



**BANGKOK  
UNIVERSITY**

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ  
ระหว่าง

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

กับ

โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการฉบับนี้ จัดทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2561 ซึ่งเป็นการร่วมมือกันระหว่าง

มหาวิทยาลัยกรุงเทพ โดย รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพรรัตน์ วงษ์เจริญ รองอธิการบดีอาวุโส ด้านวิชาการ ตั้งอยู่เลขที่ 9/1 หมู่ 5 ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120 ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้จะเรียกว่า “มหาวิทยาลัย” ฝ่ายหนึ่ง กับ

โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี ตั้งอยู่เลขที่ 92 ถนนอัสสัมชัญ แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160 ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้จะเรียกว่า “โรงเรียน” อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยทั้งสองฝ่ายเห็นชอบร่วมกันในการสร้างความร่วมมือเพื่อการพัฒนาผู้เรียน ด้านระบบปฏิบัติการทางหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งทั้งสองฝ่ายกำหนดให้มีความร่วมมือด้านต่างๆ ดังนี้

**ข้อ 1. วัตถุประสงค์และขอบเขตของความร่วมมือ**

1.1 สร้างความร่วมมือด้านวิชาการในการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน ด้านหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์

1.2 สร้างความร่วมมือในการพัฒนาผู้เรียน ทั้งสองฝ่าย ที่มีความสนใจในระบบปฏิบัติการทางหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ในมิติต่างๆ การร่วมมือด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเผยแพร่องค์ความรู้ ประสบการณ์ และทักษะที่จำเป็นแบบบูรณาการให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง ที่ทั้งสองฝ่ายจะให้ความร่วมมือซึ่งกันและกัน

การดำเนินกิจกรรมดังกล่าว ตลอดจนอื่นใดที่จะเสริมสร้างเจตนารมณ์ของความร่วมมือนี้นี้ ทั้งสองฝ่ายเห็นชอบที่จะดำเนินการพิจารณาและตกลงร่วมกันระหว่างทั้งสองฝ่ายในรายละเอียดเป็นกรณีๆ ไป



## ข้อ 2. กำหนดระยะเวลาความร่วมมือ

2.1 บันทึกลงข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้มีผลบังคับใช้เป็นระยะเวลา 3 ปี (สามปี) นับตั้งแต่วันที่ 23 พฤศจิกายน 2561 จนถึงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2564 ทั้งนี้ทั้งสองฝ่ายอาจตกลงขยายระยะเวลาของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ โดยทำเป็นบันทึกข้อตกลงความร่วมมือแก้ไขเพิ่มเติมบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้

อนึ่ง บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้อาจสิ้นสุดลงก่อนครบกำหนดระยะเวลาข้างต้น โดยทั้งสองฝ่ายต้องตกลงกันเป็นหนังสือเพื่อยกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ หรือในกรณีฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดต้องการยุติความร่วมมือตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ ให้ฝ่ายดังกล่าวแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 (สามสิบ) วัน ไปให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบ

2.2 การเปลี่ยนแปลงแก้ไขในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ ให้ฝ่ายที่ประสงค์จะเปลี่ยนแปลงแก้ไขทำหนังสือแจ้งให้อีกฝ่ายทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 (สามสิบ) วัน โดยระบุเงื่อนไขหรือเหตุผล ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงแก้ไขดังกล่าวต้องได้รับความยินยอมจากทั้งสองฝ่ายเป็นลายลักษณ์อักษรและต้องนำมาแนบท้ายบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้

2.3 การที่บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้สิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยกรณีใด ไม่มีผลเป็นการยกเลิกโครงการใดที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอันเป็นผลมาจากความร่วมมือภายใต้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ การดำเนินงานที่ทำได้ไปแล้ว หรือที่อยู่ระหว่างดำเนินงานยังไม่แล้วเสร็จก็ให้คงดำเนินการต่อไปจนกว่าจะแล้วเสร็จภายใต้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ เว้นแต่ฝ่ายที่เกี่ยวข้องจะตกลงเป็นหนังสือกันเป็นอย่างอื่น

## ข้อ 3. ข้อตกลงอื่นๆ

3.1 ภายใต้การดำเนินการที่อยู่ในขอบวัตถุประสงค์ตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ ให้จัดทำเป็นสัญญาหรือข้อตกลงในรายละเอียดเป็นกรณีไปโดยให้ระบุถึงกิจกรรมที่ดำเนินการ รายละเอียดงบประมาณ การเก็บรักษาข้อมูลอันเป็นความลับ สัดส่วนและการจัดสรรผลประโยชน์ที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ให้คำนึงถึงสัดส่วนการสนับสนุนของแต่ละฝ่ายตามความเป็นจริง รวมทั้งกฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องของทั้งสองฝ่ายเป็นสำคัญ

3.2 ทรัพย์สินทางปัญญา สิ่งประดิษฐ์ คู่มือ เอกสาร โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ข้อมูลองค์ความรู้ต่างๆ วิทยาการความรู้ (Know-How) หรือสิ่งอื่นใดที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการภายใต้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ ให้เป็นสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาร่วมกันของทั้งสองฝ่าย เว้นแต่จะตกลงกันเป็นอย่างอื่น

3.3 ทั้งสองฝ่ายได้แจ้งรายชื่อผู้ประสานงานพร้อมช่องทางติดต่อเพื่อประโยชน์ต่อการดำเนินการไว้แนบท้ายบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้

3.4 บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ รวมถึงการตีความและผลแห่งบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ให้อยู่ภายใต้บังคับและเป็นไปตามบทบัญญัติแห่งกฎหมายไทย



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ได้จัดทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกันทุกประการทั้งสองฝ่าย ได้อ่านและเข้าใจโดยตลอดแล้ว เพื่อแสดงถึงเจตจำนงและความตั้งใจในการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ ทั้งสองฝ่ายจึงได้ลงลายมือชื่อร่วมกันไว้เป็นหลักฐานต่อหน้าพยาน พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) และต่างฝ่ายต่างถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ



โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี

มหาวิทยาลัยกรุงเทพ



ลงชื่อ.....โรงเรียน  
(ภรรดา ดร.วิริยุทธ บุญพราหมณ์)  
ผู้อำนวยการ  
โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี

ลงชื่อ.....มหาวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพรัตน์ วงษ์เจริญ)  
รองอธิการบดีอาวุโสด้านวิชาการ

ลงชื่อ.....พยาน  
(มาสเตอร์ยุทธพงษ์ วงษ์เมืองสวรรค์)  
หัวหน้าฝ่ายวิชาการ  
โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี

ลงชื่อ.....พยาน  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิศาล พัฒน์ชู)  
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

## เอกสารแนบท้ายโครงการฯ

ข้อตกลง คุณสมบัติของโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ (บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ แนบท้ายโครงการฯ)

### 1. หมวดที่ 1 สำหรับโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ

- 1.1 โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ ตลอดระยะเวลา 3 ปี จะได้รับหุ่นยนต์รุ่น TurtleBot 3 Burger จำนวน 1 ชุด พร้อมอุปกรณ์เบื้องต้นครบชุด ตลอดจนได้รับสิทธิในการเข้ารับการอบรม Train the Trainer การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ตลอดโครงการฯ
- 1.2 โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้อำนวยการโรงเรียน และมีการลงนามข้อตกลง (MOU) ร่วมกับมหาวิทยาลัยกรุงเทพ
- 1.3 โรงเรียนสนับสนุนให้มีพื้นที่ สถานที่ ห้องกิจกรรม ที่มีคอมพิวเตอร์ หรือห้องคอมพิวเตอร์ที่มีระบบเครือข่าย (Internet) สำหรับให้นักเรียนได้ร่วมบทเรียนออนไลน์ และสามารถพัฒนาการทำงานของหุ่นยนต์ได้ตามความเหมาะสม
- 1.4 โรงเรียนสนับสนุนให้มีครูที่ปรึกษาให้กับนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ อย่างน้อย 1 คน
- 1.5 โรงเรียนจะสนับสนุนและยินยอม ให้นักเรียนที่สนใจเข้าร่วมโครงการฯ ตลอด 3 ปีการศึกษา (ไม่จำเป็นต้องเป็นนักเรียนชุดเดิม) และทางโรงเรียนยินยอมให้ทางมหาวิทยาลัยติดตามความก้าวหน้าของนักเรียนตามความเหมาะสม

### 2. หมวดที่ 2 สำหรับนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ

- 2.1 นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ จะต้องศึกษาอยู่ระหว่างมัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับชั้น ม.4 - 6 หรือเทียบเท่า อย่างน้อย 3 คน
- 2.2 นักเรียนมีความพร้อมในการเรียนรู้ มีความมานะ อุตสาหะ และขยันหมั่นเพียร พร้อมทั้งเปิดรับเทคโนโลยีใหม่ๆ
- 2.3 นักเรียนสามารถที่จะเรียนบทเรียนออนไลน์ได้
- 2.4 นักเรียนสามารถส่งวิดีโอคลิปการทำงานเพื่อแจ้งสถานะความก้าวหน้าในการทำงานในโครงการฯ
- 2.5 หากนักเรียนสามารถอ่านภาษาอังกฤษได้ จะมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้

### 3. หมวดที่ 3 สำหรับการบำรุงรักษาหุ่นยนต์พร้อมอุปกรณ์ที่โรงเรียนได้รับมอบ

- 3.1 มหาวิทยาลัยจะมีการจัดเตรียมคู่มือ/เอกสาร วิธีการบำรุงดูแลรักษา หุ่นยนต์และชุดอุปกรณ์ให้กับโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ
- 3.2 โรงเรียนอนุญาตให้คณะทำงานประจำในโครงการฯ เข้าไปตรวจสอบคุณภาพและบำรุงรักษาหุ่นยนต์ และอุปกรณ์ (แบตเตอรี่) ตลอดระยะเวลาที่เข้าร่วมโครงการฯ (ประมาณ 2 ครั้ง ต่อปีการศึกษา)
- 3.3 กรณีเกิดความเสียหายจากความผิดพลาดของอุปกรณ์หรือความผิดพลาดที่เกิดจากการผลิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ จะประสานกับบริษัทผู้จัดจำหน่าย ในการจัดหาอุปกรณ์มาเปลี่ยน หรือทดแทนชิ้นส่วนที่เสียหายโดยเร็วที่สุด (ตามเงื่อนไขของทางบริษัท)

- 3.4 กรณีเกิดความเสียหายจากการใช้งานผิดเงื่อนไข การไม่บำรุงรักษาอย่างถูกวิธีให้โรงเรียนรับผิดชอบ 100% ของราคาอุปกรณ์ที่นำมาทดแทนชิ้นส่วนที่เสียหาย เพื่อให้สามารถหุ่นยนต์สามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติ



*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*

- 3.5 กรณีโรงเรียนหรือนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ตลอดโครงการฯ โรงเรียนยินยอมที่จะรับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ที่ได้รับมอบ และส่งคืนอุปกรณ์ทุกชิ้นให้กับทางมหาวิทยาลัยภายในเวลา 30 วันรวมวันหยุด
- 3.6 มหาวิทยาลัยกรุงเทพขอสงวนสิทธิในการวินิจฉัย การตัดสินรวมถึงการบอกยกเลิกสัญญากรณีไม่ได้รับความร่วมมือในการเข้าร่วมโครงการฯ จากทางโรงเรียน และทางโรงเรียนจะไม่เรียกร้องสิทธิผลประโยชน์อื่นใดจากมหาวิทยาลัยกรุงเทพได้
- 3.7 องค์ความรู้ วิทยาการ ข้อมูลต่างๆ หรือ สิ่งอื่นใดที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการภายใต้ข้อตกลงนี้ โรงเรียนตกลงให้มหาวิทยาลัยมาใช้ประโยชน์ใดๆ ในผลงานได้ โดยไม่มีค่าใช้จ่าย



*[Handwritten signature]*



**BANGKOK  
UNIVERSITY**

*[Handwritten signature]*