคณะผู้แทนไทยได้เข้าเยี่ยมคารวะเอกอัครราชทูตไทย ณ กรุงมอสโกเพื่อหารือความร่วมมือการศึกษาในด้านต่าง ๆ ทั้งทางด้านวิชาการและศิลปะระหว่างประเทศ

รายชื่อคณะผู้แทนไทย



๑. รองศาสตราจารย์ คุณหญิงสุมณฑา พรหมบุญ
ประธานคณะกรรมการจัดการประชุมโต๊ะกลมรัสเซีย-ไทย ฝ่ายไทย
๒. เลขาธิการสภาการศึกษา (นายสุเทพ แก่งสันเทียะ)
รองประธานคณะทำงานฯ
๓. รองศาสตราจารย์ ธนิต ผิวนิม
คณะทำงานฯ
๔. นางสาวชนิษฐา อำนักรมณี
ผู้อำนวยการโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง
๕. นายวันชัย อยู่ตรง
ผู้อำนวยการโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย พิษณุโลก
๖. นายทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย
ผู้อำนวยการโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี
๗. นายศักดิ์อนันต์ อนันตสุข
ผู้อำนวยการโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย บุรีรัมย์
๘. นายสมร สาโท
ผู้อำนวยการโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ปทุมธานี
๙. นายวันสว่าง สิงห์ชัย
ผู้อำนวยการโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย เชียงราย
๑๐. นายกิตติชนัน กรวยทอง
ผู้อำนวยการโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย เลย
๑๑. นายยอดเพชร งามคง
ผู้อำนวยการโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย เพชรบุรี
๑๒. นายศักดิ์ รุ่งแสง
ผู้อำนวยการโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย มุกดาหาร
๑๓. นายจักรี วัฒนนะ
ผู้อำนวยการโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย สตูล

๑๔. รศ. บุญโชติ เผ่าสวัสดิ์รรรยง

ผู้อำนวยการโรงเรียนกำเนิดวิทย์

๑๕. นายวรวงศ์ รักเรืองเดช

ผู้อำนวยการโรงเรียนมหิตลิวิทยานุสรณ์

๑๖. รศ. ชีรเดช เจียรสุขสกุล

ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

๑๗. รศ. สุรัตน์ ทิรฆาภิบาล

รองอธิบดีฝ่ายบริหารท่าพระจันทร์และวิเทศสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

๑๘. นายปานเทพ ลาภเกษร

ผู้อำนวยการสำนักนโยบายความร่วมมือกับต่างประเทศ

คณะทำงานและเลขานุการคณะทำงานฯ

๑๙. นางสาวอรวิภา รุ่มโรย

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ

สารบัญ

ภารกิจคณะผู้แทนไทย

เข้าเยี่ยมชมการระแอกอัครราชทูต ณ กรุงมอสโก	ก
ประชุมโต๊ะกลมฯ ณ สถาบันความสัมพันธ์ระหว่างประเทศแห่งรัฐมอสโก	ข
- Kolmogorov's boarding school	ง
- Letovo School	จ
ประชุมแลกเปลี่ยนการจัดการศึกษาแก่ผู้มีความสามารถพิเศษ	ฉ
ณ สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสโกลโกโว	
ประชุมโต๊ะกลมฯ ณ ศูนย์พัฒนาเด็กผู้มีความสามารถพิเศษซิริอูส	ช

กรณีศึกษา: การจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษและวิจัยท่ามกลางวิกฤตโรคระบาดโควิด 19

School Stage of the All-Russian Olympiad of School Children โดย A.N. Gorbachev	1
International Co-operation During and After the COVID-19 Pandemic: A Case Story from Princess Chulabhorn Science High School Chiang Rai โดย นางสาวจิณณ์ณิตา พงศ์จักรธนโชติ	2
Alferov School: Collaboration with Sirius and Thailand Schools during and after COVID Pandemic โดย K.M. Stolbov	4
Guiding Students to Discover their Strength, Skills, and Passion in Post-COVID Pandemic โดย นางสาวไพลิน ลีมีวัฒนชัย	6
The Teaching Practice in Math Schools in Russia after the Pandemic โดย Mikhail Sluch	8
A Challenge of Teaching and Learning During and After COVID-19 Pandemic: A Case Study from the DPST Unit โดย รศ. ดร. ชีระเดช เจริญสุขสกุล	9
Thai-Russian Mathematics Fest in Khon-Kaen. Experience and Perspectives โดย Ivan Vysotskiy	10
Mental Model Development: A Long Journey to Foster Global Citizens Thriving in the Disruptive World โดย นายก้องกาญจน์ วชิรพจน์	11

Working with gifted learners in Adyheya: Post-pandemic reflections	15
โดย Daud Mamiy	
Gifted Education Learning Recovery Post-COVID-19 in Thailand: A Case Study	18
of Princess Chulabhorn Science High Schools	
โดย นายปรเมศวร์ ชรอยนุช	
Online Project of the Sirius Center: Identifying and Foster Talents	20
โดย Mr. Ponomarev Aleksey	
Post-COVID School Transformation Strategies, A Case Study of MMIT	21
โดย นายวรรงค์ รักเรืองเดช	
แนวทางการดำเนินการระหว่างไทย-รัสเซียในด้านการจัดการการศึกษาของผู้มีความสามารถพิเศษ	24

ภารกิจคณะผู้แทนไทย

เมื่อวันจันทร์ที่ 5 ธันวาคม 2565 คณะผู้แทนไทยฯ ได้มีโอกาสเข้าขอเยี่ยมชมการระดมความคิดเห็น ว่องสินสวัสดิ์ เอกอัครราชทูต ณ กรุงมอสโก สหพันธรัฐรัสเซีย โดยคณะฯ ได้นำเสนอความเป็นมาของการจัดประชุมโต๊ะกลมรัสเซีย-ไทย โครงการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ รวมถึงปรึกษาความเป็นไปได้ในการสานต่อความร่วมมือกับสถาบันทางการศึกษาที่มีความเป็นเลิศ โดยท่านเอกอัครราชทูตฯ ยินดีให้ความร่วมมือในการประสานงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านศิลปะและดนตรี



นายศิววัฒน์ ว่องสินสวัสดิ์



เมื่อวันอังคารที่ 6 ธันวาคม 2565 คณะผู้แทนไทยฯ เดินทางไปยัง สถาบันความสัมพันธ์ระหว่างประเทศแห่งรัฐมอสโก (Moscow State Institute of International Relations : MGIMO University) เพื่อเข้าร่วมประชุมโต๊ะกลมรัสเซีย-ไทย ครั้งที่ ๔ เรื่อง ความร่วมมือด้านการศึกษสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ และวิจัย (The Forth Russia-Thai Roundtable (RTRT): Collaboration on Gifted Education and Research) ณ กรุงมอสโก เพื่อแลกเปลี่ยนความก้าวหน้าในการจัดการศึกษาแก่ผู้มีความสามารถพิเศษของแต่ละประเทศ MGIMO University เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำของสหพันธรัฐรัสเซียในด้านการศึกษา สังคม เศรษฐกิจ และมนุษยศาสตร์ โดยมหาวิทยาลัยเป็นมหาวิทยาลัยแห่งเดียวในโลกที่อยู่ในบันทึก Guinness Book of World Records ในฐานะสถาบันการศึกษาที่ทำการสอนภาษาต่างประเทศมากที่สุดในโลกโดยมีเปิดสอนถึง 53 ภาษา มหาวิทยาลัยประกอบด้วย 2 วิทยาเขต คือ MGIMO-Vernadsky และ MGIMO-Odintsovo รวมถึงศูนย์การเรียนรู้ด้านกฎหมายในกรุงเจนีวา

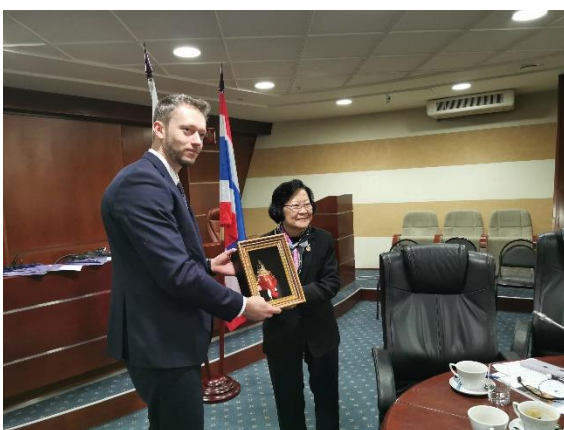


MGIMO University เปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรีและปริญญาโท มากกว่า 30 หลักสูตรร่วมกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ เช่น Sciences Po University, Bocconi University, Freie Universität Berlin, Fletcher School of Law and Diplomacy และ Middlebury Institute of International Studies ปัจจุบัน มหาวิทยาลัยมีชื่อเสียงในด้านวิชาการและการทูตสาธารณะและเป็นศูนย์กลางของ Russian-French Trianon Dialogue, Russian-Czech Discussion Forum, Russian-Austrian forum Sochi Dialogue, และ ศูนย์อาเซียนศึกษา (ASEAN Centre)



ภารกิจคณะผู้แทนไทย

ฝ่ายไทยได้นำเสนอรายงานการจัดการศึกษาสำหรับกลุ่มที่มีความสามารถพิเศษในประเทศไทย (Education Management Report for Talented Groups in Thailand) ประกอบด้วยประเด็น สภาพการณ์ การจัดการศึกษา โครงการที่ส่งเสริมศักยภาพของเด็ก รูปแบบการจัดการศึกษา นโยบายการจัดการศึกษา และ ข้อเสนอแนะในการจัดการศึกษาสำหรับกลุ่มที่มีความสามารถพิเศษในประเทศไทย รวมถึงการชูประเด็นความร่วมมือในการจัดการสำหรับกลุ่มที่มีความสามารถพิเศษระหว่างไทย-รัสเซีย



ภายหลังการประชุมโต๊ะกลมฯ ส่วนที่หนึ่ง ฝ่ายไทยได้รับเชิญไปศึกษาดูงาน ณ โรงเรียนสำหรับ ผู้มีความสามารถพิเศษตัวอย่าง 2 แห่ง ประกอบด้วย AESC MSU – Kolmogorov’s boarding school และ Letovo School ซึ่งเป็นโรงเรียนชั้นนำในการจัดการศึกษาเพื่อผู้มีความสามารถพิเศษ

AESC MSU – Kolmogorov’s boarding school

โรงเรียน AESC MSU - Kolmogorov เป็นโรงเรียนประจำและถือเป็นแผนจัดการศึกษาหนึ่งของมหาวิทยาลัยแห่งรัฐมอสโก (Moscow State University โดยระบบการศึกษาของ Kolmogorov จะคล้ายคลึงกับระบบที่ใช้ในมหาวิทยาลัย โรงเรียนก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1963 ภายใต้ความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยแห่งรัฐมอสโกและ Andrei Kolmogorov นักคณิตศาสตร์ชื่อดังระดับโลก ร่วมกับ Ivan Petrovskiy ประธานศูนย์วิชาการ SAS Mstislav Keldysh โรงเรียนได้รับชื่อแรกว่า FMSH-18 (ในภาษารัสเซียย่อมาจากโรงเรียนฟิสิกส์และคณิตศาสตร์หมายเลข 18) และเปลี่ยนเป็นชื่อปัจจุบันในปี ค.ศ. 1988 ผู้ก่อตั้งมีปณิธานในการจัดตั้งโรงเรียนเพื่อมอบโอกาสแก่นักเรียนจากชนบทและพื้นที่ห่างไกลให้ได้รับการศึกษาที่ดีทั้งในสาขาฟิสิกส์และคณิตศาสตร์

ระบบการเรียนการสอนของโรงเรียนนี้ใกล้เคียงกับมหาวิทยาลัย ชั้นเรียนจัดในรูปแบบการบรรยาย (Lecture) และ ชั้นเรียนกลุ่ม (Seminar) เสริมด้วยระบบหลักสูตรพิเศษ, วิชาเลือก, และกิจกรรมชมรม ปัจจุบัน Kolmogorov’s boarding school เป็นหนึ่งในสถาบันการศึกษาเฉพาะทางระดับมัธยมศึกษาชั้นนำของประเทศ ที่บ่มเพาะผู้ชนะเลิศการแข่งขันโอลิมปิกในวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ ฟิสิกส์ ดาราศาสตร์ เคมี ชีววิทยา ฯลฯ ผู้สำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนมากกว่าร้อยละ 70 จะสอบเข้าไปศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยมอสโก (Moscow State University)



Letovo School

Letovo School เป็นโรงเรียนประจำเอกชนที่ไม่แสวงหาผลกำไรสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษจากทั่วสหพันธรัฐรัสเซีย ตั้งอยู่ใกล้กับเมืองเล็ก ๆ ที่มีชื่อเดียวกันในเขตการปกครองโนโวมอสโกพสกีของมอสโก โรงเรียนเปิดในปี ค.ศ. 2018 และรองรับนักเรียนได้ 1,000 คน

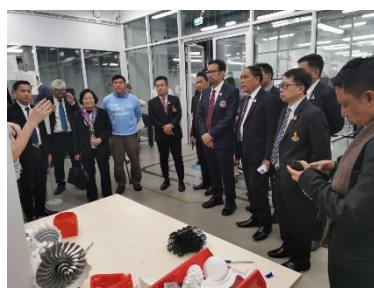
แนวคิด Letovo School เป็นการผสมผสานแนวทางของโรงเรียนชั้นนำในสหราชอาณาจักร สิงคโปร์ สหรัฐอเมริกา และสหพันธรัฐรัสเซีย โดยผู้ก่อตั้งโรงเรียนร่วมกับผู้เชี่ยวชาญจากบริษัท McKinsey & Company ดำเนินการศึกษาวิจัยตั้งแต่ปี ค.ศ. 2006 การเรียนการสอนใช้ทั้งภาษารัสเซียและภาษาอังกฤษโดยนักเรียนแต่ละคนจะมีแผนการศึกษาเฉพาะของตนเองซึ่งประกอบด้วยวิชาบังคับและวิชาเลือก นอกจากนี้โรงเรียนยังกำหนดให้นักเรียนพัฒนาทักษะพื้นฐานด้านอื่น ๆ ได้แก่ การคิดเชิงวิพากษ์ ความคิดสร้างสรรค์ การสื่อสารและการตัดสินใจ เป็นต้น



ภายหลังการเยี่ยมชมโรงเรียนเพื่อผู้ความสามารถพิเศษทั้ง 2 โรงเรียนแล้ว ผู้แทนฝ่ายไทยได้มีโอกาสเดินทางไปยัง สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสโกลโกโว (Skolkovo Institute of Science and Technology: Skoltech) ซึ่งเป็นสถาบันเอกชนที่ตั้งอยู่ ณ กรุงมอสโก สหพันธรัฐรัสเซีย ก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 2011 โดยเป็นส่วนหนึ่งของความร่วมมือกับสถาบันเทคโนโลยีแมสซาชูเซตส์ (Massachusetts Institute of Technology: MIT) และเป็นหนึ่งในมหาวิทยาลัยรุ่นใหม่ 100 อันดับแรกของโลก สถาบันฯ เปิดสอนเฉพาะระดับบัณฑิตศึกษาเท่านั้น และจัดการการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด นอกจากนี้ สถาบันฯ แห่งนี้ยังเป็นศูนย์กลางของศูนย์นวัตกรรมมูลค่า 2.7 พันล้านดอลลาร์ ภายใต้การสนับสนุนจากกระทรวงการคลังแห่งรัสเซีย



หลักสูตรของ Skoltech มุ่งเน้นไปที่เทคโนโลยีและนวัตกรรมโดยเปิดสอนหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอกในสาขาวิชาเทคโนโลยี ได้แก่ วิศวกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีขั้นสูง (Advanced and Digital Engineering Technologies) ระบบพลังงาน (Energy Systems) อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่งและเทคโนโลยีไร้สาย (Internet of Things & Wireless Technologies) เทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology) วัสดุศาสตร์ (Materials Science) ฟิสิกส์คณิตศาสตร์และทฤษฎี (Mathematical and Theoretical Physics) วิศวกรรมปิโตรเลียม (Petroleum Engineering) โฟโตนิกส์และวัสดุควอนตัม (Photonics and Quantum Materials) และ ระบบอวกาศและวิศวกรรม (Space and Engineering Systems) เป็นต้น นักเรียนจะได้รับการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างเข้มงวดออกแบบโครงการวิจัยของตนเอง เข้าร่วมฝึกงานและได้รับทักษะการเป็นผู้ประกอบการโดยมีการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ คณะประกอบด้วยนักวิจัยปัจจุบันที่ประสบความสำเร็จที่ได้รับการยอมรับระดับสากล



คณะผู้แทนไทยได้เข้าเยี่ยมชมสถาบันฯ และรับฟังบรรยาย เรื่อง การจัดการเรียนการสอนเพื่อความเป็นเลิศในด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี รวมถึงพบนักศึกษาระดับปริญญาโทชาวไทยที่ศึกษาอยู่ที่สถาบันฯ



ภารกิจคณะผู้แทนไทย



นักศึกษาไทยระดับปริญญาโท 3 คน เข้าร่วมประชุมแลกเปลี่ยนประสบการณ์เรียนที่ Skoltech



ภารกิจคณะผู้แทนไทย

ระหว่างวันที่ 7-8 ธันวาคม 2565 คณะผู้แทนไทยฯ เดินทางไปยัง ศูนย์พัฒนาเด็กผู้มีความสามารถพิเศษซิริอุส (Federal Territory Sirius) เพื่อเข้าร่วมประชุมโต๊ะกลมรัสเซีย-ไทย ครั้งที่ ๔ เรื่อง ความร่วมมือด้านการศึกษสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษและวิจัย (The Forth Russia-Thai Roundtable (RTRT): Collaboration on Gifted Education and Research) ณ เมืองโซชี มีนักวิชาการและผู้อำนวยการจากกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เข้าร่วมอภิปรายและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านการศึกษาของประเทศไทย ทั้งทางออนไลน์และเข้าร่วมการประชุมฯ ในสหพันธรัฐรัสเซีย



นอกเหนือจากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์จัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษแล้ว การประชุมนี้ยังเป็นการเชื่อมโยงไทยและรัสเซีย ก่อให้เกิดความร่วมมือและมิตรภาพระหว่างประเทศ ซึ่งเป็นสิ่งผลักดันการพัฒนาทางการศึกษาของสองประเทศสู่ระดับนานาชาติ



ภายหลังการประชุมแลกเปลี่ยนระหว่างผู้แทนทั้งสองฝ่าย เจ้าภาพฝ่ายรัสเซียได้เชิญผู้แทนฝ่ายไทย เยี่ยมชมศูนย์ฯ รวมถึงอุทยานวิทยาศาสตร์และศิลปะซิริเยส (Sirius Science and Arts Park) และ ลานกีฬา น้ำแข็ง Shayba Arena เพื่อศึกษาการจัดการเรียนการสอนให้แก่ผู้มีความสามารถพิเศษรวมถึงการฝึกฝนนักเรียนที่มีความเป็นเลิศทางด้านกีฬาน้ำแข็ง เช่น สเก็ตน้ำแข็งลีลา ฮอกกี้น้ำแข็ง เป็นต้น

ศูนย์พัฒนาเด็กผู้มีความสามารถพิเศษซิริอุส (Federal Territory Sirius) มีจุดเริ่มต้นโดยกองทุนเพื่อสัมฤทธิ์ผลทางการศึกษาและผู้มีความสามารถพิเศษ (Talent and Success Educational Foundation) ที่สร้างศูนย์พัฒนาเด็กฯ บนโครงสร้างเดิมของงานโอลิมปิกฤดูหนาวซึ่งจัดเมื่อระหว่างวันที่ 7-23 กุมภาพันธ์ ค.ศ. 2014 ตามความคิดริเริ่มของประธานาธิบดีแห่งสหพันธรัฐรัสเซียคนปัจจุบัน ซึ่งกองทุนดังกล่าวนี้ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2014 โดยมีบุคคลสำคัญในด้านวิทยาศาสตร์ กีฬา และศิลปะ ร่วมก่อตั้ง โดยมีเป้าหมายหลักในการค้นหาเด็กที่มีพรสวรรค์ด้านต่างๆ ตั้งแต่ระยะเริ่มต้นเพื่อให้การพัฒนาและการสนับสนุนทางวิชาชีพเพิ่มเติมแก่เด็กที่โดดเด่นในด้านศิลปะ กีฬา วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ และความคิดสร้างสรรค์

ศูนย์พัฒนาเด็กซิริอุสฯ ดำเนินกิจกรรมตามกฎบัตรของกองทุนและใบอนุญาตสำหรับกิจกรรมการศึกษาโดยได้รับการสนับสนุนและประสานงานจากกระทรวงศึกษาธิการและวิทยาศาสตร์ กระทรวงกีฬาและกระทรวงวัฒนธรรมแห่งสหพันธรัฐรัสเซีย โดยศูนย์ฯ จะเปิดดำเนินการตลอดทั้งปี มีเด็กอายุประมาณ 10-17 ปี มาจากหลายภูมิภาคของรัสเซีย เข้าร่วมทุกเดือน การฝึกอบรมจะดำเนินการโดยคณาจารย์และโค้ชมากกว่า 100 คน ทั้งในด้านวิชาการ คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมีและชีววิทยา รวมถึงเชิญบุคคลสำคัญด้านศิลปะ รัสเซียในสาขาวิชาการดนตรี บัลเลต์คลาสสิก และจิตรศิลป์ มาเป็นผู้สอน เด็กๆ ที่เข้าร่วมโปรแกรมการศึกษาได้รับการฝึกที่มีการออกแบบมาสำหรับการเรียนรู้ 24 วัน ตั้งแต่เวลา 7.00 - 22.00 น. โดยมีทั้งชั้นเรียนพิเศษ ชั้นเรียนทั่วไป ชั่วโมงพักผ่อนและการออกกำลังกาย



อุทยานวิทยาศาสตร์และศิลปะซิเรียส (Sirius Science and Arts Park)

อุทยานฯ แห่งนี้ตั้งอยู่บนพื้นที่ 40,000 ตร.ม. และรวบรวมนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และศิลปะระดับโลก อีกทั้งยังเป็นที่ตั้งของห้องปฏิบัติการสำหรับโครงการและงานวิจัย เวิร์กช็อป นิทรรศการ ห้องจัดแสดงผลงาน ห้องเรียนและห้องบรรยายที่นักศึกษาของศูนย์พัฒนาเด็กฯ อาจกล่าวได้ว่าสถานที่แห่งนี้เป็นศูนย์รวมการจัดงานเทศกาลต่างๆ ทั้งงานทางวิทยาศาสตร์ การจัดแสดงความคิดสร้างสรรค์ งานแสดงดนตรีคลาสสิกและบัลเลต์ และนิทรรศการศิลปะ



^ เครื่องบินสมัยสหภาพโซเวียต Buran ที่จัดแสดงที่อุทยานฯ

อุทยานฯ แบ่งออกเป็น 4 โซนตามธีมหลักและผสมผสานการเรียนรู้เข้ากับการสร้างและเปิดโลกทัศน์ของผู้เข้าชมโดยตั้งอยู่บนสาระสำคัญของพิพิธภัณฑสถานวิทยาศาสตร์ รวมถึงมัลติมีเดียแบบอินเทอร์แอคทีฟพร้อมเทคโนโลยีล้ำสมัย และนิทรรศการเชิงปฏิบัติในศูนย์วิทยาศาสตร์คลาสสิก ทั้งหมดนี้ผสมผสานกับงานศิลปะร่วมสมัยของศิลปินทั้งในและต่างประเทศ

การผสมผสานของศิลปะและวิทยาศาสตร์ดังกล่าวเชื่อว่าจะช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และดึงแรงบันดาลใจจากจิตวิญญาณชาวรัสเซียทั้งในอดีตและปัจจุบัน นอกจากนี้ อุทยานฯ ยังมีกิจกรรมอื่นๆ เช่น ท้องฟ้าจำลอง ศูนย์อาหาร และพื้นที่กลางแจ้งขนาดใหญ่ รวมถึงโรงภาพยนตร์กลางแจ้งและหอดูดาว ซึ่งทำให้อุทยานฯ กลายเป็นศูนย์กลางกิจกรรมของชุมชน



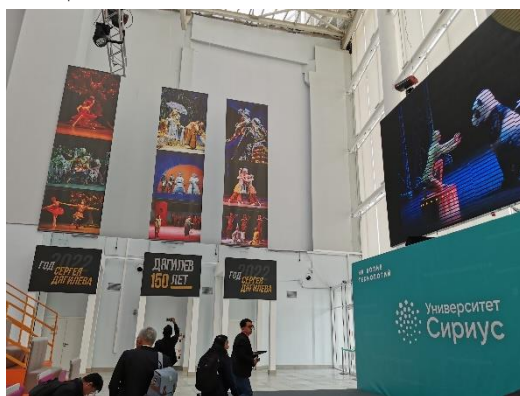
^ ผลงานการขึ้นรูปพลาสติกโดยใช้เทคโนโลยีการพิมพ์ 3 มิติ (3D Printing)



^ ผลงานรูปปั้นเซรามิกของนักเรียนอายุ 15 ปี (ชาย) และ 17 ปี (ชาย)



^ ผลงานรูปปั้นเสมือนจริงของนักเรียนอายุ 15



^ โถงสันทนาการสำหรับชมการแสดงหรือฉายภาพยนตร์



v ยานยนต์สำรวจดาวเคราะห์ในสมัยโซเวียตที่จัดแสดงที่อุทยานฯ



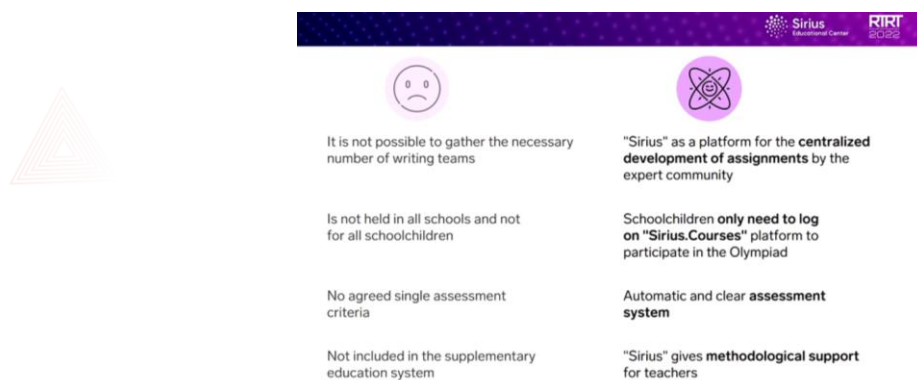
กรณีศึกษา: การจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษและวิจัย ท่ามกลางวิกฤตโรคระบาดโควิด ๑๙





School Stage of the All-Russian Olympiad of School Children

โดย A.N. Gorbachev

โครงการ All-Russian Olympiad เป็นการแข่งขันทางปัญญาที่ใหญ่ที่สุดในประเทศรัสเซีย ทุกปีมีนักเรียนมากกว่า 6 ล้านคนเข้าร่วมกิจกรรม โดยเป็นนักเรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยนักเรียนจะเริ่มต้นจากการเข้าร่วมการแข่งขันโรงเรียนและจะเข้ารอบการแข่งขันจนถึงการแข่งขันระดับประเทศ โอลิมปิกวิชาการของรัสเซียจัดขึ้นเป็นประจำทุกปีระหว่างวันที่ 1 กันยายนถึง 30 มิถุนายน ซึ่งการแข่งขันแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับโรงเรียน (8 ล้านคน), ระดับเทศบาล (1.5 ล้านคน), ระดับภูมิภาค (125,000 คน) และรอบสุดท้ายในระดับประเทศ (4,500 คน) ผู้ชนะจะได้รับประกาศนียบัตรและผู้ชนะได้รับสิทธิ์ในการเข้ามหาวิทยาลัยในรัสเซียโดยไม่ต้องยื่นเอกสารยืนยันเพิ่มเติม โดยมีวิชาที่จัดสอบ 6 วิชา ได้แก่ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา และดาราศาสตร์



Current State	Sirius Platform Benefits
 It is not possible to gather the necessary number of writing teams	 "Sirius" as a platform for the centralized development of assignments by the expert community
Is not held in all schools and not for all schoolchildren	Schoolchildren only need to log on "Sirius.Courses" platform to participate in the Olympiad
No agreed single assessment criteria	Automatic and clear assessment system
Not included in the supplementary education system	"Sirius" gives methodological support for teachers

ทั้งนี้ ศูนย์พัฒนาเด็กที่มีความสามารถพิเศษซิริอุส เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการส่งเสริมการพัฒนาเด็กผ่านการรวมตัวของชุมชนผู้มีความสามารถ โดยมีหลักสูตรและรายวิชาที่ส่งเสริมแก่นักเรียนที่สนใจเข้าร่วมการแข่งขันโครงการดังกล่าว นอกจากนี้ ศูนย์ฯ ยังสนับสนุนข้อมูลและวิธีจัดการเรียนการสอนแก่ครูด้วย

โครงการประกอบด้วยหลักสำคัญ 3 ประการในการจัดสอบ คือ ต้องทำให้ผู้เข้าร่วมจำนวนมากสามารถเข้าถึงได้ทุกช่องทาง การมอบโอกาสแก่ทุกคนอย่างเท่าเทียม และการสร้างระบบความร่วมมือในการพัฒนาเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

International Co-operation During and After the COVID-19 Pandemic: A Case Story from Princess Chulabhorn Science High School Chiang Rai

โดย นางสาวจิณณ์ฉวีดา พงศ์จักรธนโชติ

โครงการความร่วมมือกับ Super Science High School สถาบัน KOSEN และหน่วยงานอื่น ๆ ของประเทศญี่ปุ่น การดำเนินงานในช่วงเวลาที่ผ่านมา โครงการได้รับการสนับสนุนจากสถานเอกอัครราชทูตญี่ปุ่นประจำประเทศไทย และ กระทรวงศึกษาธิการ วัฒนธรรม กีฬา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (MEXT) จากประเทศญี่ปุ่น เพื่อดำเนินโครงการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ทำให้มีเจ้าหน้าที่จากกระทรวงศึกษาธิการฯ ของประเทศญี่ปุ่น และจากหน่วยงานต่าง ๆ เช่น Japan International Cooperation Agency (JICA), Japan Foundation (JF), Japan Science and Technology Agency (JST), สถาบัน KOSEN ฯลฯ ได้มาเยี่ยมชมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยจำนวนมาก นอกจากนี้ ยังมีการลงนามความร่วมมือทางวิชาการระหว่างโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยกับ Super Science High Schools และสถาบัน KOSEN ประเทศญี่ปุ่น และได้มีการจัดกิจกรรมทางวิชาการร่วมกันตลอดจนมีการแลกเปลี่ยนครูและนักเรียนซึ่งกันและกันกับ Super Science High Schools ประเทศญี่ปุ่น จำนวน 15 แห่ง และ National Institute of Technology of Japan (KOSEN) ได้ลงนามความร่วมมือกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย



ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานไทยและญี่ปุ่นก่อนเกิดการระบาดของโรคโควิด-19

1. กิจกรรมเยี่ยมชมแลกเปลี่ยนโดยมีผู้อำนวยการ ครูอาจารย์ และนักเรียนเข้าร่วม
2. กิจกรรมแลกเปลี่ยนการเรียนการสอนระหว่างสองหน่วยงาน รวมถึงเนื้อหา ข้อมูล และสื่อการเรียนรู้
3. การสานสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนและความร่วมมือภายใต้โครงการวิทยาศาสตร์
4. งานวิจัยและการประชุมทางวิชาการ
5. โครงการนักเรียนทุนจากโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยไปศึกษาต่อที่สถาบัน KOSEN ภายใต้การสนับสนุนทุนโดยรัฐบาลไทย

ภายหลังการระบาดของโรคโควิด-19 ทั้งสองหน่วยงานจำเป็นต้องลดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการรวมตัวทางสังคม คือ การเยี่ยมชมสถาบันและมุ่งเน้นการพบปะผ่านระบบประชุมออนไลน์ ซึ่งทั้งสองหน่วยงานได้มีการจัดงานประชุมวิชาการผ่านระบบออนไลน์เมื่อ พ.ศ. 2563 ภายใต้ชื่องาน The Thailand-Japan Students Science Fair 2020

ในปี 2565 โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยได้จัดงานมหกรรมสิ่งประดิษฐ์ไอซีทีของนักเรียนไทยและนักเรียนญี่ปุ่น Thailand - Japan Student ICT Fair 2022 (TJ-SIF2022) การจัดงานมหกรรมสิ่งประดิษฐ์ทางด้านไอซีทีของนักเรียนไทยและนักเรียนญี่ปุ่นเกิดขึ้นสืบเนื่องจากการจัดกิจกรรมความร่วมมือทางวิชาการของกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย กับกลุ่มโรงเรียนโครงการ Super Science High School และสถาบันโคเซ็น ประเทศญี่ปุ่น ภายใต้การสนับสนุนของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ สถานเอกอัครราชทูตญี่ปุ่นประจำประเทศไทย กระทรวงศึกษาธิการ วัฒนธรรม กีฬา วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี (NEXT) องค์การความร่วมมือระหว่างประเทศญี่ปุ่น (JICA) ซึ่งได้ริเริ่มความร่วมมือทางวิชาการตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2554 เป็นต้นมา กระทั่งถึงปัจจุบัน โดยความสำเร็จในด้านความร่วมมือทางวิชาการของทั้ง 2 ประเทศ มีนักเรียนไทย และนักเรียนญี่ปุ่นได้แสดงศักยภาพในการสร้างและพัฒนานวัตกรรม ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในหลากหลายโครงการจำนวนมาก อันเป็นประโยชน์ต่อประเทศ และต่อประชาคมโลก สำหรับการจัดมหกรรมสิ่งประดิษฐ์ทางด้านไอซีทีของนักเรียนไทยและนักเรียนญี่ปุ่นครั้งนี้ เป็นการจัดเวทีเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลงานสิ่งประดิษฐ์ทางด้านไอซีทีของนักเรียนไทยและนักเรียนญี่ปุ่น รวมถึงการแลกเปลี่ยนประสบการณ์จัดการเรียนรู้ของครู และการแข่งขัน Programming Hackathon โดยจัดงานรูปแบบไฮบริดจ์ ณ โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย และผ่านระบบออนไลน์ ภายใต้การเป็นที่ปรึกษาการจัดงานของมหาวิทยาลัยพี่เลี้ยง ประกอบด้วย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

Alferov School: Collaboration with Sirius and Thailand Schools during and after COVID Pandemic

โดย K.M. Stolbov

เมื่อปี ค.ศ. 1997 Zhores Alferov ได้ก่อตั้งศูนย์วิจัยและการศึกษาของสถาบัน Ioffe Physical-Technical Institute of the Russian Academy of Sciences (Ioffe Institute) ณ กรุงเซนต์ปีเตอส์เบิร์ก โดยต่อมาในปี 2010 สถาบันได้รับสถานะเป็น National Research University of Russia ทั้งนี้ วัตถุประสงค์ของจัดตั้งสถาบันโดยมีฐานะเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติคือการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูงทางด้านเศรษฐกิจ โดยเน้นด้านนาโนอิเล็กทรอนิกส์ นาโนโฟโตนิกส์ แหล่งพลังงานหมุนเวียน และระบบนาโนไบโอ

Physical Technical High School (PTHS) เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่อยู่ภายใต้ Alferov University ตามแนวคิด Academic University ที่เชื่อมโยงการศึกษา 3 สถาบันเข้าไว้ใต้หลังคาเดียว (Under one roof) ประกอบด้วย โรงเรียน มหาวิทยาลัย และสถาบันวิจัย โดยมหาวิทยาลัยเป็นสมาชิกของสถาบัน Russian Academy of Sciences (RAS) อันประกอบด้วยสถาบันแห่งชาติของรัสเซีย เครือข่ายสถาบันวิจัยทางวิทยาศาสตร์จากทั่วทั้งสหพันธรัฐรัสเซีย และหน่วยงานทางวิทยาศาสตร์และสังคมต่างๆ เช่น ห้องสมุด โรงพิมพ์ และโรงพยาบาล โดย RAS มีสำนักงานใหญ่ในมอสโกและได้รับการประกาศให้เป็นองค์กรพลเรือน ปกครองตนเอง และไม่ใช้เงินภาษี โดได้รับอนุญาตจากรัฐบาลรัสเซีย ปัจจุบัน RAS มีสมาชิกเป็นสถาบันประมาณ 500 แห่งและนักวิจัยทางวิทยาศาสตร์ 55,000 คน

โรงเรียนแห่งนี้มีนักเรียนทั้งสิ้น 200 คน อายุระหว่าง 13-17 ปี ผู้เรียนจะได้รับทุนการศึกษาเต็มจำนวน การจัดการเรียนการสอนมีวิชาแกนหลักคือ วิชาฟิสิกส์ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ และภาษาอังกฤษ ทั้งนี้ นักเรียนจะได้รับมอบหมายโครงการในแต่ละปีและเข้าห้องแล็บปีละครั้ง อีกทั้งนักเรียนจะต้องนำเสนอโครงการในปลายภาคการศึกษา การนำเสนอที่ดีที่สุดจะได้รับโอกาสให้ไปนำเสนอในงานวิชาการระดับนานาชาติต่อไป



PTHS เคยมีโอกาสร่วมงาน Thailand International Science Fair เมื่อปี ค.ศ. 2017 โดยมีโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เป็นพาร์ทเนอร์ ต่อมาในปี ค.ศ. 2019 PTHS มีความร่วมมือกับโรงเรียนกำเนิดวิทย์ (Kamnoetvidya Science Academy: KVIS) และส่งนักเรียนเข้าร่วมนำเสนอผลงานด้านวิทยาศาสตร์ในงาน KVIS Invitational

Science Fair นอกจากนี้ PTHS ยังเชิญโรงเรียนวิทยาศาสตร์ของประเทศไทย ได้แก่ โรงเรียนกำเนิดวิทย์ โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ และโรงเรียนสุรวิวัฒน์ เข้าร่วมงานประชุมวิชาการ Sakharov's Readings ประจำปี ซึ่งเชิญนักเรียนระดับมัธยมศึกษาส่งผลงานการวิจัยในสาขาฟิสิกส์ คณิตศาสตร์ ชีววิทยา และวิทยาการคอมพิวเตอร์

Guiding Students to Discover their Strength, Skills, and Passion in Post-COVID Pandemic

โดย นางสาวไพลิน ลีมีวัฒนชัย

การค้นหาทักษะและศักยภาพตามความชอบส่วนบุคคลเป็นส่วนหนึ่งในการฟื้นฟูทักษะการเรียนรู้และเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียนโดยเฉพาะอย่างยิ่งภายหลังการระบาดของโรคโควิด-19 การส่งเสริมให้นักเรียนค้นหาศักยภาพตนเองนอกห้องเรียนนั้นช่วยให้กำหนดทิศทางการเรียนตามความชอบได้อย่างมาก

จุดประสงค์ของการศึกษา

1. นักเรียนมีประสบการณ์ ความรู้ และแนวคิดในการสร้างอิสรภาพและแนวทางการใช้ชีวิตที่เรียบง่าย
2. เพิ่มศักยภาพด้านวิชาการและทักษะในกิจกรรมนอกหลักสูตรในสาขาวิชาที่นักเรียนถนัด ทั้งยังช่วยพัฒนาจุดอ่อน
3. สร้างความเข้าใจเรื่อง “การพัฒนาเชิงบวก” ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการกระทำของบุคคลนั้นๆ
4. สร้างความเข้าใจและความมั่นใจในตัวเองเพื่อส่งเสริมผู้เรียนสามารถบรรลุเป้าหมายในชีวิตได้
5. ขยายขอบเขตพื้นที่ปลอดภัย (Comfort Zone)
6. ร่วมเป็นส่วนหนึ่งในสิ่งที่ยิ่งใหญ่ตนเอง

เครื่องมือในการค้นหาทักษะและศักยภาพของแต่ละบุคคล

1. แบบสอบถามปลายเปิด เป็นการพูดคุยระหว่างครูและศิษย์เพื่อทำความรู้จักลักษณะและความชอบของแต่ละบุคคล โดยจะขยายขอบเขตแนวทางการจัดกิจกรรมจากครูแนะแนวสู่ครูที่ปรึกษาและครูประจำชั้น

ตัวอย่างคำถาม

- กิจกรรมอะไรที่คุณชอบมากที่สุด?
- ลักษณะบุคลิกภาพอะไรบ้างที่คุณชื่นชมในตัวผู้อื่นและปรารถนาให้คุณมี?
- คุณพบความสงบภายในของคุณได้อย่างไร?
- ตัวอย่างความสำเร็จที่คุณภาคภูมิใจที่สุดคืออะไร?

2. ถามตอบกับเพื่อน เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนเปิดใจและพูดคุยกับเพื่อนที่ไม่ค่อยมีโอกาสคุย

3. แบบประเมินความถนัดทางอาชีพและบุคลิกภาพ

• RIASEC ซึ่งเป็นทฤษฎีที่ว่าด้วยเรื่องของการเลือกอาชีพให้เหมาะสมกับบุคลิกภาพ โดยแบ่งออกเป็น 6 แนวทางตามตัวย่อ ได้แก่ 1. Realistic (คนจริงจัง รักการปฏิบัติ) 2. Investigative (นักวิชาการ) 3. Artistic (ศิลปิน) 4. Social (นักสังคม) 5. Enterprising (กล้าคิดกล้าทำ) และ 6. Conventional (มีระเบียบแบบแผน)

- ลักษณะบุคลิกภาพใหญ่ 5 อย่าง (The Big Five)

- Career Personality Profiler

- MBTI (Myers-Briggs Type Indicator) ซึ่งเป็นเครื่องมือทางบุคลิกภาพที่ช่วยบ่งชี้ลักษณะ

บุคลิกภาพ จุดแข็ง รวมทั้งกระบวนการทางด้านจิตใจที่แต่ละคน

- แบบทดสอบนพลักษณ์ (Enneagram)

- แบบทดสอบพหุปัญญา (Multiple Intelligences)

- 5 ภาษารัก (The Five Love Languages)

4. จัดลำดับชอบ/ไม่ชอบ โดยครูจะให้นักเรียนวิเคราะห์ความชอบของบุคคลเพื่อจัดลำดับหาสิ่งที่ชอบและสามารถนำไปปรับใช้ในการศึกษาของแต่ละบุคคลผ่านหัวข้อในการสนทนา เช่น อาหาร, ภาพยนตร์, ดนตรี, การเดินทางและสันตนาการ, ธรรมชาติ, สัตว์, กีฬา, วิชาเรียน, งานอดิเรก, อาชีพ, บุคลิกภาพ

5. เจริญสติเจริญปัญญาทำสมาธิ

6. สำรวจชีวิตนอกห้องเรียน คือการส่งเสริมให้นักเรียนมีกิจกรรมอื่นๆ นอกเหนือจากการเรียนในห้อง เป็นการสร้างเกราะคุ้มกันชีวิต โดยมีกิจกรรมหลัก ดังนี้ ตามติดตามมืออาชีพไปดูงาน (Job Shadowing), ฝึกงาน, งานพาร์ทไทม์, ค่ายวิชาการ, กิจกรรมอาสาสมัคร

7. บรรยายแรงบันดาลใจ

ตัวอย่างบทความสร้างแรงบันดาลใจของนักเรียน

หัวข้อ เกม

หากคุณเล่นเกมต่อเนื่องหรือเล่นเป็นเวลานาน คุณจะได้รับไอเท็มหายาก หลังจากที่ผมพิจารณาแล้วว่าควรซื้อตอนไหนดี ผมก็เริ่มเก็บข้อมูลที่เป็นราคาเฉลี่ยของสินค้าแต่ละร้านทันที การรวบรวมข้อมูลดูเหมือนจะเป็นงานประจำวัน จากนั้น ผมก็วางแผนจัดทำกราฟและสถิติเกี่ยวกับราคาของสินค้าต่อไป นำแปลกที่กราฟคล้ายกับฟังก์ชันเชิงเส้นซึ่งช่วยให้ตัดสินใจได้ง่ายขึ้นเพราะผมรู้ว่าจะเกิดอะไรขึ้นในอนาคต ดังนั้นผมจึงตระหนักว่าอนาคตสามารถทำนายได้โดยใช้สถิติทางการเงินและความน่าจะเป็น และสิ่งนี้กลายเป็นแรงผลักดันของผม

8. ท่องโลกอินเทอร์เน็ตในหัวข้อที่ตนเองชื่นชอบ

9. พูดคุยกับผู้เชี่ยวชาญ

10. โครงการพัฒนาตนเอง

ผลลัพธ์ที่ได้จากการเข้าร่วมโครงการ

1. ผลลัพธ์เชิงคุณภาพ: จากการประเมินความพึงพอใจ นักเรียน 95% พบว่าวิธีการแนะนำเหล่านี้มีประสิทธิภาพและต้องการรักษากิจกรรมเหล่านี้ไว้แม้ในช่วงหลังโควิดระบาด นักเรียน 90% รับผิดชอบต่อจุดแข็ง ทักษะ และความหลงใหลของตนเอง

2. ผลลัพธ์เชิงปริมาณ: นักเรียน 100% ได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ในระหว่างขั้นตอนการแนะนำ พวกเขาต้องการให้ที่ปรึกษาส่งต่อกิจกรรมเหล่านี้ผ่านกลุ่มรุ่นน้อง วิธีการเหล่านี้สามารถนำไปใช้กับคาบโฮมรูมได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความยืดหยุ่นสำหรับการเรียนรู้ทางไกล โดยเฉพาะเมื่อครูผู้สอน หรือนักเรียนถูกกักบริเวณ นักศึกษาส่วนใหญ่สะท้อนว่าตนค้นพบอาชีพและสาขาวิชาในอนาคตได้จากการรายงานด้วยตนเอง

The Teaching Practice in Math Schools in Russia after the Pandemic

โดย Mikhail Sluch

Lyceum” The Second School” เป็นโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่รับสมัครนักเรียนจำนวน 730 คนต่อปี แบ่งเป็นห้าชั้นเรียน (130 คน ต่อ 1 ชั้นเรียน) และเป็นโรงเรียนแห่งที่สองในรัสเซียที่เชี่ยวชาญด้านฟิสิกส์และคณิตศาสตร์ในรัฐมอสโก โดยโรงเรียนเปิดในปี 1956 บนถนน Fotieva ในฐานะโรงเรียนทั่วไป

การจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์

โรงเรียนจัดการเรียนคณิตศาสตร์แบ่งเป็น 3 วิชา ได้แก่ พีชคณิต (4 ชั่วโมง) เรขาคณิต (4 ชั่วโมง) และคณิตศาสตร์ขั้นสูง (2 ชั่วโมง) ในระดับเบื้องต้น นักเรียนจะเป็นผู้ศึกษาใบงาน (Learning Leaflets) ก่อนเข้าเรียนและอธิบายสิ่งที่เข้าใจในใบงานให้ครูเข้าใจ ส่วนครูมีหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้อง เมื่อก้าวสู่ระดับที่สูง (Stratas Level) หรือตั้งแต่ Grade 9 (มัธยมศึกษาปีที่ ๓) นักเรียนจะศึกษาตามระดับการเรียนรู้ โดยศึกษาในหัวข้อต่างๆ ตั้งแต่ระดับพื้นฐานจนถึงคณิตศาสตร์ขั้นสูงระดับวิชาการโอลิมปิก นอกจากนี้ นักเรียนจะต้องเข้าร่วมชมรมคณิตศาสตร์

การจัดการเรียนรู้วิชาฟิสิกส์

โรงเรียนจัดการเรียนฟิสิกส์แบ่งเป็น 4 วิชา ได้แก่ วิชาทฤษฎีฟิสิกส์ (2 ชั่วโมง) การฝึกแก้ปัญหา (2 ชั่วโมง) การทดลองฟิสิกส์ (2 ชั่วโมง) และ ดาราศาสตร์ (1 ชั่วโมง) โดยมีการจัดการเรียนเชิงปฏิบัติการ (Workshops) การจัดแข่งขัน (Competitions) หลักสูตรการเรียนเร่งรัด (Intensive Courses) และ โครงการงาน (Individual Projects)

เมื่อเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์กับการเรียนทั่วไป สามารถสรุปได้ดังนี้

1. การเรียนออนไลน์เหมาะกับหลักสูตรการเรียนเร่งรัดในเวลาจำกัด
2. การเรียนออนไลน์เหมาะสำหรับการเรียนรู้ส่วนบุคคล
3. การเรียนออนไลน์ใช้ได้ดีสำหรับวิชาการ
4. การเรียนออนไลน์เหมาะสำหรับการเรียนนอกชั่วโมงเรียนและการติวสอบ
5. การเรียนออนไลน์เหมาะสำหรับผู้ใหญ่

A Challenge of Teaching and Learning During and After COVID-19 Pandemic: A Case Study from the DPST Unit

โดย รศ. ดร. อีระเดช เจริญสุขสกุล

โครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) เป็นโครงการภายใต้ความร่วมมือระหว่างกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ดำเนินงานพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อเป็นฐานกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีของประเทศ มุ่งส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามความสนใจอย่างต่อเนื่องจนถึงระดับปริญญาเอกตามศักยภาพของนักเรียน โดยผู้ได้รับทุน พสวท. จะได้รับเงินทุนการศึกษาระดับอุดมศึกษา และค่าธรรมเนียมการศึกษาตามที่จ่ายจริง

ทั้งนี้ ในช่วงการระบาดใหญ่โรคโควิด-19 สสวท. ได้จัดการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์แก่นักเรียนทุนในระดับชั้นมัธยมศึกษา โดยมีการจัดส่งอุปกรณ์ทดลองและใบงานให้นักเรียนผ่านไปรษณีย์เพื่อให้นักเรียนจะสามารถเรียนรู้ทางออนไลน์และเรียนรู้ตามที่ตนเองถนัด นอกจากนี้ นักเรียนจะได้เข้าร่วมกิจกรรมบูรณาการเพื่อเสริมสร้างทักษะสังคมนอกเหนือจากด้านวิชาการ

ข้อสรุปโดยสังเขปภายหลังการจัดการเรียนออนไลน์

- การจัดกิจกรรมผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์สำหรับนักเรียนและครูสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญคือความเปิดกว้าง การสื่อสาร และความมุ่งมั่นของสองฝ่าย
- แม้ว่าแพลตฟอร์มออนไลน์จะมีประโยชน์ แต่ผู้จัดการเรียนการสอนควรพิจารณาว่าเป็นเครื่องมือเสริมในบางเวลาและความต้องการเฉพาะหรือไม่ ทั้งนี้ แพลตฟอร์มออนไลน์ไม่สามารถช่วยสร้างความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนได้
- นักเรียนไม่เพียงต้องการเพิ่มความสามารถทางวิชาการเท่านั้น แต่ยังต้องได้รับการช่วยเหลือทางจิตใจจากเพื่อนด้วย เมื่อเผชิญกับงานยากขณะออนไลน์ นักเรียนบางคนรู้สึกท้อแท้ พวกเขาไม่สามารถขอความช่วยเหลือจากเพื่อนได้เนื่องจากพวกเขาไม่สบายใจที่จะแบ่งปันความคิดความรู้สึกทางออนไลน์
- ควรวางสมดุลระหว่างแพลตฟอร์มออนไลน์และกิจกรรมในสถานที่เพื่อเพิ่มขีดความสามารถสูงสุดในการเรียนรู้ของนักเรียน

Thai-Russian Mathematics Fest in Khon-Kaen. Experience and Perspectives

โดย Ivan Vysotskiy

สถาบันวิจัยและพัฒนาวิชาชีพครูสำหรับอาเซียน ศูนย์วิจัยคณิตศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น สมาคมคณิตศาสตร์ศึกษา ร่วมกับ Moscow Center for Continuous Mathematical Education นำโดย Associate Professor Ivan Vysotskiy และ Association for export of Technological Sovereignty (ASSEST) ประเทศรัสเซีย ร่วมจัดกิจกรรม Mathematics Festival ณ ประเทศไทย และผ่านระบบออนไลน์

กิจกรรม Mathematics Festival ประเทศไทย จัดขึ้นเพื่อพัฒนาทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับอนาคต รวมถึงพัฒนาค่านิยมหลัก (Core Value) สำหรับครูคณิตศาสตร์ ผ่านกิจกรรม Math Feast Olympiad โดยใช้ชุดปัญหาที่ได้รับการออกแบบและพัฒนาจากประเทศรัสเซีย

โดยในปี 2022 มีผู้ให้ความสนใจลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรมกว่า 300 คน ประกอบด้วย ผู้บริหาร คณาจารย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น ครู ผู้ปกครอง และแขกผู้มีเกียรติ จำนวน 30 คน นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เข้าร่วม On-Site จำนวน 80 คน และเข้าร่วมผ่านระบบ Online จำนวน 70 คน และนักศึกษาปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่เป็นผู้เข้าร่วมและเป็นทีมผู้จัดกิจกรรม จำนวน 150 คน

ทั้งนี้ การจัดกิจกรรมนี้ เป็นหนึ่งในกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อเฉลิมฉลองเนื่องในโอกาสครบรอบ 125 ปีการสถาปนาความสัมพันธ์ทางการทูตระหว่างประเทศรัสเซียและประเทศไทย และเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อคณิตศาสตร์ในรูปแบบของ Math Festival ที่จัดขึ้น ณ กรุงมอสโก ประเทศรัสเซียเป็นประจำมานานกว่า 40 ปี อีกทั้งยังเป็นการพัฒนาทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับอนาคต และพัฒนาค่านิยมหลัก (Core Value) สำหรับครูคณิตศาสตร์อีกด้วย

ความร่วมมือระหว่างรัฐบาลไทยกับรัฐบาลรัสเซียมีมาอย่างต่อเนื่อง โดยประเทศไทยและประเทศรัสเซียมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันมาตั้งแต่ครั้งรัชกาลที่ 5 เสด็จประพาสที่ประเทศรัสเซีย ทั้งนี้ ความร่วมมือทางด้านการศึกษาก็ได้เริ่มต้นอย่างจริงจัง คือสมัยที่ผู้บรรยายได้มีโอกาสทำงานร่วมกับประเทศไทยในโครงการ Apex ทำให้มีการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ร่วมกันมาอย่างต่อเนื่องเกือบ 10 ปี ซึ่งคณะทำงานด้านการจัดการเรียนการสอนฝ่ายไทยมีความเชี่ยวชาญอย่างมาก ที่จะทำให้เด็กๆ ได้สัมผัสคณิตศาสตร์ที่สนุกและไม่เหมือนกับการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียนแบบเดิมที่ถูกมองว่ายากและน่าเบื่อ

Mental Model Development: A Long Journey to Foster Global Citizens Thriving in the Disruptive World

โดย นายก้องกาญจน์ วชิรพจน์

ในโลกที่มีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วไปตามการพัฒนาเทคโนโลยี นักเรียนโดยส่วนมากจะได้รับแรงกดดันจากความคาดหวังให้พัฒนาเป็นพลเมืองโลกที่มีความยืดหยุ่นตามการพัฒนาของโลก ซึ่งนักวิชาการและนักคิดที่ประสบความสำเร็จทางธุรกิจในโลกที่ผันผวนยังมีทักษะ 5 ประการ อันได้แก่

- ทักษะเชื่อมโยง: เชื่อมโยงระหว่างคำถาม ปัญหา หรือแนวคิดจากสาขาที่ไม่เกี่ยวข้องกัน
- การตั้งคำถาม: ตั้งคำถามที่ท้าทายภูมิปัญญาทั่วไป
- การสังเกต: พิจารณาพฤติกรรมของลูกค้า ซัพพลายเออร์ และคู่แข่งเพื่อหาแนวทางใหม่ในการทำสิ่งต่างๆ
- การทดลอง: สร้างประสบการณ์เชิงโต้ตอบและกระตุ้นการตอบสนองนอกขอบเขตที่กำหนดเพื่อดูว่าข้อมูลเชิงลึกใดที่เกิดขึ้น
- การสร้างเครือข่าย: การพบปะผู้คนที่มีความคิดและมุมมองที่แตกต่างกัน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีได้เล็งเห็นความสำคัญในการเสริมสร้างกระบวนการคิด/ การแก้ปัญหา การเปิดโลกทัศน์และมุมมอง เพื่อพัฒนานักเรียนให้เป็นพลเมืองโลกที่มีคุณภาพ จึงมีการจัดตั้งห้องเรียนพิเศษขึ้น คือ ห้องเรียน วิศวกรรม-วิทยาศาสตร์ มจร. (Engineering-Science Classroom, KMUTT) และ การจัดการเรียนรู้ของไทยโคเซ็น (KOSEN KMUTT Program)



KOSEN
Fostering Practical Innovator

ห้องเรียน วิศวกรรม-วิทยาศาสตร์ มจร.
(ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น)

นักเรียน 240 คน

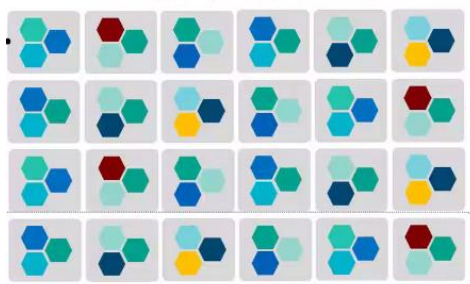
โครงการไทยโคเซ็น
(ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นถึงระดับอนุปริญญา)

159 นักเรียน

ทั้งสองโครงการจะได้รับโปรแกรมการพัฒนาจิตใจและเสริมสร้างกระบวนการคิดเช่นกันแม้จุดประสงค์การจัดตั้งของโครงการจะแตกต่างกัน ผู้ออกแบบการเรียนการสอนต้องคำนึงถึงกระบวนการเรียนที่ส่งเสริมสมรรถนะและคุณสมบัติของนักเรียน (Competency and Character) โดยคณะผู้จัดการเรียนการสอนได้เปลี่ยนวิธีการเรียนการสอนเป็นการเรียนรู้ตามแนวคิด Story-based Learning

Story-based Learning

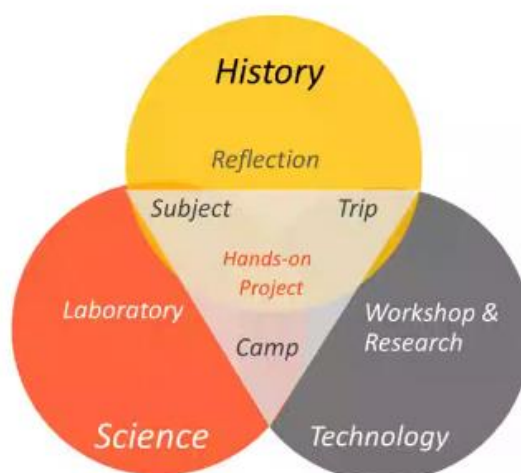
Integrated-Competency Based Education



การเรียนรู้ตามแนวคิดนี้เป็นการเรียนในลักษณะของการเชื่อมโยงความรู้ผ่านระบบการคิดอย่างเป็นเหตุและผล โดยเป็นการสอนแบบบูรณาการข้ามกลุ่มสาระวิชาวิทยาศาสตร์สาขาต่างๆ หรือ STEM Education มาใช้ในการเชื่อมโยงองค์ความรู้ต่างๆ ให้เกิดความสัมฤทธิ์ผลอย่างแท้จริงผ่านการทำโครงการและยังคึงเน้นกิจกรรมการเรียนรู้เชิงวิศวกรรมศาสตร์ที่เน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง (Hands-on Activity) การเรียนรู้ประกอบด้วยหลัก 3 ประการ คือ

- รูปแบบ (ปัจจัย) ของการเปลี่ยนแปลง
- ความสัมพันธ์และการบูรณาการ
- มุมมองที่หลากหลาย

การเรียนรู้ตามเรื่องราว: การศึกษาที่เน้นทักษะการบูรณาการ (Integrated-Competency Based Education)



ตัวอย่างการบูรณาการเรียนรู้ตามแนวคิด Story-based Learning

วิชาบูรณาการ

การจัดกลุ่มหัวข้อที่อยู่ติดกันหรือการแบ่งปันแนวคิดหลักร่วมกันช่วยให้นักเรียนเห็นว่าแนวคิดหลักถูกนำมาใช้อย่างไรจากมุมมองต่างๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับการพัฒนาแบบจำลองทางจิตของพวกเขา

ความเชื่อมโยงระหว่างวิชาในภาคการศึกษา

นักเรียนจะได้รับการฝึกฝนสร้างความเชื่อมโยงและความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชาตลอดทั้งภาคการศึกษาเพื่อแสดงให้เห็นลำดับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่เกิดขึ้นหรือเกิดจากความต้องการของมนุษย์ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในขณะที่วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีส่งผลกระทบต่อมนุษย์และสังคม

การออกแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ที่สามารถปรับเปลี่ยนได้โดยคำนึงถึงความสามารถของผู้เรียนและสถานการณ์ปัจจุบัน การจัดการเรียนรู้แบ่งเป็น 3 รูปแบบโดยคร่าว ดังตารางด้านล่าง

ก่อนเกิดการระบาด	ระหว่างเกิดการระบาด	ปัจจุบัน
นอกสถานที่	ออนไลน์	ผสม
การเรียนรู้ทั้งหมดเกิดขึ้นในพื้นที่ต่างๆ ของโรงเรียนและมหาวิทยาลัย	การเรียนรู้ทั้งหมดเกิดขึ้นทางออนไลน์ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายซึ่งต้องใช้ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองในระดับสูง	การเรียนรู้แบบผสมผสาน ผสมผสานการเรียนรู้เชิงทฤษฎีออนไลน์เข้ากับการลงมือปฏิบัติ การอภิปราย และ โครงการทำงานร่วมกันในห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ

Learning Design ในช่วง COVID-19

การเรียนรู้ด้วยตนเอง: การเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding Process)

โรงเรียนจะเป็นผู้จัดหัวข้อการเรียนรู้ให้นักเรียนในช่วงที่จำเป็นต้องกักตัวหรือเรียนออนไลน์ที่บ้านตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุขในช่วงการระบาดของโรคโควิด19 โดยแต่ละหัวข้อจะแบ่งออกเป็นหัวข้อย่อยพร้อมคำอธิบายวิธีการเรียนรู้และเอกสารเพื่อช่วยให้นักเรียนเรียนที่บ้านได้โดยสะดวกขึ้น

การเรียนรู้ด้วยตัวเอง	การแนะแนวทางการเรียนรู้	การอภิปรายในห้องเรียน
<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาด้วยตนเองผ่านสื่อการเรียนรู้ต่างๆ ทั้งคลิปวิดีโอ หรือ อ่านบทความ - ทดลองฝึกส่งงานผ่านระบบออนไลน์ 	<ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนต้องส่งงานตามเวลาที่อาจารย์กำหนด - อาจารย์ให้ข้อเสนอแนะและคำแนะนำในการพัฒนา 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดกลุ่มย่อยเพื่อการสนทนาออนไลน์ ครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการถามคำถามที่ท้าทายเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

การออกแบบตารางเวลา: ตารางการเรียนแบบไดนามิก (Dynamic)

ผู้สอนควรพัฒนาการจัดการตารางเวลาสำหรับการออกแบบลำดับการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ โดยลำดับวิชาตามความสำคัญของการเรียนและเวลาในการพัฒนาทักษะความรู้จำเป็นนั้นๆ โดยมีขั้นตอนในเบื้องต้น ดังนี้

- วิเคราะห์วิชาเรียนในตารางเรียนเดิมและลำดับความสำคัญของวิชาเรียนต่างๆ
- กำหนดช่วงเวลาการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ในห้องเรียน หรือการปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ หรือกิจกรรมแสดงความคิดเห็นของนักเรียน
- จัดสรรเวลาสำหรับโครงการบูรณาการทุกสัปดาห์เพื่อให้นักเรียนจะสามารถใช้ความรู้และทักษะเพื่อพัฒนาความคิดและสิ่งประดิษฐ์ต่างๆ
- สอดแทรกกิจกรรมสะท้อนความคิดประจำเดือนช่วยนักเรียนในการจัดระเบียบความคิดและพัฒนา รูปแบบจิตใจเป็นประจำ

การจัดการเรียนตามแนวทางตารางการเรียนแบบไดนามิกทำให้การเรียนรู้ของนักเรียนเป็นไปตามความต้องการของผู้เรียนและส่งเสริมทักษะการเรียนรู้โดยการลงมือจริง แต่แผนการจัดการเรียนการสอนดังกล่าวก็เผชิญกับปัญหาหลัก 2 ประการคือ รูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียนที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็วตามกระแสโลก และการพัฒนาคณาจารย์ให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

Working with gifted learners in Adyheya: Post-pandemic reflections

โดย Daud Mamiy

Adyge State University (ASU) เป็นศูนย์การศึกษาและการวิจัยชั้นนำของรัฐอะดีเกีย (Adygea) โดยประวัติศาสตร์ของมหาวิทยาลัย ASU ย้อนกลับไปในปี 1940 เมื่อเมือง Maikop เปิดสถาบันครูครั้งแรก ต่อมาในปี 1952 Adyge Pedagogical Institute และ State University ในปี 1993 การก่อตั้งมหาวิทยาลัยเป็นจุดเริ่มต้นของการศึกษาระดับอุดมศึกษาในรัฐอะดีเกียและกลายเป็นเงื่อนไขที่จำเป็นสำหรับการเกิดขึ้นของสถาบันการศึกษาและการวิจัยอื่น ๆ ในภูมิภาค ในฐานะที่เป็นศูนย์การศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมที่เป็นที่ยอมรับของภูมิภาค ASU ยังคงพัฒนาอย่างไม่หยุดนิ่งและมีส่วนร่วมอย่างเข้มแข็งให้เกิด "เศรษฐกิจแห่งความรู้" ที่มีการแข่งขัน

มหาวิทยาลัยกลายเป็นแหล่งสร้างแรงงานที่มีทักษะอย่างแท้จริงเพื่อรองรับความซับซ้อนในประเทศและเศรษฐกิจของสาธารณรัฐ Adygea และพื้นที่อื่น ๆ ทางตอนใต้ของรัสเซีย ผู้สำเร็จการศึกษาประกอบด้วยนักวิทยาศาสตร์ การศึกษา การเมือง เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมชั้นนำของภูมิภาค ASU ให้การฝึกอบรมผู้เรียนในเส้นทางและระดับการศึกษาต่างๆ ตั้งแต่การเตรียมตัวเข้ามหาวิทยาลัยเพื่อรับปริญญาและตำแหน่งทางวิชาการต่างๆ



มหาวิทยาลัยมีนักศึกษากว่า 11,000 คนจาก Adygeya ภูมิภาคอื่น ๆ ของรัสเซียและต่างประเทศ มหาวิทยาลัยมีโครงการฝึกอบรมวิชาชีพที่หลากหลาย ASU มีสาขาที่ให้การฝึกอบรมมากกว่า 100 สาขาในระดับที่สูงขึ้น (ระดับปริญญาตรี บัณฑิต เฉพาะทาง) อาชีวศึกษาระดับมัธยมศึกษา และการศึกษาเพิ่มเติม โครงสร้างมหาวิทยาลัยด้านการสอนและการวิจัยประกอบด้วย: 2 สถาบัน (สถาบันศิลปะ สถาบันวัฒนธรรมทางกายภาพและยูโด) 12 คณะ (คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมฟิสิกส์ วิทยาศาสตร์ ธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ ภาษาศาสตร์ ภาษาศาสตร์และวัฒนธรรม Adyge ภาษต่างประเทศ กฎหมาย เศรษฐศาสตร์ เทคโนโลยีสังคมและการท่องเที่ยวนานาชาติ), วิทยาลัยมนุษยธรรมและเทคนิค, สถาบันวิจัยปัญหาซับซ้อน, ศูนย์วิจัยและพัฒนา, ห้องปฏิบัติการ, ฟิสิคัลธันท์, บริการศูนย์อวกาศแห่งชาติ, ศูนย์บ่มเพาะวิสาหกิจนักศึกษา และศูนย์ฝึกอาชีพ

คอเคซัสคณิตศาสตร์โอลิมปิก (Caucasus Mathematical Olympiad)

ศูนย์คณิตศาสตร์โอลิมปิกคอเคซัสก่อตั้งขึ้นในปี 2015 ตามความคิดริเริ่มของคณบดีคณะคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ของ Adygea State University ปัจจุบันผู้จัดงานโอลิมปิกคือกระทรวงศึกษาธิการและวิทยาศาสตร์ของสาธารณรัฐ Adygea, โรงเรียนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ธรรมชาติประจำภูมิภาคและศูนย์คณิตศาสตร์คอเคซัสของ Adyghe State University ได้รับการสนับสนุนทางการเงินเป็นประจำทุกปีโดยคณะรัฐมนตรีของสาธารณรัฐ Adygea ในปี 2019 โอลิมปิกจัดขึ้นโดยใช้เงินช่วยเหลือจากประธานาธิบดีแห่งสหพันธรัฐรัสเซียเพื่อการพัฒนาภาคประชาสังคมที่จัดโดยมูลนิธิ Presidential Grants Foundation

เป้าหมายของการแข่งขันคณิตศาสตร์โอลิมปิกคือการสร้างพื้นที่ทางวัฒนธรรมและการศึกษาที่รวมภูมิภาคทางตอนใต้ของรัสเซียและประเทศในภูมิภาคคอเคซัสและทะเลดำเข้าด้วยกัน เพื่อสร้างและเสริมสร้างมิตรภาพระหว่างเด็กนักเรียนที่สนใจคณิตศาสตร์จากรัสเซียและประเทศอื่น ๆ

โอลิมปิกวิชาการคณิตศาสตร์มีการแข่งขัน 2 ระดับ:

จูเนียร์ลีก (Junior League) : นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ ปีที่ 3 ของโรงเรียนในรัสเซียและนักเรียนเกรดเทียบเท่าในต่างประเทศ

ซีเนียร์ลีก (Senior League) : นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ ปีที่ 6 ของโรงเรียนในรัสเซียและนักเรียนเกรดเทียบเท่าในต่างประเทศ



อุทยานด้านคณิตศาสตร์ในเมือง Adygea

อุทยานคณิตศาสตร์ใน Maykop, Adygea เป็นพิพิธภัณฑ์คณิตศาสตร์ในที่โล่ง รวบรวมวัตถุศิลปะที่แสดงข้อเท็จจริงทางคณิตศาสตร์และแนวคิดในสภาพแวดล้อมของเมือง

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้วิชาคณิตศาสตร์เป็นที่รู้จักแพร่หลาย ดึงดูดและจูงใจเด็กและผู้ใหญ่ให้เรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับวิชานี้ Mathematical Park ก่อตั้งขึ้นใน Maykop, Adygea ที่ Republican Science and Mathematics School โดยได้รับความช่วยเหลือจาก Laboratory of Popularization and Promotion of Mathematics (Steklov Mathematical Institute) และ Caucasus Mathematical Center

ที่ Adyghe State University ทั้งนี้ โรงเรียนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของสาธารณรัฐได้บ่มเพาะนักเรียนเพื่อเข้าร่วมแข่งขันวิชาการโอลิมปิกของโรงเรียน All-Russian เป็นเวลา 20 ปี

ศูนย์คณิตศาสตร์โอลิมปิกฯ ได้มีการจัดการเรียนการสอนในช่วงเกิดการระบาดของโรคโควิด-19 แบบผสมผสานทั้งการเรียนที่โรงเรียนและการเรียนทางออนไลน์ โดยมีสถิติการเรียนการสอนที่น่าสนใจ ดังนี้

	การเรียนการสอนในชั้นเรียน	การเรียนออนไลน์
จำนวนนักเรียนในแต่ละห้อง	130-150	200
พื้นเพของผู้เข้าร่วม	18-20 จังหวัดของสหพันธรัฐรัสเซีย	24 จังหวัดของสหพันธรัฐรัสเซีย และจากต่างประเทศ เช่น อาร์เมเนีย คาซัคสถาน อุซเบกิสถาน และสวีตเซอร์แลนด์
ระดับความสำเร็จของนักเรียน	ผู้ชนะรอบระดับภูมิภาค/ผู้ชนะรางวัลรอบสุดท้ายของการแข่งขันโอลิมปิกระดับโรงเรียน	สมาชิกของทีมชาติโอลิมปิก
อัตราส่วนครูต่อนักเรียน	ผู้สอน 2 คนสำหรับกลุ่มนักเรียน 15-18 คน	ผู้สอน 3-4 คนและช่างเทคนิคดูแลระบบ 1 คนสำหรับกลุ่มนักเรียน 15-18 คน
การเรียนการสอน	ที่โรงเรียน	ที่โรงเรียนและผ่านระบบออนไลน์

Gifted Education Learning Recovery Post-COVID-19 in Thailand: A Case Study of Princess Chulabhorn Science High Schools

โดย นายปรเมศวร์ ชรอยนุช

โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยจัดตั้งขึ้นเพื่อสนองพระราชปณิธานของสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี (พระอิสริยยศ ณ ขณะนั้น) เมื่อทรงเจริญพระชนมายุครบ 3 รอบ ในวันที่ 4 กรกฎาคม 2536 ด้วยสำนึกในพระกรุณาธิคุณที่ทรงมุ่งมั่นส่งเสริมคุณภาพชีวิตและการศึกษา โดยเพิ่มโอกาสแก่เยาวชนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมกรมสามัญศึกษา โดยกระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศจัดตั้งโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี จำนวน 12 โรงเรียน ทุกเขตการศึกษา ต่อมาได้รับพระราชทานพระอนุญาตให้ขานนามว่าโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ต่อท้ายด้วยชื่อจังหวัดที่ตั้งโรงเรียน ใช้นามภาษาอังกฤษว่า “Princess Chulabhorn’s College”

ในปี พ.ศ. 2552 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานพิจารณาเห็นว่าโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรวิทยาศาสตร์ได้มาตรฐานเดียวกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และเมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2553 โดยอนุมัติของคณะรัฐมนตรีที่เสนอโดย นายชินวรณ์ บุญยเกียรติ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ได้ดำเนินการพัฒนากลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

การคัดเลือกนักเรียนเข้าศึกษาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัยทั้ง 12 แห่ง ใช้รูปแบบการสมัครและการสอบคัดเลือกในรอบแรกเหมือนกัน ส่วนการสอบในรอบที่สองนั้นแต่ละโรงเรียนจะเป็นผู้พิจารณา รูปแบบ วัน เวลา และสถานที่สอบเอง นักเรียนที่ได้รับคัดเลือกจะได้รับทุนการศึกษาเต็มจำนวนจากรัฐบาล โดยแต่ละแห่งจะสามารถรับรองนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ได้ทั้งสิ้น 720 คน ต่อหนึ่งแห่ง

การระบาดของโควิด-19 ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั่วโลก โดยส่งผลกระทบต่อระบบการดูแลสุขภาพและระบบอื่นๆ รวมถึงระบบการศึกษา การหยุดชะงักของการศึกษาทำให้เกิดความสูญเสียและความไม่เท่าเทียมในการเรียนรู้ นักเรียนจะต้องได้รับการสนับสนุนที่เหมาะสมและต่อเนื่องเพื่อช่วยให้พวกเขาปรับตัวและตามทันผลการเรียนรู้ สุขภาพ และสภาพจิตใจที่ดีหลังจากเกิดโรคระบาด

Part 2 : Learning recovery post-covid 19
A case study of Princess Chulabhorn Science High Schools

The COVID-19 pandemic has caused profound change around the world, with effects on health care systems and other systems as well as education systems.

Disruptions to education will continue to cause substantial losses and inequalities in learning. Students will need tailored and sustained support to help them adjust and catch up on their learning outcomes, health, and psychological well-being after the pandemic.

A case study of Princess Chulabhorn Science High Schools in Thailand response to learning recovery post-COVID-19 resulted in a significant change to the school environment

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยตอบสนองต่อการฟื้นฟูการเรียนรู้หลังโควิด-19 ซึ่งส่งผลให้สภาพแวดล้อมของโรงเรียนเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก ผ่านการดำเนินการ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1) ใช้มาตรการ COVID-19 ตามนโยบายการตอบสนองขั้นพื้นฐานเพื่อจัดลำดับความสำคัญของมาตรการป้องกันสำหรับนักเรียนก่อนกลับไปโรงเรียน

2) การประเมินตนเองและเครื่องมือประเมินการเรียนรู้ที่ปรับเปลี่ยนได้เพื่อวัดการสูญเสียการเรียนรู้ (Learning Loss) และระบุความต้องการของนักเรียนที่ต้องการพัฒนาเพิ่มเติมรวมถึงให้คำแนะนำในการปรับตัวเพื่อกลับสู่การเรียนรู้ตามปกติ

3) โรงเรียนออกแบบการเรียนรู้เฉพาะบุคคลสำหรับนักเรียนเป็นรายบุคคล และใช้การเรียนรู้เชิงรุกผ่านกิจกรรมภาคปฏิบัติและการทดลองจริงในชั้นเรียนและหลังเลิกเรียน เพื่อสนับสนุนนักเรียนอย่างเต็มที่เพื่อฟื้นฟูช่องว่างการเรียนรู้ที่หายไป

4) กิจกรรมนอกหลักสูตรรวมถึงการฝึกอบรมและค่ายประเภทต่างๆ เพื่อให้บุคคลสามารถเรียนรู้การทำงานเป็นทีม ความร่วมมือ และคุณสมบัติความเป็นผู้นำเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตของนักเรียน

5) บริการที่ครอบคลุมเพื่อสนับสนุนสุขภาวะทางจิตใจของนักเรียน รวมถึงการติดตามความเครียด ความวิตกกังวล ความกลัว ความเศร้า ความเหงา และความผิดปกติทางสุขภาพจิตได้รับการสนับสนุนจากนักจิตวิทยา นักจิตวิทยาคลินิก ครอบครัว และโรงเรียน

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยดำเนินโครงการดูแลนักเรียนแบบองค์รวมเพื่อการฟื้นฟูด้านการเรียนรู้หลังสิ้นสุดการแพร่ระบาดใหญ่ของโควิด-19 ได้แก่ การดูแลสุขภาพ การดูแลการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะชีวิต และการดูแลสุขภาพจิต ผู้นำทางวิทยาศาสตร์แห่งอนาคตที่มีวิสัยทัศน์และสร้างสรรค์ มีจริยธรรมที่ดี และเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมที่มีวิสัยทัศน์ระดับโลกในการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย

Online Project of the Sirius Center: Identifying and Foster Talents

โดย Mr. Ponomarev Aleksey

ศูนย์การศึกษาซิริอูสออกแบบมาเพื่อพัฒนาเยาวชนที่มีความสามารถและสนับสนุนศักยภาพของเมืองไซร์รวมถึงสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ โดยศูนย์ดังกล่าวสนับสนุนงานวิชาการ ณ ที่ตั้งเป็นหลัก กระนั้น ลักษณะการให้บริการของศูนย์ที่เน้นในที่ตั้งทำให้สถาบันไม่สามารถบรรลุข้อจำกัดบางอย่าง เช่น การรับสมัครนักเรียนที่ต้องสมัครผ่านระบบออนไลน์ จำนวนนักเรียนที่มีมากเกินไป และระยะเวลาการจัดงานที่มีจำกัด (3-4 สัปดาห์ต่อปี) ทำให้ศูนย์ต้องพัฒนาระบบดิจิทัลมากขึ้น ประกอบกับการแพร่ระบาดของโรคระบาดของโควิด-19 ทำให้ศูนย์ต้องพัฒนาแพลตฟอร์มต่างๆ ให้ครอบคลุมการจัดนิทรรศการและการเรียนออนไลน์



Three important parts

3. Mixed online-offline programs.
2. Open online school.
1. Online form of first stage of all-Russian olympiad.

แพลตฟอร์มออนไลน์ของซิริอูสแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1. แผนการเรียนการสอนแบบผสมออนไลน์และในห้องเรียน
2. แผนการเรียนแบบเปิดผ่านระบบออนไลน์
3. แบบสมัครออนไลน์สำหรับตัวแทนโอลิมปิกวิชาการ

แพลตฟอร์มเรียนออนไลน์ซิริอูสมีระบบติดตามการเรียนรู้ทำให้นักเรียนทราบว่าตนเองเรียนบทเรียนใดแล้วบ้าง ในการเข้าเรียนครั้งแรกจะมีการทดสอบการเรียนรู้ที่จะประมวลผลแจ้งว่านักเรียนควรเน้นศึกษาบทเรียนใดบ้าง โดยนักเรียนสามารถวางแผนการเรียนได้เองอย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบการศึกษาซิริอูสเริ่มต้นจากการคัดกรองผู้สนใจเข้าศึกษาในศูนย์โดยผู้เรียนจะต้องมาสอบในสถานที่ที่กำหนด เมื่อได้รับเลือก นักเรียนจะเข้าปฐมนิเทศและการปรับพื้นฐานทางออนไลน์ จากนั้นจะต้องมาเรียนที่สถาบันก่อนจึงจะเข้าระบบเรียนออนไลน์ได้

สถิตินับตั้งแต่มีแพลตฟอร์มการเรียนพบว่าผู้เรียนแล้วทั้งสิ้น 300,000 คน (แก้ไขแล้ว 21,000,000 ครั้ง) และมีตัวแทนโอลิมปิกวิชาการเข้าใช้ระบบ 19,500,000 ครั้ง (แก้ไขแล้ว 270,000,000 ครั้ง)

Post-COVID School Transformation Strategies, A Case Study of MWIT

โดย นายวรรงค์ รักเรืองเดช

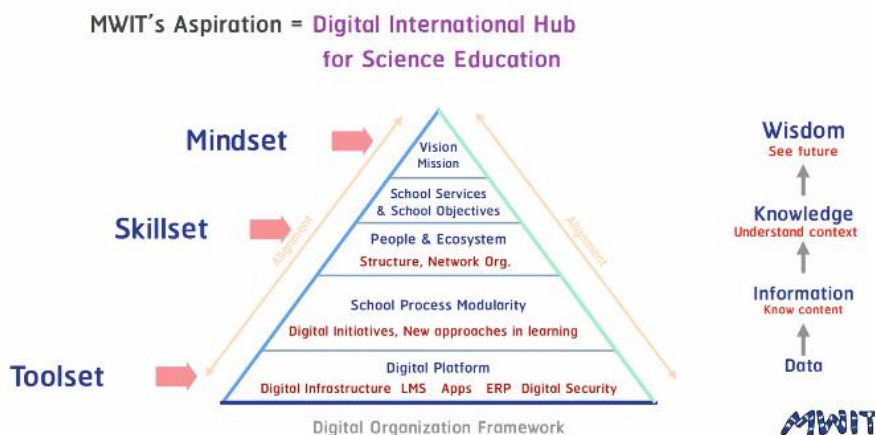
โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เป็นโรงเรียนที่เปิดสอนเฉพาะสายวิทยาศาสตร์อย่างเข้มข้นให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-6) ที่มีความสามารถเป็นพิเศษในทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เพื่อเป็นการเตรียมพื้นฐานสำหรับบุคคลที่มีคุณภาพสูงเพื่อการศึกษาในระดับอุดมศึกษาในการที่จะสร้างนักวิชาการอันยอดเยี่ยมของประเทศ และเพื่อที่จะให้โรงเรียนที่จัดตั้งขึ้นมีการบริหารและจัดการเรียนการสอนที่มีความเป็นอิสระ คล่องตัว มีประสิทธิภาพ และได้มาตรฐานระดับนานาชาติ

ในปี 2022 มีนักเรียนที่มีผลการเรียนเฉลี่ย 3.00 ขึ้นไปจากทั่วประเทศ จำนวน 240 คน จาก 22,000 คน สามารถสอบคัดเลือกเข้าโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้

หลักสูตรของโรงเรียนได้รับการออกแบบให้รับรองการเรียนรู้ด้าน STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) รวมถึงทักษะต่างๆ ที่จำเป็นทั้งในชีวิตประจำวันและทักษะสำหรับอนาคต ทั้งยังส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การวางแผนเพื่อบรรลุเป้าหมาย และเข้าใจระบบดิจิทัล

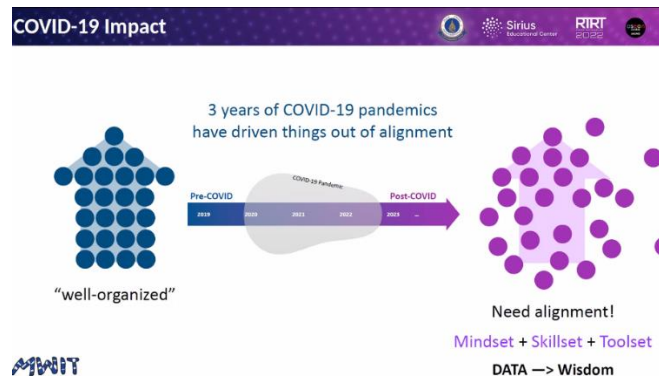
โรงเรียนมีการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนฝึกปฏิบัติ ค้นคว้า และทดลอง ผ่านการส่งเสริมและพัฒนานักเรียน เช่น การฝึกปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ฟังบรรยายจาก นักวิทยาศาสตร์ นักวิจัยศึกษาในงานในหน่วยงานวิจัย ฝึกประสบการณ์ร่วมกับนักวิจัย ศึกษาค้นคว้าและแลกเปลี่ยน เรียนรู้ในรายวิชาสัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นต้น

หลักสูตรโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ประกอบด้วย 8 วิชา ได้แก่ STEM Research & Innovation คณิตศาสตร์ ทักษะดิจิทัล ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา Liberal Arts & Foreign Language และ Leadership Training โดยได้รับความร่วมมือจากนักวิจัย ผู้จัดการเรียนการสอนด้าน STEM เครือข่ายทั้งในและต่างประเทศ และศิษย์เก่าในการจัดการเรียนการสอน



เมื่อเกิดการระบาดใหญ่ของโคโรนา 2019 การจัดการเรียนการสอนจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยหลายอย่าง เช่น สมดุลการทำงาน ความเป็นอยู่ การเรียนรู้ทางไกล สื่อสังคมออนไลน์ ความต้องการของปัจเจกบุคคล เป็นต้น ผู้บรรยายให้ความเห็นว่ารระบบระเบียบในชีวิตได้รับผลกระทบและยุ่งเหยิงมากขึ้น จึงจำเป็นต้องหาทักษะแนวคิด และเครื่องมือใหม่เพื่อจัดการความเปลี่ยนแปลง

การจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ภายใต้มาตรการควบคุมโรครระบาดนั้นดำเนินตามแผนการจัดการทางดิจิทัลที่ครอบคลุมทั้งในการด้านบริหารงาน สุขอนามัย การเรียนการสอน และพละนามัย



ตัวอย่างการจัดการศึกษาระหว่างเกิดโรครระบาด

1. ฝ่ายบริหารงานนำข้อมูลการเกิดโรครระบาดมาวิเคราะห์และคาดการณ์จำนวนผู้ติดเชื้อที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกแนวทางการเรียนการสอน เช่น การสอนผ่านระบบประชุมออนไลน์ การจัดส่งแบบเรียนและแบบฝึกหัด
2. ใช้ช่องทางติดต่อสื่อสารแบบดิจิทัลเพื่อให้การสื่อสารระหว่างครู นักเรียน และผู้ปกครอง เกิดความเข้าใจและชัดเจน เช่น ประกาศแจ้งการปิดโรงเรียนล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน เพื่อให้ผู้ปกครองมีเวลาในการเตรียมสถานที่และเดินทางมารับบุตรหลานที่โรงเรียน
3. เก็บข้อมูลการติดเชื้อของนักเรียนเพื่อวางแผนและลดความเสี่ยงในการระบาด
4. เก็บข้อมูลความพึงพอใจในแต่ละวิชาว่านักเรียนพึงพอใจในการเรียนรู้ด้วยตัวเองหรือเรียนในชั้นเรียนมากกว่าเพื่อวางแผนการเรียนรู้ในแต่ละชั้น

บริการด้านการศึกษาที่ส่งเสริมการเรียนออนไลน์ระหว่างช่วงการเกิดโรครระบาดโควิด 19

1. บริการด้านการศึกษาที่ส่งเสริมการเรียนระบบออนไลน์และการเรียนแบบพบหน้า (Face-to-Face)
2. พัฒนาและส่งเสริมประสิทธิภาพภาพเรียนแบบพบหน้าโดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์จริง และสามารถอภิปรายการเรียนรู้โดยกว้างขวาง
3. พัฒนาระบบการส่งเสริมการเรียนด้วยตนเอง
4. ส่งเสริมให้ครูผู้สอนยกระดับทักษะ (Upskill) และสร้างทักษะใหม่ (Reskill)
5. เพิ่มประสิทธิภาพการให้คำปรึกษาแก่นักเรียน
6. มีแหล่งข้อมูลดิจิทัลแก่นักเรียน

ภายหลังการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ในช่วงที่มีการระบาดของโรคโควิด19 พบว่ามีการเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นแนวทางที่ส่งเสริมให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพที่สุดโดยดำเนินการได้ดังนี้

การเรียนนอกเวลาเรียน (Asynchronous Learning)	การเรียนรู้ตามระบบ (Synchronous Learning)
ก่อนคาบเรียน <ul style="list-style-type: none"> - ดูคลิปวิดีโอการสอนหรือวิดีโอสาธิต - ทบทวนวิชาการเรียน เตรียมตัวสอบย่อย เขียนแผนผังความรู้หรือเตรียมสื่อนำเสนอ 	การเรียนออนไลน์ <ul style="list-style-type: none"> - การตอบคำถาม/การเรียนรู้แบบกลุ่ม - บทเรียนส่วนบุคคล <u>ตัวอย่างกิจกรรม</u> การเรียนรู้ผ่านการสนทนา การปรึกษาปัญหา เป็นต้น
หลังคาบเรียน <ul style="list-style-type: none"> - ใบงาน/การบ้าน/รายงาน - สรุปผลการเรียน/การค้นคว้านอกห้องเรียน 	การเรียนในห้องเรียน <ul style="list-style-type: none"> - โครงการงาน - การลงมือปฏิบัติจริง ทดลองผล และการฝึกฝน

แนวทางการดำเนินการระหว่างไทย-รัสเซียในด้านการจัดการการศึกษาของผู้มีความสามารถพิเศษ

การประชุมโต๊ะกลมรัสเซีย-ไทย ครั้งที่ ๔ เรื่อง ความร่วมมือด้านการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษและวิจัย (The Forth Russia-Thai Roundtable (RTRT): Collaboration on Gifted Education and Research) ได้ประสบผลสำเร็จอย่างยิ่ง โดยมีการจับคู่ความร่วมมือที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. ความร่วมมือทางด้านมนุษยศาสตร์ ศิลปะ และวัฒนธรรมระหว่างไทย-รัสเซีย ผ่านการแลกเปลี่ยนทางด้านวิชาการระหว่างสถาบันศิลปะ The Russian Academy of Arts และ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ โดยมีสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงมอสโกเป็นผู้ประสานงานซึ่งอยู่ในขั้นตอนการติดต่อและประชุมรายละเอียดกับสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์



2. ความร่วมมือด้านการจัดการศึกษาเพื่อผู้มีความสามารถพิเศษระหว่างกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยและโรงเรียนสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษของรัสเซียโดยจะมีการประสานงานเพื่อแลกเปลี่ยนนักเรียนและครู รวมถึงการประชุมเพื่อจัดการศึกษาและแนวทางการเรียนสอนในรายวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์โดยร่วมมือกับ Letovo School และ AESC MSU – Kolmogorov's boarding school



3. ความร่วมมือด้านการส่งเสริมและจัดการศึกษาเพื่อผู้มีความสามารถพิเศษระหว่าง MGIMO University และ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยเน้นการแลกเปลี่ยนด้านงานวิจัยทางการศึกษาและแลกเปลี่ยนการเรียนรู้อันระหว่างบุคลากรทางการศึกษา



ทั้งนี้ คณะทำงานฝ่ายไทยได้กำหนดการจัดประชุมโต๊ะกลมรัสเซีย-ไทย ครั้งที่ ๕ ในเบื้องต้น ณ จังหวัดภูเก็ต ประเทศไทย ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ซึ่งเป็นไปตามธรรมเนียมการจัดประชุมที่สองประเทศจะสลับกันเป็นเจ้าภาพการประชุมดังกล่าว

