



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ
โครงการ STEMLAB ห้องปฏิบัติการเพื่อสร้างนวัตกรรมในสถานศึกษา

ระหว่าง

วิทยาลัยอุตสาหกรรมการบินนานาชาติ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

กับ

โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ทำขึ้น ณ วิทยาลัยอุตสาหกรรมการบินนานาชาติ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตั้งอยู่เลขที่ ๑ ซอยฉลองกรุง ๑ ลาดกระบัง กรุงเทพฯ ๑๐๕๒๐ เมื่อวันที่ ...๑๕... เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕

ณ วิทยาลัยอุตสาหกรรมการบินนานาชาติ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ อยู่เย็น ตำแหน่ง คณบดีวิทยาลัยอุตสาหกรรมการบินนานาชาติ ปฏิบัติการแทนอธิการบดี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ เรียกว่า “สจล.” ฝ่ายหนึ่ง กับ

โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี โดย ภรดา ดร.ชำนาญ เหล่ารักผล ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานตั้งอยู่ ๙๒ ถนนอัสสัมชัญ แขวงบางไผ่ เขตบางแค เขตกรุงเทพมหานคร ๑๐๑๖๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ เรียกว่า “สถานศึกษา” อีกฝ่ายหนึ่ง

ทั้งสองฝ่ายได้ตกลงร่วมมือกันดำเนินงานโครงการ STEMLAB ห้องปฏิบัติการเพื่อสร้างนวัตกรรมในสถานศึกษา ซึ่งเป็นการสร้างห้องปฏิบัติการที่เยาวชนและครูผู้สอนสามารถเข้าถึงการเรียนรู้เทคโนโลยี และเสริมสร้างความสามารถในการสร้างนวัตกรรมได้ในสถานศึกษา รวมถึงการอบรมโดยอาศัยเครื่องมือและอุปกรณ์ของห้องปฏิบัติการ STEMLAB เพื่อสร้างคุณลักษณะด้านวิศวกรรมซึ่งเป็นทักษะสำคัญของอาชีพ STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) โดยมีรายละเอียดตามข้อเสนอโครงการเอกสารแนบท้ายบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้และให้ถือว่าข้อเสนอโครงการดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตรงตามเจตนารมณ์ทุกประการ เพื่อเป็นหลักฐานจึง

ได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตราสำคัญ (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และแต่ละฝ่ายต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ



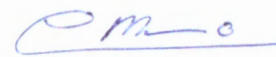
.....
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ อยู่เย็น)
 คณบดีวิทยาลัยอุตสาหกรรมการบินนานาชาติ
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



.....
 (ภราดา ดร.ชำนาญ เหล่ารักผล)
 ผู้อำนวยการ
 โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี




.....พยาน
 (ดร.พิรดา เตชะวิจิตร)
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



.....พยาน
 ลงชื่อ.....พยาน
 (นายผดุงศักดิ์ แสงสว่างค์)
 ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายเทคโนโลยีและนวัตกรรม
 โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี

ข้อเสนอโครงการ

โครงการ STEMLAB ห้องปฏิบัติการเพื่อสร้างนวัตกรรมในสถานศึกษา

1. หลักการและเหตุผล

การดำเนินการโครงการห้องปฏิบัติการ STEMLAB ได้เริ่มมาตั้งแต่ปี 2560 โดยสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้ริเริ่มพัฒนาห้องปฏิบัติการต้นแบบจำนวน 2 แห่ง ซึ่งต่อมาต้นแบบดังกล่าวได้ถูกส่งต่อมายังขยายผลพร้อมการควบคุมดูแลให้เป็นลักษณะห้องปฏิบัติการแบบเดียวกันในโครงการ FABLAB อีกจำนวน 150 แห่ง ในสถานศึกษา และปัจจุบันได้มี STEMLAB และ FABLAB แล้วรวมทั้งสิ้นกว่า 170 แห่งทั่วประเทศ

จากผลลัพธ์ที่ได้มีการศึกษาและดำเนินงานมา STEMLAB เป็นห้องปฏิบัติการที่ส่งเสริมแนวทางการเรียนแบบ Project Based Learning (PBL) ควบคู่กับหลักสูตรการเรียน และมีบุคลากรสนับสนุน ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งที่ได้ผลดีในการสร้างสมรรถนะในศตวรรษที่ 21 และเตรียมพร้อมเข้าสู่สังคมดิจิทัลให้กับนักเรียน จากการวัดและประเมินผลในปี 2563 ของโครงการ STEMLAB พบว่า สามารถเพิ่มสมรรถนะการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Creative Problem solving) เพิ่มสมรรถนะการทำงานร่วมกัน (Collaboration) และการหาข้อมูลได้ด้วยตนเอง (Self-direct learning) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่เคยใช้ห้อง STEMLAB อีกทั้งยังสามารถเพิ่มทักษะ Hard Skill สมัยใหม่ เช่น การเขียนแบบคอมพิวเตอร์ การควบคุมหุ่นยนต์และเครื่องจักร การสร้างวงจร อิเล็กทรอนิกส์และสมองกล และความเข้าใจในวิทยาศาสตร์ได้ดีกว่านักเรียนที่ไม่ได้ใช้ห้องปฏิบัติการ

สำหรับการดำเนินโครงการ STEMLAB ในปี 2564 – 2565 นี้ นักวิจัยกลุ่มเดียวกันได้ร่วมกับวิทยาลัยอุตสาหกรรมการบินนานาชาติ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) ได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนวิจัยและพัฒนากิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์สาธารณะ (กทปส.) ในโครงการยกระดับและปรับปรุงห้องปฏิบัติการเพื่อพัฒนาบุคลากรให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล ซึ่งมีเป้าหมายในการดำเนินการจัดตั้งห้องปฏิบัติการให้กับสถานศึกษาทั้งในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษาเป็นจำนวนรวมทั้งสิ้น 26 แห่ง กระจายทั่วภูมิภาคในประเทศไทย โดยเป็นโครงการที่มีระยะเวลา 10 เดือน ซึ่งเป้าหมายในการดำเนินงานในปีนี้จะมุ่งเน้นการปรับปรุงและต่อยอด STEMLAB ให้มีศักยภาพสูงมากยิ่งขึ้นตามบริบทของยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล ให้มีศักยภาพในการพัฒนาผู้เรียนให้สูงมากยิ่งขึ้นผ่านหลักสูตร และห้องปฏิบัติการปรับปรุงใหม่พร้อมสื่อการสอนรูปแบบใหม่ ร่วมกับการขยายจำนวนของห้องปฏิบัติการให้มีปริมาณเพิ่มมากยิ่งขึ้น

ในการนี้ โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี ซึ่งเป็นหนึ่งในสถานศึกษาที่มีศักยภาพและได้รับการคัดเลือกให้ได้รับห้องปฏิบัติการ STEMLAB จึงเสนอร่วมกับ สจล. ให้มีการลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ เพื่อ

แสดงเจตนารมณ์ร่วมกันในการสนับสนุนและส่งเสริมโครงการ STEMLAB ห้องปฏิบัติการเพื่อสร้างนวัตกรรมในสถานศึกษา

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 2.1. จัดตั้งห้องปฏิบัติการ STEMLAB ในสถานศึกษา เพื่อการขยายผลจากห้องปฏิบัติการต้นแบบ
- 2.2. พัฒนาให้ STEMLAB เป็นห้องปฏิบัติการที่ใช้ส่งเสริมวิชาเรียนของสถานศึกษาให้มีการลงมือทำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนของรายวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
- 2.3. พัฒนาให้ STEMLAB เป็นห้องปฏิบัติการ maker space ในสถานศึกษา ที่ส่งเสริมการเรียนรู้นอกเวลาเพื่อการสร้างนวัตกรรม ทั้งในส่วนของสร้างโครงการเพื่อการแข่งขัน การทำงานอดิเรก รวมถึงเปิดกว้างและส่งเสริมการเรียนรู้เทคโนโลยี
- 2.4. เพื่อนำร่องหลักสูตรการเรียนแบบ Project base learning ในการพัฒนานวัตกรรม และเรียนรู้ด้านเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล เพื่อสร้างพื้นฐานแนวคิดการใช้หลักเหตุผลและหลักการทางวิทยาศาสตร์ในการดำเนินชีวิต มีภูมิคุ้มกันการอยู่ในสังคมดิจิทัล มีทักษะและความสามารถในการประกอบอาชีพ และมีคุณภาพชีวิตที่ดี

3. บทบาทหน้าที่

- 3.1. บทบาทหน้าที่ของวิทยาลัยอุตสาหกรรมการบินนานาชาติ สจล.
 - 3.1.1. ทำหน้าที่จัดซื้อและส่งชุดเครื่องมือของห้องปฏิบัติการ STEMLAB รวมถึงวัสดุเริ่มต้นที่ต้องใช้ในห้องปฏิบัติการระยะเวลา 6 เดือน - 1 ปี ให้กับสถานศึกษา
 - 3.1.2. ทำหน้าที่จัดฝึกอบรมบุคลากรของสถานศึกษาและวิศวกรประจำห้องปฏิบัติการเพื่อให้สามารถทำหน้าที่ดูแล บำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องมือ จัดกิจกรรม Workshop และกิจกรรมพิเศษ
 - 3.1.3. จัดทำหลักสูตรการเรียนเกี่ยวกับห้องปฏิบัติการ STEMLAB และสังคมและเศรษฐกิจดิจิทัล และส่งต่อให้กับสถานศึกษา เพื่อนำไปใช้ในการจัด Workshop หรือจัดการเรียนการสอนพิเศษ
 - 3.1.4. ทำหน้าที่ให้ความช่วยเหลือและคำปรึกษาทางไกลกับสถานศึกษาในการติดตั้งเครื่องมือ
 - 3.1.5. ทำหน้าที่ช่วยเหลือในการบำรุงรักษา และซ่อมแซมเครื่องมือ ในระยะเวลา 3 ปีแรก หลังจากเครื่องมือถูกติดตั้งในห้องปฏิบัติการ
 - 3.1.6. ให้ความช่วยเหลือและคำปรึกษากับสถานศึกษาในการจัดกิจกรรม Workshop กิจกรรมพิเศษ และจัดการเรียนการสอน
 - 3.1.7. ให้การช่วยเหลือ และคำปรึกษาอื่น ๆ ที่จำเป็นตามที่สถานศึกษาร้องขอ
- 3.2. บทบาทหน้าที่ของสถานศึกษา
 - 3.2.1. จัดหาสถานที่สำหรับการจัดตั้งเป็นห้องปฏิบัติการ STEMLAB และจัดเตรียม หรือ ซ่อมแซม ปรับปรุงห้องให้พร้อมสำหรับการติดตั้งเครื่องมือ
 - 3.2.2. ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการติดตั้งเครื่องมือของห้องปฏิบัติการ STEMLAB

3.2.3. สถานศึกษาจะเปิดบริการห้องปฏิบัติการ STEMLAB ให้กับบุคลากรทุกคนในสถานศึกษาและนักเรียนในทุกระดับชั้น เพื่อให้เกิดการใช้งานอย่างทั่วถึงทั้งสถานศึกษา และเกิดการใช้อย่างสูงสุด เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี

3.2.4. สนับสนุนบุคลากรและค่าใช้จ่ายในการเดินทางเข้าร่วมการอบรมต่าง ๆ ที่ วิทยาลัยอุตสาหกรรมการบินจัดขึ้น

3.2.5. สถานศึกษาจะต้องเปิดให้บริการห้องปฏิบัติการ STEMLAB อย่างอิสระในด้านของเวลา (คล้ายกับห้องสมุด) และนักเรียนสามารถเข้าถึงได้ง่าย

3.2.6. จัดกิจกรรม Workshop ของห้องปฏิบัติการอย่างน้อย 2 ครั้ง โดยมีนักเรียนเข้าร่วมอย่างน้อย 20 คนต่อครั้ง

3.2.7. มีการใช้งานห้องปฏิบัติการ STEMLAB เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอน โดยผูกกับรายวิชาในบางกิจกรรม จำนวน 2 รายวิชา

3.2.8. ส่งเสริมให้มีการใช้ห้องปฏิบัติการ STEMLAB ในการพัฒนาโครงงานและนวัตกรรมเพื่อเข้าร่วมการแข่งขัน หรือกิจกรรมพิเศษต่าง ๆ

3.2.9. แบ่งปันความรู้หรือการจัด Workshop ให้กับสถานศึกษาอื่น/โครงการอื่น หากมีการร้องขออย่างน้อย 5 สถานศึกษา/กลุ่มโครงการ

3.2.10. รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ในโครงการ เช่น โครงงานของนักเรียน สถิติการใช้งานห้องปฏิบัติการ รายวิชาที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอน การดำเนินกิจกรรมและ Workshop ต่าง ๆ

3.2.11. ให้การสนับสนุนอื่น ๆ ตามสมควรในการดำเนินโครงการร่วมกัน

4. กรรมสิทธิ์และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

กรรมสิทธิ์ของผลงานและทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการ STEMLAB ให้ตกเป็นของเจ้าของผู้สร้างสรรค์ผลงาน โดยขอให้ทำการระบุถึงที่มาว่า “เป็นโครงการที่พัฒนาจากห้องปฏิบัติการ STEMLAB สนับสนุนโดย กทปส. และ สจล.” ในผลงานร่วมด้วยในเอกสารรายงาน หรือสิ่งพิมพ์ที่เผยแพร่ผลงาน

5. การส่งมอบครุภัณฑ์

รายการครุภัณฑ์ของห้องปฏิบัติการ STEMLAB ที่นำมาจัดตั้งในสถานศึกษาจะเป็นกรรมสิทธิ์ของ สจล. และอนุญาตให้สถานศึกษาใช้เครื่องมือเพื่อใช้ในการศึกษา ทั้งนี้ทั้งสองฝ่ายร่วมกันดูแล และบำรุงรักษาเครื่องมือร่วมกัน

6. สิ่งที่คาดว่าจะได้รับ

- 6.1. ห้องปฏิบัติการ STEMLAB ถูกจัดตั้งตามแผนที่วางไว้ และมีบุคลากรทำหน้าที่ดูแลการใช้งาน ให้คำแนะนำ รวมถึงการดูแลความปลอดภัยของนักเรียน
- 6.2. มีรายวิชาที่ใช้ห้องปฏิบัติการ STEMLAB เป็นส่วนส่งเสริมในการเรียนได้เป็นอย่างดีอย่างน้อย 2 รายวิชา และมีการดำเนินการขยายการใช้งานกับรายวิชาอื่น ๆ อย่างต่อเนื่อง ยั่งยืน และมีประสิทธิภาพ
- 6.3. STEMLAB เป็นห้องปฏิบัติการที่มีนักเรียนเข้ามาใช้งานเพื่อการเรียนรู้อย่างอิสระนอกเวลาเรียนอย่างสม่ำเสมอ และมีการจัด Workshop อย่างสม่ำเสมอให้กับทั้งในสถานศึกษา และสถานศึกษารอบข้าง
- 6.4. ห้องปฏิบัติการได้ส่งเสริมการเรียนการสอนแบบ Project based learning และได้มีการทดลองการใช้งานหลักสูตรใหม่

7. การมีผลบังคับใช้และการยกเลิกบันทึกข้อตกลง

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ มีผลบังคับใช้เป็นระยะเวลา 3 ปี นับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายลงนามเป็นต้นไป กรณีฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดมีความประสงค์จะยกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ จะต้องบอกกล่าวให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน

การที่บันทึกข้อตกลงนี้สิ้นสุดลงไม่ว่ากรณีใด ไม่มีผลเป็นการยกเลิกกิจกรรมภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ที่ดำเนินงานไปแล้ว หรืออยู่ในระหว่างดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ เว้นแต่ทั้งสองฝ่ายจะตกลงเป็นหนังสือกันเป็นอย่างอื่น

8. แผนการดำเนินงาน

8.1. ระยะเวลาดำเนินโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม 2565 – ตุลาคม 2565

8.2. กิจกรรมการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย 9 กิจกรรม ดังตารางแผนการดำเนินงานนี้

กิจกรรม	เดือน									
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
กิจกรรมที่ 1: ปรับปรุงห้องที่จะจัดตั้งเป็นห้องปฏิบัติการ STEMLAB	→									
กิจกรรมที่ 2 : ติดตั้งเครื่องมือของห้องปฏิบัติการ STEMLAB			→							
กิจกรรมที่ 3: จัดฝึกอบรมครูแกนนำห้องปฏิบัติการและบุคลากรของสถานศึกษา			→							
กิจกรรมที่ 4: จัดหาวิศวกร (สจล. ร่วมกับสถานศึกษาจัดหา)			→							
กิจกรรมที่ 5: ฝึกอบรมวิศวกร/ครูประจำห้องปฏิบัติการ					→					
กิจกรรมที่ 6: เปิดให้บริการห้องปฏิบัติการ STEMLAB					→					
กิจกรรมที่ 7: จัด Workshop ณ ห้องปฏิบัติการ						→				
กิจกรรมที่ 8: การจัดแสดงผลงานหรือการแข่งขัน							→			
กิจกรรมที่ 9: ร่วมประชุมถอดบทเรียนเพื่อส่งต่อองค์ความรู้								→		

หมายเหตุ: ระยะเวลาสามารถเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

9. การแก้ไขเปลี่ยนแปลงบันทึกข้อตกลง

การแก้ไขปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงบันทึกข้อตกลงนี้จะกระทำได้ตามความเหมาะสม โดยได้รับความเห็นชอบจากทั้งสองฝ่ายเป็นลายลักษณ์อักษร



หนังสือมอบอำนาจ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เลขที่ ๑ ถนนฉลองกรุง ๑ แขวงลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๒๐

๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ข้าพเจ้า...รองศาสตราจารย์อนุวัฒน์ จางวนิชเลิศ...ตำแหน่ง...รักษาการแทนอธิการบดี...สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง...ขอมอบอำนาจให้...ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสริมศักดิ์ อยู่เย็น...ตำแหน่ง...คณบดีวิทยาลัยอุตสาหกรรมการบินนานาชาติ...สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง...เป็นผู้มีอำนาจลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ...โครงการ STEMLAB...ห้องปฏิบัติการเพื่อสร้างนวัตกรรมในสถานศึกษา...ระหว่าง...วิทยาลัยอุตสาหกรรมการบินนานาชาติ...สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง...ร่วมกัน...๒๕...โรงเรียนที่ร่วมโครงการ...โดยมีรายละเอียดดังปรากฏตามเอกสารแนบท้าย

การใด ๆ ที่...ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสริมศักดิ์ อยู่เย็น...ได้กระทำไปโดยชอบด้วยกฎหมายตามที่ได้รับมอบอำนาจในครั้งนี้...ให้ถือว่าเป็นการกระทำของข้าพเจ้าทั้งสิ้นทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้มอบอำนาจ
(รองศาสตราจารย์อนุวัฒน์ จางวนิชเลิศ)

ลงชื่อ.....ผู้รับมอบอำนาจ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสริมศักดิ์ อยู่เย็น)

ลงชื่อ.....พยาน
(นางสาววรรณ สุวรรณภู)

ลงชื่อ.....พยาน
(นางสาวนพพร เรือนคารา)



เจ้าหน้าที่ของรัฐ

พนักงานสถาบัน

เลขที่ 285(ท)

ชื่อ นาย อนุวัฒน์ จางวนิชเลิศ

ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

เลขที่ประจำตัวประจำตัว ๒-5799-80228-๒-๒

ใช้สำหรับมอบอำนาจให้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อนุวัฒน์ จางวนิชเลิศ

ผู้อำนวยการสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ออทิโนมัติ

ระหว่าง วิทยาลัยอุตสาหกรรม การบินนานาชาติ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ออทิโนมัติ

ร่วมกับ ๒๕ โรงเรียนที่ร่วมโครงการ STEMLAB ห้องปฏิบัติการวิจัยและนวัตกรรม

๓. โรงเรียนสุโขทัยวิทยาคม ๔. โรงเรียนเซนต์เมรี่ ๕. โรงเรียนดาราวิทยาลัย ๖. โรงเรียนอนุบาลพะเยา

๗. โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์ ๘. โรงเรียนอนุบาลสระบุรี ๙. โรงเรียนมัธยมวชิราวุธ

อำรุง ๑๐. โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี ๑๑. โรงเรียนประถมศึกษาธรรมศาสตร์ ๑๒. โรงเรียนปรางจินราชกุล

(สิงห์สิงหนะ) ๑๓. โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา ๑๔. โรงเรียนอนุบาลภูเก็ต ๑๕. โรงเรียน

สวนศรีวิทยา ๑๖. โรงเรียนธรรมวิทยามูลนิธิ ๑๗. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน

๑๘. โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม ๑๙. โรงเรียนศรีสังวาลย์เชียงใหม่ ๒๐. วิทยาลัย

เทคโนโลยีพระมหาไถ่ พัทยา ในมูลนิธิพระมหาไถ่เพื่อการพัฒนาคนพิการ ๒๑. โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย

๒๒. วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออก (อี.เทค) ๒๓. โรงเรียนนานาชาติเทศบาลนครศรีธรรมราช

๒๔. โรงเรียนดำรงราษฎร์สงเคราะห์ ๒๕. โรงเรียนนครสวรรค์ เท่านั้น

สำเนาถูกต้อง

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนุวัฒน์ จางวนิชเลิศ)

รักษาการแทนอธิการบดี

.....