

ที่ กท ๕๔๐๗/๖๓๗ ลงวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๖  
เรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนในสังกัด  
สำเนาถูกต้องมาเพื่อโปรดทราบ  
หากสนใจสมัครฝึกอบรมสามารถสมัครได้โดยตรง  
รายละเอียดตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้



(นายพิชัย คงมา)

นักวิชาการศึกษานำคุณครูพิเศษ

หัวหน้าฝ่ายการศึกษา สำนักงานเขตหนองจอก



เลขรับที่ ๐๒๓๕๖  
วันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๖๖  
เวลา

สำนักงานเขตบางเขน  
รับตรงที่ A191  
วันที่ 10 มี.ค. 2566  
เวลา

## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานการศึกษา (กองเทคโนโลยีการศึกษา โทร. ๐ ๒๔๓๗ ๖๖๓๑ - ๕ ต่อ ๓๔๒๑)

ที่ กท ๐๘๐๖/ ๑๗๕๑

วันที่ ๗

มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอเชิญชวนสมัครเข้าร่วมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรมโดยหุ่นยนต์ ด้วยสื่อ mBot และชุด X Version

เรียน ผู้อำนวยการเขต บางเขน

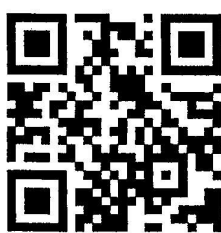
ด้วยสำนักงานการศึกษา จะดำเนินการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรมโดยหุ่นยนต์ ด้วยสื่อ mBot และชุด X Version ให้กับโรงเรียนที่ได้รับการจัดสรรสื่ออุปกรณ์การเรียนรู้หุ่นยนต์ เพื่อพัฒนาศักยภาพทางด้านเทคโนโลยีหุ่นยนต์ให้สามารถนำไปต่อยอดความรู้ให้กับนักเรียนในชั้นเรียนได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยเนื้อหาการฝึกอบรม ประกอบด้วย การประกอบหุ่นยนต์ การเขียนโปรแกรมคำสั่งพื้นฐาน และคำสั่งที่ใช้งานร่วมกับ Sensor พื้นฐานในตัวหุ่นยนต์ ซึ่งจะแบ่งการฝึกอบรมเป็น ๓ รุ่น รุ่นละ ๑ วัน ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๐๐ น. ดังนี้

- รุ่นที่ ๑ วันพุธที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๖ ณ โรงเรียนไทยนิยมสงเคราะห์ สำนักงานเขตบางเขน
- รุ่นที่ ๒ วันเสาร์ที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๖ ณ โรงเรียนนาหลวง สำนักงานเขตทุ่งครุ
- รุ่นที่ ๓ วันพุธที่ ๒๙ มีนาคม ๒๕๖๖ ณ โรงเรียนสุเหร่าทรายกองดิน สำนักงานเขตมีนบุรี

สำนักงานการศึกษา จึงขอเชิญชวนข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษากรุงเทพมหานครของโรงเรียนที่ได้รับการจัดสรรสื่อหุ่นยนต์ จำนวน ๑๐๙ โรงเรียน สมัครเข้าร่วมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการฯ ดังกล่าว โดยสามารถเลือกรุ่นการอบรมได้ตามความต้องการ ซึ่งจำกัดผู้เข้าร่วมฝึกอบรมฯ รุ่นละไม่เกิน ๘๐ คน และขอสงวนสิทธิ์ผู้สมัครเข้าร่วมฝึกอบรมโรงเรียนละ ๒ คน ทั้งนี้ ได้มอบหมายให้ นายปณพัฒน์ เปรมจิตต์ เจ้าพนักงานโสตทัศนศึกษาชำนาญงาน กองเทคโนโลยีการศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘ ๑๒๐๖ ๒๗๘๗ เป็นผู้ประสานงาน รายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

(นายทรงศร กัลยา ณ สุนทร)  
รองผู้อำนวยการสำนักงานการศึกษา  
ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการสำนักงานการศึกษา



สแกนเพื่อสมัครเข้าร่วมฯ

๖๓๗

**กำหนดกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ**  
**โครงการการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรมโดยหุ่นยนต์**  
**สำหรับโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร**

---

8.30 – 9.00 น.	ลงทะเบียน
9.00 – 9.30 น.	วิทยาการคำนวณ คืออะไร แนะนำการใช้สื่อหุ่นยนต์ mBot ในรูปแบบ Coding
9.30 – 11.00 น.	ประโยชน์และหน้าที่การทำงานของหุ่นยนต์ mBot - ส่วนประกอบของหุ่นยนต์ แนะนำอุปกรณ์ที่อยู่ภายในกล่อง - ทดสอบการทำงานขั้นพื้นฐานของหุ่นยนต์ mBot (ผู้เข้าอบรมประกอบหุ่นมาตรฐานมาแล้ว)
11.00 – 12.00 น.	การใช้งานหุ่นยนต์ mBot ร่วมกับโปรแกรม mBlock 5 - ขั้นตอนการเชื่อมต่ออุปกรณ์กับโปรแกรม mBlock 5 การเขียนโปรแกรมคำสั่งใช้งานร่วมกับ Sensor LED Matrix - เขียนโปรแกรมแสดงผลหน้าจอ LED Matrix - การเขียนโปรแกรมคำสั่งพื้นฐานให้หุ่นยนต์เคลื่อนที่ในทิศทางที่กำหนด
12.00 – 13.00 น.	<b>พักรับประทานอาหารกลางวัน</b>
13.00 – 14.30 น.	การเขียนโปรแกรมคำสั่งใช้งานร่วมกับ Sensor พื้นฐาน ในตัวหุ่นยนต์ mBot - การเขียนโปรแกรมคำสั่งใช้งาน line follower หุ่นยนต์เดินตามเส้น - การเขียนโปรแกรมคำสั่งใช้งาน Ultrasonic หุ่นยนต์ตรวจจับวัตถุ
14.30 – 15.00 น.	การนำหุ่นยนต์ไปใช้กับการเรียนการสอนในห้องเรียน และการประยุกต์กับแผนการสอนวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)
15.00 – 15.15 น.	กิจกรรม ต่อยอดจากการเรียนสู่การแข่งขันแสดงศักยภาพ ในรายการต่างๆ ทั้งระดับประเทศ และระดับนานาชาติ
15.15 – 16.00 น.	สรุปเนื้อหาการอบรม Q & A คำถามคำตอบ

---

ลำดับ	ประเภท	ชื่อวัด	จำนวนวัด		ขนาด	จำนวน
			วัดประจำตำบล	วัดนอกตำบล		
69	ลาดกระบัง	วัดปลุกศรัทธา	1		ใหญ่	8
70	ลาดกระบัง	วัดสุทธาโภชน์	1		กลาง	6
71	ลาดกระบัง	แสงหิรัญวิทยา	1		ใหญ่	8
72	ลาดกระบัง	วัดทิพพาวาส	1		กลาง	6
73	ลาดกระบัง	วัดปากบึง	1		ใหญ่	8
74	ลาดกระบัง	วัดลาดกระบัง	1		ใหญ่	8
75	ลาดกระบัง	วัดสังฆราชา	1		กลาง	6
76	ลาดกระบัง	วัดราชโกษา	1		ใหญ่	8
77	ลาดกระบัง	วัดลานบุญ	1		ใหญ่	8
78	ลาดพร้าว	ลอยสายอนุสรณ์	1		กลาง	6
79	ลาดพร้าว	วัดลาดพร้าว	1		ใหญ่	8
80	วัฒนา	วิจิตรวิทยา	1		กลาง	6
81	วัฒนา	สุเหร่าบ้านดอน	1		เล็ก	4
82	สวนหลวง	วัดใต้ (ราษฎร์นิรมิต)	1		เล็ก	4
83	สวนหลวง	สุเหร่าใหม่	1		กลาง	6
84	สวนหลวง	วัดปากบ่อ	1		ใหญ่	8
85	สวนหลวง	มัธยมนาคนาวาอุปถัมภ์	1	1	ใหญ่	8
86	สะพานสูง	สุเหร่าสีรอ(ราษฎร์สามัคคี)	1		กลาง	6
87	สะพานสูง	สามแยกคลองหล่อแหล	1		กลาง	6
88	สายไหม	วัดเกาะสุวรรณาราม	1		ใหญ่	8
89	สายไหม	ประชาชนกุศล	1		กลาง	6
90	สายไหม	สายไหม	1		ใหญ่	8
91	สายไหม	วัดหนองใหญ่	1		ใหญ่	8
92	หนองแขม	ประชาบำรุง	1		ใหญ่	8
93	หนองแขม	มณฑลจรัสสิงห์อนุสรณ์	1		เล็ก	4
94	หนองแขม	วัดศรีนวลธรรมวิมล	1		ใหญ่	8
95	หนองแขม	วัดอุดมรังสี	1		ใหญ่	8
96	หนองแขม	บ้านขุนประเทศ	1		ใหญ่	8
97	หนองจอก	บ้านลำต้นกล้วย	1		กลาง	6
98	หนองจอก	วัดพระยาปลา	1		กลาง	6
99	หนองจอก	หนองจอกพิทยานุสรณ์	1		ใหญ่	8
100	หนองจอก	วัดสมงาม	1		ใหญ่	8
101	หนองจอก	สุเหร่าลำแขก	1		กลาง	6
102	หนองจอก	สังฆประชาชนุสรณ์	1		ใหญ่	8
103	หนองจอก	วัดลำด้อยตั้ง	1		กลาง	6