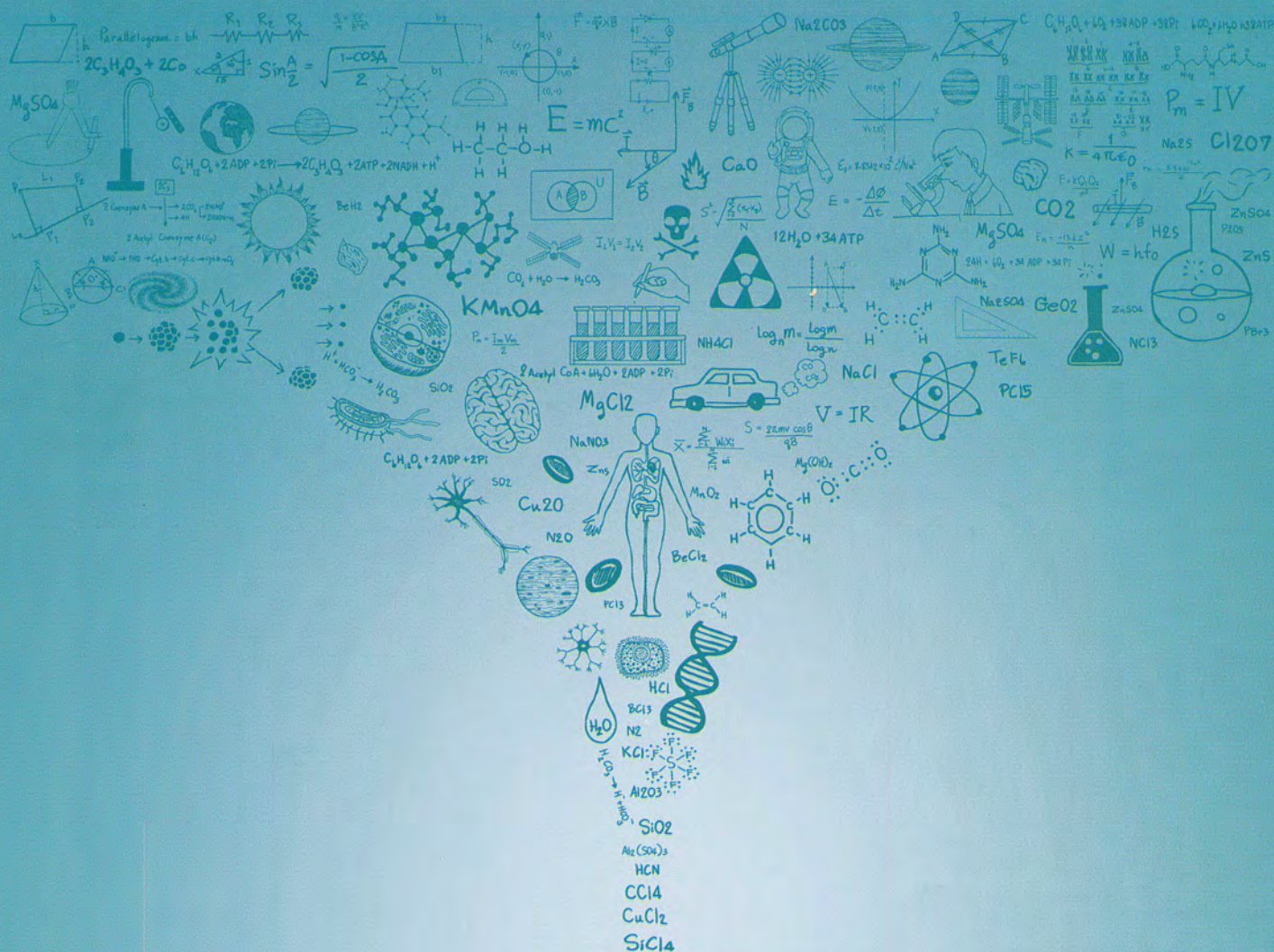




ร าย งาม ป ระ จำ ปี 2 5 5 9

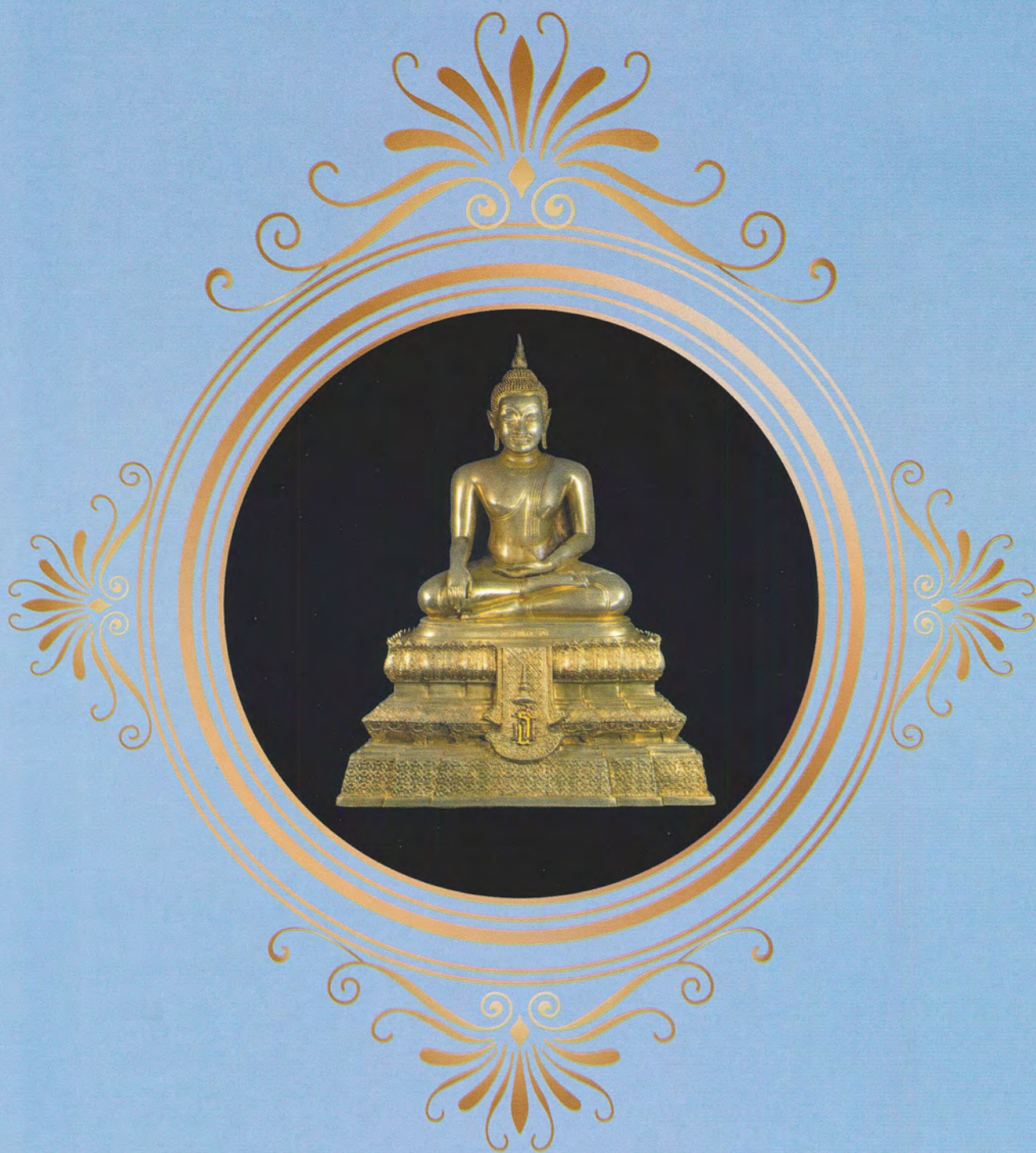
MWITS



โร ง เ รี ย น ม หิ ต ล วิ ท ย า บุ ส ร ณ์

ปณฺณาย ปริสฺสขุณฺมติ

คนย่อมนับสิกข์ด้วยปัญญา



*True success is not in the learning
but in its application to the benefit of mankind*

จากสมุดบันทึกวิชาวิทยาศาสตร์
ของ สมเด็จพระมหิตลาธิเบศร อดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก



“...การสร้างสรรค์ความเจริญมั่นคงนี้

นอกจากจะอาศัยความรู้ความสามารถในเชิงวิชาการแล้ว
ยังจะต้องมีรากฐานที่ดีหลายอย่างประกอบพร้อมกันด้วย
จึงจะสัมฤทธิ์ผลที่แน่นอน รากฐานส่วนที่สำคัญที่สุดก็คือใจ
ทั้งนี้เพราะใจเป็นตัวต้นเหตุแท้ที่จะนำให้เรากระทำการต่างๆ
ด้วยเหตุนี้ ท่านจึงกล่าวว่า ทุกสิ่งทุกอย่างมีใจเป็นใหญ่เป็นประธาน
มีใจประเสริฐสุดและสำเร็จได้ด้วยใจ ถ้าบุคคลมีใจดีแล้ว
ความสุขความเจริญย่อมเป็นอันหวังได้...”

พระบรมราชาโชวาท

ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

วันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๔๑



พระราชดำรัส สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

“...เราจะพยายามสร้างบุคลากรที่ดี ไม่ใช่เฉพาะสำหรับประเทศชาติ แต่สำหรับมนุษยชาติ ไม่ใช่แค่สร้างนักวิทยาศาสตร์ที่ดี แต่ว่าสร้างคนดี เพราะฉะนั้นคนที่เราต้องการไม่ใช่มีความรู้เฉพาะวิชาการ อย่างใดอย่างหนึ่งแล้วก็ฝึกฝนเฉพาะเรื่องนั้นเท่านั้น แต่เราต้องการคนที่

ประการแรก เป็นคนดี มีคุณธรรม มีความโอบอ้อมอารี ไม่เห็นแก่ตัว เพราะว่าถ้าตัวดีอยู่คนเดียวก็อยู่ไม่ได้ สังคมจะต้องพังล่มสลายลงมา ก็ต้องการก่อนอื่นคือ ต้องการคนที่ดี

ประการต่อมา คนที่เราต้องการนั้นก็คือ คนที่ขยันหมั่นเพียร ทั้งทางด้านการศึกษา และด้านสังคมทั่ว ๆ ไป คือไม่ดูดาย ต้องทำให้ได้ทุกอย่าง ตั้งใจ ฉลาดอย่างเดียวยังไม่พอ อยากรู้ก็ตามเราก็ต้องการคนฉลาดด้วย เพราะฉะนั้นเราต้องคัดเลือกคนที่ผลการเรียนดี ไม่ว่าจะมีความรู้อย่างไร มาจากที่ไหน แต่เราต้องการคนที่มีผลการเรียนดี ที่ไม่ใช่เป็นเพราะว่าสมองดีแต่ขี้เกียจ อย่างนั้นไปไม่ได้ยืดยาว เพราะยังงี้ก็ต้องมีคนฉลาดกว่า จึงต้องเป็นคนที่ขยันหมั่นเพียรและไม่ย่อท้อ ไม่ย่อตัวว่าฉันเป็นคนเก่ง เป็นคนสามารถ ยังจะต้องพบอะไร ที่ต้องอดทนและทำไปตลอด ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคต่าง ๆ

ประการที่สาม คือต้องเป็นคนที่มีความคิด มีจินตนาการ มีความคิดสร้างสรรค์ เพราะว่าถ้าเอาคนที่เอาแต่ทำตามสิ่งต่าง ๆ ทำซ้ำซาก โดยที่ไม่คิดเองหรือว่าไม่มีจินตนาการที่ว่าจะมีอะไรนอกเหนือจากนั้นหรือเปล่า นอกเหนือจากที่คนอื่นพูดกันหรือคิดกันหรือเปล่า วิชาที่จะย้ายอยู่กับที่ ไม่มีการก้าวหน้าไปได้ ข้อนี้เป็นเรื่องที่เรากังวลกันอยู่เหมือนกัน ที่จะต้องให้คนรู้จักคิดสร้างสรรค์และมีจินตนาการ ทำอะไรอย่างอื่นที่แตกต่างออกไป ซึ่งเราก็พยายามทุกอย่าง เป็นสิ่งที่บางทีครูก็อาจจะไม่เคยรู้ แต่นักเรียนยุคใหม่ เราก็หวังว่าจะสามารถทำได้ คิดเองได้...”

พระราชทานในวโรกาส

เสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดหอประชุมพระอุบาลีคุณูปมาจารย์ (ปัญญา อินฺทปญฺโญ) อดีตเจ้าอาวาสวัดไร่ขิง
ห้องประชุม ดร.โกวิท วรพิพัฒน์ หอประชุมศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์ ดร.ณัฐ ภูมิประวดี
และห้องประชุมศาสตราจารย์ ดร.สิปปนนท์ เกตุทัต

ณ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

เมื่อวันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๕๒



สารบัญ

➤ สารจากประธานกรรมการบริหารโรงเรียน	12
➤ สารจากผู้อำนวยการโรงเรียน	14
➤ บทสรุปผู้บริหาร	16
➤ ตัวชี้วัด ก.พ.ร. 2559	22
➤ กิจกรรมสำคัญในรอบปี	24
➤ ส่วนที่ 1 ผลงานดีเด่นของนักเรียนและครู	30
1. ผลการทดสอบและผลงานเด่นของนักเรียน	31
1.1 ผลการทดสอบทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน (Ordinary National Education Test: O-NET)	31
1.2 ผลการทดสอบวัดความถนัดทั่วไป (GAT) และการสอบวัดความถนัดทางวิชาการและวิชาชีพ (PAT)	31
1.3 ผลการแข่งขันโอลิมปิกวิชาการ	32
1.4 ผลงานด้านโครงงานวิทยาศาสตร์ดีเด่นของนักเรียน	33
1.5 ผลงานการแข่งขันทางวิชาการ	36
2. ผลการศึกษาต่อของนักเรียน	39
3. ผลงานการวิจัยและผลงานวิชาการของครู	41
➤ ส่วนที่ 2 ผลการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์	48
ยุทธศาสตร์ 1 ยุทธศาสตร์การสรรหานักเรียน การพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน	49
นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ให้มีคุณภาพชั้นนำระดับนานาชาติ	
และมีคุณลักษณะของนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้น	
1.1 การคัดเลือกนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2559	49
1.2 การพัฒนาหลักสูตรโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์	51
1.3 การพัฒนาความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และทักษะการวิจัย	56
1.4 การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ และการบูรณาการความรู้	67
1.5 การพัฒนาทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศ	68
ยุทธศาสตร์ 2 ยุทธศาสตร์การพัฒนาและส่งเสริมนักเรียนให้เป็นผู้รักการเรียนรู้ มีความมุ่งมั่น	72
พัฒนาประเทศ และเป็นพลโลกที่ดี	
2.1 การพัฒนาทักษะสารสนเทศ	72
2.2 การส่งเสริมสุขภาพพลานามัยที่ดีและรักการออกกำลังกาย	73
2.3 การพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคม	74
2.4 การส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม ประเพณี และภูมิปัญญาไทย	78
2.5 การพัฒนาทักษะชีวิต	82
ยุทธศาสตร์ 3 ยุทธศาสตร์การพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพบุคลากรให้สามารถทำงานระดับนานาชาติ	83
3.1 การส่งเสริมบุคลากรในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางด้านวิชาการในระดับนานาชาติ	83
3.2 การพัฒนาภาษาอังกฤษให้แก่ครูและเจ้าหน้าที่ของโรงเรียน	87
3.3 การจัดอบรมความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแก่บุคลากร	87
ยุทธศาสตร์ 4 ยุทธศาสตร์การให้บริการวิชาการด้านการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอน	88
4.1 โครงการส่งเสริมและพัฒนาอัจฉริยภาพด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียน	88
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	

4.2	โครงการพัฒนาความรู้ทางวิชาการด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ สำหรับครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่จัดการเรียนการสอนนักเรียนห้องพิเศษวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	91
4.3	โครงการอบรมความรู้ทางวิชาการและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน	94
4.4	การให้ความร่วมมือในการสนับสนุนความรู้ด้านวิชาการแก่โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย	96
4.5	การให้บริการศึกษาคูงาน	97
	ยุทธศาสตร์ 5 ยุทธศาสตร์การพัฒนาและส่งเสริมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอน	98
5.1	โครงการวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานวิชาการของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (AMIS) และการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานบุคคลของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (PMIS)	98
5.2	การพัฒนากระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ของโรงเรียน	99
5.3	การพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแก่บุคลากร	100
5.4	การสนับสนุนให้บุคลากรประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอน	100
>	ส่วนที่ 3 บทบาทของโรงเรียนบนเวทีระดับนานาชาติ	
1.	การเจรจาความร่วมมือทางวิชาการและการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้บริหาร	103
2.	การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการบนเวทีระดับนานาชาติของนักเรียนและครู	103
3.	การต้อนรับอาคันตุกะจากต่างประเทศ	108
>	ส่วนที่ 4 ข้อมูลพื้นฐานและการบริหารงานโรงเรียน	112
1.	เหตุผลของการจัดตั้งโรงเรียน	113
2.	วัตถุประสงค์และอำนาจหน้าที่	113
3.	ความเป็นมาของโรงเรียน	113
4.	วิสัยทัศน์	114
5.	พันธกิจ	114
6.	คณะกรรมการบริหารโรงเรียน	115
7.	การพัฒนาโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ระยะที่ 3	124
8.	แผนปฏิบัติงาน 4 ปี พ.ศ. 2559-2562 โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์	127
9.	มาตรฐาน ตัวบ่งชี้และเกณฑ์การพิจารณาเพื่อประเมินคุณภาพการศึกษา	128
10.	การบริหารความเสี่ยง (Risk Management)	129
11.	การบริหารงานบุคคล	132
12.	การควบคุมภายใน	136
>	ส่วนที่ 5 รายงานการเงิน	138
>	ส่วนที่ 6 ภาคผนวก	148



สารจาก

ประธานกรรมการ
บริหารโรงเรียน

ประเทศไทยมีโครงสร้างพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่อ่อนแอ เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศต่าง ๆ และสิ่งที่จะเป็นโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ถูกจัดตั้งขึ้นให้มีบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบในการสร้างระบบของประเทศที่จะเติมเต็มศักยภาพเยาวชนผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ให้สามารถก้าวไปเป็นทรัพยากรบุคคลที่ทรงคุณค่า สามารถวิจัย พัฒนา องค์ความรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรมอันเป็นประโยชน์ต่อการสร้างสังคมและประเทศชาติให้เข้มแข็งยั่งยืน

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ นอกจากการพัฒนาความรู้ความสามารถของนักเรียนให้เป็นผู้ที่มีความรู้รอบและรอบรู้แล้ว โรงเรียนยังพัฒนานักเรียนให้เป็นผู้ที่มีวินัย รับผิดชอบ มีระบบคิดโดยใช้ความรู้เป็นฐานในการพัฒนาและสร้างนวัตกรรม มีทักษะในการดำรงชีวิตในอนาคต มีคุณธรรมจริยธรรม และมีจิตอาสาเพื่อสังคม สามารถเป็นที่พึ่งและรังสรรค์สังคมที่ดียิ่งขึ้นในอนาคตได้ ดังนั้นโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์จึงมิได้เป็นเพียงแค่เป็นโรงเรียนที่เตรียมผู้ที่จะเป็นนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเท่านั้น แต่เป็นโรงเรียนที่มุ่งสร้างคนเพื่อมาพัฒนาประเทศและสร้างประโยชน์ให้แก่สังคมโลก

นอกจากพันธกิจดังกล่าวข้างต้น โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ยังมีบทบาทหน้าที่ในการเป็นโรงเรียนต้นแบบการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถสูงทางคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ สามารถขยายผล และทำงานร่วมกับโรงเรียนอื่น ๆ ในการพัฒนาการศึกษาของชาติ ร่วมกันผลิตเยาวชนออกไปในสายอาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรม ใช้ความรู้เป็นฐานในการพัฒนาประเทศให้เข้มแข็ง ยั่งยืน

ในนามของคณะกรรมการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ขอขอบคุณหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนและบุคลากรทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการสร้างความสำเร็จของโรงเรียน จนทำให้โรงเรียนมีผลงานเป็นที่ประจักษ์ ขอให้ยืนหยัดร่วมแรงร่วมใจปฏิบัติหน้าที่อย่างเข้มแข็งเต็มศักยภาพเช่นนี้ต่อไป เพื่อพัฒนาโรงเรียนให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพสูงเป็นที่ยอมรับทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติสมดังปณิธานที่ตั้งไว้

รองศาสตราจารย์ ดร.ศกรินทร์ ภูมิรัตน
ประธานกรรมการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์



สารจาก

ผู้อำนวยการ
โรงเรียน

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เป็นโรงเรียนแห่งแรกที่เกิดขึ้นเป็นองค์การมหาชนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 ดำเนินงานถึงปัจจุบันเป็นเวลา 16 ปี และก้าวเข้าสู่ปีที่ 17 ด้วยความมุ่งมั่นที่จะร่วมกันพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของชาติ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์มุ่งมั่นยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำระดับนานาชาติ มุ่งเน้นในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา มีความสามารถในการวิจัยพัฒนาองค์ความรู้และสร้างนวัตกรรม มีความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ โดยเฉพาะภาษาอังกฤษในการสื่อสารและแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งเป็นบุคคลที่รอบรู้ รอบรู้ เพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มีทักษะการดำเนินชีวิตที่เหมาะสมในสังคม มีวินัย รู้หน้าที่ รับผิดชอบ และมีจิตสำนึกในประโยชน์สาธารณะ เป็นตัวป้อนที่ดีและเก่งให้กับสถาบันอุดมศึกษาในการที่จะสร้างบุคลากรชั้นยอดของประเทศ

การดำเนินงานจัดการเรียนการสอน กิจกรรมต่าง ๆ ที่ช่วยในการพัฒนานักเรียน และผลงานเชิงประจักษ์ทั้งระดับชาติและระดับนานาชาติที่ปรากฏในรายงานประจำปีฉบับนี้ ย่อมเป็นสิ่งยืนยันถึงคุณภาพการบริหารงาน และการปฏิบัติงานที่เข้มแข็งของผู้บริหาร ครู และเจ้าหน้าที่ของโรงเรียนอย่างเต็มศักยภาพในการผลิตทรัพยากรบุคคลอันทรงคุณค่าสู่สังคม โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์จะพยายามอย่างต่อเนื่อง ในการพัฒนาการศึกษาของชาติ และเชื่อมั่นว่าการดำเนินงานของโรงเรียนจะส่งผลกระทบต่อการจัดการศึกษาของไทยในวงกว้าง ประสิทธิภาพของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ในการจัดการเรียนการสอนนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ได้ขยายผลสู่โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย 12 แห่ง และโรงเรียนอื่นๆ ที่มีห้องเรียนวิทยาศาสตร์ทั่วประเทศ ด้วยความมุ่งมั่นหวังให้เกิดสัมฤทธิ์ผลที่ดีในการพัฒนาการจัดการศึกษาของไทย ให้มีคุณภาพเทียบเท่าโรงเรียนชั้นนำระดับนานาชาติต่อไป

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี นาคะผดุงรัตน์
ผู้อำนวยการโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์



บทสรุป

สำหรับผู้บริหาร

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เป็นโรงเรียนต้นแบบในการบริหารจัดการ และการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนมีทักษะกระบวนการในการศึกษาค้นคว้า การคิดวิเคราะห์ การทดลองและการทำวิจัย เพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีจิตวิญญาณของความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้นและนักพัฒนา มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามอุดมการณ์และเป้าหมายของโรงเรียน เป็นเยาวชนที่มีคุณภาพสูงสำหรับส่งต่อไปกับสถาบันอุดมศึกษาเพื่อสร้างนักวิชาการอันยอดเยี่ยมของประเทศ

การดำเนินงานของโรงเรียนยึดตามแผนปฏิบัติงาน 4 ปี (พ.ศ. 2559-2562) เป็นกรอบในการปฏิบัติงานมีการกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กลยุทธ์และตัวชี้วัดผลสำเร็จในการดำเนินการที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ วิสัยทัศน์ และพันธกิจของโรงเรียน โดยในปีงบประมาณ 2559 มีผลการดำเนินการจำแนกตามประเด็นยุทธศาสตร์ ดังนี้



ยุทธศาสตร์ที่ 1 การสรรหานักเรียน การพัฒนาหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ให้มีคุณภาพชั้นนำระดับนานาชาติ และมีคุณลักษณะของนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้น

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ดำเนินการวิจัยและพัฒนากระบวนการคัดเลือกนักเรียน เพื่อให้ได้วิธีการคัดกรองที่โปร่งใส ยุติธรรม และเที่ยงตรงตามหลักวิชาการอย่างเคร่งครัด ในปีงบประมาณ 2559 มีผู้สมัครสอบคัดเลือกเข้าเป็นนักเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ทั้งสิ้น 14,006 คน มีนักเรียนที่ผ่านการคัดเลือกและรายงานตัวเข้าเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 241 คน เป็นนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร 110 คน และจากโรงเรียนในจังหวัดอื่นๆ 131 คน เป็นนักเรียนชาย 157 คน และนักเรียนหญิง 84 คน

หลักสูตรโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นเป็นการเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มุ่งหมายให้นักเรียนแต่ละคนได้รับการพัฒนาความรู้ความสามารถตามความสนใจและความถนัดอย่างเต็มศักยภาพ โดยหลักสูตรฉบับปัจจุบัน คือ หลักสูตรโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ พุทธศักราช 2556 (ประกาศใช้เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2556) เริ่มใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2556 หลักสูตรฉบับนี้พัฒนาจากการวิจัยผลการใช้หลักสูตรโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ปีการศึกษา 2552 การประชุมระดมความคิดระหว่างผู้ทรงคุณวุฒิ ครู ตัวแทนผู้ปกครอง ตัวแทนนักเรียน ข้อเสนอแนะและคำแนะนำของคณะกรรมการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ตลอดจนข้อมูลจากการศึกษาหลักสูตร และกิจกรรมการเรียนการสอนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของโลก และโรงเรียนในประเทศต่างๆ ที่มีอุดมการณ์และเป้าหมายในการจัดการศึกษา และการพัฒนานักเรียนในลักษณะเดียวกันกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ซึ่งเน้นการพัฒนาเยาวชนเพื่อก้าวสู่ความเป็นผู้นำทางวิชาการและผู้นำของสังคม

ในปีงบประมาณ 2559 โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้เริ่มพัฒนาหลักสูตรสำหรับใช้ในการเรียนการสอน ปีการศึกษา 2560 เพื่อให้มีความเหมาะสมต่อยุคสมัยและวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงของโลก โดยใช้หลักการพัฒนา หลักสูตรของนักการศึกษา ไทเลอร์ ทาบทา และโอลิวา ในการวางแผนขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ พุทธศักราช 2560 ซึ่งในปีงบประมาณ 2559 ได้มีการศึกษาวิเคราะห์ความต้องการในด้านการกำหนดโครงสร้าง หลักสูตร เนื้อหารายวิชา และการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จากการสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนปัจจุบัน และครู ผู้สอน มีการจัดการประชุมร่วมเพื่อระดมความคิดระหว่างครู นักเรียนเก่าและผู้ปกครอง รวมถึงศึกษาคำสั่งของกระทรวง ศึกษาธิการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการจัดการศึกษาในปัจจุบันและนโยบายในอนาคต เพื่อพัฒนาหลักสูตร ให้สนองตอบต่อแนวโน้มความต้องการของสังคมและประเทศชาติ โดยจุดเน้นการพัฒนาหลักสูตรโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ พุทธศักราช 2560 คือการเพิ่มความเข้มข้นในการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวกับการบูรณาการความรู้ การ วิจัยและพัฒนานวัตกรรม

เป้าหมายในการพัฒนานักเรียนของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ คือการสร้างนักเรียนให้เป็นผู้ที่มีพื้นฐาน ในการเรียนรู้ มีทักษะในการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง มีทักษะในการคิด การตัดสินใจ มีทักษะการแก้ปัญหาทั้งปัญหา เฉพาะหน้าและปัญหาที่คาดการณ์ว่าอาจเกิดขึ้น รวมทั้งฝึกประสบการณ์การทำงานร่วมกับผู้อื่น โรงเรียนจึงมีการใช้ กระบวนการสอนที่มุ่งเน้นให้นักเรียนคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะความรู้ โดยนำเทคนิคการสอนต่าง ๆ มาประยุกต์ตามธรรมชาติของแต่ละสาขาวิชา และมีการนำ STEM มาใช้ในการเรียนการสอน วิชาต่าง ๆ เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ และการบูรณาการความรู้ของนักเรียน โดยเฉพาะวิชา ในกลุ่มวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ให้นักเรียนเห็นความเชื่อมโยงของศาสตร์ต่าง ๆ สามารถประยุกต์ และ บูรณาการความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ (S) เทคโนโลยี (T) กระบวนการทางวิศวกรรม (E) และคณิตศาสตร์ (M) มาใช้ในการ เรียน การแก้ปัญหา และการทำวิจัย ภายใต้สถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงทั้งในปัจจุบันและที่อาจเกิดขึ้นใน อนาคต โดยมีครูผู้สอนจากสาขาวิชาต่าง ๆ ออกแบบบทเรียนร่วมกัน เน้นกิจกรรมที่พัฒนาทักษะการคิด โดยเฉพาะการ คิดเชิงสร้างสรรค์นำไปสู่การพัฒนาวัตกรรม เพื่อแก้ปัญหา หรือพัฒนาสิ่งต่าง ๆ ให้ดีขึ้น มีทัศนคติและค่านิยมในเชิง สร้างสรรค์ เป็นผู้ที่มีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 พร้อมก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก

โรงเรียนได้รับความร่วมมือทางวิชาการจากผู้ทรงคุณวุฒิ นักวิชาการจากหน่วยงาน องค์กร และสถาบัน การศึกษาต่าง ๆ ในการดำเนินงานของโรงเรียน และการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนักเรียนเป็นอย่างดี ตลอดมา โดยในปีงบประมาณ 2559 โรงเรียนได้รับความอนุเคราะห์จากนักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์ของสถาบัน อุดมศึกษาและหน่วยงานวิจัยต่าง ๆ ในการเป็นที่ปรึกษาการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนจำนวน 52 คน จาก 8 สถาบันหลัก (38 หน่วยงานย่อย) โครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนได้รับทุนสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก จำนวน 44 โครงงาน นอกจากนี้ยังได้รับความอนุเคราะห์จากหน่วยงานและสถาบันวิจัยให้นักเรียนเข้าศึกษาดูงานทางด้าน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัย จำนวน 52 แห่ง มีผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานภายนอกให้เกียรติเป็นวิทยากร บรรยายพิเศษให้กับนักเรียน จำนวน 11 คน ในจำนวนนี้ โรงเรียนได้รับเกียรติจาก Prof. Veena Sahajwalla ผู้อำนวยการของ Centre for Sustainable Materials Research & Technology (Smart@UNSW) มหาวิทยาลัยนิวเซาท์เวลส์ เครือรัฐออสเตรเลีย มาบรรยายให้ความรู้ในหัวข้อ “วัสดุศาสตร์และเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม”

นอกจากนี้ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ยังได้สร้างความสัมพันธ์กับโรงเรียน สถาบันการศึกษา และองค์กร ต่างประเทศหลายแห่ง เพื่อความร่วมมือทางวิชาการ การพัฒนาการศึกษา การพัฒนานักเรียน และการพัฒนาบุคลากร และสนับสนุนให้นักเรียนและครูเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการกับต่างประเทศ ทั้งในลักษณะการเข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยน กับโรงเรียนเครือข่ายชั้นนำในต่างประเทศ การเข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิชาการในต่างประเทศ การแข่งขันโครงงาน วิทยาศาสตร์ และการนำเสนอผลงานวิชาการในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

ยุคศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาและส่งเสริมนักเรียนให้เป็นผู้รักการเรียนรู้ มีความมุ่งมั่นพัฒนาประเทศ และเป็นพลโลกที่ดี

นอกจากการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตร โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ยังมีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่หลากหลาย เพื่อให้นักเรียนได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะด้านอื่นๆ นำไปสู่การเป็นบุคคลที่รักการเรียนรู้ เป็นผู้รอบรู้ รอบคอบ และมีทักษะการดำเนินชีวิตที่เหมาะสมในสังคม (Well-rounded person) อาทิ การจัดอบรมทักษะการสืบค้นและประเมินสารสนเทศต่างๆ การจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านเพื่อพัฒนาทักษะการอ่าน การรู้เท่าทันสารสนเทศ รวมถึงสนับสนุนการศึกษาค้นคว้าและการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียน มีการจัดกิจกรรมการแข่งขันกีฬา กิจกรรมเกี่ยวกับการดูแลด้านโภชนาการและสุขภาพ รวมถึงชุมนุมกีฬาต่างๆ เพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายและการมีสุขภาพพลานามัยที่ดี มีการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมและปลูกฝังความรับผิดชอบต่อสังคมทั้งในรูปแบบการบรรยายโดยวิทยากรที่น่าสนใจ การทำกิจกรรมเพื่อสังคม และการจัดค่ายบำเพ็ญประโยชน์ให้แก่โรงเรียนและหน่วยงานอื่นๆ มีการส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม ประเพณีและภูมิปัญญาไทยผ่านการจัดกิจกรรมในวันสำคัญและโอกาสพิเศษต่างๆ เพื่อให้นักเรียนตระหนักและเห็นคุณค่าในความเป็นไทย ตลอดจนการพัฒนาให้นักเรียนเป็นผู้มีทักษะชีวิต มีความสามารถในการควบคุมตนเองและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสมผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย



ยุคศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาและส่งเสริมบุคลากรให้สามารถทำงานระดับนานาชาติ

บุคลากรเป็นปัจจัยสำคัญในการบรรลุวัตถุประสงค์ตามภารกิจของโรงเรียน โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์จึงให้ความสำคัญในการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรเป็นอย่างยิ่ง และได้มีการดำเนินโครงการต่างๆ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรให้มีความสามารถในการทำงานในระดับนานาชาติตลอดมา ได้แก่ การส่งบุคลากรไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางด้านวิชาการในต่างประเทศ การเข้าร่วมการอบรม การสัมมนา การนำเสนอผลงานในงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ การแลกเปลี่ยนความรู้ทางวิชาการและวัฒนธรรมกับโรงเรียนเครือข่ายในต่างประเทศ รวมถึงการเชิญวิทยากรและผู้แทนจากหน่วยงานหรือสถาบันต่างๆ จากต่างประเทศมาให้ความรู้ทางด้านวิชาการแก่บุคลากรของโรงเรียน

นอกจากนี้ เพื่อพัฒนาศักยภาพด้านทักษะภาษาอังกฤษ ซึ่งนับเป็นภาษาสากลที่ใช้ในการเรียนรู้และการติดต่อสื่อสารอย่างแพร่หลายของโลก โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์สนับสนุนให้บุคลากรของโรงเรียนพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษผ่านระบบออนไลน์ SpeexX ซึ่งเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งมีความร่วมมือกับ University of Otago Language Centre (UOLC) ประเทศนิวซีแลนด์ มาจัดหลักสูตรอบรมทักษะภาษาอังกฤษ ทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ให้แก่ครูและเจ้าหน้าที่ของโรงเรียน จำนวน 59 คน ระหว่างวันที่ 18 เมษายน ถึงวันที่ 5 พฤษภาคม 2559 จำนวน 60 ชั่วโมง ณ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การให้บริการวิชาการด้านการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอน

ในปีงบประมาณ 2559 โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้ให้บริการพิเศษด้านการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เผยแพร่องค์ความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับการบริหารและการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้แก่ผู้บริหาร นักวิชาการ ครู ตลอดจนนิสิต นักศึกษา และผู้สนใจ จากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานต่าง ๆ ที่มาศึกษาดูงานจำนวน 886 คน จาก 28 หน่วยงาน สามารถจำแนกตามสถานภาพได้ดังนี้ ผู้บริหาร 53 คน ครู-อาจารย์ 379 คน นักเรียน 109 คน นักศึกษาระดับปริญญาตรี 153 คน นักศึกษาระดับปริญญาโท 79 คน และอื่น ๆ 106 คน นอกจากนี้ยังมีผู้มาร่วมกิจกรรมนิทรรศการของสาขาวิชา/ฝ่าย ภายในงาน MWITS Open House 2016 จำนวน 2,733 คน จาก 143 โรงเรียน

ในด้านการบริการวิชาการ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้จัดทำโครงการพัฒนาความรู้ทางวิชาการด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้กับครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ที่มีห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ โดยจัดอบรม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และฝึกปฏิบัติการในหัวข้อทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่เข้าใจยาก หรือควรเพิ่มเติม และจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดหาสื่อ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนและการปฏิบัติทางวิทยาศาสตร์ ให้แก่โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ โดยในปีงบประมาณ 2559 โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ได้จัดการอบรมทั้งหมด 2 ครั้ง และได้ลงนามความร่วมมือในการดำเนินโครงการฯ กับโรงเรียนรุ่นที่ 4 จำนวน 12 โรงเรียน นอกจากนี้โรงเรียนได้จัดทำโครงการอบรมความรู้ทางวิชาการและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนให้แก่ครูจากโรงเรียนต่าง ๆ และบุคคลที่สนใจ โดยแบ่งเป็นการอบรมความรู้วิชาการ จำนวน 9 หัวข้อ มีผู้เข้ารับการอบรมจำนวน 112 คน และการอบรมความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 10 หัวข้อ มีผู้เข้ารับการอบรมจำนวน 115 คน

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ได้ให้ความร่วมมือกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนนักเรียนห้องวิทยาศาสตร์ โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย และคัดเลือกนักเรียนรอบแรกเข้าเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ทั้ง 12 แห่ง ด้วยกระบวนการเดียวกันกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ รวมทั้งให้การสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนห้องวิทยาศาสตร์ โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัยทั้ง 12 แห่ง อย่างต่อเนื่อง โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 บุคลากรของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ได้มีการจัดกิจกรรมสนับสนุนความรู้ด้านวิชาการให้แก่โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัยทั้งหมด 6 ครั้ง

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาและส่งเสริมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอน

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้มีการวางแผนพัฒนาและส่งเสริมเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอน ทั้งทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน และการพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร ผ่านการดำเนินโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ การดำเนินโครงการวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการงานวิชาการของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (AMIS) และการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานบุคคลของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (PMIS) การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ ของโรงเรียน อาทิ การพัฒนาระบบศูนย์คอมพิวเตอร์ของโรงเรียน การพัฒนาระบบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ และการพัฒนา MWITS Web Store นอกจากนี้โรงเรียนได้มีการจัดอบรมความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแก่บุคลากร จำนวน 10 ครั้ง และสนับสนุนให้ครูและบุคลากรของโรงเรียนประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการพัฒนานวัตกรรมด้านการเรียนการสอนและการปฏิบัติงาน

ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ในปีงบประมาณ 2559

ผลการทดสอบทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ได้คะแนนเฉลี่ยในวิชาคณิตศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ และวิชาสังคมศึกษา เท่ากับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั่วประเทศ บวก 2-4 SD (๐) หรือมากกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 99 ในขณะที่วิชาภาษาไทย ได้คะแนนเท่ากับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั่วประเทศ บวก 1.87 SD (๐) หรือเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 96.93 นอกจากนี้ นักเรียนของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ยังสามารถทำคะแนนสูงสุดของประเทศในรายวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 53 คน (ได้ 100 คะแนนเต็ม)

ผลการสอบ GAT และ PAT โดยสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เทียบกับนักเรียนทั่วประเทศ ปรากฏว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้เท่ากับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั่วประเทศบวก 2-6 SD (๐) หรือเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 99.99 ยกเว้นวิชาความถนัดทั่วไปได้เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 97.80

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2558 (ปีงบประมาณ 2559) ที่สำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จำนวน 241 คน สามารถสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำได้ทุกคน โดยศึกษาต่อในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ จำนวน 240 คน คิดเป็นร้อยละ 99.58 โดยมีผู้ได้รับทุนการศึกษาต่อต่างประเทศจำนวน 28 ทุน (คิดเป็นร้อยละ 11.57)

การแข่งขันโอลิมปิกวิชาการระหว่างประเทศ ประจำปี 2559 นักเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้รับการคัดเลือกเป็นผู้แทนประเทศไทยเข้าร่วมแข่งขัน จำนวน 9 คน ใน 7 สาขาวิชา ผลปรากฏว่า นักเรียนได้รับรางวัลเหรียญเงิน จำนวน 3 เหรียญ ในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ สาขาวิชาฟิสิกส์ และสาขาวิชาชีววิทยา และได้รับรางวัลเหรียญทองแดง จำนวน 6 เหรียญ ในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาชีววิทยา สาขาวิชาภูมิศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ และสาขาวิชาดาราศาสตร์และฟิสิกส์ดาราศาสตร์

ในด้านการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร โรงเรียนได้สนับสนุนให้นักเรียนส่งเค้าโครงของโครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อขอรับทุนในการทำวิจัยกับหน่วยงานภายนอก รวมถึงสนับสนุนและส่งเสริมให้นักเรียนนำผลงานไปนำเสนอในการประชุมวิชาการต่าง ๆ รวมถึงการประกวดแข่งขันโครงงานทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ โดยในปีงบประมาณ 2559 มีโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนได้รับคัดเลือกให้นำเสนอในการประชุมวิชาการระดับชาติจำนวน 18 โครงงาน และนำเสนอในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ จำนวน 28 โครงงาน

ในด้านการบริหารงานและการดำเนินงาน โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์สามารถบรรลุผลตามวัตถุประสงค์แห่งพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ พ.ศ. 2543 บรรลุเป้าหมายตามนโยบายของรัฐบาล กระทรวงศึกษาธิการ และคณะกรรมการบริหารโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังปรากฏในผลการประเมินการปฏิบัติงานของโรงเรียนตามตัวชี้วัดของ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) ปีงบประมาณ 2559 ในภาพรวมโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้คะแนนในระดับดี ได้คะแนน 4.3146 โดยเฉพาะผลการปฏิบัติงานในมิติที่ 3 ด้านประสิทธิภาพของการปฏิบัติงาน อยู่ในระดับดีมาก ได้คะแนนเต็ม 5.0000

**ตัวชี้วัดผลสำเร็จการดำเนินงานตามคำรับรองการปฏิบัติงาน
ของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ประจำปีงบประมาณ พุทธศักราช 2559**

ตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงาน		หน่วยวัด	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน
มิติที่ 1 มิติด้านประสิทธิผลของการปฏิบัติงาน				
1.1	ผลการทดสอบโดยเฉลี่ยของนักเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ด้านความถนัดทางวิชาการ วิชาชีพและทางวิชาการระดับนานาชาติ			
1.1.1	ส่วนต่างคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบความถนัดทางวิทยาศาสตร์ (PAT2)	คะแนน	45.60	42.27
1.1.2	ส่วนต่างคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบความถนัดทั่วไป (GAT)	คะแนน	34.51	41.78
1.1.3	คะแนนเฉลี่ยการสอบวัดความสามารถทางวิชาการระดับนานาชาติ SAT	คะแนน	713	766.47
1.2	การแข่งขันโอลิมปิกวิชาการระดับนานาชาติ			
1.2.1	จำนวนนักเรียนที่เข้าร่วมแข่งขัน	คน	9	9
1.2.2	รางวัลจากการแข่งขัน	เหรียญ	19	12
1.3	ร้อยละของนักเรียนที่จบการศึกษาได้รับการคัดเลือกให้ศึกษาต่อตั้งแต่ระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยชั้นนำ 50 ลำดับแรกของโลกสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเทียบกับนักเรียนทุนที่ไปเรียนต่อต่างประเทศทั้งหมด	ร้อยละ	63.40	72.00
1.4	ผลสำเร็จของการส่งเสริม จูงใจให้นักเรียนศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
1.4.1	ร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ศึกษาต่อในสาขาวิชาที่ใช้วิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ประยุกต์และเทคโนโลยี	ร้อยละ	97.50	99.58
1.4.2	ร้อยละของนักเรียนที่ศึกษาต่อทางด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน	ร้อยละ	10	11.57
1.5	จำนวนโครงการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีของนักเรียนที่ได้รับรางวัล จากการประกวดในระดับนานาชาติ	โครงการ	11	15
มิติที่ 2 มิติด้านคุณภาพการให้บริการ				
2.1	ระดับความสำเร็จของการสำรวจความพึงพอใจและพัฒนาการให้บริการ	ระดับ	5	3.288
มิติที่ 3 มิติด้านประสิทธิภาพของการปฏิบัติงาน				
3.1	ร้อยละของการเบิกจ่ายตามแผนการใช้จ่ายเงิน	ร้อยละ	90	100
3.2	ระดับความสำเร็จของการดำเนินการตามมาตรการประหยัดพลังงานขององค์การมหาชน	ระดับ	5	5
3.3	การประหยัดน้ำ	ระดับ	5	5
3.4	ร้อยละของการจัดซื้อ จัดหาครุภัณฑ์ได้ตามแผนงาน	ร้อยละ	80	100
มิติที่ 4 มิติด้านการกำกับดูแลกิจการและการพัฒนาองค์กร				
4.1	ระดับการพัฒนาด้านการกำกับดูแลกิจการ	ระดับ	5	4.8875
4.2	ระดับคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงาน	ระดับ	5	5

ผลการประเมินของ ก.พ.ร. ตามคำรับรองการปฏิบัติงานของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2556-2559

ปีงบประมาณ	ผลการประเมิน				
	มิติที่ 1	มิติที่ 2	มิติที่ 3	มิติที่ 4	รวม
2556	3.9593	4.4267	5.0000	4.5104	4.2351
2557	4.1589	4.5400	4.3470	4.9833	4.3585
2558	3.5213	3.1400	5.0000	4.9375	3.9143
2559	4.1617	3.2880	5.0000	4.9250	4.3146





กิจกรรม
สำคัญ

ในรอบ
ปีงบประมาณ
2559

งานนำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์ระดับนานาชาติ Thailand International Science Fair 2017 (TISF 2017)

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินเป็นองค์ประธานเปิดงานนำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์ระดับนานาชาติ Thailand International Science Fair 2017 (TISF 2017) และเปิดหอประวัติมหิดลวิทยานุสรณ์ ในวันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2560 ณ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เป็นผู้ริเริ่มจัดงานการนำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์ระดับนานาชาติ Thailand International Science Fair 2017 (TISF 2017) เป็นครั้งแรก ระหว่างวันที่ 6-9 มกราคม พ.ศ. 2560 โดยได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินเป็นองค์ประธานเปิดงาน โอกาสนี้ มีพระราชดำรัสเปิดงานว่า

“ การประชุมวิชาการที่จัดขึ้นครั้งนี้เน้นเป็นการเปิดมิติใหม่ทางวิชาการ คือการที่โรงเรียนที่เน้นการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในประเทศไทยริเริ่มสร้างความร่วมมือทางวิชาการกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำในต่างประเทศ รวมทั้งประเทศในกลุ่มอาเซียนด้วยกัน อันจะมีผลให้การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนไทยพัฒนาก้าวหน้ายิ่งขึ้น การประชุมครั้งนี้เป็นเวทีที่ให้นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจากนานาประเทศได้แสดงความสามารถ ความคิดริเริ่มในการสร้างสรรค์กิจกรรมและการวิจัยค้นคว้าด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จะช่วยเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ และเตรียมพื้นฐานการศึกษาวิทยาศาสตร์ในขั้นสูง ทั้งเป็นโอกาสให้นักเรียนที่มีความสนใจร่วมกันสร้างสัมพันธ์ภาพทางวิชาการและทางสังคม แลกเปลี่ยนทัศนคติด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและความรู้ทั่วไปด้านอื่นๆ สำหรับนักเรียนไทยก็จะได้ฝึกฝนด้านการใช้ภาษาในการสื่อสารกับนักเรียนต่างชาติอีกข้อหนึ่ง ทั้งหมดนี้จะช่วยให้โลกทัศน์ของนักเรียนกว้างขวาง มีทักษะ มีความรู้รอบและรอบรู้เพิ่มพูนขึ้น นอกจากนี้ครูและผู้บริหารยังจะได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การบริหารงาน เพื่อนำข้อดีไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะกับบริบทของโรงเรียน แต่ละแห่ง ขอให้การประชุมประสบผล นำไปสู่ความร่วมมือและเครือข่ายด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อประโยชน์แก่มวลมนุษยชาติ ”

หลังจากนั้น ทรงฟังการบรรยายพิเศษ โดย นายเฉลิมพล ปุณโณทก ผู้สร้างและพัฒนาหุ่นยนต์ดินสอและการนำเสนอผลงานโครงงานของนักเรียน จำนวน 2 โครงงาน ที่ได้รับการคัดเลือกให้นำเสนอในพิธีเปิด ได้แก่ โครงงานเรื่อง *Improved stability and gas adsorption of IR-MOF5 by ligand mixing* และโครงงานเรื่อง *Evaluation of degree of spicy by electrochemical method and potential application in food industry* ของนักเรียนจาก Korea Science Academy of KAIST สาธารณรัฐเกาหลี และนักเรียนจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ตามลำดับ จากนั้น ทรงเปิดหอประวัติมหิดลวิทยานุสรณ์ และทอดพระเนตรการนำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์ในรูปแบบโปสเตอร์ของนักเรียนที่เข้าร่วมงาน ทั้ง 73 โครงงาน



นอกเหนือจากการนำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนแล้ว ยังมีกิจกรรมนำเสนอผลงานทางวิชาการและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอน กิจกรรมแข่งขันตอบปัญหาความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กิจกรรมเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการและหน่วยงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ณ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย การแสดงศิลปวัฒนธรรมของนักเรียนจากประเทศต่าง ๆ ที่เข้าร่วมงาน และการทัศนศึกษาการแสดงทางศิลปวัฒนธรรมของไทย ณ สยามนิรมิต

งาน Thailand International Science Fair 2017 มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีความสนใจในการทำวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี จากโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำในประเทศต่าง ๆ ได้นำเสนอผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ทั้งภาคบรรยายและภาคโปสเตอร์ เปิดโอกาสให้นักเรียนทั้งชาวไทยและต่างประเทศได้เรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกัน ขณะเดียวกันผู้บริหารและครูจะได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์การสอนและองค์ความรู้ด้านการศึกษาดูงานร่วมกัน อันจะก่อให้เกิดการพัฒนาและยกระดับความรู้และการทำวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีไปพร้อม ๆ กัน รวมทั้งเสริมสร้างเครือข่าย มิตรภาพและความสัมพันธ์อันดีระหว่างกัน มีผู้เข้าร่วมงานทั้งสิ้น 267 คน จาก 45 โรงเรียน โดยเชิญโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำในต่างประเทศ โรงเรียนจากประเทศในกลุ่มอาเซียน รวม 26 โรงเรียน จาก 15 ประเทศ ประกอบด้วย

- John Monash Science School เครือรัฐออสเตรเลีย
- Preah Sisowath High School ราชอาณาจักรกัมพูชา
- Shanghai High School สาธารณรัฐประชาชนจีน



- The High School Affiliated with RENMIN University of China สาธารณรัฐประชาชนจีน
- Droste-Hülshoff-Gymnasium สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี
- G.T. (Ellen Yeung) College Secondary Section เขตบริหารพิเศษฮ่องกงแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน
- Center for Young Scientist (CYS), Surya University สาธารณรัฐอินโดนีเซีย
- Budi Mulia Dua International High School สาธารณรัฐอินโดนีเซีย
- The Leo Baeck Education Center รัฐอิสราเอล
- Ritsumeikan High School ประเทศญี่ปุ่น
- Waseda University Honjo Senior High School ประเทศญี่ปุ่น
- Aichi Prefectural Handa Senior High School ประเทศญี่ปุ่น
- Senior High School at Komaba, Univeristy of Tsukuba ประเทศญี่ปุ่น
- Korea Science Academy of KAIST สาธารณรัฐเกาหลี
- School for Gifted and Ethnic Students สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
- Vientiane Secondary School สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
- Alam Shah Science School ประเทศมาเลเซีย
- Philippine Science High School - Eastern Visayas Campus สาธารณรัฐฟิลิปปินส์
- Philippine Science High School - Main Campus สาธารณรัฐฟิลิปปินส์
- Advanced Education and Science Center of Moscow State University (The Kolmogorov School) สหพันธรัฐรัสเซีย
- Moscow Chemical Lyceum สหพันธรัฐรัสเซีย
- Lyceum "Physical - Technical High School" (PTHS) สหพันธรัฐรัสเซีย
- National Junior College สาธารณรัฐสิงคโปร์
- National University of Singapore High School of Mathematics & Science สาธารณรัฐสิงคโปร์
- VNU-HCM High School for the Gifted สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม
- HUS High School for Gifted, Vietnam National University สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม

นอกจากนี้ยังมีโรงเรียนวิทยาศาสตร์ของประเทศไทยอีก 18 โรงเรียน ได้แก่ กลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย 12 แห่ง โรงเรียนดรฤณสิกขาลัย โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา โรงเรียนกำเนิดวิทย์ โรงเรียนสาธิตพิบูลบำเพ็ญ โรงเรียน มอ.วิทยานุสรณ์ และโรงเรียนจิตรลดา นำเสนอโครงการวิทยาศาสตร์ รวมทั้งหมด 54 โครงการ และทางโรงเรียนได้คัดเลือกโครงการวิทยาศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ที่มีคุณภาพและน่าสนใจ จำนวน 18 โครงการ ร่วมนำเสนอในงานนี้ด้วย

โครงการค่ายศิลปะ- Mahidol Wittayanusorn School x TOYOTA Art Camp

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้รับพระกรุณาธิคุณจากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี คัดเลือกโรงเรียนให้เป็นโรงเรียนต้นแบบแห่งที่ 2 ประจำภาคกลาง ในโครงการค่ายศิลปะ Mahidol Wittayanusorn School x TOYOTA Art Camp ซึ่ง บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด เป็นผู้รับสนองพระราชดำริดำเนินการโครงการนี้

ค่ายนี้เป็นการอบรมความรู้ด้านศิลปะ และการใช้เทคโนโลยีเพื่อการออกแบบ ด้วยโปรแกรม Adobe Illustrator และ Adobe Photoshop ให้กับครูและนักเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ โดยมีคณะวิทยากรชาวญี่ปุ่นจากบริษัท Charas and At Incorporation เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้



หลังจากครูและนักเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้รับการอบรมเสร็จสิ้นแล้ว ได้มีการนำความรู้ดังกล่าวที่ได้รับไปขยายผลต่อ โดยการจัดค่ายบำเพ็ญประโยชน์สอนการใช้โปรแกรม Illustrator วาดรูปการ์ตูน ให้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2-3 โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 47 อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2559 โดยมีนักเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์จำนวน 19 คน เป็นวิทยากร พร้อมคณะครู จำนวน 4 คน เป็นผู้ดูแล



พลเอก ดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ตรวจเยี่ยมและมอบนโยบาย แก่โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

พลเอก ดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ พร้อมด้วย พันเอก ณัฐพงษ์ เพราแก้ว เลขานุการรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ เดินทางมาตรวจเยี่ยมและมอบนโยบายแก่โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.คุณหญิงสุมณฑา พรหมบุญ ประธานกรรมการบริหาร โรงเรียนรองศาสตราจารย์ ดร.เอกชัย ลีลาวัณย์ กรรมการบริหารโรงเรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี นาคะผดุงรัตน์ ผู้อำนวยการโรงเรียน นางพรพรรณ ไวย่างกูร ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศาสตราจารย์คลินิก นายแพทย์อุดม คชินทร อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล นายพะโยม ชินวงศ์ รองเลขาธิการ คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) พร้อมด้วยคณะครู เจ้าหน้าที่ และนักเรียนของโรงเรียน ให้การต้อนรับ



พลเอก ดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ พร้อมคณะ ได้เยี่ยมชมสถานที่ต่างๆ ภายในโรงเรียน ได้แก่ โรงฝึกงาน ห้องปฏิบัติการทางสรีรวิทยาของพืช ศูนย์วิทยบริการ รวมถึงชมนิทรรศการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และผลงานนวัตกรรมของนักเรียน หลังจากนั้นได้รับชมวีดิทัศน์แนะนำโรงเรียน และรับฟังการนำเสนอวิสัยทัศน์ พันธกิจ อุดมการณ์และเป้าหมายในการพัฒนานักเรียน หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน การบริหารจัดการ ระบบการดูแลนักเรียน ผลงานของนักเรียนเก่า การให้บริการด้านวิชาการแก่หน่วยงานภายนอก และผลการดำเนินงานของโรงเรียนก่อนที่จะมอบนโยบายให้แก่คณะผู้บริหารโรงเรียนใน 2 ประเด็น คือ

1. ให้นักเรียนที่สำเร็จการศึกษาได้ศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การจัดตั้งโรงเรียน
2. ขยายผลการจัดการเรียนการสอนไปยังกลุ่มโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัยและโรงเรียนต่างๆ ทั่วประเทศ โดยโรงเรียนจะต้องร่วมพัฒนาใน 2 ส่วน คือ การพัฒนาศักยภาพของครู และการจัดการเรียนการสอนรูปแบบสะเต็มศึกษา (STEM) ให้สามารถนำไปจัดการเรียนการสอนได้อย่างเป็นรูปธรรมยิ่งขึ้น



ส่วนที่ 1

ผลงานดีเด่น
ของนักเรียน
และครู

1. ผลการทดสอบและผลงานดีเด่นของนักเรียน

1.1 ผลการทดสอบทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน (Ordinary National Education Test: O-NET)

ผลการทดสอบทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ได้คะแนนเฉลี่ยในวิชาคณิตศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ และวิชาสังคมศึกษาเท่ากับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั่วประเทศ บวก 2-4 SD (σ) หรือมากกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 99 ในขณะที่วิชาภาษาไทยได้คะแนนเท่ากับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั่วประเทศ บวก 1.87 SD (σ) หรือเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 96.93 ดังตาราง 1

ตาราง 1 ผลการสอบ O-NET ของนักเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เทียบกับโรงเรียนทั่วประเทศ

วิชา	ประเทศ		โรงเรียน		หมายเหตุ	เทียบเปอร์เซ็นต์ไทล์
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD		
คณิตศาสตร์	24.88	14.73	94.36	5.71	$\bar{x}$ มหิดล = $\bar{x}$ ประเทศ + 4.72 SDประเทศ	99.99
วิทยาศาสตร์	31.62	8.96	71.47	7.69	$\bar{x}$ มหิดล = $\bar{x}$ ประเทศ + 4.45 SDประเทศ	99.99
ภาษาอังกฤษ	27.76	13.39	79.49	10.98	$\bar{x}$ มหิดล = $\bar{x}$ ประเทศ + 3.86 SDประเทศ	99.99
สังคมศึกษา	35.89	8.86	59.77	8.93	$\bar{x}$ มหิดล = $\bar{x}$ ประเทศ + 2.70 SDประเทศ	99.64
ภาษาไทย	52.29	16.27	82.73	6.54	$\bar{x}$ มหิดล = $\bar{x}$ ประเทศ + 1.87 SDประเทศ	96.93

นอกจากนี้ นักเรียนของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ยังสามารถทำคะแนนสูงสุดของประเทศในรายวิชาคณิตศาสตร์จำนวน 53 คน (ได้ 100 คะแนนเต็ม)

1.2 ผลการสอบวัดความถนัดทั่วไป (GAT) และการสอบวัดความถนัดทางวิชาการและวิชาชีพ (PAT)

ผลการสอบ GAT และ PAT โดยสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เทียบกับนักเรียนทั่วประเทศ ปรากฏว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้เท่ากับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั่วประเทศ บวก 2-6 SD (σ) หรือเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 99.99 ยกเว้นวิชาความถนัดทั่วไป ได้เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 97.80 ดังแสดงรายละเอียดของผลการสอบในตาราง 2

ตาราง 2 ผลการสอบ GAT และ PAT ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ปีการศึกษา 2559 เมื่อเทียบกับนักเรียนทั่วประเทศ

วิชา	ประเทศ		โรงเรียน		หมายเหตุ	เทียบเปอร์เซ็นต์ไทล์
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD		
ความถนัดทั่วไป (GAT)	123.93	58.48	241.75	22.53	$\bar{x}$ มหิดล = $\bar{x}$ ประเทศ + 2.01 SDประเทศ	97.80
คณิตศาสตร์ (PAT 1)	42.82	25.34	197.57	48.62	$\bar{x}$ มหิดล = $\bar{x}$ ประเทศ + 6.11 SDประเทศ	99.99
วิทยาศาสตร์ (PAT 2)	79.59	19.22	158.93	28.74	$\bar{x}$ มหิดล = $\bar{x}$ ประเทศ + 4.13 SDประเทศ	99.99
วิศวกรรมศาสตร์ (PAT 3)	95.91	34.25	227.61	26.83	$\bar{x}$ มหิดล = $\bar{x}$ ประเทศ + 3.85 SDประเทศ	99.99

1.3 ผลการแข่งขันโอลิมปิกวิชาการ

➤ ผลการแข่งขันโอลิมปิกวิชาการระดับชาติ

ในการแข่งขันโอลิมปิกวิชาการระดับชาติ ประจำปี พ.ศ. 2559 นักเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้รับเหรียญรางวัล จำนวน 36 คน ใน 6 สาขาวิชา โดยได้รับเหรียญทอง จำนวน 7 คน เหรียญเงิน 16 คน และเหรียญทองแดง จำนวน 13 คน

แผนภาพ 1 สรุปผลการแข่งขันโอลิมปิกวิชาการระดับชาติ ประจำปี พ.ศ. 2559 ของนักเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

	เหรียญทอง	เหรียญเงิน	เหรียญทองแดง
ชีววิทยา	2	3	1
ดาราศาสตร์	2	3	1
คณิตศาสตร์	-	2	2
ฟิสิกส์	1	3	3
เคมี	-	3	5
คอมพิวเตอร์	2	2	1
รวม	7	16	13

จากการแข่งขันดังกล่าว นักเรียนของโรงเรียนสามารถทำคะแนนสูงสุด ดังนี้

สาขาคอมพิวเตอร์

- นายณัฏพล ศรีสังข์ ได้รับรางวัลพิเศษคะแนนสูงสุดในการแก้โจทย์ปัญหา ข้อ Pipe

สาขาดาราศาสตร์

- นายญาณภัทร เหมรัฐพาดน ได้รับคัดเลือกเป็นผู้แทนประเทศไทย

➤ ผลการแข่งขันโอลิมปิกวิชาการระดับนานาชาติ

➡ ฟิสิกส์โอลิมปิก ระดับทวีปเอเชีย

นางสาววิษณาพร มุ่งมีพฤทธิ์ ได้รับคัดเลือกเป็นผู้แทนประเทศไทย เข้าร่วมการแข่งขันฟิสิกส์โอลิมปิกระดับทวีปเอเชีย ประจำปี พ.ศ. 2559 ระหว่างวันที่ 1-9 พฤษภาคม 2559 ณ เขตบริหารพิเศษฮ่องกง สาธารณรัฐประชาชนจีน จากการแข่งขันดังกล่าว นักเรียนของโรงเรียนได้รับรางวัลเหรียญทองแดง และได้รับคัดเลือกเป็นผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขันโอลิมปิกวิชาการระหว่างประเทศ

โอลิมปิกวิชาการระหว่างประเทศ

การแข่งขันโอลิมปิกวิชาการระหว่างประเทศ ประจำปี พ.ศ. 2559 นักเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ได้รับการคัดเลือกเป็นผู้แทนประเทศไทย จำนวน 9 คน ใน 7 สาขาวิชา ผลปรากฏว่า นักเรียนได้รับรางวัลเหรียญเงิน จำนวน 3 เหรียญ ในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ สาขาวิชาฟิสิกส์ และสาขาวิชาชีววิทยา และได้รับรางวัลเหรียญทองแดง จำนวน 6 เหรียญ ในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาชีววิทยา สาขาวิชาภูมิศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ และสาขาวิชาดาราศาสตร์และฟิสิกส์ดาราศาสตร์ แผนภาพ 2

แผนภาพ 2 สรุปผลการแข่งขันโอลิมปิกวิชาการระหว่างประเทศ ประจำปี พ.ศ. 2559 ของนักเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

	เหรียญทอง	เหรียญเงิน	เหรียญทองแดง
คณิตศาสตร์	-	1	-
ฟิสิกส์	-	1	-
ชีววิทยา	-	1	1
คอมพิวเตอร์	-	-	2
ภูมิศาสตร์	-	-	1
วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	-	-	1
ดาราศาสตร์และฟิสิกส์ดาราศาสตร์	-	-	1
รวม	-	3	6

หมายเหตุ นักเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ที่ได้รับคัดเลือกเป็นผู้แทนประเทศไทยในสาขาวิชาฟิสิกส์ เป็นนักเรียนหญิงคนแรกที่ได้รับคัดเลือกเป็นผู้แทนประเทศไทย ในสาขาฟิสิกส์

1.4 ผลงานด้านโครงงานวิทยาศาสตร์ดีเด่นของนักเรียน

โครงงานวิทยาศาสตร์เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของโรงเรียน เพื่อฝึกประสบการณ์ในการคิดวิเคราะห์ การศึกษาค้นคว้า การทดลอง การทำวิจัย โรงเรียนได้สนับสนุนให้นักเรียนส่งเค้าโครงของโครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อขอรับทุนในการทำวิจัยกับหน่วยงานภายนอก รวมถึงสนับสนุนและส่งเสริมให้นักเรียนนำผลงานไปนำเสนอในการประชุมวิชาการต่างๆ รวมถึงการประกวดแข่งขันโครงงานทั้งในระดับชาติ และระดับนานาชาติ โดยในปีงบประมาณ 2559 มีโครงงานที่เข้าร่วมการประกวดโครงงานในระดับชาติจำนวน 18 โครงงาน ดังแสดงในภาคผนวก ตาราง 3 และในระดับนานาชาติ จำนวน 28 โครงงาน ดังแสดงในแผนภาพ 3

แผนภาพ 3 การแข่งขันโครงงานของนักเรียนในระดับนานาชาติ (โปรดอ่านรายละเอียดในภาคผนวก)

Antioxidant extraction from Pomegranate seed for nourishing product

1. ■ Gold Award

Detection of volatile amine by chitosan film containing Cu²⁺

2. ■ รางวัลที่ 1 (1st prize)

Development of fluorescent-organically modified silica (ORMOSIL) nanoparticles as targeted probe for Leptospira

3. ■ Best Oral Presentation Award

The effect of iron dopant concentration on photocatalytic and antibacterial efficiency of Fe-doped TiO₂ nanoparticles and its use in grout tile sealer

4. ■ รางวัลที่ 2 (2nd prize)

The effect of the extraction from Golden apple snail eggs (*Pomacea canaliculata*) on Beet armyworm (*Spodoptera exigua*) elimination

5. ● รางวัลเหรียญทอง คะแนนสูงสุด

Mathematical model and simulation study of Grasshopper (*Dichromopha viridis* (Scudder))'s jumping for application in jumping robot

6. ● รางวัลเหรียญเงิน

A mathematical model for predicting wildfire a smoke spread in Southeast Asia

7. ● รางวัลเหรียญเงิน

Meditation improved program

8. ● รางวัลเหรียญทองแดงจาก Oral Presentation

9. ● รางวัลเหรียญทองแดงจาก Poster Presentation

Paper-based sensor for preliminary screening of lead in industry wastewater

10. ■ First Place Award in category Engineering and Technology

Predicting single-cell phenotypic response to anti-cancer drugs using live FOXO3a dynamics

11. ● รางวัลเหรียญเงิน

Roots of punctured polynomials on Z_p and applications in security problems

12. ■ Diploma II Degree

Solving dots and hexagons game

13. ■ Bronze Award

14. ● รางวัลเหรียญทองแดงจาก Oral Presentation

15. ● รางวัลเหรียญทองแดงจาก Poster Presentation

The study of herbal essential oil against stable flies

16. ● 3rd prize (เหรียญทองแดง)

Study of the antioxidant property from shell extract of Giant African Land Snail (*Achatina Fulica*) and Golden Apple Snail (*Pomacea Canaliculata*)

17. ● Best Oral Presentation Award

18. ● รางวัลเหรียญเงินจาก Poster Presentation

Synthesis of amine grafted silica aerogel for CO₂ adsorption by ambient pressure drying method

19. ● รางวัลเหรียญทอง คะแนนสูงสุด

**International Conference
for Young Scientists 2016 : ICYS 2016**

เมืองคลูช นาโปกา ประเทศโรมาเนีย

1 5 13

**International Scientific Conference of Students
: 16th Kolmogorov Readings 2016**

กรุงมอสโก สหพันธรัฐรัสเซีย

19 6 7 11

**The 6th Shanghai International Youth Science
& Technology Expo 2016
and Science & Technology Stars
of Tomorrow Invitational Tournament**

นครเซี่ยงไฮ้ สาธารณรัฐประชาชนจีน

2 4

Japan Super Science Fair 2015

Ritsumeikan High School ประเทศญี่ปุ่น

12

**The 5th Asia Pacific Conference
for Young Scientists (APCYS)**

Amity University Gurgaon สาธารณรัฐอินเดีย

17 18 8 9 14 15

**The International Environment
and Scientific Project Olympiad
(INESPO 2016)**

ประเทศเนเธอร์แลนด์

16

Water is Life 2016

เมืองวูเกิร์ต ประเทศเนเธอร์แลนด์

10

The 12th International Student Science Fair (ISSF)

NUS High School of Mathematics & Science สาธารณรัฐสิงคโปร์

3

1.5 ผลงานการแข่งขันทางวิชาการ

โรงเรียนส่งเสริมให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมแข่งขันทางวิชาการด้านต่าง ๆ เพื่อแสดงศักยภาพและพัฒนาความสามารถให้เป็นที่ยอมรับ จักมีผลงานที่โดดเด่นในการประกวดแข่งขันทั้งในระดับชาติ และนานาชาติ โดยมีผลงานที่ได้รับรางวัล ดังตาราง 3

ตาราง 3 ผลงานด้านการแข่งขันทางวิชาการของนักเรียน ประจำปีงบประมาณ 2559

วันเดือนปี	กิจกรรม	ผลการเข้าร่วมกิจกรรม
16 พฤศจิกายน 2558	การแข่งขันคณิตศาสตร์ประจำปีการศึกษา 2558 โดยสมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์	■ รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 (ประเภทบุคคล) ระดับประเทศ มัธยมศึกษาตอนปลาย รับเงินรางวัล 4,000 บาท • นายศิวกร สงวนหมู่ ■ รางวัลชมเชย (ประเภทบุคคล) ระดับประเทศ มัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 5 รางวัล • นายกฤตเมธ เล็งรักษา • นายวิณ สุพันธุ์วานิช • นายจักรกฤษณ์ นันทศรี • นายนันทกฤษ ไชยวงศ์ • นางสาวจุฑามาศ เจริญขวัญ ■ รางวัลรองชนะเลิศ (ประเภททีม) ระดับประเทศ มัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 1 รางวัล • นายกฤตเมธ เล็งรักษา • นายศิวกร สงวนหมู่ • นายจักรกฤษณ์ นันทศรี
22 พฤศจิกายน 2558	การแข่งขันประวัติศาสตร์เพชรยอดมงกุฎ ครั้งที่ 8 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จัดโดย มูลนิธิร่วมจิตร์ร่วมกับโรงเรียนสตรีวิทยา	■ รางวัลชมเชย จำนวน 2 รางวัล รับทุนการศึกษา 1,000 บาท พร้อมเกียรติบัตร • นางสาวชุตติกาญจน์ ล้วนไพศาลนนท์ • นายภูมิวิธ วิชาพรพุดม ■ รางวัลผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 1 รางวัล รับเกียรติบัตร • นางสาวอริสรา ศรีพวงทกุล
13 ธันวาคม 2558	การแข่งขันความสามารถทางคณิตศาสตร์ ชิงถ้วยพระราชทาน สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จัดโดย โรงเรียนสิรินธรราชวิทยาลัย จังหวัดนครปฐม	■ รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 (ประเภทบุคคล) รับถ้วยรางวัลจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ เงินรางวัล 3,000 บาท พร้อมเกียรติบัตร • นายนันทกฤษ ไชยวงศ์ ■ รางวัลชมเชย (ประเภทบุคคล) จำนวน 1 รางวัล รับเงินรางวัล 1,000 บาท พร้อมเกียรติบัตร • นายศิวกร สงวนหมู่ ■ รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 (ประเภททีม) รับถ้วยรางวัลจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ เงินรางวัล 3,000 บาท พร้อมเกียรติบัตร • นายกฤตเมธ เล็งรักษา • นายนันทกฤษ ไชยวงศ์ • นายวิณ สุพันธุ์วานิช • นายศิวกร สงวนหมู่



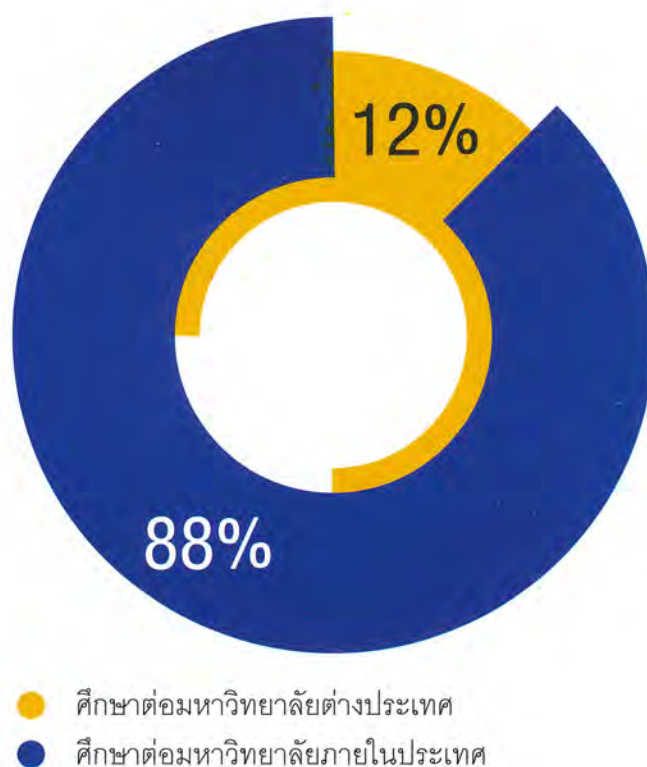
วันเดือนปี	กิจกรรม	ผลการเข้าร่วมกิจกรรม
23 มกราคม 2559	การแข่งขันตอบปัญหาทางพฤกษศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ครั้งที่ 10 ประจำปี 2559 ซึ่งได้พระราชทาน สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน	รางวัลชนะเลิศ รับโล่พระราชทาน สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี พร้อมเงินรางวัล 12,000 บาท • นายปฐวี ภาจวิทย์ • นายพุทธพล ปิณนพภัณฑ์
24 มกราคม 2559	การแข่งขันตอบปัญหาเคมี ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย "Chem Test" ครั้งที่ 36 ซึ่งได้พระราชทาน สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน	รางวัลชนะเลิศ รับโล่พระราชทาน สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี พร้อมเงินรางวัล 20,000 บาท และเกียรติบัตร • นายปภาภัทร์ ดิสณีเวทย์ • นายเอกวิทย์ วงศ์พยัคฆ์

วันเดือนปี	กิจกรรม	ผลการเข้าร่วมกิจกรรม
26-31 มกราคม 2559	การประกวดศิลปกรรมระดับนานาชาติ PMAC 2016 World Art Contest : How to Choose ...for Better Health จัดโดยมูลนิธิรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล ในพระบรมราชูปถัมภ์ ณ มหาวิทยาลัยมหิดล	■ รางวัล World Honorable Mention - นางสาวแพรวพรรณ กังวาลศิริธาดา
30 มกราคม 2559	การแข่งขันตอบปัญหาเคมี ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย "Chem Challenge ครั้งที่ 5" ณ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	■ รางวัลชนะเลิศ รับโล่ พร้อมเงินรางวัล 10,000 บาท และเกียรติบัตร - นายจิรายุ สายน้ำทิพย์ - นายศุภราช พงศ์พัฒน์นพ
11 มิถุนายน 2559	การแข่งขันตอบปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม เนื่อง ในวันวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	■ รางวัลรองชนะเลิศ อันดับที่ 1 จำนวน 1 รางวัล รับทุนการศึกษา 5,000 บาท และประกาศนียบัตร - นายเชษฐา แซ่ลิ่ม - นางสาววลลรี มะโนจันทร์ - นายเอกวิทย์ วงศ์พยัคฆ์ ■ รางวัลรองชนะเลิศ อันดับที่ 2 จำนวน 1 รางวัล รับทุนการศึกษา 3,000 บาท และประกาศนียบัตร - นายปฐวี ปาจารย์ - นายประภากร ดิสนิยะเวทย์ - นายภูมิ สิริวิบูลย์
18 มิ.ย. 59	การแข่งขันตอบปัญหาวิชาการชีววิทยา และวิทยาศาสตร์การแพทย์ ณ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	■ รางวัลรองชนะเลิศ อันดับที่ 2 จำนวน 1 รางวัล รับโล่รางวัลและทุนการศึกษา 5,000 บาท - นายปฐวี ปาจารย์ - นายพุทธพล ปิ่นนพภัณฑ ■ รางวัลคะแนนรวมสูงสุดรอบแรก จำนวน 2 รางวัลรับทุนการศึกษา 2,700 บาท และประกาศนียบัตร (รับร่วมกับนักเรียนจากโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยและโรงเรียน เตรียมอุดมศึกษา เนื่องจากได้คะแนนเท่ากัน) - นางสาวจุฑารัตน์ อริยะดำรงขวัญ - นายแทนไท ทับเที่ยง ■ รางวัลสำหรับผู้ผ่านเข้ารอบชิงชนะเลิศ จำนวน 2 รางวัลรับประกาศนียบัตร - นางสาวสุภากร อมรมณีรัตน์ - นางสาวสุภัศรา กี่ประเสริฐพงศ์ ■ รางวัลสำหรับผู้เข้ารอบ จำนวน 2 รางวัล รับประกาศนียบัตร - นายชยพัทธ์ ชูแก้ว - นางสาวอัมพร อุสาหะการี

2. ผลการศึกษาต่อของนักเรียน

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2558 ที่สำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จำนวน 241 คน สามารถสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำได้ทุกคน โดยศึกษาต่อในสาขาวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ จำนวน 240 คน คิดเป็นร้อยละ 99.58 (ไม่นับรวมนักเรียนทุนส่วนตัวที่กำลังอยู่ในช่วงพัฒนาภาษา) จากการติดตามและจัดเก็บข้อมูลการศึกษาต่อของนักเรียนเก่าอย่างต่อเนื่องพบว่า นักเรียนที่สำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ในแต่ละปีสามารถสอบชิงทุนการศึกษาต่อต่างประเทศรุ่นละประมาณร้อยละ 10-16 โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2558 (ปีงบประมาณ 2559) ได้รับทุนการศึกษาต่อต่างประเทศจำนวน 28 ทุน (คิดเป็นร้อยละ 11.57) ดังแผนภาพ 4

แผนภาพ 4 ผลการศึกษาต่อของนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2558 (ปีงบประมาณ 2559)



ทุนการศึกษาต่อต่างประเทศที่นักเรียนได้รับ จำแนกเป็น ทุนเล่าเรียนหลวง จำนวน 1 ทุน ทุนโอลิมปิกวิชาการ จำนวน 2 ทุน ทุนกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ก.พ.) จำนวน 9 ทุน ทุนรัฐบาลญี่ปุ่น จำนวน 5 ทุน ทุนมหาวิทยาลัย KAIST จำนวน 3 ทุน ทุนมหาวิทยาลัย Tokyo Institute of Technology จำนวน 5 ทุน ทุน Freshman Program (เยอรมนี) จำนวน 1 ทุน และทุนส่วนตัว จำนวน 2 ทุน ดังแสดงในตาราง 5 นอกจากนี้ นักเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จำนวน 9 คน สามารถเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยชั้นนำ 50 อันดับแรกของโลก ดังตาราง 6

ตาราง 4 จำนวนนักเรียนที่ได้รับทุนศึกษาต่อต่างประเทศตั้งแต่ปีงบประมาณ 2555 – 2559

ประเภททุนการศึกษา	ปีงบประมาณ				
	2555	2556	2557	2558	2559
1. ทุนพระราชทานสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี	2	-	-	1	-
2. ทุนเล่าเรียนหลวง	-	2	-	1	1
3. ทุนโอลิมปิกวิชาการ	6	7	6	4	2
4. ทุนกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ก.พ.)	5	-	3	5	9
5. ทุนไทยพัฒน์ (ก.พ.)	2	-	-	-	-
6. ทุนปตท.สผ. (ก.พ.)	-	2	1	1	-
7. ทุนสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร	1	-	-	-	-
8. ทุนรัฐบาลญี่ปุ่น	6	5	3	4	5
9. ทุนรัฐบาลสิงคโปร์	1	-	-	-	-
10. ทุนรัฐบาลเกาหลี	1	-	-	-	-
11. ทุนมหาวิทยาลัย KAIST	4	1	3	3	3
12. ทุนมหาวิทยาลัย Tokyo Institute of Technology	-	-	-	-	5
13. ทุนมหาวิทยาลัย Fudan	2	1	-	-	-
14. ทุนมหาวิทยาลัย Tohoku	3	3	-	5	-
15. ทุนมหาวิทยาลัย Nagoya	1	1	-	-	-
16. ทุนมหาวิทยาลัย Ritsumeikan	-	-	-	1	-
17. ทุนมหาวิทยาลัย Ewha womans, Korea	1	-	-	-	-
18. ทุน Freeman asian scholarship	1	-	-	-	-
19. ทุน Freshman Program	-	-	-	-	1
20. ทุน ANU	1	-	-	-	-
21. ทุนมหาวิทยาลัย University of Cambridge, UK (ทุนบางส่วน)	1	-	-	-	-
22. ทุนโครงการ 1 อำเภอ 1 ทุน (ODOS)	-	-	7	1	-
23. ทุนธนาคารแห่งประเทศไทย	-	-	-	1	-
24. ทุนส่วนตัว	1	2	2	2	2
รวม	39	24	25	29	28

ตาราง 5 นักเรียนที่สำเร็จการศึกษาในปีงบประมาณ 2559 ที่ได้รับทุนการศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยชั้นนำ 50 ลำดับแรกของโลก (เรียงลำดับตาม QS World University Rankings 2015-2016)

ที่	RANK	มหาวิทยาลัย	ประเทศ	ชื่อ-สกุล	ทุนที่ได้รับ	สาขา
1	13 (T)	KAIST	สาธารณรัฐเกาหลี	น.ส.วรัชชล ชัยศิริรัตน์	ทุนมหาวิทยาลัย	คอมพิวเตอร์
2				นายพีรพล อรรถมัญญิต	ทุนมหาวิทยาลัย	คอมพิวเตอร์
3				นายชิตติพัทธ์ เพชรมณี	ทุนมหาวิทยาลัย	คอมพิวเตอร์
4	22 (T)	Tokyo Institute of Technology	ญี่ปุ่น	นายศุภรัช พงศ์พัฒน์หยก	ทุนมหาวิทยาลัย	วิศวกรรมศาสตร์
5				นายธนัช เลิศบุษศราคาม	ทุนมหาวิทยาลัย	วิศวกรรมศาสตร์
6				นายณภัทร ธรรมวานิช	ทุนมหาวิทยาลัย	วิศวกรรมศาสตร์
7				นายชวิต ชัยจิรวินน์	ทุนมหาวิทยาลัย	วิศวกรรมศาสตร์
8				น.ส.เมธาวี รัชตวิจิณ	ทุนมหาวิทยาลัย	คอมพิวเตอร์
9	30 (T)	University of Illinois Urbana-Champaign	สหรัฐอเมริกา	นายฐนิสพงษ์ หล่อพงศ์พานิช	ทุนส่วนตัว	คอมพิวเตอร์

หมายเหตุ : (S) หมายถึง การจัดอันดับมหาวิทยาลัยดีเด่นเฉพาะสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (Natural Science)
 (T) หมายถึง การจัดอันดับมหาวิทยาลัยดีเด่นเฉพาะสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี (Engineering & Technology)

3. ผลงานวิจัยและผลงานวิชาการของครู

โรงเรียนส่งเสริมให้ครูทำงานวิจัย ทั้งงานวิจัยเฉพาะสาขาวิชา และงานวิจัยในชั้นเรียน และสนับสนุนให้ครูนำผลงานวิจัยไปนำเสนอในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ ตลอดจนเผยแพร่ผลงานในวารสารวิชาการต่างๆ โดยในปีงบประมาณ 2559 มีผลงานวิจัยของครูโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ที่ได้รับคัดเลือกให้นำเสนอในที่ประชุมวิชาการระดับชาติ จำนวน 7 เรื่อง และระดับนานาชาติ จำนวน 10 เรื่อง และมีบทความวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ จำนวน 3 เรื่อง นอกจากนี้ บุคลากรของโรงเรียนได้รับเชิญให้เป็นวิทยากรในการประชุมวิชาการต่างๆ จำนวน 17 ครั้ง ดังตาราง 7-10



ตาราง 6 การนำเสนอผลงานวิจัยของครูโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติ

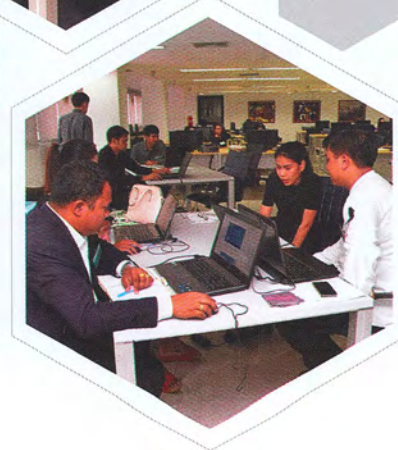
ชื่อ - สกุล	ชื่อผลงาน	งานประชุมวิชาการ
ดร.ธรรมนุญ ผุ่ยรอด	On extendability of symplectic graphs over finite localring	The 21 st Annual Pure and Applied Mathematics Conference 2016 วันที่ 23-25 พฤษภาคม 2559
ดร.นคร จันละ	Technique in computing the characters of VOA modules using vector - valued functions for modular group	The 21 st Annual Pure and Applied Mathematics Conference 2016 วันที่ 23-25 พฤษภาคม 2559
นายรัชชัย สุธาใจ	Umbra and penumbra areas of sunspot from solar and heliospheric observatory image	Siam Physics Congress 2016 วันที่ 8-10 มิถุนายน 2559
นายพรชัย โกพัฒตา	Bicycle vibrations energy from piezoelectric generator to supple portable devices	Siam Physics Congress 2016 วันที่ 8-10 มิถุนายน 2559
นายอนุชา ประทุมมา	Carrier mobility for acoustic phonon scattering in 2D extrinsic graphene	Siam Physics Congress 2016 วันที่ 8-10 มิถุนายน 2559
ดร.คมศิลป์ โคตมูล	Predicting the high-pressure phase of transition-metal tetraborides (TMB_4 , TM-Fe, RU, and Os	Siam Physics Congress 2016 วันที่ 8-10 มิถุนายน 2559
ดร.บัวหลวง ฝ่ายเยื่อ	การรอดชีวิต การเจริญเติบโต และปริมาณโซเดียมไอออนในต้นกล้าข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ที่ได้รับโคโคซานในวิธีที่แตกต่างกันร่วมกับสภาวะเครียดจากความเค็ม	ประชุมวิชาการพฤกษศาสตร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 10 วันที่ 16-18 มิถุนายน 2559



ตาราง 7 การนำเสนอผลงานวิจัยของครูโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

ชื่อ - สกุล	ชื่อผลงาน	งานประชุมวิชาการ
นายชิตเฉลิม คงประดิษฐ์	Mathematics Curriculum and Teaching Techniques for Gifted Students at Mahidol Wittayanusorn School	Japan Super Science Fair 2015 (JSSF 2015) ประเทศญี่ปุ่น วันที่ 4 พฤศจิกายน 2558
ดร.อุษา จินเจนกิจ	Active Teaching and Learning at MWITS	Teacher Show and Share ของงานวิชาการระดับนานาชาติ "Thailand Japan Student Science Fair 2015" ณ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เพชรบุรี วันที่ 22-24 ธันวาคม 2558
นายรัชชัย สูดใจ นายรัชนิกร กุรมัยยะกุล	The Achievement of Using Moment of Inertia Game for M4 Students	MWITS Science Fair 2016 ณ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ วันที่ 27-28 มกราคม 2559
นายศราวุธ แสงอุไร	Home-made Nozzle and Spray Pyrolysis Equipment for Frabrication of Metal Oxide Nano Thin Flim in School Laboratory	MWITS Science Fair 2016 ณ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ วันที่ 27-28 มกราคม 2559
ดร.อุษา จินเจนกิจ	Color Change of <i>Hibicus Mutabilis</i> L.Flowers : A POE (Predict-Observe-Explain) Strategy	Pure Chemistry International Conference 2016 (PACCON2016) "Thailand: One Hundred Years of Advancement in Chemistry" วันที่ 9-11 กุมภาพันธ์ 2559
ดร.เกียรติภูมิ รอดพันธ์	Nanocrystal Coordination Polymers : Design, Synthesis and Application	Pure Chemistry International Conference 2016 (PACCON 2016) "Thailand : One Hundred Years of Advancement in Chemistry" วันที่ 9-11 กุมภาพันธ์ 2559
นายณพล วิระวงศ์พรหม	Water bottle rocket activity for the momentum Lesson designed for grade10 students at Mahidol Wittayanusorn School	The 12 th International Student Science Fair (ISSF) ณ NUS High School of Mathematics & Science สาธารณรัฐสิงคโปร์ วันที่ 23-27 พฤษภาคม 2559

ชื่อ - สกุล	ชื่อผลงาน	งานประชุมวิชาการ
นายพิชญุตม์ อุปพันธ์	STEM education in school : Mahidol Wittayanusorn School (Public organization)	The 6 th Shanghai International Youth Science & Technology Expo 2016 and "Science & Technology Stars of Tomorrow" Invitational Tournament ณ นครเซี่ยงไฮ้ สาธารณรัฐประชาชนจีน
นางทิพนาด น้อยแก้ว	Enzyme activity	The Australian Science and Mathematics School International Science Fair 2016 ณ Australian Science and Mathematics School เมือง Adelaide เครือรัฐออสเตรเลีย วันที่ 5-11 กันยายน 2559
ดร.คมศิลป์ โคตมูล	Superhard semiconducting phase of osmium tetraboride stabilizing at 11 GPa	2016 UICr High-Pressure Workshop" ณ สาธารณรัฐเกาหลี วันที่ 20-24 กันยายน 2559



ตาราง 8 ผลงานวิชาการของครูโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

เจ้าของผลงาน	ผลงาน	วารสาร/เอกสาร
ดร.อุษา จินเจนกิจ	Color Change of Hibiscus Mutabilis L. Flowers: A POE (Predict-Observe-Explain) Strategy	Proceeding Pure Chemistry International Conference 2016 (PACCON)
ดร.คมศิลป์ โคตมูล	Superhard semiconducting phase of osmium tetraboride stabilizing at 11 GPa	The Journal of Physical Chemistry C (Received: August 7, 2016; Revised: September 19, 2016) (impact factor = 9.423)
	Distortion of face-centered cubic phase of thallium under high pressure	Proceeding of National Academy of Science (Sent for review: June 1, 2016; Contributed: July 30, 2016) (impact factor = 4.509)

ตาราง 9 บุคลากรโรงเรียนที่ได้รับเชิญเป็นวิทยากรในการอบรม สัมมนา หรือประชุมวิชาการ

ชื่อวิทยากร	เรื่องที่บรรยาย	หน่วยงาน/สถานที่
ครูสาขาวิชาคณิตศาสตร์	อบรมความรู้ทางวิชาการและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน (สาขาวิชาคณิตศาสตร์)	โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ วันที่ 13-14 ตุลาคม 2558 วันที่ 15-16 ตุลาคม 2558
นายสมพร บัวประทุม นายพรชัย โกพัฒตา นางปราณี ดิษฐ์รัฐกิจ นายคมศิลป์ โคตมูล นายอนุชา ประทุมมา นายรัชนิกร กุมรัมย์กุล นายณฤพล วีระวงศ์พรหม	อบรมความรู้ทางวิชาการและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน (สาขาวิชาฟิสิกส์)	โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ วันที่ 13-14 ตุลาคม 2558
นางสมฤทัย แก้วบุญ น.ส.พิมพ์เพ็ญ กลิ่นละออง น.ส.นิธิกานต์ คิมอิง น.ส.เมษสุวัลย์ พงษ์ประมุข นางทิพนาถ น้อยแก้ว นายบัวหลวง ฝ้ายเยื่อ	อบรมความรู้ทางวิชาการและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน (สาขาวิชาชีววิทยา)	โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ วันที่ 14-16 ตุลาคม 2558 วันที่ 15-16 ตุลาคม 2558

ชื่อวิทยากร	เรื่องที่บรรยาย	หน่วยงาน/สถานที่
ดร.อุษา จินเจนกิจ น.ส.จตุรนต์ สวัสดิ์รักษา นายศราวุธ แสงอุไร น.ส.สิริหทัย ศรีขวัญใจ นายวัลลภ คงนะ นายวีรวุฒิ เทียนขาว	อบรมความรู้ทางวิชาการและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการเรียนการสอน (สาขาวิชาเคมี)	โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ วันที่ 14-16 ตุลาคม 2558 วันที่ 15-16 ตุลาคม 2558
น.ส.สิริรัตน์ พงศ์พิพัฒน์พันธุ์ น.ส.ขวัญสกุล ศรีจอมขวัญ	อบรมความรู้ทางวิชาการและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการเรียนการสอน (สาขาวิชา สังคมศึกษาและศิลปะ)	โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ วันที่ 14-15 ตุลาคม 2558
นายจิตวา อรจุล	อบรมความรู้ทางวิชาการและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการเรียนการสอน (สาขาวิชา พลานามัย)	โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ วันที่ 15-16 ตุลาคม 2558
น.ส.สุจิตตรา ไสภา	อบรมความรู้ทางวิชาการและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการเรียนการสอน	โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ วันที่ 15-16 ตุลาคม 2558



ชื่อวิทยากร	เรื่องที่บรรยาย	หน่วยงาน/สถานที่
นายพิษณุตม์ อุปพันธ์ นายฐิติณัฐ นาวารรณ	อบรมเสวนา ถาม-ตอบ ปัญหาการใช้งาน Moodle	โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ วันที่ 4 พฤศจิกายน 2558
น.ส.ชุตานา โพธิ์บุตรี	อบรมการใช้ Microsoft Excel ขั้นสูง	โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ วันที่ 2 ธันวาคม 2558
ครูสาขาวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	โครงการพัฒนาความรู้ทางวิชาการด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสำหรับครูระดับ มัธยมศึกษาตอนปลายที่จัดการเรียนการสอน นักเรียนห้องพิเศษวิทยาศาสตร์	โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ รอบที่ 1: วันที่ 16-18 มีนาคม 2559 รอบที่ 2: วันที่ 21-23 มีนาคม 2559 รอบที่ 3: วันที่ 28-30 มีนาคม 2559
ครูสาขาวิชาฟิสิกส์ และเจ้าหน้าที่ ฝ่ายกิจการนักเรียน	ประชุมปฏิบัติการเพื่อพัฒนาครูหอพัก ครูแนะแนว ครูจิตวิทยา ครูคอมพิวเตอร์ และครูฟิสิกส์ ให้แก่ กลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย 12 แห่ง	โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ วันที่ 26-27 มีนาคม 2559
ครูสาขาวิชาวิทยาการ คอมพิวเตอร์	อบรมการใช้ระบบ AMIS ส่วนงานหลักสูตร สำหรับครูผู้สอนของโรงเรียน	โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ วันที่ 18 พฤษภาคม 2559
ครูสาขาวิชาวิทยาการ คอมพิวเตอร์	อบรมความรู้และฝึกทักษะให้แก่บุคลากรของโรงเรียน เกี่ยวกับการใช้งาน “Google Application” และ Microsoft Access	โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ วันที่ 22 มิถุนายน 2559
ครูสาขาวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	โครงการติดตามผลการดำเนินงานตามโครงการ พัฒนาความรู้ทางวิชาการด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสำหรับครูระดับ มัธยมศึกษาตอนปลายที่จัดการเรียนการสอน นักเรียนห้องเรียนวิทยาศาสตร์	กลุ่มโรงเรียน สพฐ. จำนวน 36 โรงเรียน ระหว่างวันที่ 10 กรกฎาคม - 4 สิงหาคม 2559
ดร.คมศิลป์ โคตมูล	Superhard semiconducting phase of osmium tetraboride stabilizing at 11 GPa	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วันที่ 15 กันยายน 2559
นายอนุชา ประทุมมา	จุดประกายการเรียนรู้การสอนในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ : กรณีศึกษาโรงเรียนในประเทศเกาหลี	โรงเรียนกำเนิดวิทย์ วันที่ 27 กันยายน 2559
ดร.อุษา จินเจนกิจ	ประชุมเชิงปฏิบัติการการทบทวนหลักสูตร โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์	โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย พิษณุโลก วันที่ 29-30 กันยายน 2559



ส่วนที่ 2

ผลการ
ดำเนินงาน
ตามยุทธศาสตร์

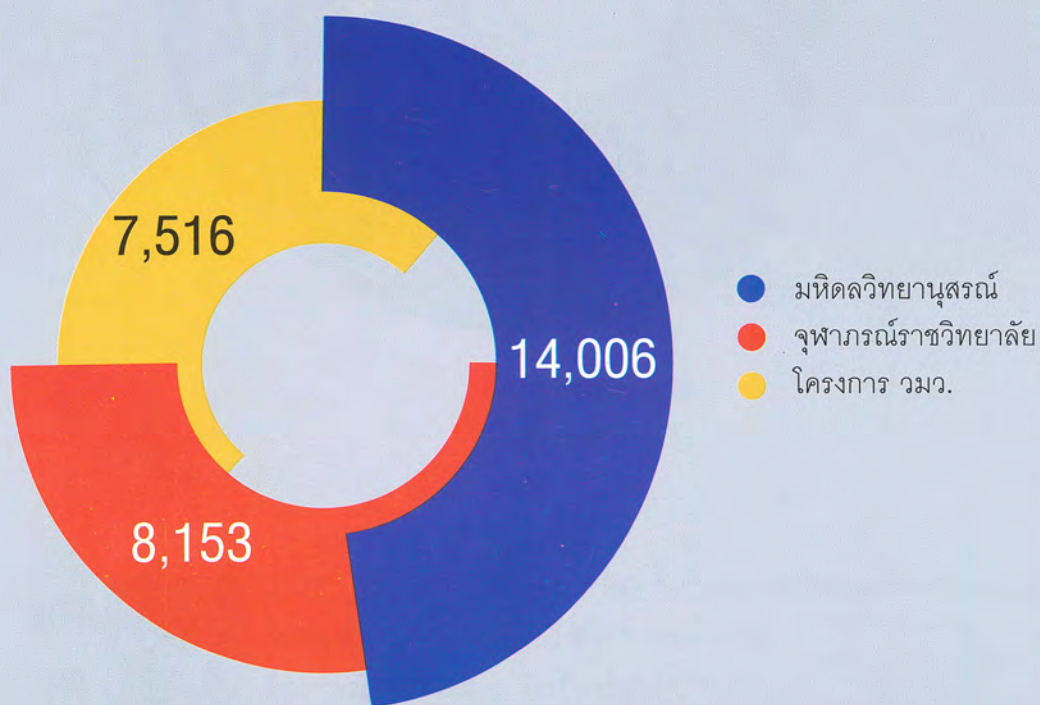
ยุทธศาสตร์ที่ 1 การสรรหานักเรียน การพัฒนาหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ให้มีคุณภาพชั้นนำระดับนานาชาติ และมีคุณลักษณะของนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้น

1.1 การคัดเลือกนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2559

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ดำเนินการวิจัยและพัฒนากระบวนการคัดเลือกนักเรียน เพื่อให้ได้วิธีการคัดกรองที่โปร่งใส ยุติธรรม เทียบตรงตามหลักวิชาการอย่างเคร่งครัด และสามารถคัดเลือกนักเรียนที่มีศักยภาพสูงทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์จากทั่วประเทศเข้ามาเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียน ปีละ 240 คน

โรงเรียนได้ดำเนินการรับสมัครนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อสอบคัดเลือกเข้าเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2559 ของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และดำเนินการคัดเลือกนักเรียนรอบแรกให้กับโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) และโครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน โดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (โครงการ รวม.) มีผู้สมัครสอบคัดเลือกเข้าโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จำนวน 14,006 คน โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) ทั้ง 12 แห่ง จำนวน 8,153 คน และโรงเรียนในโครงการ รวม. ทั้ง 17 แห่ง จำนวน 7,516 คน รวมทั้งสิ้น 19,554 คน ดังแผนภาพ 5

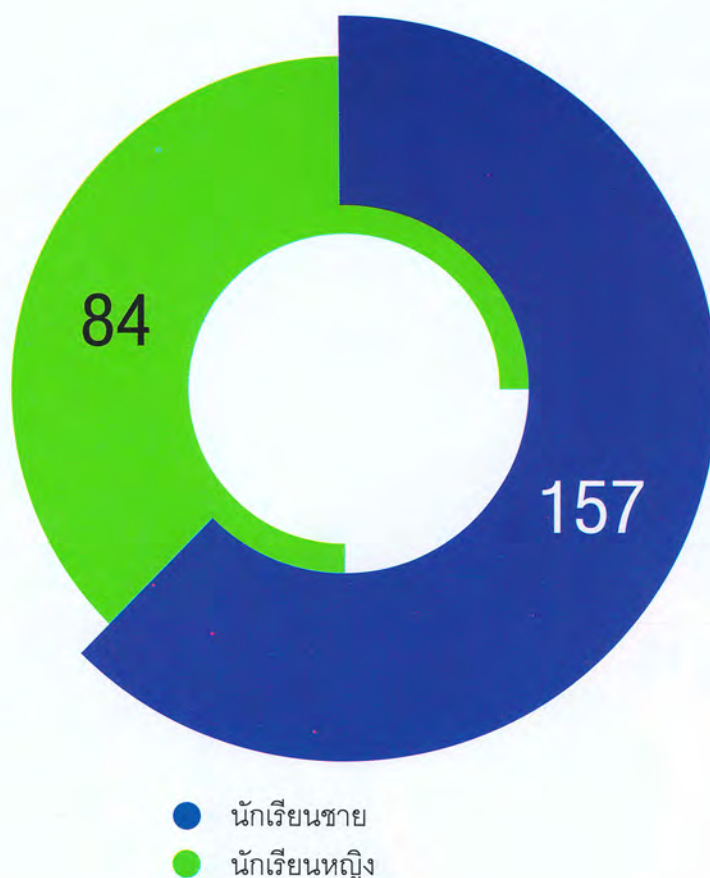
แผนภาพ 5 จำนวนผู้สมัครสอบคัดเลือกเข้าเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2559 จำแนกตามโรงเรียนที่เลือกสมัครสอบเข้า



กระบวนการคัดเลือกนักเรียนเข้าเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ประจำปีการศึกษา 2559 ของโรงเรียน มหิดลวิทยานุสรณ์รอบสอง ประกอบด้วย การทดสอบความรู้ความสามารถทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ และการสอบวัดความถนัดทางการเรียน (SAT) นอกจากนี้โรงเรียนได้จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้รู้จักชีวิตความเป็นอยู่ของการเป็นนักเรียนประจำ ตลอดจนมีความรู้ความเข้าใจในอุดมการณ์และเป้าหมายในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน เพื่อให้นักเรียนมีข้อมูลประกอบการตัดสินใจ ในการเข้าเป็นนักเรียนของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

นักเรียนที่ผ่านการคัดเลือกและรายงานตัวเข้าเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียน มหิดลวิทยานุสรณ์ จำนวน 241 คน เป็นนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนในเขต กรุงเทพมหานคร จำนวน 110 คน และจากโรงเรียนในจังหวัดอื่นๆ จำนวน 131 คน โดยเป็นนักเรียนชาย 157 คน และนักเรียนหญิง 84 คน ดังแผนภาพ 6

แผนภาพ 6 จำนวนผู้รายงานตัวเข้าเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2559



นักเรียนที่ผ่านการคัดเลือกและรายงานตัวเข้าเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์
จากโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร
จากโรงเรียนในจังหวัดอื่นๆ

241	คน
110	คน
131	คน

1.2 การพัฒนาหลักสูตรโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

หลักสูตรโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ พุทธศักราช 2556 เริ่มใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตั้งแต่ปีการศึกษา 2556 โดยมีวัตถุประสงค์ มุ่งหมายให้นักเรียนได้รับการพัฒนาเต็มศักยภาพของความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มีพื้นฐานความรู้ที่ดีทั้งด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมศึกษา ศาสนา ภาษา ศิลปะ ดนตรี และพลานามัย สามารถคิดวิเคราะห์และบูรณาการความรู้ทุกศาสตร์ได้ เป็นคนที่สมบูรณ์ทั้งด้านสติปัญญา ร่างกาย อารมณ์ สังคม มีจิตตั้งมั่นในความเมตตาและหวังดีต่อกัน ดูแลเอาใจใส่กัน ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ให้กำลังใจซึ่งกันและกัน ผูกพันกันฉันญาติมิตร รักและภูมิใจในความเป็นไทย มีจิตมุ่งที่จะตอบแทนประเทศชาติ และมีความเป็นสากล

ในปีงบประมาณ 2559 โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้เริ่มพัฒนาหลักสูตรสำหรับการใช้ในการเรียนการสอนปีการศึกษา 2560 เพื่อให้มีความเหมาะสมต่อยุคสมัยและวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงของโลก โดยใช้หลักการพัฒนาหลักสูตรของนักการศึกษา ไทเลอร์ ทาบา และโอลิวา เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ พุทธศักราช 2560 ดังนี้

ตาราง 10 ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ พุทธศักราช 2560

ขั้นตอน	ช่วงเวลาการดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ
1. ศึกษาวิเคราะห์ความต้องการ ทั้งด้านการกำหนดโครงสร้างหลักสูตร เนื้อหารายวิชา และการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน 1.1 สัมภาษณ์ปัญหาการใช้หลักสูตร 2556 จากครู และนักเรียนโดยแบบสอบถาม (ได้ดำเนินการสอบถามจากนักเรียนชั้น ม. 6 ที่จบปีการศึกษา 2558 และกำลังอยู่ระหว่างการสอบตามครูผู้สอนและนักเรียนชั้น ม.6 ปีการศึกษา 2559) 1.2 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประเมินหลักสูตร 2556 จากทุกสาขาวิชา 1.3 สอบถามความคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้ปกครองนักเรียน ในการประชุมร่วมฯ 1.4 สอบถามความคิดเห็นเพิ่มเติมจากนักเรียนเก่า ในการประชุมร่วมฯ 1.5 ศึกษาคำสั่งของกระทรวงศึกษาธิการ/หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการศึกษาในปัจจุบันและนโยบายในอนาคต เพื่อสนองตอบต่อแนวโน้มความต้องการของสังคมและประเทศชาติ	มิถุนายน - กรกฎาคม 2559	- ฝ่ายวิชาการ - คณะกรรมการจัดการประชุมร่วมฯ - ฝ่ายวิชาการ
2. กำหนดจุดมุ่งหมาย/วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เป้าหมายในการพัฒนานักเรียน และโครงสร้างหลักสูตร	กรกฎาคม - สิงหาคม 2559	- คณะกรรมการประสานงานสายงานวิชาการ - คณะกรรมการจากสาขาวิชาและฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

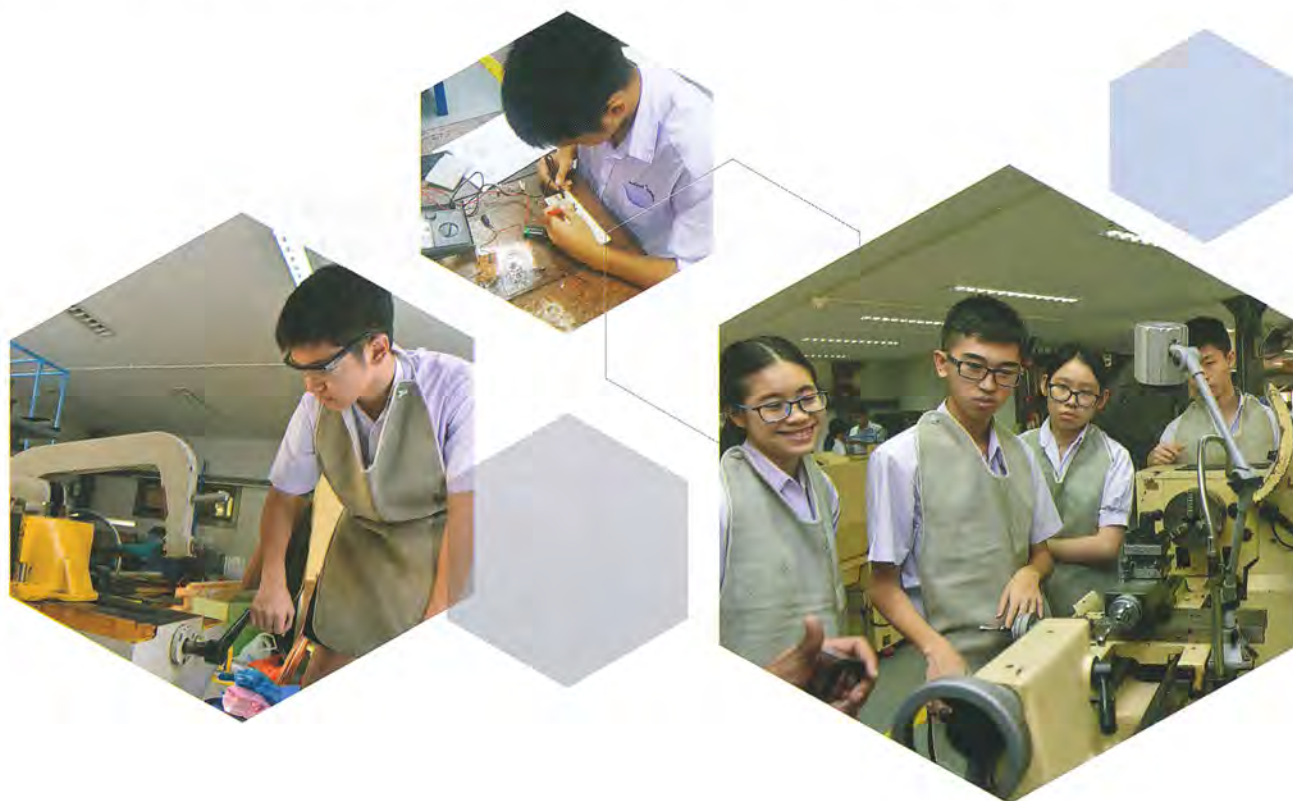
ขั้นตอน	ช่วงเวลาการดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ
3. เลือกเนื้อหาสาระให้สอดคล้องกับการพัฒนานักเรียนตาม อุดมการณ์และเป้าหมายของโรงเรียนทั้งรายวิชาของแต่ละ สาขาวิชาและการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนทุกกิจกรรม	สิงหาคม - กันยายน 2559	สาขาวิชาและฝ่ายที่ เกี่ยวข้อง
4. จัดรวบรวมเนื้อหาสาระจากทุกสาขาวิชา เรียงลำดับความ ต่อเนื่องในทุกภาคเรียน ลดความซ้ำซ้อน มีความเชื่อมโยง สมดุล บูรณาการร่วมกัน (ประชุมร่วมกัน)	ตุลาคม 2559	สาขาวิชา ฝ่ายวิชาการ
5. จัดทำคำอธิบายรายวิชา วัตถุประสงค์รายวิชา พร้อมแนวทาง การจัดการเรียนรู้	ตุลาคม - พฤศจิกายน 2559	ฝ่ายวิชาการ สาขาวิชา
6. จัดทำรายละเอียดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน กำหนดแนวทาง การปฏิบัติ และเกณฑ์ขั้นต่ำ	ตุลาคม - พฤศจิกายน 2559	ฝ่ายวิชาการ สาขาวิชา
7. จัดทำร่างหลักสูตร 2560	ธันวาคม 2559	ฝ่ายวิชาการ
8. นำร่างหลักสูตร 2560 เสนอคณะกรรมการบริหารโรงเรียน	มกราคม 2560	ฝ่ายวิชาการ
9. จัดทำประกาศใช้หลักสูตร 2560	มกราคม - กุมภาพันธ์ 2560	ฝ่ายวิชาการ
10. จัดทำรูปเล่มหลักสูตร 2560 ฉบับสมบูรณ์	มกราคม - กุมภาพันธ์ 2560	ฝ่ายวิชาการ
11. จัดทำแผนการเรียนรู้ฉบับย่อ ระบุรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เทคนิคการสอน และวิธีการวัดและประเมินผล (ภาคเรียนที่ 1/2560)	เมษายน - พฤษภาคม 2560	สาขาวิชา
12. กำหนดปฏิทินและแผนการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ภาคเรียนที่ 1/2560	เมษายน - พฤษภาคม 2560	คณะกรรมการจัดกิจกรรม พัฒนาผู้เรียน
13. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และจัดกิจกรรม พัฒนาผู้เรียน ภาคเรียนที่ 1/2560	พฤษภาคม - กันยายน 2560	สาขาวิชา/ฝ่ายวิชาการ
14. การประเมินผลการเรียนการสอน สอบกลางภาคเรียนที่ 1/2560 สอบปลายภาคเรียนที่ 1/2560	กรกฎาคม 2560 กันยายน 2560	สาขาวิชา/ฝ่ายวิชาการ
15. การติดตามประเมินผลหลักสูตรระหว่างใช้เมื่อผ่านไป 1 ภาคเรียน	ตุลาคม 2560	สาขาวิชา/ฝ่ายวิชาการ

สำหรับจุดเน้นการพัฒนาหลักสูตรโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ พุทธศักราช 2560 คือการเพิ่มความเข้มข้นในการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวกับการบูรณาการความรู้ การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม “Integration of Knowledge, Research and Innovation” ซึ่งประกอบด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้

1) การสืบเสาะและธรรมชาติทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Inquiry and The Nature of Science) เป็นวิชาพื้นฐานที่ให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เริ่มเข้ามาเรียนที่โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้เรียนรู้การสืบเสาะหาความรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Inquiry Skill) จากปรากฏการณ์ธรรมชาติและ/หรือสถานการณ์ปัญหาผ่านประสบการณ์ตรง พัฒนาคำถามจากปรากฏการณ์ธรรมชาติหรือสถานการณ์ปัญหา ออกแบบและดำเนินการสืบเสาะหาความรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อสร้างคำอธิบายปรากฏการณ์ ต่าง ๆ พร้อมทั้งตอบคำถามที่ตั้งขึ้น สรุปผลการศึกษาค้นคว้าและอภิปรายโดยใช้หลักฐานจากการสืบเสาะหาความรู้และแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือมาสนับสนุน เสนอผลการสืบเสาะหาความรู้ในรูปแบบของการนำเสนอผลงานทางวิทยาศาสตร์ ทั้งการบรรยายและการทำรายงาน

2) ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) เป็นรายวิชาที่ปลูกฝังให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิดขั้นสูง โดยเฉพาะการพัฒนาการคิดสร้างสรรค์ประเภทต่าง ๆ วิธีการจัดการกับปัญหาหรือสถานการณ์ที่คลุมเครือ ซับซ้อน ที่ไม่สามารถแก้ปัญหาหรือหาคำตอบอย่างตรงไปตรงมาได้ โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการจัดการกับปัญหาหรือสถานการณ์ต่าง ๆ เหล่านั้น รวมทั้งสร้างสรรค์ผลงานการแก้ปัญหาหรือพัฒนานวัตกรรมผ่านกระบวนการคิดสร้างสรรค์โดยนำความรู้จากหลากหลายสาขามานบูรณาการและประยุกต์ใช้ ในรูปแบบของ STEM เพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ให้เป็นผลอย่างเป็นรูปธรรม ฝึกทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

3) การออกแบบและพื้นฐานทางวิศวกรรม เป็นรายวิชาที่ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติในการเขียนแบบและออกแบบชิ้นงาน ฝึกทักษะการใช้เครื่องมือในงานไม้ งานโลหะ อุปกรณ์ไฟฟ้าภายในบ้านและวงจรอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งให้ความรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering Process) เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้แบบ STEM นักเรียนสามารถพัฒนาความรู้ในการออกแบบและพัฒนาอุปกรณ์ โครงสร้างและกระบวนการต่าง ๆ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการดำรงชีวิต พัฒนามาตรฐานการครองชีพของมนุษย์ รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวก



4) **โครงการวิทยาศาสตร์** เป็นรายวิชาที่ให้นักเรียนได้ศึกษาวิเคราะห์ผ่านกระบวนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับ การตั้งคำถามหรือการระบุปัญหา การสำรวจตรวจสอบโดยการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ การสืบค้นข้อมูล การตั้งสมมติฐานที่เป็นไปได้หลายแนวทาง การตัดสินใจเลือกตรวจสอบสมมติฐานที่เป็นไปได้ การวางแผนการสำรวจตรวจสอบเพื่อแก้ปัญหาหรือตอบคำถาม การวิเคราะห์เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ โดยใช้สมการทางคณิตศาสตร์ หรือสร้างแบบจำลองจากผลหรือความรู้ที่ได้รับจากการสำรวจตรวจสอบ เพื่อนำมาสู่การทำโครงการหรือสร้างชิ้นงานตามความสนใจ ด้วยความมุ่งมั่นรับผิดชอบ รอบคอบและซื่อสัตย์ในการสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้เครื่องมือและวิธีการที่ได้ผลถูกต้องเชื่อถือได้ สามารถสื่อสารความคิด ความรู้จากผลการสำรวจตรวจสอบโดยการพูด เขียน จัดแสดง หรือใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีจิตวิทยาศาสตร์และตระหนักในคุณค่าของความรู้และเทคโนโลยีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เห็นคุณค่าในการค้นพบความรู้ พบคำตอบ หรือแก้ปัญหาได้ รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอนสามารถอธิบายและตรวจสอบได้ ภายใต้อข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้น ๆ เข้าใจว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อม มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน และมีความสำคัญกับการดำรงชีวิตประจำวัน

5) **สัมมนาทางวิทยาศาสตร์** เป็นรายวิชาที่ให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้ศึกษาค้นคว้างานวิจัย และเรื่องที่ที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์ที่หลากหลายนอกเหนือจากเรื่องที่ทำโครงการวิทยาศาสตร์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ศึกษาการอ่าน การวิเคราะห์ สังเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ และจับประเด็นที่สำคัญมาเรียบเรียงให้เข้าใจ และนำเสนอผลการค้นคว้า โดยวิธีให้สัมมนาด้วยการใช้สื่อมัลติมีเดีย เพื่อฝึกวิธีการตั้งคำถาม ตอบคำถามและการอภิปรายในเรื่องเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการ เจตคติและเห็นคุณค่าทางวิทยาศาสตร์สามารถนำความรู้ต่าง ๆ ที่ได้จากสัมมนามาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการนำเสนองานที่มีคุณภาพและนำไปใช้ในการพัฒนาประเทศต่อไป



6) **การบูรณาการความรู้** เป็นรายวิชาที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้ศึกษาปัญหาด้านวิทยาศาสตร์ หรือ สังคมศาสตร์ ในระดับชุมชนท้องถิ่น หรือระดับชาติ หรือระดับนานาชาติ ทั้งที่เกิดขึ้นในปัจจุบันหรือคาดว่าจะเกิดขึ้น ในอนาคต นักเรียนต้องมองเห็นปัญหา หรือวิธีการพัฒนา หรือการสร้างสรรค์ จากบริบททางสังคม และสามารถ ตั้งประเด็นในการศึกษาหรือเรียนรู้ได้ และตระหนักในความสำคัญขององค์ความรู้ที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหา หรือพัฒนา หรือสร้างสรรค์ โดยใช้ความรู้และทักษะจากทุกศาสตร์มาบูรณาการในการศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย ทำความเข้าใจ และ เสนอแนวทางในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาให้ดีขึ้น ทั้งในมุมมองทางด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม

7) **โลกศาสตร์และภูมิศาสตร์** เป็นรายวิชาที่บูรณาการเนื้อหาและวิธีการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาฯ เพื่อลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหา ของรายวิชาโลกศาสตร์ และรายวิชาภูมิศาสตร์ โดยรายวิชาโลกศาสตร์และภูมิศาสตร์จะจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้นักเรียนได้ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับธรณีวิทยา ลักษณะทางกายภาพของพื้นโลก ส่วนประกอบของโลก ปรากฏการณ์ ทางธรณีที่มีผลทำให้เกิดภูมิประเทศที่แตกต่างกัน ทรัพยากรดิน หิน แร่ ชากดึกดำบรรพ์ และวิวัฒนาการโลก สามารถ ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลภูมิศาสตร์สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ในประเทศไทยและทวีปต่างๆ ศึกษาและ เรียนรู้เกี่ยวกับอุทกวิทยา สมุทรศาสตร์เบื้องต้น วัฏจักรของน้ำ แหล่งน้ำบนดินและใต้ดิน ประโยชน์และความสำคัญของ น้ำ อากาศ การควบแน่นและการเกิดเมฆ การเกิดลม และการพยากรณ์อากาศ

8) **มนุษย์และสิ่งแวดล้อม** เป็นรายวิชาที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้ศึกษาและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ที่มีผลกระทบต่อวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภูมิภาคต่างๆ ของ ไทยและของโลก บทบาทขององค์กรต่างๆ ภาครัฐและเอกชนที่มีการส่งเสริมการประสานประโยชน์ การแก้ไขปัญหา ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในการสร้างสรรค์วัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของ ท้องถิ่นในประเทศไทยและของโลก และการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน



1.3 การพัฒนาความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และทักษะการวิจัย

ในการพัฒนานักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สู่ความเป็นเลิศด้านวัตถุประสงค์การจัดตั้งโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ โรงเรียนได้พัฒนาหลักสูตร วิธีการเรียนการสอน สื่อ อุปกรณ์ รวมถึงกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนต่าง ๆ โดยมีมาตรฐานและแนวปฏิบัติของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำในระดับนานาชาติเป็นบรรทัดฐาน เพื่อให้ให้นักเรียนได้รับการส่งเสริมและพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ และมีความรู้ความเข้าใจในหลักการของเนื้อหาที่เรียนอย่างลึกซึ้ง

การพัฒนาความถนัดและความสามารถของนักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำเป็นต้องมีการจัดการเรียนการสอนที่มีเนื้อหาเข้มข้นและลึกซึ้ง โรงเรียนจึงมีการเทียบเคียงสาระการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามเอกสารการสอนของมูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ (สอวน.) ส่วนสาขาวิชาคณิตศาสตร์นั้น มีการปรับเนื้อหาให้สอดคล้องกับศักยภาพของนักเรียน โดยแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ระดับปกติ และระดับขั้นสูง

โรงเรียนมีเป้าหมายในการจัดการเรียนการสอน คือ การพัฒนานักเรียนให้เป็นผู้ที่มีความรู้พื้นฐานในการเรียนรู้ มีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีทักษะในการคิด มีหลักในการตัดสินใจ มีทักษะในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้าและที่คาดการณ์ว่าอาจเกิดขึ้น รวมทั้งฝึกประสบการณ์การทำงานร่วมกับผู้อื่น ดังนั้น โรงเรียนจึงสนับสนุนให้นักเรียนเป็นผู้เรียนแบบ Active learner โดยจัดกิจกรรมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ มีโอกาสลงมือปฏิบัติจริง ใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนากระบวนการคิด กระตุ้นให้นักเรียนสืบค้นหาคำตอบในประเด็นหรือปัญหาที่กำหนด (Problem-based and scientific inquiry) พัฒนานักเรียนให้มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ได้ศึกษาค้นคว้า ทดลอง และฝึกปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เปิดโอกาสให้นักเรียนสร้างสรรค์ผลงานตามความสนใจ รวมถึงจัดสาระการเรียนรู้รายวิชาเลือกเสรี และกิจกรรมชุมนุมอย่างหลากหลาย เพื่อให้สอดคล้องกับศักยภาพ ความถนัด และความสนใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยในปีงบประมาณ 2559 มีการจัดรายวิชาเลือกเสรีและกิจกรรมชุมนุมทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ดังตาราง 11-12



ตาราง 11 รายวิชาเลือกเสรีในกลุ่มคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ที่เปิดสอนในปีงบประมาณ 2559

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนนักเรียน
1	ค30313	ทฤษฎีกราฟ	41
2	ง30363	โครงสร้างไม่ต่อเนื่อง	14

ตาราง 12 กิจกรรมชุมนุมด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ประจำปีงบประมาณ 2559

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนนักเรียน	
			2/2558	1/2559
1	ข12001	คณิตศาสตร์โอลิมปิก		26
2	ข12002	เกมเชิงคณิตศาสตร์	27	24
3	ข12006	ปิกนิกคณิตศาสตร์		24
4	ข12010	เตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์	7	
5	ข12011	คณิตศาสตร์โอลิมปิก 2	21	
6	ข12012	คณิตศาสตร์โอลิมปิก 3		15
7	ข12018	Paradoxes and Infinities	26	23
8	ข12019	Math for Monbukagakusho	22	
9	ข13001	Computational Physics	30	24
10	ข13008	ฟิสิกส์โอลิมปิก 1		32
11	ข13024	ฟิสิกส์โอลิมปิก 2	23	
12	ข13025	ดาราศาสตร์โอลิมปิก		23
13	ข13033	Fun with Scientific Theories		26
14	ข13046	ออกแบบและสร้างต้นแบบ 3 มิติ	23	12
15	ข13047	ดาราศาสตร์โอลิมปิกขั้นสูง 2	24	
16	ข13048	ฟิสิกส์ประยุกต์		20
17	ข14001	เคมีโอลิมปิก 1		36
18	ข14002	ตามล่าหาความจริง	25	
19	ข14027	เคมีโอลิมปิก 2	24	
20	ข14034	All about Chemistry	12	24
21	ข14035	Science Hobby		19
22	ข14037	Science Hobby 2	6	

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนนักเรียน	
			2/2558	1/2559
23	ข14038	Nano must go on	17	16
24	ข14039	Geometronomy	28	
25	ข15001	ชีววิทยาโอลิมปิก 1		76
26	ข15002	เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	11	11
27	ข15004	นักสัตววิทยา		19
28	ข15009	Herb Product	32	
29	ข15023	ชีววิทยาโอลิมปิก 2	33	
30	ข15025	ไม้ดอกไม้ประดับ	23	20
31	ข15027	Scientific Critical Thinking		21
32	ข15029	Taxonomist	23	
33	ข15030	Taxonomist 2	12	
34	ข15031	Dissection of Invertebrate	17	
35	ข15032	สัตวโลกน่ารัก		22
36	ข18001	Photoshop	20	23
37	ข18016	คอมพิวเตอร์โอลิมปิก 2	6	
38	ข18022	Begin With C	20	24
39	ข18023	Advanced C++		15
40	ข18024	เทคนิคการตัดต่อวิดีโอ		16
41	ข18025	ข่าวทางวิทยาศาสตร์		27
42	ข18026	MWITS TOYOTA Art Club		41
43	ข42002	หมากกระดาน A-math	20	24

นอกจากการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีแล้ว โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ยังมีเป้าหมายที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือ การพัฒนานักเรียนให้เป็นผู้มีทักษะและความสามารถทางวิทยาศาสตร์ในระดับมาตรฐานโลก มีจิตวิญญาณความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์ นักคิดค้น จึงได้มีการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางด้านวิทยาศาสตร์ของนักเรียนอย่างครบกระบวนการ เริ่มตั้งแต่การสืบค้นข้อมูลในเรื่องที่ตนเองสนใจ การตั้งหัวข้อวิจัย การเขียนและเสนอเค้าโครงงานวิจัย ออกแบบการทดลอง ดำเนินการทดลอง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ แปลผล อภิปรายผล การจัดทำรายงานผลการวิจัย ตลอดจนฝึกทักษะในการนำเสนอผลงาน ทั้งในรูปแบบการบรรยายและโปสเตอร์ ผ่านรายวิชาโครงงานวิทยาศาสตร์ รวมถึงการฝึกการคิดวิเคราะห์ การนำเสนอและการอภิปรายทางวิทยาศาสตร์ผ่านรายวิชาการสัมมนาทางวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

นอกจากนี้ โรงเรียนยังมีการจัดกิจกรรมศึกษาดูงานนอกสถานที่ทางด้านวิทยาศาสตร์ตามหน่วยงานวิจัยต่าง ๆ และเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ รวมถึงนักวิจัยด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีมาบรรยายพิเศษภายในโรงเรียน รวมถึงแบ่งปันประสบการณ์ให้แก่แก่นักเรียนตลอดปีการศึกษา เพื่อสร้างเสริมประสบการณ์ในการทำงานวิจัยให้แก่แก่นักเรียน และช่วยจุดประกายความคิดในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ อีกทั้งยังเป็นการทำให้นักเรียนได้มองเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในอนาคต ซึ่งจะเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการศึกษาต่อระดับมหาวิทยาลัยของนักเรียนต่อไป โดยในปีงบประมาณ 2559 ที่ผ่านมา โรงเรียนได้จัดกิจกรรมศึกษาดูงานและกิจกรรมบรรยายพิเศษ ดังตาราง 13-14

ตาราง 13 สถานที่ศึกษาดูงานด้านการวิจัย ในปีงบประมาณ 2559

วันที่จัดกิจกรรม	สถานที่ศึกษาดูงาน
17 พ.ย. 2558	หน่วยวิจัยยานยนต์ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
	ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
	ศูนย์จีโนมทางการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
	ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตบางขุนเทียน
	ห้องปฏิบัติการเซลล์สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตบางขุนเทียน
	ห้องปฏิบัติการของหน่วยวิจัยระบบอัตโนมัติและอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง (สวทช.)
	หน่วยวิจัยการออกแบบและวิศวกรรม (สวทช.)
	ศูนย์เทคโนโลยีไมโครอิเล็กทรอนิกส์ (TMEC) จังหวัดฉะเชิงเทรา
	ศูนย์วิจัยทางคลินิก กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข จังหวัดนนทบุรี
	ศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยี SOG Packaging บริษัท เอสซีจี แพคเกจจิ้ง จำกัด (มหาชน) จังหวัดราชบุรี
	บริษัท ดีไซน์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด จังหวัดสมุทรสาคร
	บริษัท สายไฟฟ้าบางกอกเคเบิ้ล จำกัด จังหวัดสมุทรปราการ
	บริษัท ไทยโพลีทีลีน จำกัด
	นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง
	ศูนย์การเรียนรู้การจัดการของเสียด้วยไส้เดือนดิน ศูนย์วิจัยและพัฒนา เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด
	โรงงานข้าวนครหลวง ข้าวตราฉัตร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
4 ก.พ. 2559	งาน “วันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2559” ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพมหานคร โดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
	ฝ่ายซ่อมใหญ่ บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) กรุงเทพมหานคร
	บริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

วันที่จัด กิจกรรม	สถานที่ศึกษาดูงาน
7 มิ.ย. 2559	ศูนย์จีโนมทางการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
	ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราช-พยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
	วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
	ศูนย์วิจัยและพัฒนาทางอุตสาหกรรมยางไทย มหาวิทยาลัยมหิดล
	หน่วยส่งเสริมศักยภาพทางนาโนศาสตร์และนาโนเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหิดล
	ศูนย์เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว สถาบันวิจัยและพัฒนากำแพงแสน จังหวัดนครปฐม
	สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ
	อุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)
	พิพิธภัณฑ์เกษตรเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (องค์การมหาชน) (เน้นด้านนวัตกรรมการเกษตร)
	ห้องปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพพืช และห้องปฏิบัติการวิจัยโปรตีนอมิกส์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
	ห้องปฏิบัติการจัดเรียงโครงสร้างและอนุภาคระดับนาโน ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ
	หน่วยปฏิบัติการ โซลาร์เซลล์ หน่วยวิจัยวัสดุนาโนสมบัติเฉพาะทางและประกอบสร้าง ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ
	กรมแผนที่ทหาร กรุงเทพมหานคร
	บริษัท เอเชีย โรโบติกส์ จำกัด กรุงเทพมหานคร
	บริษัท ไทย ออโต ทูลส์ แอนด์ ดาย จำกัด จังหวัดปทุมธานี





วันที่จัด กิจกรรม	สถานที่ศึกษาดูงาน
18 ส.ค. 2559	ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
	ศูนย์วิจัยและห้องปฏิบัติการ ภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา
	วิทยาลัยนาโนเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง
	สถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี
	การพัฒนาหุ่นยนต์ iRAP Robot คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ
	ศูนย์ค้นคว้าและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม (RDiPT) ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน
	ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน
	หน่วยช่วยเหลือนกป่า มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม
	คลินิกสุขภาพช้างและสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม
	งานวิจัยวัคซีนพืช ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตรมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม
	ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยและเรือนปลูกทดลอง สถาบันวิจัยและพัฒนากำแพงแสน
	ศูนย์เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว สถาบันวิจัยและพัฒนากำแพงแสน
	สหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี จำกัด (ในพระบรมราชูปถัมภ์) จังหวัดราชบุรี
	การวิจัยและพัฒนาการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชแบบครบวงจร บริษัทเจียใต้ (อ้อมน้อย) จังหวัดสมุทรสาคร
	องค์การเกษตรกรรม อยุธยา กรุงเทพมหานคร
	บริษัท เคซีอีอีเล็คโทรนิคส์ จำกัด (มหาชน) นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง
	บริษัท บางกอกโซลาร์ จำกัด

ตาราง 14 การบรรยายพิเศษด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ปีงบประมาณ 2559

วันที่จัดกิจกรรม	หัวข้อการบรรยาย	วิทยากร
2 ธ.ค. 2558	เด็กมหิดลวิทย์ฯ คิดวิธีเรียนใน 10 ปี ให้มีของใช้ทำงานได้อีก 40 ปี รียังครับ?	อาจารย์ ดร.วรณรงค์ รักเรืองเดช
16 ธ.ค. 2558	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับการป้องกัน พิบัติภัย	นาวาเอกสอง เอกมหาชัย ผู้อำนวยการกลุ่มงานเตือนภัยและเผยแพร่ ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ
16 ธ.ค. 2558	การเป็นแพทย์นักวิทยาศาสตร์ หนทางสู่ Nobel Prizes	ศาสตราจารย์ นายแพทย์สุรเดช หงส์อิง ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิจัยและหัวหน้าหน่วยงานหลอดเลือดและโรค มะเร็งในเด็กและปลูกถ่ายไขกระดูกในเด็ก โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
6 ม.ค. 2559	จากงานวิจัยสู่อุตสาหกรรมและนวัตกรรม สู่เชิงพาณิชย์	ดร.กฤษณ์ จงสฤษฏี กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมบิลิส ออโตมาต้า จำกัด และอดีตนักวิจัย NECTEC
10 ก.พ. 2559	นวัตกรรมสู่ธุรกิจจากจิตสำนึกความเป็นไทย	นายเฉลิมพล ปุณโณทก ผู้ก่อตั้งและประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท ซีที เอเชีย โรโบติกส์ จำกัด ผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมหุ่นยนต์ "ดินสอ"
25 ก.พ. 2559	นิติวิทยาศาสตร์และการนำธรรมะมาใช้ ในการทำงาน	แพทย์หญิง คุณหญิงพรทิพย์ โรจนสุนันท์ นิติแพทย์และนักนิติวิทยาศาสตร์
18 พ.ค. 2559	เรียนรู้และสัมผัสชีวิตนักฟิสิกส์	ดร.ธรา เฉลิมทรงศักดิ์ วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล (อดีตนักเรียนทุนฟิสิกส์โอลิมปิก)
25 พ.ค. 2559	เรื่องเล่าต้องขยาย... จากห้องแลปสู่โลกกว้าง โดยนักจุลชีววิทยา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณทัย ภิญญาคง ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



วันที่จัดกิจกรรม	หัวข้อการบรรยาย	วิทยากร
15 มิ.ย. 2559	ถอดรหัสนักวิจัย (จัดโดยมูลนิธิวิทยาศาสตร์ ดร.ปรีชา-ประไพฯ ร่วมกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์)	ศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น อาจารย์ประจำภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
17 มิ.ย. 2559	วัสดุศาสตร์และเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	Prof. Veena Sahajwalla Director, Centre for Sustainable Materials Research & Technology (Smart@UNSW) University of New South Wales เครือรัฐออสเตรเลีย
28 ก.ค. 2559	Convergence Science การผสมผสานความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐานใช้ในชีวิตจริง	อาจารย์จากคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นอกจากการศึกษาดูงานตามหน่วยงานวิจัยต่างๆ และการจัดกิจกรรมบรรยายพิเศษ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ยังมีการเสริมกิจกรรมเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้และทักษะการใช้ชีวิตของนักเรียนผ่านกิจกรรมค่ายวิชาการ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ฝึกให้นักเรียนมีประสบการณ์ในการใช้ชีวิตกลางแจ้งในธรรมชาติ ฝึกความอดทน ความสามารถในการแก้ปัญหา ให้นักเรียนเป็นคนช่างสังเกตสิ่งแวดล้อมรอบตัว ทั้งในด้านธรรมชาติ กายภาพ ศิลปวัฒนธรรม และวิธีการดำรงชีวิตภูมิปัญญาของชาวบ้าน ได้ศึกษาสังคมไทยจากสภาพจริงในธรรมชาติของท้องถิ่นต่างๆ เพื่อให้ตระหนักวางแผนและรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อมที่ดีให้คงอยู่ตลอดไป โดยนักเรียนสามารถตั้งคำถามที่หลากหลายเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมหรือสถานที่ต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้แบบ Problem-Based Learning หรือ Inquiry-Based Learning สามารถหาคำตอบหรือแนวทางแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ และนักเรียนรู้จักทำงานเป็นหมู่คณะ

ในปีการศึกษา 2559 โรงเรียนได้ดำเนินการจัดกิจกรรมค่ายวิชาการสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างวันที่ 6-8 ธันวาคม 2558 จำนวน 6 ค่าย และสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างวันที่ 10-12 ธันวาคม 2558 จำนวน 6 ค่าย ดังตาราง 15

ตาราง 15 การจัดค่ายวิชาการ ปีงบประมาณ 2559

วันที่จัดกิจกรรม	ค่ายวิชาการ	สถานที่จัดค่าย
6-8 ธ.ค. 2558	มหัศจรรย์ภูมิปัญญาไทย M5-MWITS ร่วมวิจัย ณ บางคนที	ศูนย์การเรียนรู้เครือข่าย มหาวิทยาลัยภูมิปัญญาท้องถิ่น จังหวัดสมุทรสงคราม
	ความหลากหลายทางชีวภาพ	อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่
	ป่าชายเลนและการใช้ประโยชน์จากผืนดิน	จังหวัดสมุทรสาคร
	เรียนรู้ภูมิศาสตร์สู่การพัฒนาและอนุรักษ์ผืนป่าอย่างยั่งยืน	อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี
	ธรณีวิทยา	อุทยานแห่งชาติน้ำตกสามหลั่น จังหวัดสระบุรี
	พลังงานยั่งยืน	อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี

10-12 ธ.ค. 2558	มหัศจรรย์ภูมิปัญญาไทย M4-MWITS ร่วมวิจัย ณ บางคนที่	ศูนย์การเรียนรู้เครือข่าย มหาวิทยาลัยภูมิปัญญาท้องถิ่น จังหวัดสมุทรสงคราม
	ความหลากหลายทางชีวภาพ	อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่
	ป่าชายเลนและการใช้ประโยชน์จากผืนดิน	จังหวัดสมุทรสาคร
	การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำ	อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี
	ธรณีวิทยา	อุทยานแห่งชาติน้ำตกสามหลั่น จังหวัดสระบุรี
	พลังงานยั่งยืน	อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียน โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ได้รับความร่วมมือจากสถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานวิจัยต่าง ๆ ในการอนุเคราะห์ให้นักวิจัย มาเป็นนักวิทยาศาสตร์ที่เลี้ยงให้แก่นักเรียน รวมถึงการอนุญาตให้ใช้สถานที่และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่ไม่มีในโรงเรียน เพื่อให้การทำโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนเป็นผลงานที่มีคุณภาพ ในปีงบประมาณ 2559 โรงเรียนได้รับความอนุเคราะห์จากนักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์ของสถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานวิจัย เป็นที่ปรึกษาการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียน จำนวน 52 คน จาก 8 สถาบันหลัก (38 หน่วยงานย่อย) ดังตาราง 16

ตาราง 16 หน่วยงานที่ให้ความร่วมมือในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ปีการศึกษา 2559

หน่วยงานวิจัย			นักวิทยาศาสตร์ที่เลี้ยง	
1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	1.1 คณะวิทยาศาสตร์	ภาควิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาการคอมพิวเตอร์	(1) ดร.จินดิษฐ์ ละออปักษิณ (2) ดร.รตินันท์ บุญเคลือบ	
		ภาควิชาจุลชีววิทยา	(3) ผศ.ดร. ปาหนัน เรืองสำราญ	
		ภาควิชาเคมี	(4) รศ.ดร.สมใจ เพ็งปรีชา (5) ดร.ดวงกมล ตุงคะสมิต	
			ภาควิชาพฤกษศาสตร์	(6) ผศ.ดร.จิตรตรา เพ็ญเขียว
		ภาควิชาฟิสิกส์	(7) ผศ.ดร.ธิตี บวรรัตนรักษ์	
		1.2 สถาบันโลหะและวัสดุ		(8) ดร.รัฐพล รังภูพันธุ์
		1.3 คณะวิศวกรรมศาสตร์	ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	(9) ผศ.ดร.อรรถสิทธิ์ สุรฤกษ์ (10) ผศ.ดร.เศรษฐา ปานงาม
	1.4 วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี			(11) ดร.พงศ์พล เอกบุตร (12) ศ.ดร.พิชญ์ ศุภผล
	2. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน	2.1 คณะเกษตร	ภาควิชาโรคพืช	(13) ผศ.ดร.อรอุมา เพี้ยชัย
		2.2 คณะวิทยาศาสตร์	ภาควิชาคณิตศาสตร์	(14) ดร.พงศ์พล เรือนคง
			ภาควิชาจุลชีววิทยา	(15) ดร.นพพล เลิศวัฒนากุล (16) ผศ.ดร.วรรณ มาลาพันธุ์
				ภาควิชาพันธุศาสตร์

หน่วยงานวิจัย			นักวิทยาศาสตร์พี่เลี้ยง	
		ภาควิชาฟิสิกส์	(18) ศ.ดร.พิเชษฐ ลิ่มสุวรรณ	
			(19) ผศ.ดร.สุรศักดิ์ เชียงกา	
		ภาควิชาเคมี	(20) ดร.วิไล ศิริวัชรไพบูลย์	
			(21) รศ.ดร.อภิสิทธิ์ ศรีสงเสน	
		ภาควิชาสัตววิทยา ภาควิชาสัตววิทยา	(22) ดร.ปราโมทย์ ชำนาญปิ่น	
			(23) ดร.ธีรศักดิ์ เอโกมล	
			(24) ผศ.ดร.วศกร บัลลังก์โพธิ์	
		2.3 คณะวิศวกรรมศาสตร์	ภาควิชาวิศวกรรม การบินและอวกาศ	(25) ผศ.ดร.ชินภัทร ทิพย์ภาส
	3. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	คณะวิทยาศาสตร์	ภาควิชาฟิสิกส์	(26) ดร.ชุมพล เหลืองชัยศรี
	4. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลพระนคร	คณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	สาขาวัสดุศาสตร์	(27) ดร.ไพศาล การถาง
5. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต	5.1 คณะวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี	ภาควิชาเคมี	(28) ดร.นพรัตน์ พงษ์ทวีศักดิ์	
		ภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติ	(29) ดร.ชัยณรงค์ เกษามูล	
		ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	(30) ดร.วลิต ลิ่มประเสริฐ	
	5.2 คณะวิศวกรรมศาสตร์	ภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์	(31) รศ.ดร.แคลิยา ปัทมพรหม	
		ภาควิชาคณิตศาสตร์	(32) ดร.วิทวัชร โฆษิตวัฒน์ฤกษ์	
		ภาควิชาชีววิทยา	(33) ดร.ปฐมพงษ์ แสงวิไล	
		ภาควิชาชีวเคมี	(34) ดร.นพ.จามร สมณะ	
		ภาควิชาฟิสิกส์	(35) ผศ.ดร.เต็มศักดิ์ ศรีศรีรินทร์	
		หน่วยวิจัยยางและเทคโนโลยี	(36) ผศ.ดร.สุภา วิเศษชัย	
		5.3 คณะเวชศาสตร์เขตร้อน	ภาควิชาสุขวิทยาเขตร้อน	(37) ดร.วิรัชดา ปานงาม
	Mahidol Oxford Tropical Medicine Research Unit (MORU)		(38) นายสมภาพ ศรีลัมพ์	
	5.4 คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี	ภาควิชากุมารเวชศาสตร์	(39) ศ.นพ.สุรเดช หงส์อิง	
	5.5 คณะแพทยศาสตร์ศิริราช พยาบาล	ภาควิชาเภสัชวิทยา	(40) ดร.ภก.ศิวนนท์ จิรวัฒน์นัย	
			(41) ดร.สมพลนาท สัมปัตตะวนิช	
	5.6 คณะเทคนิคการแพทย์	ศูนย์วิจัยพัฒนานวัตกรรม	(42) ดร.อมรา อภิลักษณ์	
			(43) ดร.สมนา กัดสมบุรณ์	
	5.7 สถาบันโภชนาการ		(44) ดร.อุทัยวรรณ สิทธิกันสนีย์	
			(45) ผศ.ดร.ชนิพรรณ บุตรยี่	
	5.8 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร		(46) ดร.ศุภวงศ์ ท้วรอบ	

หน่วยงานวิจัย			นักวิทยาศาสตร์ที่เลี้ยง
6. มหาวิทยาลัยศิลปากร	คณะวิทยาศาสตร์	ภาควิชาคณิตศาสตร์	(47) ดร.สวรยา ศกุนตะเสฐียร
		ภาควิชาเคมี	(48) ผศ.ดร.จันทร์ฉาย ทองปิ่น
			(49) ดร.ชีวิตา สุวรรณชวลิต
			(50) ผศ.ดร.รัชฎา บุญเต็ม
7. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะวิทยาศาสตร์	ภาควิชาคณิตศาสตร์	(51) ผศ.ดร.ภัทรารุณ จันทร์เสียม
8. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีแห่งชาติ		(52) ดร.สุรียันตร์ ฉะอุ่ม



นอกจากนี้ เพื่อเพิ่มมาตรฐานและคุณภาพของโครงการวิทยาศาสตร์ โรงเรียนได้กระตุ้นและส่งเสริมให้นักเรียนเสนอเค้าโครงของโครงการวิทยาศาสตร์ไปยังหน่วยงานภายนอก เพื่อขอรับทุนสนับสนุนในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ซึ่งปีงบประมาณ 2559 มีโครงการวิทยาศาสตร์ของนักเรียนได้รับทุนสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก จำนวน 44 โครงการ ดังตาราง 17

ตาราง 17 หน่วยงานที่ให้ทุนสนับสนุนการทำโครงการวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ปีงบประมาณ 2559

หน่วยงาน	จำนวนโครงการที่ได้รับทุน
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (National Electronics and Computer Technology Center: NECTEC) ภายใต้โครงการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ ครั้งที่ 18 (Young Scientist Competition: YSC 2016)	37
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (National Electronics and Computer Technology Center: NECTEC) ภายใต้โครงการแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 18 (National Software Contest: NSC 2016)	4
โครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเด็กและเยาวชน (Junior Science Talent Project: JSTP) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	3

1.4 การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ และการบูรณาการความรู้

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์มีการนำ STEM มาใช้ในการเรียนการสอนวิชาต่างๆ เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ และการบูรณาการความรู้ของนักเรียน โดยเฉพาะวิชาในกลุ่มวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้นักเรียนเห็นความเชื่อมโยงของศาสตร์ต่างๆ สามารถประยุกต์ และบูรณาการความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ (S) เทคโนโลยี (T) กระบวนการทางวิศวกรรม (E) และคณิตศาสตร์ (M) มาใช้ในการเรียน การแก้ปัญหา และการทำวิจัย ภายใต้สถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงทั้งในปัจจุบันและอนาคตโดยมีครูผู้สอนจากสาขาวิชาต่างๆ ออกแบบบทเรียนร่วมกัน เน้นกิจกรรมที่พัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียน โดยเฉพาะการคิดเชิงสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนานวัตกรรม บนพื้นฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการคิด โดยเฉพาะการคิดเชิงสร้างสรรค์เพื่อพัฒนานวัตกรรม เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาสิ่งต่างๆ ให้ดีขึ้น มีทัศนคติและค่านิยมในเชิงสร้างสรรค์ เป็นผู้มีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 พร้อมก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก

ในการจัดการเรียนการสอน ครูผู้สอนจะใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนากระบวนการคิด กระตุ้นให้นักเรียนสืบเสาะหาความรู้ ค้นคว้าหาคำตอบในประเด็นหรือปัญหาที่นักเรียนสนใจ หรือปัญหาที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน เน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริงทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม รวมถึงเรียนรู้ผ่านการทำโครงงาน (Project based Learning) เพื่อพัฒนาทักษะการคิดแบบต่างๆ ทั้งการคิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์ ควบคู่กับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีการจัดการเรียนการสอนรายวิชาบูรณาการความรู้ เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการบูรณาการความรู้จากศาสตร์ที่หลากหลาย ในการทำความเข้าใจ วิเคราะห์อภิปรายเพื่อเสนอแนวทางแก้ปัญหาในประเด็นที่นักเรียนสนใจ โดยสืบเสาะข้อมูลจากแหล่งที่น่าเชื่อถือมานำเสนอและอภิปรายร่วมกัน

โรงเรียนยังส่งเสริมทักษะการคิดสร้างสรรค์ ควบคู่กับการคิดเป็น ทำเป็น นักเรียนสามารถสร้างสรรค์ผลงานที่แปลกใหม่ตามความสนใจของตนผ่านการเรียนการสอน รายวิชาความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ในการเสนอแนวทางเพื่อแก้ปัญหาหรือประเด็นต่างๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และสร้างสรรค์ผลงานผ่านกระบวนการทางวิศวกรรมโดยนักเรียนจะได้รับการฝึกทักษะด้านงานช่าง เช่น ช่างโลหะ ช่างไม้ เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาผลงานนวัตกรรม

นอกจากนี้ ในปีงบประมาณ 2559 โรงเรียนได้มีการจัดกิจกรรมเพื่อสนับสนุนการฝึกทักษะการคิดและการเรียนรู้ผ่าน STEM ของนักเรียน โดยนักเรียนจะมีการจับกลุ่มเพื่อศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวัน และประยุกต์ใช้ STEM ในการพัฒนาวิธีการหรือนวัตกรรม เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว แต่ละกลุ่มจะมีครูคอยให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิด และมีการนำเสนอผลงานแต่ละกลุ่มในงาน MWITS STEM Festival ซึ่งจัดขึ้นเมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2559 และวันที่ 8 กันยายน 2559



1.5 การพัฒนาทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศ

ภาษาเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการสื่อสาร เรียนรู้ และแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ระหว่างกัน ผู้ที่มีทักษะทางภาษาที่ดีย่อมมีโอกาสเข้าถึงความรู้ ข่าวสารต่าง ๆ มากกว่าผู้อื่น โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์จึงให้ความสำคัญในการพัฒนาทักษะภาษาต่างประเทศ โดยเฉพาะภาษาอังกฤษของนักเรียนเป็นอย่างมาก การเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษมีการแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 ระดับ ตามศักยภาพของนักเรียน ได้แก่ Pre-Intermediate, Intermediate และ Advanced และจัดการสอนกลุ่มละ 12 - 16 คน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนักเรียน โดยมีเป้าหมายว่านักเรียนที่สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ควรมีศักยภาพในการใช้ภาษาอังกฤษโดยเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 500 คะแนน เมื่อเทียบกับคะแนน TOEFL (ITP)

สาขาวิชาภาษาต่างประเทศได้นำเทคนิคการสอนต่าง ๆ มาประยุกต์และพัฒนากระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น อาทิ การใช้เทคนิคการสอนแบบ Problem - based Learning เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนแสวงหาคำตอบของประเด็นปัญหาต่าง ๆ สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น เสนอแนวทางแก้ปัญหา หรือโต้แย้งโดยใช้หลักการหรือองค์ความรู้ในวิชาต่าง ๆ ทั้งในระดับ Advanced, Intermediate และ Pre-intermediate มีการใช้โปรแกรม SAS Curriculum Pathways เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้คำศัพท์และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ โดยเลือกเนื้อหาที่เหมาะสมให้นักเรียนได้ศึกษาทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน มีการส่งนักเรียนเข้าร่วมการแข่งขันทักษะที่เกี่ยวกับการใช้ภาษาต่างประเทศ รวมถึงจัดกิจกรรมที่เน้นการปฏิบัติจริงเพื่อเพิ่มพูนทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษของนักเรียนให้มากขึ้น ตามระดับการใช้ภาษาของนักเรียนทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม

ในปีการศึกษา 2559 โรงเรียนมีจัดการเรียนการสอนเพื่อปรับปรุงพื้นฐานภาษาอังกฤษให้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2559 ก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1 และมีการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักเรียน ดังนี้

- 1) จัดอบรมภาษาอังกฤษเพิ่มเติม (TOEFL Preparation Course) ให้แก่นักเรียนที่สนใจทุกวันจันทร์ และอังคาร ตั้งแต่เวลา 18.00-20.00 ระยะเวลา 10 สัปดาห์ โดยครูผู้สอนในโรงเรียนและอาจารย์พิเศษจากมหาวิทยาลัยมหิดล
- 2) จัดอบรมภาษาอังกฤษเพิ่มเติม (SAT Preparation Course) ให้แก่นักเรียนที่สนใจทุกวันจันทร์ เวลา 18.00-21.00 น. ระยะเวลา 10 สัปดาห์
- 3) MWITS English through digital signage เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนที่มีคำถามเกี่ยวกับภาษาอังกฤษได้สอบถามข้อสงสัยของตนเอง โดยการเขียนคำถามไว้ในกล่องรับคำถามของสาขาวิชาและห้องกรรมการนักเรียน ครูผู้สอนจะตอบคำถามเป็นรายสัปดาห์ และนำขึ้นแสดงบน digital signage ที่ติดตั้งไว้ทั่วโรงเรียน
- 4) Word of the day เป็นกิจกรรมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษให้แก่นักเรียนทุกคนในโรงเรียนหลังจากการประกอบพิธีหน้าเสาธง ทั้งความหมาย การสะกดคำ และการออกเสียง โดยมีนักเรียนเป็นผู้ดำเนินกิจกรรม ประกอบกับการแสดงบทบาทสมมติ

นอกจากนี้ โรงเรียนยังส่งเสริมให้มีการบูรณาการการเรียนการสอนภาษาอังกฤษร่วมกับกิจกรรมและรายวิชาต่าง ๆ ดังนี้

- การบูรณาการกิจกรรมส่งเสริมการอ่านกับรายวิชา Fundamental English 3 สาขาวิชาภาษาต่างประเทศ ร่วมกับคณะกรรมการส่งเสริมการอ่าน คัดเลือกวรรณกรรมภาษาอังกฤษที่ทรงคุณค่าทางภาษา และประกาศเป็นรายการหนังสือดีที่นักเรียนควรอ่าน และในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระดับ

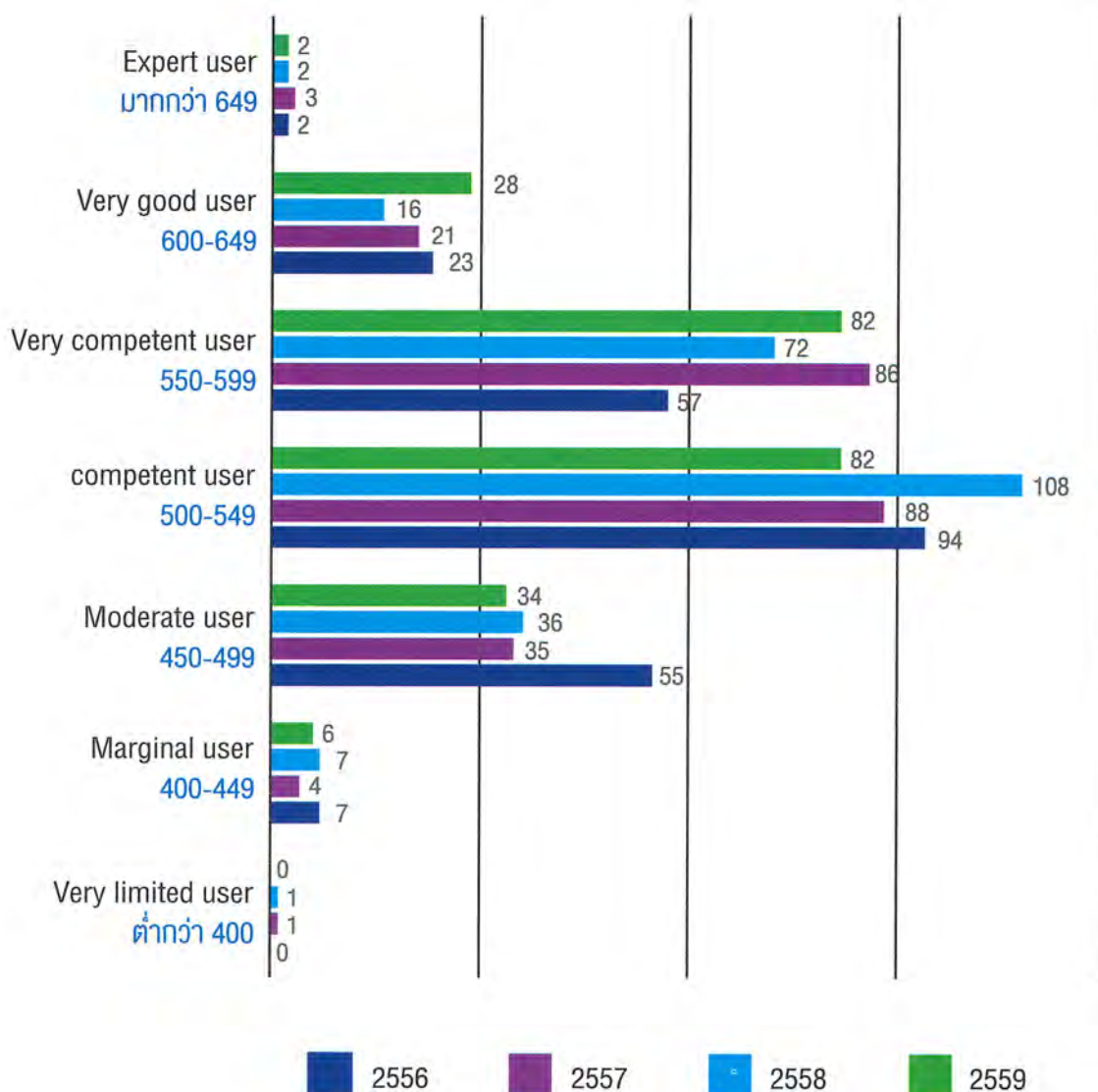
Pre-Intermediate ได้กำหนดให้นักเรียนเลือกอ่านวรรณกรรมที่สนใจและนำมาวิเคราะห์ให้เพื่อนร่วมชั้นฟังเพื่อฝึกทักษะในการอ่าน การคิดวิเคราะห์ และการสื่อสารภาษาอังกฤษ

- การบูรณาการรายวิชาการพูดในที่ชุมชนกับการเตรียมตัวนักเรียนในการนำเสนอโครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อเตรียมความพร้อมและฝึกทักษะการนำเสนอโครงการเป็นภาษาอังกฤษให้นักเรียน
- การบูรณาการเนื้อหาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและรายวิชาอื่นๆ ร่วมกับการฝึกพูดอ่าน และเขียน ตลอดจนการอภิปรายในรายวิชาภาษาอังกฤษในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

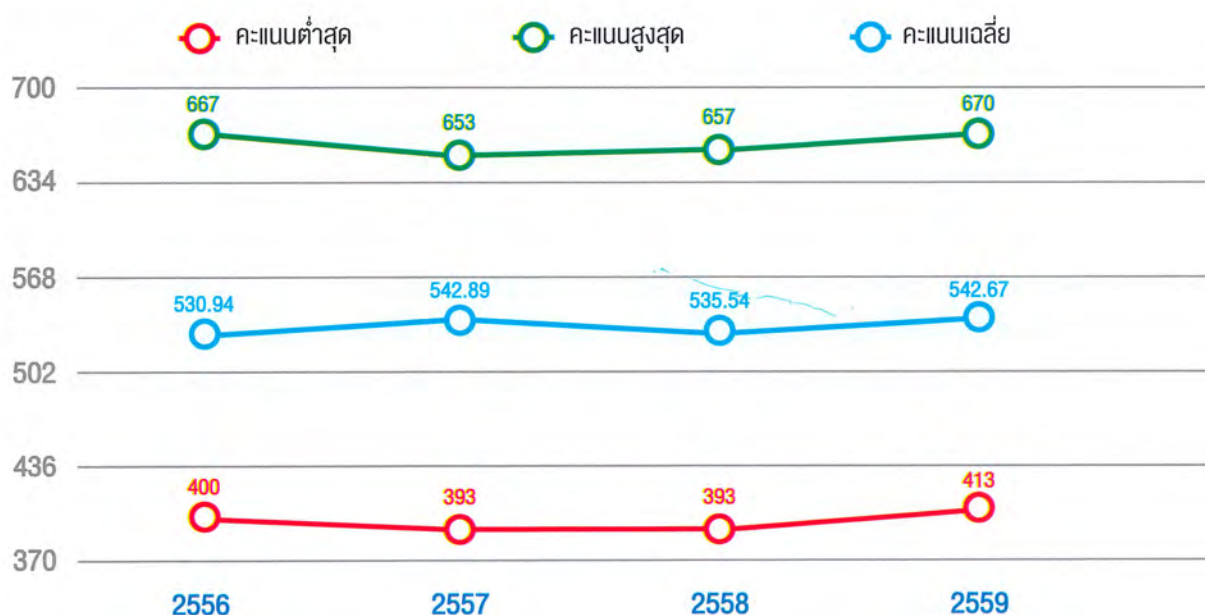
ผลการประเมินความสามารถการใช้ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2559 โดยใช้แบบทดสอบ TOEFL ITP ของสถาบัน Institute of International Education (ITE) ประเทศไทย จำนวน 234 คน ปรากฏว่ามีนักเรียนที่ได้รับคะแนนประเมินสูงกว่า 500 คะแนน จำนวน 194 คน คิดเป็นร้อยละ 82.91 ผลการประเมินสูงสุดคือ 670 คะแนน และค่าเฉลี่ยผลการประเมินของนักเรียนทุกคนเท่ากับ 542.67 คะแนน ดังแผนภาพ 7-8

แผนภาพ 7 ผลการประเมินความสามารถการใช้ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ปีการศึกษา 2556-2559



แผนภาพ 8 คะแนนเฉลี่ย คะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุด จากผลการประเมินความสามารถการใช้ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2556-2559



นอกจากการพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษแล้ว เพื่อเพิ่มพูนความสามารถด้านภาษาของนักเรียน โรงเรียนจึงให้นักเรียนเลือกเรียนภาษาต่างประเทศอื่นๆ อีก 1 ภาษาตามความสนใจ ได้แก่ ภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น ภาษาเยอรมัน และภาษาฝรั่งเศส โดยนักเรียนจะได้เรียนกับครูเจ้าของภาษาหรือครูที่มีความเชี่ยวชาญภาษานั้นโดยตรง โดยในปีงบประมาณ 2559 ได้มีการเปิดสอนวิชาเลือกเสรีทางด้านภาษาต่างประเทศ จำนวน 20 วิชา ดังตาราง 18 รวมถึงมีการเปิดชุมนุมทางด้านภาษา เพื่อให้นักเรียนเพิ่มพูนทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศตามความสนใจ จำนวน 13 ชุมนุม ดังตาราง 19

ตาราง 18 วิชาเลือกเสรีทางด้านภาษาต่างประเทศ ปีงบประมาณ 2559

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนนักเรียน	
			2/2558	1/2559
1	จ30302	สนทนาภาษาจีนขั้นพื้นฐาน 2	34	
2	จ30303	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน 1	11	7
3	จ30304	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน 2		7
4	ญ30302	ภาษาญี่ปุ่นขั้นต้น 2	48	
5	ญ30303	ภาษาญี่ปุ่นระดับกลาง 1		15
6	ต30301	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสารระดับ 1	24	
7	ต30308	ภาษาเกาหลีขั้นต้น 1	25	
8	ฝ30302	ภาษาฝรั่งเศสพื้นฐาน 2	32	
9	ฝ30303	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 1	8	10
10	ย30302	ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร	42	

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนนักเรียน	
			2/2558	1/2559
11	ย30303	ภาษาและวัฒนธรรมเยอรมัน	23	12
12	ย30304	ภาษาเยอรมันในปัจจุบัน		6
13	อ30301	การพูดในที่ประชุมชน	20	
14	อ30302	การอ่านเชิงวิเคราะห์	22	10
15	อ30303	การเขียนเชิงสร้างสรรค์	17	12
16	อ30304	การแปลเบื้องต้น	25	
17	อ30305	วิถีพลเมืองในศตวรรษที่ 21	17	9
18	อ30306	Building Critical and Creative Thinkers	27	13
19	อ30307	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร		15
20	อ30308	Progressive English 1		20

ตาราง 19 กิจกรรมชุมนุมด้านภาษาต่างประเทศ ปีงบประมาณ 2559

ลำดับ	รหัสชุมนุม	ชื่อชุมนุม	จำนวนนักเรียน	
			2/2558	1/2559
1	ข19015	การเขียนอักษรจีน	25	23
2	ข19019	Reading for Pleasure		27
3	ข19024	Reading for Pleasure 2	20	
4	ข19026	Enjoy using English	31	28
5	ข19028	MWITS Young Writers		17
6	ข19029	English O-Net	23	
7	ข19030	English Language Booster	16	
8	ข19031	Reader's Theater Club	22	
9	ข39013	Japanese Culture Club		15
10	ข39020	English Through Movies	20	
11	ข39021	Deutsch Klub	6	14
12	ข39032	Chinese Food Culture		9
13	ข39037	Japanese through Anime	21	

นอกจากนี้ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ยังได้รับความร่วมมือจาก the Goethe - Institute ในการส่ง Ms. Maike Scheleper มาสอนภาษาเยอรมันให้นักเรียน ตั้งแต่วันที่ 8 สิงหาคม ถึง 16 กันยายน 2559 และได้ให้ความอนุเคราะห์แก่ นางสาวรัชรัตน์ การิกาญจน์ ในการเข้าร่วม German Youth Camp ณ St.Peter Ording สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ในเดือนพฤษภาคม 2559 เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาและส่งเสริมนักเรียนให้เป็นผู้รักการเรียนรู้ มีความมุ่งมั่นพัฒนาประเทศ และเป็นพลโลกที่ดี

2.1 การพัฒนาทักษะสารสนเทศ

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ มุ่งพัฒนานักเรียนให้เป็นบุคคลที่รักในการเรียนรู้ รักการอ่าน มีทักษะการสืบค้นและใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงมีจริยธรรมในการใช้สารสนเทศอย่างเหมาะสม เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายดังกล่าว ศูนย์วิทยบริการหรือห้องสมุดจึงเปิดให้บริการ จนถึงเวลา 22.00 น. ทุกวันในช่วงเปิดภาคเรียน เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการศึกษาเรียนรู้และการค้นคว้าวิจัยของนักเรียน รวมถึงมีการจัดทำเว็บไซต์ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-library) เพื่อรองรับการสืบค้นสารสนเทศจากวารสารอิเล็กทรอนิกส์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ และฐานข้อมูลงานวิจัยต่าง ๆ โดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่

ในการพัฒนาทักษะสารสนเทศของนักเรียนนั้น ศูนย์วิทยบริการได้ร่วมมือกับรายวิชาการสืบเสาะและธรรมชาติทางวิทยาศาสตร์ (SINOS) ในการจัดอบรมการสืบค้นฐานข้อมูล รวมถึงการเขียนอ้างอิงและบรรณานุกรมให้นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 เพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการสืบค้นสารสนเทศสามารถเลือก ประเมิน และใช้สารสนเทศอย่างมีจริยธรรมทางวิชาการ

นอกจากนี้ โรงเรียนได้สนับสนุนให้นักเรียนอ่านหนังสือที่ทรงคุณค่า เพื่อให้ได้รู้จักวรรณกรรมคลาสสิก วรรณกรรมโลก มีพื้นฐานในการอ่านที่ดี มีวิจรรณญาณในการเลือกหนังสือ และมีนิสัยรักการอ่านอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โรงเรียนจึงกำหนดให้กิจกรรมส่งเสริมการอ่านเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรของโรงเรียน โดยนักเรียนทุกคนจะต้องอ่านหนังสือจากรายการที่โรงเรียนกำหนดอย่างน้อย 50 เล่ม จึงจะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร สำหรับหนังสือที่กำหนดไว้ในรายการ มีที่มาจากการพิจารณาคัดสรรร่วมกันของผู้ทรงคุณวุฒิ ครู และบรรณารักษ์ และโรงเรียนยังเปิดโอกาสให้นักเรียนเสนอแนะหนังสือเพื่อจัดซื้อเข้าห้องสมุด หรือเพื่อเสนอพิจารณานำเข้าไว้ในรายการหนังสือดีที่ควรอ่านที่โรงเรียนกำหนด



2.2 การส่งเสริมสุขภาพพลานามัยที่ดีและการออกกำลังกาย

ในด้านการดูแลสุขภาพของนักเรียน โรงเรียนได้กำหนดให้กิจกรรมออกกำลังกายเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนโดยเป็นส่วนหนึ่งของเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ รักการออกกำลังกาย นำไปสู่การมีสุขภาพกายที่สมบูรณ์ แข็งแรง และการมีสุขภาพจิตที่ดี โดยภายใน 3 ปีการศึกษา นักเรียนจะต้องออกกำลังกายอย่างน้อย 240 ครั้ง ครั้งละไม่ต่ำกว่า 45 นาที และเข้าร่วมกิจกรรมชุมนุมทางด้านกีฬาไม่ต่ำกว่า 3 ชุมนุม ในปีงบประมาณ 2559 โรงเรียนเปิดชุมนุมนักกีฬาและการออกกำลังกาย จำนวน 15 ชุมนุม ดังตาราง 20

ตาราง 20 กิจกรรมชุมนุมนักกีฬาและการออกกำลังกาย ปีงบประมาณ 2559

ลำดับ	รหัสชุมนุม	ชื่อชุมนุม	จำนวนนักเรียน	
			2/2558	1/2559
1	ช20001	Step Dance		26
2	ช20006	Hula-Hula Hoop		30
3	ช20011	Step UP	21	
4	ช22008	ฟุตบอลเพื่อสุขภาพ	33	
5	ช24005	เกม-กีฬาพื้นบ้านไทย	32	
6	ช26002	Aerobic for Health		30
7	ช27005	บาสเกตบอลเพื่อสุขภาพ	30	25
8	ช27006	ลีลาศ	45	22
9	ช27022	นักตบลูกขนไก่	28	
10	ช27029	เทเบิลเทนนิส	28	
11	ช27030	แร็กเกตและปิงปอง		49
12	ช27031	แม่ไม้มวยไทย		32
13	ช29008	มวยไทเก๊ก	20	20
14	ช29009	American Games	40	
15	ช29011	Basketball Club	23	



นอกจากนี้ เพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง โรงเรียนจึงกำหนดให้ทุกวันอังคารเป็นวันออกกำลังกาย โดยในช่วงเย็นเวลาประมาณ 16.00 น. ทุกคนในโรงเรียนจะพักการปฏิบัติภารกิจทั้งหมดและออกกำลังกายร่วมกัน และมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพต่าง ๆ อาทิ กิจกรรมเดิน-วิ่งเพื่อสุขภาพรอบมหาวิทยาลัยมหิดล กิจกรรมการแข่งขันกีฬาภายใน ปีละ 1 ครั้ง กิจกรรมแข่งขันบาสเกตบอลสายห้องโดยจัดหลังเวลาเรียน ตั้งแต่เวลา 17.10 - 19.00 น. เป็นต้น

โรงเรียนจัดทดสอบสมรรถภาพทางกาย (Pre-test และ Post-test) ภาคเรียนละ 2 ครั้ง โดยใช้โปรแกรมทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับเด็กไทยอายุ 7 - 18 ปี ของคณะกรรมการส่งเสริมการออกกำลังกายและกีฬาเพื่อสุขภาพในสถานศึกษาและการพัฒนาองค์ความรู้ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนแต่ละคนและมีการตรวจสุขภาพของครูเจ้าหน้าที่ และนักเรียนทุกปี มีพยาบาลประจำโรงเรียนคอยให้คำปรึกษารายบุคคล รวมถึงมีนักจิตวิทยาเพื่อดูแลทางด้านสุขภาพจิตของนักเรียนที่มีปัญหาในขั้นต้น และในกรณีจำเป็นจะจัดให้มีการประชุมให้คำปรึกษาเป็นรายกรณี (Case conference) โดยผู้ทรงคุณวุฒิเฉพาะทาง และบางรายจะส่งไปยังโรงพยาบาลที่มีแพทย์หรือผู้ทรงคุณวุฒิเฉพาะทาง นอกจากนี้ โรงเรียนยังได้จัดให้มีห้องพยาบาลที่มีเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นครบครัน มีพยาบาลประจำตลอด 24 ชั่วโมง

ในด้านโภชนาการ โรงเรียนส่งเสริมให้นักเรียนบริโภคอาหารที่เหมาะสม และจัดโภชนาการให้คำปรึกษาและแนะนำการรับประทานอาหารของนักเรียน โดยอ้างอิงข้อมูลจากผลการตรวจสุขภาพของแต่ละบุคคล มีการควบคุมคุณภาพอาหารและเครื่องดื่มที่จำหน่ายในโรงเรียน รวมถึงจัดให้มีการตรวจสุขภาพและอบรมให้ความรู้บุคลากรของร้านค้าภายในโรงเรียนปีละครั้ง มีการสุ่มตรวจคุณภาพอาหารภาคเรียนละ 1 ครั้ง และจัดตั้งคณะกรรมการ ซึ่งประกอบด้วยครูและนักเรียนเพื่อดูแลและประเมินคุณภาพของร้านค้าในโรงเรียนตลอดเวลา ส่งผลให้โรงอาหารของโรงเรียนได้รับการรับรองเป็นครัวมาตรฐานจากสถาบันอาหาร (National Food Institute) ในโครงการครัวอนามัย อาหารปลอดภัยในโรงเรียน ตามมาตรฐานการสุขาภิบาลอาหารสำหรับโรงอาหาร

2.3 การพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคม

โรงเรียนให้ความสำคัญกับการพัฒนานักเรียนให้เป็นคนดีควบคู่กับการเป็นคนเก่ง เป็นบุคคลที่สมบูรณ์ทั้งสติปัญญา ร่างกาย อารมณ์ และสังคม โรงเรียนจึงจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อหล่อหลอมคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ เติบโตเป็นบุคคลที่มีคุณธรรม มีความเป็นผู้นำ มีจิตสาธารณะ เห็นใจผู้อื่น เสียสละต่อส่วนรวม และใช้ความสามารถที่ตนมีอยู่ตอบแทนสังคมและประเทศชาติ

• กิจกรรมพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม

โรงเรียนกำหนดให้นักเรียนทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมค่ายคุณธรรมไม่ต่ำกว่า 1 ครั้ง ครั้งละไม่ต่ำกว่า 22 ชั่วโมง ไว้ในหลักสูตรของโรงเรียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียนควบคู่ไปกับการเรียนรู้ด้านวิชาการ ประกอบด้วย การสร้างเจตคติที่ดี มีวินัย ความรับผิดชอบ มีมารยาท บุคลิกภาพที่ดี มีความกตัญญูต่องานในการตอบแทนคุณโรงเรียนและประเทศชาติ และมีคุณธรรม ที่จะดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

ในปีงบประมาณ 2559 โรงเรียนได้จัดค่ายพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมสำหรับนักเรียนชั้น ม.4 และนักเรียนระดับอื่นๆ ที่สนใจ จำนวน 2 ครั้ง คือ ระหว่างวันที่ 30 ตุลาคม - 1 พฤศจิกายน 2558 และ ระหว่างวันที่ 20-22 พฤษภาคม 2559 นอกจากนี้ ยังมีการจัดกิจกรรมบรรยายธรรมะ เสวนาธรรม จำนวน 9 ครั้ง คือ

- วันที่ 17 ธันวาคม 2558 - วันที่ 24 ธันวาคม 2558 - วันที่ 20 มกราคม 2559
- วันที่ 31 พฤษภาคม 2559 - วันที่ 16 มิถุนายน 2559 - วันที่ 23 มิถุนายน 2559
- วันที่ 30 มิถุนายน 2559 - วันที่ 7 กรกฎาคม 2559 - วันที่ 1 กันยายน 2559

รวมถึง จัดให้มีกิจกรรมทำบุญตักบาตรเป็นประจำทุกวันศุกร์ อีกทั้งสอดแทรกคุณธรรมด้านความกตัญญูต่อบิดา มารดา ครู อาจารย์ และการถ่ายทอดความผูกพันกับรุ่นพี่ ผ่านรายวิชาคุณธรรมเพื่อชีวิตด้วย

• กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์

กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์เป็นกิจกรรมพัฒนาลักษณะนิสัยของนักเรียนให้รู้จักการเป็นผู้ให้ ทั้งต่อโรงเรียน ต่อชุมชนและสังคม ขณะเดียวกันยังเปิดโลกทัศน์ให้กับนักเรียนได้เห็นและเข้าใจสภาพปัญหาที่แท้จริงของสังคมไทย ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ อันจะส่งผลให้นักเรียนตระหนักและเกิดความสำนึก ความมุ่งมั่น และปรารถนาที่จะใช้ความสามารถของตนพัฒนาสังคมร่วมกันเพื่อตอบสนองสังคมและแผ่นดินเกิด

ปีงบประมาณ 2559 โรงเรียนได้จัดโครงการ “ค่ายความรู้คู่ความดีสู่เยาวชน” เพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ เนื่องในโอกาสสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 7 รอบ 12 สิงหาคม 2559 โดยคณะผู้บริหาร ครู เจ้าหน้าที่ ผู้ปกครอง นักเรียนปัจจุบัน และนักเรียนเก่า ได้ร่วมกันจัดค่ายบำเพ็ญประโยชน์แก่ชุมชนในภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วประเทศ จำนวน 11 ค่าย ซึ่งมีกิจกรรมที่หลากหลาย อาทิ ค่ายรักการอ่าน การบำเพ็ญประโยชน์ ณ สถานสงเคราะห์ การปลูกต้นไม้ ค่ายเพื่อนช่วยเพื่อน ค่ายพี่ช่วยน้อง โดยนักเรียนได้นำความรู้ที่มีอยู่มาประยุกต์ใช้กับเหตุการณ์จริง เข้าใจสภาพปัญหาและชีวิตความเป็นอยู่ที่แตกต่างกันในสังคม และเกิดการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ที่ได้ร่วมกิจกรรม สำหรับรายละเอียดแต่ละค่าย แสดงดังตาราง 21



ตาราง 21 การจัดค่ายเฉลิมพระเกียรติ ในโครงการ “ค่ายความรู้คู่ความดีสู่เยาวชน”

วันที่	กิจกรรม	สถานที่	นักเรียนที่เข้าค่าย (คน)	นักเรียนมหิดลฯ ที่จัดค่าย (คน)
6 ส.ค.59	ค่ายบำเพ็ญประโยชน์โรงเรียน ในพระราชดำริ	โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ จังหวัดเพชรบุรี	70	25
	ค่ายบำเพ็ญประโยชน์โรงเรียน ขยายโอกาส	โรงเรียนบ้านสวนหลวง จังหวัดสมุทรสาคร	60	25
	ค่ายบำเพ็ญประโยชน์โรงเรียน ในท้องถิ่น	โรงเรียนบ้านบางเตย จังหวัดนครปฐม	60	25
		โรงเรียนธรรมศาลา จังหวัดนครปฐม	50	25
		โรงเรียนวัดลานตากฟ้า จังหวัดนครปฐม	61	25
		โรงเรียนวัดใหม่หนองพระอง จังหวัดสมุทรสาคร	60	25
		โรงเรียนบ้านดอนตะลุมพุก จังหวัดนนทบุรี	50	25
		โรงเรียนตลาดบางคูวัด จังหวัดนนทบุรี	50	25
	ค่ายรักการอ่าน	บ้านหนังสือ เขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร	30	25
6-7 ส.ค. 59	ค่ายบำเพ็ญประโยชน์โรงเรียน ในท้องถิ่นไกล	โรงเรียนวัดราชบุรารุ่ง จังหวัดชุมพร	50	20
	ค่ายบำเพ็ญประโยชน์โรงเรียน ขยายโอกาสในท้องถิ่นไกล	โรงเรียนท่าข้ามวิทยา จังหวัดชุมพร	50	20
รวม			591	265





ตาราง 22 การจัดกิจกรรมบำเพ็ญสาธารณประโยชน์ ปีงบประมาณ 2559

วันที่	สถานที่	กิจกรรม	นักเรียน ที่ร่วมกิจกรรม (คน)
8 พ.ย.58	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รังสิต และชุมชนวัดดาวเรือง	จัดกิจกรรมนันทนาการและดูแลเด็ก	16
14 พ.ย.58	โรงเรียนอนุบาลบ้านเด็กسانรัก พุทธมณฑลสาย 4	จัดกิจกรรมนันทนาการและดูแลเด็ก	30
	สถานสงเคราะห์เด็กพิการและทุพพลภาพ ปากเกร็ด (บ้านนนทภูมิ)	จัดกิจกรรมนันทนาการและดูแลเด็ก	35
	ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย	ช่วยดูแลผู้ที่มาบริจาคโลหิต	20
15 พ.ย. 58	มูลนิธิอาสาสมัครเพื่อสังคม	วาดลายกระเป๋าเพื่อจำหน่าย นำเงินไปช่วยเหลือผู้ด้อยโอกาส	11
	อาคารมูลนิธิอาสาสมัครเพื่อสังคม	วาดลายเสื้อเพื่อจำหน่าย นำเงินไปช่วยเหลือผู้ด้อยโอกาส	25
16-17 ก.พ. 59 (04.00 - 08.00 น.)	วัดไร่ขิง อ.สามพราน จ.นครปฐม	ถวายภัตตาหารเช้าแด่พระสงฆ์ ผู้เข้าอบรมธรรมบาลี และเตรียมสอบธรรมศึกษา	15 (16 ก.พ. 59) 11 (17 ก.พ. 59)
11 มิ.ย. 59	โรงเรียนอนุบาลบ้านเด็กسانรัก มูลนิธิเด็ก พุทธมณฑลสาย 4	จัดกิจกรรมนันทนาการและดูแลเด็ก	30
	ศูนย์บริการโลหิต สภากาชาดไทย	ช่วยดูแลผู้ที่มาบริจาคโลหิต	20
	พุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม	ปลูกต้นไม้	90
	สถานตากอากาศบางปู จังหวัดสมุทรปราการ	ปลูกต้นไม้ป่าโกงกาง	96
รวม			399

2.4 การส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม ประเพณี และภูมิปัญญาไทย

อุดมการณ์และเป้าหมายในการพัฒนานักเรียนประการหนึ่ง คือ การพัฒนาและส่งเสริมให้นักเรียน มีจิตสำนึกในเกียรติภูมิของความเป็นไทย อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทย ประเพณีไทย และภูมิปัญญาไทย ยึดมั่นในการ ปกครองระบบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข ตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โรงเรียนจึงจัดการเรียนการสอน กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตรต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนมี คุณลักษณะดังกล่าว โดยในปีงบประมาณ 2559 มีการดำเนินงาน ดังนี้

โรงเรียนเปิดสอนรายวิชาเลือกเสรี และกิจกรรมชุมนุมทางด้านสังคมศึกษา ภาษาไทย ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม และดนตรี ดังตาราง 23-24

ตาราง 23 รายวิชาเลือกเสรีทางด้านสังคมศึกษา ภาษาไทย ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม และดนตรี ที่เปิดสอนใน ปีงบประมาณ 2559

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนนักเรียน	
			2/2558	1/2559
1	ท30306	การเขียนเรื่องสั้น		9
2	ท30307	การเขียนวรรณกรรมสำหรับเด็ก	30	11
3	ท30309	การเขียนสารคดี		9
4	ศ30301	อาหารไทย		18
5	ศ30306	ศิลปะปฏิบัติ : สีน้ำ		13
6	ศ30307	ศิลปะปฏิบัติ : สีน้ำมัน	7	
7	ศ30308	เชรามิคเบื้องต้น		8

ตาราง 24 กิจกรรมชุมนุมทางด้านสังคมศึกษา ภาษาไทย ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม และดนตรี ปีงบประมาณ 2559

ลำดับ	รหัสชุมนุม	ชื่อชุมนุม	จำนวนนักเรียน	
			2/2558	1/2559
1	ช30014	สร้างสรรค์โปสเตอร์	12	
2	ช30015	SMART Teen	15	
3	ช30016	Young Counselor	58	
4	ช30017	It's cooking time	12	
5	ช30018	เทคนิคการถ่ายรูปเบื้องต้น		8
6	ช32001	คณิตศิลป์	10	18
7	ช36002	เปียโนขั้นพื้นฐาน		21
8	ช36003	ไวโอลินขั้นพื้นฐาน		20
9	ช36004	กีตาร์ขั้นพื้นฐาน		30
10	ช36008	มัลคุเทศก์และประวัติศาสตร์ท้องถิ่น		14

ลำดับ	รหัสชุมนุม	ชื่อชุมนุม	จำนวนนักเรียน	
			2/2558	1/2559
11	ช36016	กลองชุดขั้นพื้นฐาน		24
12	ช36029	การแสดงละครเวที		12
13	ช36031	ขับร้องประสานเสียงขั้นพื้นฐาน 1		8
14	ช36033	เปียโนขั้นกลาง	15	
15	ช36035	กีตาร์ขั้นกลาง	10	
16	ช36045	การแสดงละครเวที 2	17	
17	ช36056	กีตาร์ไฟฟ้าขั้นพื้นฐาน		21
18	ช36061	มัคคุเทศก์ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น	10	
19	ช36062	พัฒนาบุคลิกภาพ	12	
20	ช36066	รวมวงดนตรีไทย	9	7
21	ช36067	วาดภาพคนเหมือน	12	
22	ช36068	Cartoon Painting		13
23	ช36069	มองชีวิตพินิจผ่านฟิล์ม		9
24	ช36070	ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม		15
25	ช36071	วงดนตรีสากล		16
26	ช40015	Board Game	34	
27	ช47001	หมากรุกไทย		24
28	ช49002	หมากล้อม	20	26



นอกจากนี้ โรงเรียนยังเสริมสร้างประสบการณ์นักเรียนด้านสังคมศึกษา ศาสนา ภาษา ศิลปวัฒนธรรม ดนตรี และโบราณคดี ผ่านกิจกรรมศึกษาดูงานและการบรรยายพิเศษ ดังตาราง 25-26

ตาราง 25 สถานที่ศึกษาดูงานด้านสังคมศึกษา ศาสนา ภาษา ศิลปวัฒนธรรม ดนตรี และโบราณคดี
ปีงบประมาณ 2559

วันที่จัดกิจกรรม	สถานที่ศึกษาดูงาน
17 พ.ย. 2558	พิพิธภัณฑ์สมุนไพรร คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
	พระที่นั่งอนันตสมาคม กรุงเทพมหานคร
	สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร กรุงเทพมหานคร
	นิทรรศน์รัตนโกสินทร์ กรุงเทพมหานคร
	ศูนย์ศิลปวัฒนธรรมมอญ บางกระบือ กรุงเทพมหานคร
	ศูนย์ประติมากรรมกรุงเทพ กรุงเทพมหานคร
	วัดไชยวัฒนาราม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
	ตลาดบางหลวง รศ 112 จังหวัดนครปฐม
	อนุสรณ์สถานแห่งชาติ จังหวัดปทุมธานี
	พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นหนามแดง จังหวัดฉะเชิงเทรา
	โบราณสถานพงตึก จังหวัดกาญจนบุรี
7 มิ.ย. 2559	พระที่นั่งวิมานเมฆ กรุงเทพมหานคร
	พระราชวังพญาไท (ภายในโรงพยาบาลพระมงกุฎฯ) กรุงเทพมหานคร
	หอศิลปวัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานคร
	พิพิธภัณฑ์พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว
	ศูนย์ประติมากรรมกรุงเทพ
	พิพิธภัณฑ์กองทัพอากาศ กรุงเทพมหานคร
	พระราชวังสนามจันทร์ จังหวัดนครปฐม
	หอภาพยนตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) จังหวัดนครปฐม
	จิตรกรรมฝาผนังและสถาปัตยกรรมพระอุโบสถ วัดใหญ่อินทาราม จังหวัดชลบุรี

วันที่จัดกิจกรรม	สถานที่ศึกษาดูงาน
18 ส.ค. 2559	ศูนย์ศิลปวัฒนธรรมมอญ บางกระบือ กรุงเทพมหานคร
	พิพิธภัณฑ์ศิลปะแผ่นดิน พระที่นั่งอนันตสมาคม
	พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร
	พิพิธภัณฑ์พืชสิรินธร กองคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร
	สถานีโทรทัศน์ ไทยพีบีเอส (ฝ่ายผลิตรายการและการออกอากาศ)
	แหล่งการเรียนรู้เชิงนิเวศรอบโรงงานโตโยต้า
	บ้านโพธิ์ (Biotope) จังหวัดฉะเชิงเทรา
	เทคโนโลยีและภูมิปัญญาการผลิตเครื่องเบญจรงค์ โรงงานเซรามิก เจ้า ชง ไถ่ จังหวัดราชบุรี
	เทคโนโลยีและภูมิปัญญาการผลิตเครื่องเบญจรงค์ หมู่บ้านเบญจรงค์ ดอนไก่ดี จังหวัดสมุทรสาคร



ตาราง 26 การบรรยายพิเศษด้านสังคมศึกษา ศาสนา ภาษา ศิลปวัฒนธรรม ดนตรี และโบราณคดี
ปีงบประมาณ 2559

วันที่จัดกิจกรรม	หัวข้อการบรรยาย	วิทยากร
2 ธ.ค. 2558	วรรณคดีไทย ทำไมจึงต้องเรียน	นายจักรกฤต โยมพยอม (ครูทอม คำไทย) สวดยอดแฟนพันธุ์แท้สุนทรภู่
13 ม.ค. 2559	กิจกรรมส่งเสริมการอ่าน “เขียนอ่านง่าย สไตล์ แทนไท”	นายแทนไท ประเสริฐกุล นักวิทยาศาสตร์ นักเขียน และนักแปล
20 ม.ค. 2559	สุนทรียศาสตร์แห่งดนตรี	วงดุริยางค์สากล ของสำนักการสังคีต กรมศิลปากร
6 มิ.ย. 2559	ภาวะเศรษฐกิจไทยกับนโยบายภาครัฐ	คุณกรณ์ จาติกวณิช อดีตรัฐมนตรีว่าการกระทรวง การคลัง

2.5 การพัฒนากทักษะชีวิต

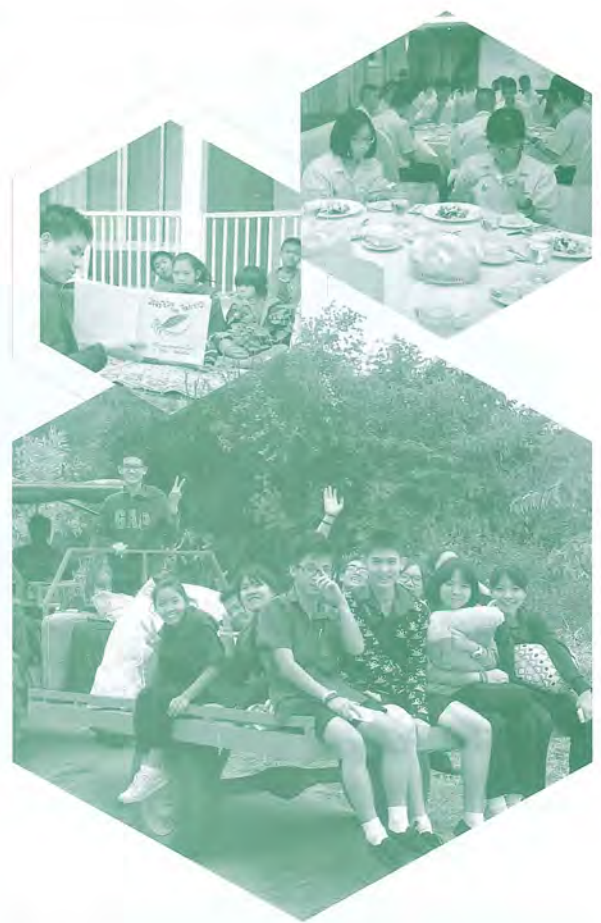
วัยรุ่นเป็นช่วงพัฒนาการที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคม เป็นวัยที่ควรได้รับการเอาใจใส่ดูแลอย่างถูกต้อง มีการจัดการเรียนการสอนและสิ่งแวดล้อมที่สร้างเสริมความรู้ ความสามารถ และทักษะในการดำรงชีวิต เพื่อเติบโตเป็นบุคคลที่มีความสมบูรณ์ทั้งด้านสติปัญญา ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์จึงกำหนดรายวิชาหนึ่งไว้ในหลักสูตรของโรงเรียน โดยนักเรียนทุกคนต้องลงทะเบียน คือ รายวิชาทักษะชีวิต (Life skills) รายวิชาที่นักเรียนทุกคนจะได้พัฒนาทักษะในการปรับตัวการอยู่ร่วมกันกับผู้อื่น ทักษะการทำงานร่วมกัน มีการบริหารความขัดแย้ง มีวินัยในตนเองและพัฒนาความเป็นผู้นำ มีความรู้รอบด้านทั้งเชิงวิชาการและทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้และการใช้ชีวิตในสังคม เป็นบุคคลที่มีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่พร้อมรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมอยู่เสมอ

การเรียนรู้และการพัฒนาดตนเองของนักเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เกิดขึ้นไม่มีที่สิ้นสุด เนื่องจากเป็นโรงเรียนประจำ จึงมีการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา นักเรียนได้เรียนรู้ประสบการณ์การอยู่ร่วมกันกับผู้อื่น การปกครองตนเอง การมีวินัยในตนเอง การเคารพในสิทธิของผู้อื่น มีโอกาสในการพัฒนาภาวะผู้นำ ทั้งผู้นำทางวิชาการและผู้นำกลุ่ม การใช้ชีวิตในหอพัก หรือการเป็นผู้นำในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ

โรงเรียนสนับสนุนให้นักเรียนได้รับการพัฒนาบุคลิกภาพที่ดีและความรู้ในด้านมารยาทสากล มีการจัดอบรมมารยาทและบุคลิกภาพให้แก่ นักเรียน มีการฝึกระเบียบวินัย และมีการจัดอบรมมารยาทในการรับประทานอาหารแบบสากล โดยได้รับความร่วมมือจากศูนย์ปฏิบัติการโรงแรมศาลายา พาวิลเลียน ซึ่งนักเรียนจะได้รับประสบการณ์จริงในการรับประทานอาหารแบบตะวันตก และได้เรียนรู้การหยิบใช้อุปกรณ์บนโต๊ะอาหารแบบตะวันตกอย่างถูกวิธี โดยมีวิทยากรผู้เชี่ยวชาญคอยให้คำแนะนำ ความรู้ที่นักเรียนได้รับจากการอบรมในครั้งนี้สามารถนำมาปรับใช้ในชีวิตประจำวัน และจะช่วยส่งเสริมด้านบุคลิกภาพที่ดี เกิดความมั่นใจในการร่วมงานเลี้ยงสังสรรค์ที่เป็นทางการ

โรงเรียนมีบรรยากาศและวัฒนธรรมในองค์กรที่เกื้อกูลกัน นักเรียนแต่ละคนมีน้ำใจช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อนช่วยเพื่อน พี่ช่วยน้อง ร่วมกันคิดร่วมกันเรียน ไม่มุ่งแข่งขันกันเอง ขณะเดียวกันนักเรียนทุกคนอยู่ภายใต้การดูแลอย่างใกล้ชิดของครูที่ปรึกษา ครูหอพัก และนักจิตวิทยาประจำโรงเรียนและมีการจัดบรรยายพิเศษเพื่อพัฒนาทักษะชีวิต พัฒนาบุคลิกภาพ และความฉลาดทางอารมณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้นักเรียนเป็นผู้ที่สมบูรณ์พร้อมทั้งร่างกายและจิตใจ สำหรับปีงบประมาณ 2559 มีการจัดบรรยายพิเศษในด้านการพัฒนาทักษะชีวิต บุคลิกภาพ และความฉลาดทางอารมณ์ ในหัวข้อ The Life Signature โดย นายสุทัศน์ รงรอง Founder & CEO of Do in Thai Co., Ltd. Social & Environmental Solution วันที่ 18 พฤษภาคม 2559



ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาและส่งเสริมบุคลากรให้สามารถทำงานระดับนานาชาติ

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ตระหนักถึงความสำคัญ ในการพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพของบุคลากรให้สามารถทำงานในระดับนานาชาติเป็นอย่างยิ่ง เพราะถือว่าบุคลากรเป็นปัจจัยสำคัญในการที่จะทำให้ภารกิจของโรงเรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ และได้มีการจัดทำโครงการต่าง ๆ เพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากรอย่างต่อเนื่อง โดยในปีงบประมาณ 2559 โรงเรียนมีโครงการสำคัญในการพัฒนาและส่งเสริมบุคลากรในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

3.1 การส่งเสริมบุคลากรในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางด้านวิชาการในระดับนานาชาติ

มีกิจกรรมดังนี้

1) โรงเรียนส่ง น.ส.จตุรนต์ สวัสดิ์รักษา ตำแหน่งครูชำนาญการ สาขาวิชาเคมี ไปปฏิบัติการสอนวิชาเคมี ณ Korea Science Academy of KAIST สาธารณรัฐเกาหลี ระหว่างวันที่ 20 กุมภาพันธ์ - 25 มิถุนายน 2559 เป็นระยะเวลา 1 ภาคเรียน ในลักษณะของการแลกเปลี่ยนครูตามโครงการแลกเปลี่ยนทางวิชาการเพื่อการจัดการเรียนการสอนกับโรงเรียนเครือข่ายต่างประเทศ

2) โรงเรียนสนับสนุนให้ ดร.คมศิลป์ โคตมูล ตำแหน่งครูชำนาญการ สาขาวิชาฟิสิกส์ ได้ไปทำวิจัยระยะสั้นเป็นเวลา 6 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2558 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2559 ณ Uppsala University ประเทศสวีเดน ภายใต้โครงการ The LOTUS+ Project, Erasmus Mundus Programme

3) โรงเรียนได้เชิญ Prof.Dr.Vladimir Dobrovsky ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนคณิตศาสตร์ จาก Kolmogorov School of Moscow State University มาปฏิบัติการสอนและเป็นวิทยากรให้กับครูในสาขาวิชา ในหัวข้อ “Problem Solving and Teaching Techniques in Combinatory”

4) โรงเรียนได้ดำเนินการส่งครูและบุคลากรไปร่วมประชุม อบรม สัมมนา และนำเสนอผลงานทางวิชาการในระดับนานาชาติ ดังตาราง 27

ตาราง 27 การเข้าร่วมการประชุม อบรม สัมมนา และนำเสนอผลงานทางวิชาการในระดับนานาชาติ

วันเดือนปี	กิจกรรม	สถานที่/ประเทศ	จำนวนครู
2-6 พ.ย. 2558	เข้าร่วมกิจกรรมนำเสนอโครงการวิทยาศาสตร์ระดับนานาชาติในงาน Japan Super Science Fair 2015 (JSSF)	ประเทศญี่ปุ่น	ผู้อำนวยการและครู 1 คน
6-12 ธ.ค. 2558	เข้าร่วมกิจกรรมนำเสนอโครงการวิทยาศาสตร์ระดับนานาชาติในงาน The 11 th International Student Science Fair (ISSF2015) ณ John Monash Science School	เครือรัฐออสเตรเลีย	ผู้อำนวยการและครู 1 คน
29 ม.ค. 2559	นำเสนอผลงานเรื่อง “Home-made Nozzle and Spray Pyrolysis Equipment for Fabrication of Metal Oxide Nano Thin Film in School Laboratory” ในช่วง Teaching Sharing Session ในงานการประชุมทางวิชาการระดับนานาชาติ MWITS Science Fair 2016	โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์	1 คน
9-11 ก.พ. 2559	เข้าร่วมประชุมวิชาการในงาน Pure and Applied Chemistry International Conference 2016 (PACCON2016) และนำเสนอผลงานเรื่อง “Color Chance of Hibiscus Mutabilis L. Flowers: A POE (Predict-Observe-Explain) Strategy” และเรื่อง “Nanocrystal Coordination Polymers: Design, Synthesis and Application”	ประเทศไทย	2 คน

วันเดือนปี	กิจกรรม	สถานที่/ประเทศ	จำนวนครู
27 ก.พ. 2559	การประชุมโต๊ะกลมไทย – สหรัฐด้านการศึกษ ครั้งที่ 7 ในหัวข้อ “สะเต็มศึกษา วัฒนธรรม การเรียนรู้สำหรับกำลังคนในศตวรรษที่ 21 (STEM Education: Learning Culture of 21 st Century Work Force)”	โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์	ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ และครู
5-26 มี.ค. 2559	เข้าร่วมกิจกรรมโครงการ “Youth Leadership Program on Oceans”	ประเทศสหรัฐอเมริกา	1 คน
7-11 มี.ค. 2559	เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการในงาน The Search for SEAMEO Young Scientist: 10 th Regional Congress	รัฐปีนัง ประเทศมาเลเซีย	1 คน
22-27 มี.ค. 2559	เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการในงาน Tsukuba Science Edge 2016	ประเทศญี่ปุ่น	1 คน
3-30 เม.ย. 2559	เข้าร่วมอบรมภาษาเยอรมันและเรียนรู้เทคนิคการสอนตามโครงการความร่วมมือ School: Partner for the Future (PASCH) ของสถาบันเกอเธ่	สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี	1 คน
3-7 พ.ค. 2559	เข้าร่วมกิจกรรมในการแข่งขันนำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์ในงาน Kolmogorov Readings 2016	สหพันธรัฐรัสเซีย	1 คน
7-16 พ.ค. 2559	เข้าร่วมกิจกรรมในการแข่งขันนำเสนอผลงานระดับนานาชาติในงาน “The Intel International Science and Engineering Fair (Intel ISEF)”	ประเทศสหรัฐอเมริกา	2 คน
23-27 พ.ค. 2559	เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการในงาน The 5 th Singapore International Mathematics Challenge (SIMC) ณ NUS High School of Mathematics & Science	สาธารณรัฐสิงคโปร์	ผู้อำนวยการ และครู 1 คน
23-27 พ.ค. 2559	เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการในงาน The 12 th International Student Science Fair ณ NUS High Mathematics & Science	สาธารณรัฐสิงคโปร์	1 คน
29 พ.ค.-3 มิ.ย. 2559	เข้าร่วมกิจกรรมในงาน The 8 th International Environment & Sustainability Project Olympiad (INESPO2016)	ประเทศเนเธอร์แลนด์	1 คน
6-8 มิ.ย. 2559	เข้าร่วมประชุมวิชาการนานาชาติในงาน International Symposium on STEM Education (ISSE)	เมือง Lahti สาธารณรัฐฟินแลนด์	ผู้อำนวยการ และครู 3 คน
6-11 มิ.ย. 2559	เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการในงาน Water is Life Conference 2016	ประเทศเนเธอร์แลนด์	1 คน
21-22 มิ.ย. 2559	เข้าร่วมอบรมเตรียมความพร้อมเข้าร่วมค่ายภาคฤดูร้อน “Science Education Program”	ประเทศสหรัฐอเมริกา	1 คน



วันเดือนปี	กิจกรรม	สถานที่/ประเทศ	จำนวนครู
4-20 ก.ค. 2559	เข้าร่วมกิจกรรมค่ายภาคฤดูร้อน "Science Education Program"	ประเทศสหรัฐอเมริกา	1 คน
1-17 ก.ค. 2559	เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการการแข่งขันโครงงานวิทยาศาสตร์ระดับนานาชาติ ในงาน "The 5 th Asia Pacific Young Conference of Young Scientist 2016 (APCYS)"	Amity University สาธารณรัฐอินเดีย	1 คน
16-21 ก.ค.2559	เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการในงาน The 6 th Shanghai International Youth Science & Technology Expo 2016 and "Science & Technology Stars of Tomorrow" Invitational Tournament (SIYST Expo 2016)	นครเซี่ยงไฮ้ สาธารณรัฐประชาชนจีน	1 คน
24 -30 ก.ค. 2559	เข้าร่วมประชุม 2016 International Conference of Korean Educators Abroad	กรุงโซล สาธารณรัฐเกาหลี	1 คน
26 ก.ค.- 2 ส.ค.2559	เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการโครงการ SAKURA Science Exchange Program in Science 2016	ประเทศญี่ปุ่น	2 คน
18-24 ส.ค. 2559	เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ The 6 th e-Learning International Contest of Outstanding New Ages (The 6 th e-ICON)	สาธารณรัฐเกาหลี	1 คน

5) โรงเรียนดำเนินการส่งครูและบุคลากรของโรงเรียนไปยังโรงเรียนเครือข่ายต่างประเทศตามโครงการส่งเสริมการแลกเปลี่ยนครูและข้อมูลทางวิชาการกับโรงเรียนเครือข่ายต่างประเทศ ดังตาราง 28

ตาราง 28 โครงการส่งเสริมการแลกเปลี่ยนครูและข้อมูลทางวิชาการกับโรงเรียนเครือข่ายต่างประเทศ

วันเดือนปี	กิจกรรม/สถานที่/ประเทศ	จำนวนครู
3-17 ต.ค. 2558	เข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยน ณ Droste-Hülshoff-Gymnasium สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี	2 คน
4-10 ต.ค. 2558	เข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยน ณ Seoul Science High School สาธารณรัฐเกาหลี	1 คน
9-15 ต.ค. 2558	เข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยน ณ Shanghai High School สาธารณรัฐประชาชนจีน	2 คน
21-28 มี.ค. 2559	เข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยน ณ National University of Singapore High School of Mathematics and Science สาธารณรัฐสิงคโปร์	1 คน
29 มี.ค. - 6 เม.ย. 2559	เข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยน ณ National Junior College สาธารณรัฐสิงคโปร์	1 คน
11-20 เม.ย. 2559	เข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยน ณ Yishun Junior College สาธารณรัฐสิงคโปร์	2 คน
17-30 เม.ย. 2559	เข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยน ณ Ritsumeikan High School ประเทศญี่ปุ่น	2 คน
18-30 เม.ย. 2559	เข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยน ณ Camborn Science and International Academy (CSIA) สหราชอาณาจักร	2 คน
23 เม.ย. -1 พ.ค. 2559	เข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยน ณ John Monash Science School เครือรัฐออสเตรเลีย	2 คน
27 เม.ย.-8 พ.ค.2559	เข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยน ณ Korea Science Academy of KAIST สาธารณรัฐเกาหลี	2 คน



6) โรงเรียนให้การต้อนรับคณะผู้บริหารและผู้แทนจากหน่วยงานและสถาบันการศึกษาในต่างประเทศ เข้ามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และให้ความรู้แก่นักเรียนและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ดังตาราง 29

ตาราง 29 โครงการส่งเสริมการแลกเปลี่ยนครูและข้อมูลทางวิชาการกับโรงเรียนเครือข่ายต่างประเทศ

วันเดือนปี	คณะต่างประเทศที่มาเยี่ยมโรงเรียน	จากประเทศ
18 พ.ย. 2558	รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงศึกษาธิการ เยวชนและกีฬา และคณะ เข้าศึกษาดูงานและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน	ราชอาณาจักรกัมพูชา
23 พ.ย. 2558	คณะผู้แทนจาก XLAB – Experimental Laboratory for Young People เข้าเยี่ยมชมกิจการของโรงเรียน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน	สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี
15-19 ก.พ. 2559	อาสาสมัคร JOCV ขององค์การความร่วมมือระหว่างประเทศญี่ปุ่น (JICA) ที่ประจำอยู่โรงเรียนจุฬารัตน์ราชวิทยาลัย ชลบุรี มาให้คำแนะนำและแลกเปลี่ยน เรียนรู้เกี่ยวกับการสอนวิชาคอมพิวเตอร์	ประเทศญี่ปุ่น
13 พ.ย. 2558	National University of Singapore	สาธารณรัฐสิงคโปร์
16 พ.ย. 2558	Michigan Technological University	ประเทศสหรัฐอเมริกา
19 พ.ย. 2558	Philippine Science High School System	สาธารณรัฐฟิลิปปินส์
1 ธ.ค. 2558	G.T. (Ellen Yeung) Collage, Hong Kong	เขตบริหารพิเศษฮ่องกง แห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน
2-3 มี.ย. 2559	KAIST	สาธารณรัฐเกาหลี
18-20 เม.ย. 2559	Buckingham Browne and Nichols School	ประเทศสหรัฐอเมริกา
29 ก.ค. 2559	Gyeongsang National University	สาธารณรัฐเกาหลี
8 ส.ค. 2559	Tokyo Institute of Technology	ประเทศญี่ปุ่น
30 ส.ค. 2559	Ritsumeikan University	ประเทศญี่ปุ่น

3.2 การพัฒนาภาษาอังกฤษให้แก่ครูและเจ้าหน้าที่ของโรงเรียน

มีกิจกรรมดังนี้

1) การพัฒนาภาษาอังกฤษให้แก่ครูและเจ้าหน้าที่ผ่านระบบออนไลน์ SpeexX ซึ่งเป็นการเรียนด้วยตนเองผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยมีบุคลากรของโรงเรียนเข้าร่วมโครงการ จำนวน 82 คน

2) โครงการอบรมการใช้ภาษาอังกฤษ โดยคณาจารย์จาก University of Otago Language Centre (UOLC) ประเทศนิวซีแลนด์ ให้แก่ครูและเจ้าหน้าที่ของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จำนวน 59 คน ระหว่างวันที่ 18 เมษายน ถึงวันที่ 5 พฤษภาคม 2559 จำนวน 60 ชั่วโมง โดยจากการทดสอบก่อนและหลังเข้ารับการอบรม พบว่าบุคลากรมีพัฒนาการด้านทักษะการใช้ภาษาอังกฤษดีขึ้นทั้ง 4 ทักษะ (ฟัง พูด อ่าน เขียน) รวมทั้งคำศัพท์ โดยผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก (คะแนน 4.73 จากคะแนนเต็ม 5.00) ผู้เข้ารับการอบรมเห็นว่า (1) วิทยากรสามารถถ่ายทอดความรู้ได้อย่างดีและเข้าใจง่ายในระดับดีมาก คะแนน 4.92 (2) ความเหมาะสมของจำนวนผู้เข้าอบรมอยู่ในระดับดีมาก คะแนน 4.85 และ (3) วิทยากรเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมอบรมสามารถซักถามปัญหาในระดับดีมาก คะแนน 4.82

3.3 การจัดอบรมความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแก่บุคลากร

โดยโรงเรียนได้มีการเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญในหัวข้อที่อบรม ทั้งจากบุคลากรภายในโรงเรียนและภายนอกโรงเรียน เพื่อให้ครูและเจ้าหน้าที่ที่มีความสามารถในการใช้และรู้เท่าทันต่อเทคโนโลยีในปัจจุบัน โดยมีการจัดอบรมทั้งหมด 10 หัวข้อ ดังนี้

- 1) เสวนาถาม-ตอบ ปัญหาการใช้งาน Moodle
- 2) Learning with iPad
- 3) Adobe Captivate 8
- 4) Microsoft Excel ขั้นสูง
- 5) เสวนาถาม-ตอบ ปัญหาการใช้งาน AMIS
- 6) การใช้งาน Google Apps เบื้องต้น
- 7) เสวนาถาม-ตอบ ปัญหาการใช้งาน Moodle
- 8) การใช้งาน Microsoft Access
- 9) การแก้ไขปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์
- 10) แนวนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของหน่วยงานภาครัฐ



ยุทธศาสตร์ที่ 4 การให้บริการวิชาการด้านการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอน

การให้บริการพิเศษทางด้านการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา เป็นภารกิจสำคัญของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เนื่องด้วยเป็นโรงเรียนต้นแบบและเผยแพร่องค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ในปีงบประมาณ 2559 ที่ผ่านมา โรงเรียนได้จัดทำโครงการเผยแพร่องค์ความรู้และให้บริการวิชาการแก่สังคมหลายประการ ดังนี้

- โครงการส่งเสริมและพัฒนาอัจฉริยภาพด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
- โครงการพัฒนาความรู้ทางวิชาการด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ สำหรับครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่จัดการเรียนการสอนนักเรียนห้องพิเศษวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- โครงการอบรมความรู้ทางวิชาการและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน
- การให้ความร่วมมือในการสนับสนุนความรู้ด้านวิชาการแก่โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย
- การให้บริการศึกษาดูงาน

4.1 โครงการส่งเสริมและพัฒนาอัจฉริยภาพด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้ดำเนินการโครงการส่งเสริมและพัฒนาอัจฉริยภาพด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยคัดค้านักเรียนจากทั่วประเทศที่กำลังเรียนอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีแววจังหวัดทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มาส่งเสริมและพัฒนาในระยะยาวเป็นเวลา 3 ปี (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) เพื่อพัฒนาศักยภาพให้สูงขึ้น เตรียมพร้อมสำหรับการศึกษาระดับสูงต่อไป อันจะพัฒนาไปสู่ความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้น ที่มีความสามารถระดับชั้นนำของประเทศ มีจิตมุ่งมั่น ทำงานเพื่อสังคมและประเทศชาติ และเพื่อพัฒนาครู เจ้าหน้าที่ที่ดำเนินโครงการให้ได้รับการพัฒนาความรู้ ความสามารถในการจัดกิจกรรมสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์



โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ดำเนินงานฯ มาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2551 โดยมีสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา (สพท.) เป็นผู้ประสานงานรุ่น 1-3 ต่อมา เมื่อมีการปรับเปลี่ยนการบริหารหน่วยงานราชการภายใต้การกำกับดูแลของ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงเปลี่ยนผู้ประสานงานจากเดิมมาเป็นสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา (สพม.) รุ่นที่ 4-5

ตั้งแต่รุ่นที่ 6 เป็นต้นมาถึงรุ่นที่ 8 โรงเรียนได้รับความร่วมมือในการดำเนินโครงการจากโรงเรียน จุฬาราชวิทยาลัยทั้ง 12 โรงเรียน ซึ่งเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ที่มีความพร้อมทั้งด้านอาคารสถานที่ ห้องปฏิบัติการ หอพัก รวมทั้งมีความเข้มแข็งทางวิชาการของครู เป็นศูนย์ดำเนินการโครงการ ร่วมกับ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา มหาวิทยาลัยพี่เลี้ยง โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

ในปีงบประมาณ 2559 โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้ติดตามสังเกตการณ์การจัดกิจกรรมค่ายพัฒนาศักยภาพช่วงปิดภาคเรียน ในเดือนตุลาคม 2558 โดยมีที่ปรึกษาโครงการบริการวิชาการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณวไล อธิวาทพงษ์) และบุคลากรของโรงเรียน เป็นผู้เดินทางไปสังเกตการณ์โครงการดังกล่าว เพื่อสร้างกำลังใจและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านวิชาการ รวมถึงรับทราบปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในการดำเนินโครงการ รายละเอียดดังตาราง 30

ตาราง 30 การเดินทางไปสังเกตการณ์ค่ายพัฒนาศักยภาพ ในช่วงปิดภาคเรียน

วันที่เดินทางไปสังเกตการณ์	รุ่นที่ไปสังเกตการณ์	หน่วยงาน
5 ต.ค. 2558	รุ่น 6-7	โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย มุกดาหาร
5 ต.ค. 2558	รุ่น 7-8	โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย บุรีรัมย์
6-7 ต.ค. 2558	รุ่น 7	โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช
7 ต.ค. 2558	รุ่น 6	โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง
7 ต.ค. 2558	รุ่น 6-7	โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ปทุมธานี
8-9 ต.ค. 2558	รุ่น 6, 8	โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย สตูล
8-9 ต.ค. 2558	รุ่น 6-8	โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย
9 ต.ค. 2558	รุ่น 6-8	โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี
11 ต.ค. 2558	รุ่น 7	โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย เพชรบุรี
12-13 ต.ค. 2558	รุ่น 7	โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย เลย
19-20 ต.ค. 2558	รุ่น 6-7	โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย พิษณุโลก
19-20 ต.ค. 2558	รุ่น 6	โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ลพบุรี

โรงเรียนติดตามสังเกตการณ์การจัดกิจกรรมค่ายพัฒนาศักยภาพ พบว่า มีการวางแผนเนื้อหาการจัดกิจกรรมในแต่ละค่ายอย่างต่อเนื่อง ครูจากโรงเรียนที่มีนักเรียนเข้าร่วมโครงการได้มีโอกาสสังเกตการณ์กิจกรรมที่จัดให้นักเรียน และเป็นครูที่ปรึกษาโครงการนักเรียนของตนเพื่อให้สามารถติดตามการทำงานโครงการระหว่างปิดภาคเรียนที่โรงเรียนได้ ครูส่วนหนึ่งที่ร่วมกิจกรรมดังกล่าวสามารถนำเทคนิควิธีการจากการสังเกตการณ์ ไปปรับใช้กับนักเรียนห้องวิทยาศาสตร์ ขณะเดียวกันนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการยังนำความรู้จากค่ายไปแลกเปลี่ยนให้กับเพื่อนที่ไม่ได้ร่วมโครงการด้วย



นอกจากนี้ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยได้ดำเนินการจัดนิทรรศการนำเสนอโครงการของนักเรียน รุ่นที่ 6 (กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3) ในลักษณะกลุ่มภาค เพื่อให้นักเรียนและครูที่เข้าร่วมโครงการได้มีโอกาส แลกเปลี่ยนเรียนรู้กันมากขึ้น ในการนี้โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ได้จัดทำแบบประเมินคุณภาพโครงการนักเรียน ให้โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยทุกแห่ง ได้นำไปใช้ในการประเมินคุณภาพโครงการนักเรียนในการจัดนิทรรศการ นำเสนอโครงการครั้งนี้เป็นรูปแบบเดียวกัน ภายในงาน นอกจากจะมีการนำเสนอโครงการภาคบรรยายและการนำเสนอ โครงการภาคโปสเตอร์แล้ว ยังมีกิจกรรมการบรรยายพิเศษทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี จากนักวิจัย นักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ เพื่อให้นักเรียนเกิดแรงบันดาลใจในการศึกษาระดับสูงต่อไป ทั้งนี้ บุคลากรของ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ที่เข้าร่วมงาน ได้มีบทบาทในการให้ข้อเสนอแนะโครงการแก่นักเรียนทั้งภาคบรรยายและ ภาคโปสเตอร์ ร่วมกับอาจารย์จากสถาบันอุดมศึกษาและครูของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยด้วย สำหรับการ จัดนิทรรศการนำเสนอโครงการของโครงการฯ มีรายละเอียดดังตาราง 31

ตาราง 31 กำหนดการและจำนวนผู้เข้าร่วมงานนิทรรศการนำเสนอโครงการนักเรียน รุ่นที่ 6

วันที่	สถานที่จัดงาน	โรงเรียนที่เข้าร่วมงาน	จำนวน ผู้ร่วมงาน (คน)	จำนวนโครงการ	
				โปสเตอร์	บรรยาย
27-29 ม.ค. 59	โรงเรียนจุฬาภรณราช วิทยาลัย นครศรีธรรมราช	กลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ภาคใต้ (นครศรีธรรมราช ตรัง สตูล)	298	75	18
2-5 ก.พ. 59	สิรินธร จังหวัด นครนายก	กลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ภาคกลาง (ลพบุรี ปทุมธานี ชลบุรี เพชรบุรี)	306	87	42
12-14 ก.พ. 59	โรงเรียนจุฬาภรณราช วิทยาลัย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	กลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (เลย มุกดาหาร บุรีรัมย์)	185	59	59
รวมทั้งหมด			789	221	119

4.2 โครงการพัฒนาความรู้ทางวิชาการด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ สำหรับครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่จัดการเรียนการสอนนักเรียนห้องพิเศษวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

โรงเรียนจัดทำโครงการพัฒนาความรู้ทางวิชาการฯ เพื่อพัฒนาคุณภาพครูคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่จัดการเรียนการสอนนักเรียนห้องเรียนวิทยาศาสตร์ให้มีคุณภาพ สามารถยกระดับการจัดการเรียนการสอนให้ได้มาตรฐานเทียบเท่าโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของประเทศ โดยการจัดอบรม สัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และฝึกปฏิบัติการในหัวข้อทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่เข้าใจยากหรือควรเพิ่มเติมและได้รับการจัดสรรงบประมาณผ่านโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เพื่อจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการจัดการเรียนที่ได้รับการอบรม

โครงการดังกล่าวมีกำหนดระยะเวลาในการดำเนินงาน 5 ปี คือ ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 ถึงปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 โดยในแต่ละปีจะจัดกิจกรรมให้แก่ครูผู้สอนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ และคอมพิวเตอร์ สาขาละ 2 คนต่อ 1 โรงเรียน รวมระดับชั้นละ 120 คน จาก 12 โรงเรียน เข้าร่วมกิจกรรมที่มีขอบข่ายเนื้อหาหลักสูตรของภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 ซึ่งโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์จะจัดกิจกรรมจำนวน 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน

สำหรับการคัดเลือกโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ จะพิจารณาจากโรงเรียนที่อยู่ในโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ) โดยเลือกโรงเรียนจากจังหวัดที่ไม่มีโครงการขยายผลของ สอวน. หรือ โครงการ พสวท. หรือ โครงการ วมว. ของกระทรวงวิทยาศาสตร์ โดยในปีงบประมาณ 2559 โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้ดำเนินงานในโครงการดังกล่าว ดังนี้

- ลงนามความร่วมมือในการดำเนินการโครงการฯ กับโรงเรียนรุ่นที่ 4 จำนวน 12 โรงเรียน เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2559 ดังรายชื่อในตาราง 32

ตาราง 32 รายชื่อโรงเรียนที่ได้ลงนามข้อตกลงโครงการพัฒนาความรู้ทางวิชาการฯ รุ่นที่ 4

โรงเรียน	จังหวัดที่ตั้ง
1. โรงเรียนสวนบุญญูปถัมภ์ ลำพูน	ลำพูน
2. โรงเรียนศรีสวัสดิ์วิทยาคาร	น่าน
3. โรงเรียนอุดมดรุณี	สุโขทัย
4. โรงเรียนตากพิทยาคม	ตาก
5. โรงเรียนกำแพงเพชรพิทยาคม	กำแพงเพชร
6. โรงเรียนสตรีนครสวรรค์	นครสวรรค์
7. โรงเรียนสตรีศึกษา	ร้อยเอ็ด
8. โรงเรียนสตรีสิริเกศ	ศรีสะเกษ
9. โรงเรียนนารีนุกูล	อุบลราชธานี
10. โรงเรียนสระแก้ว	สระแก้ว
11. โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์	พระนครศรีอยุธยา
12. โรงเรียนนราสิกขาลัย	นราธิวาส

• จัดอบรมเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2559 ในช่วงเดือน มีนาคม 2559 ให้แก่คณะครูโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ รุ่นที่ 2 รุ่นที่ 3 และ รุ่นที่ 4 โดยมีรายชื่อโรงเรียนและกำหนดการ อบรม ดังตาราง 33-34

ตาราง 33 รายชื่อโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ รุ่นที่ 2-4

ที่	รุ่นที่ 2 (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557-2559)	รุ่นที่ 3 (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558-2560)	รุ่นที่ 4 (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559-2561)
1	โรงเรียนเพชรพิทยาคม จังหวัดเพชรบูรณ์	โรงเรียนนารีนครจังหวัดแพร่ จังหวัดแพร่	โรงเรียนสวนบุญญูปถัมภ์ ลำพูน จังหวัดลำพูน
2	โรงเรียนพะเยาพิทยาคม จังหวัดพะเยา	โรงเรียนลำปางกัลยาณี จังหวัดลำปาง	โรงเรียนศรีสวัสดิ์วิทยาคาร จังหวัดน่าน
3	โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ จังหวัดกาฬสินธุ์	โรงเรียนสตรีราชินูทิศ จังหวัดอุดรธานี	โรงเรียนอุดมดรุณี จังหวัดสุโขทัย
4	โรงเรียนสกลราชวิทยานุกูล จังหวัดสกลนคร	โรงเรียนผดุงนารี จังหวัดมหาสารคาม	โรงเรียนตากพิทยาคม จังหวัดตาก
5	โรงเรียนสิรินธร จังหวัดสุรินทร์	โรงเรียนนครพนมวิทยา จังหวัดนครพนม	โรงเรียนกำแพงเพชรพิทยาคม จังหวัดกำแพงเพชร
6	โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร จังหวัดหนองบัวลำภู	โรงเรียนโยธินธรพิทยาคม จังหวัดยโสธร	โรงเรียนสตรีนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์
7	โรงเรียนอำนาจเจริญ จังหวัดอำนาจเจริญ	โรงเรียนอุทัยพิทยาคม จังหวัดอุทัยธานี	โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด
8	โรงเรียนอ่างทองปัทมโรจน์วิทยา จังหวัดอ่างทอง	โรงเรียนวิสุทธิรังษี จังหวัดกาญจนบุรี	โรงเรียนสตรีสิริเกศ จังหวัดศรีสะเกษ
9	โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา	โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี	โรงเรียนนารีนุกูล จังหวัดอุบลราชธานี
10	โรงเรียนประจวบวิทยาลัย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	โรงเรียนเบญจมราชูทิศ ราชบุรี จังหวัดราชบุรี	โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
11	โรงเรียนอำมาตย์พานิชนุกูล จังหวัดกระบี่	โรงเรียนสตรีภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต	โรงเรียนสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว
12	โรงเรียนพิชัยรัตนาคาร จังหวัดระนอง	โรงเรียนวรนาธิเฉลิม สงขลา จังหวัดสงขลา	โรงเรียนนราสิกขาลัย จังหวัดนราธิวาส



ตาราง 34 กำหนดการการอบรมโครงการฯ ในปีงบประมาณ 2559

วันที่	ผู้เข้ารับการอบรม
16-18 มีนาคม 2559	รุ่นที่ 3 ครั้งที่ 3 (เนื้อหาาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559) รุ่นที่ 4 ครั้งที่ 1 (เนื้อหาาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559)
21-23 มีนาคม 2559	รุ่นที่ 2 ครั้งที่ 5 (เนื้อหาาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559) รุ่นที่ 3 ครั้งที่ 4 (เนื้อหาาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559)
28-30 มีนาคม 2559	รุ่นที่ 2 ครั้งที่ 6 (เนื้อหาาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559) รุ่นที่ 4 ครั้งที่ 2 (เนื้อหาาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559)

ทั้งนี้ เมื่ออบรมเสร็จสิ้นแล้ว โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้จัดส่งรายการครุภัณฑ์ อุปกรณ์งบประมาณ ไปยังโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการเพื่อให้ดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง หลังจากนั้น โรงเรียนได้ส่งคณะครูและที่ปรึกษาโครงการบริการวิชาการของโรงเรียนไปสังเกตการณ์การจัดการเรียนการสอนยังโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 4 - สิงหาคม 2559 เพื่อรับทราบผลสำเร็จจากการนำผลการอบรมไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน รับฟังข้อเสนอแนะ ให้คำปรึกษา และติดตามผลการใช้วัสดุ อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ตลอดจนแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวคิด ประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ซึ่งกันและกัน

สำหรับความคิดเห็นของครูที่เข้าร่วมโครงการ ต่างรู้สึกพึงพอใจที่ได้ทบทวนเนื้อหาทางวิชาการในเชิงลึก ได้เรียนรู้เทคนิคการสอน เปิดโลกทัศน์ และสามารถวางแผนการสอนได้ตรงตามความต้องการของหลักสูตร ส่งผลให้เกิดความมั่นใจในการจัดการเรียนการสอน นักเรียนมีความเข้าใจบทเรียนมากขึ้น ทำให้สามารถยกระดับความรู้ของนักเรียนได้ ขณะเดียวกัน ยังสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปเป็นวิทยากรให้การอบรมแก่โรงเรียนอื่นๆ ได้ เป็นประโยชน์ต่อการจัดการศึกษาและการกระจายโอกาสไปสู่ภูมิภาคต่าง ๆ

4.3 โครงการอบรมความรู้ทางวิชาการและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน

ด้วยความพร้อมทางด้านโครงสร้างพื้นฐานเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน และบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ สามารถเป็นวิทยากรถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิชาการและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนการสอนได้ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์จึงจัดโครงการอบรมความรู้ทางวิชาการและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนขึ้น เพื่อร่วมพัฒนาครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาอื่นๆ ให้มีความเข้มข้นทางวิชาการ เพิ่มขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน ใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยีเป็นสื่อกลางเพื่อการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุด และนำมาปรับปรุงพัฒนาระบบงานของตนให้สมบูรณ์และทันสมัยมากขึ้น

ปีงบประมาณ 2559 โรงเรียนได้จัดอบรมให้แก่ครูและบุคลากรทางการศึกษาทั่วประเทศ ระหว่างวันที่ 14-16 ตุลาคม 2558 ณ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ โดยมีบุคลากรของโรงเรียนและผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้องเป็นวิทยากรจัดอบรม การอบรมแบ่งเป็นการอบรมความรู้ทางวิชาการ ในวันที่ 14-15 ตุลาคม 2558 จำนวน 9 หัวข้อ และการอบรมความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ในวันที่ 15-16 ตุลาคม 2558 จำนวน 10 หัวข้อ หัวข้อละ 10 ชั่วโมง โดยมีหัวข้อการอบรมและจำนวนผู้เข้าอบรม ดังตาราง 35-36

ตาราง 35 หัวข้อการอบรมความรู้ทางวิชาการและจำนวนผู้เข้ารับการอบรม

สาขาวิชา	หัวข้อการอบรม	จำนวนผู้เข้ารับการอบรม (คน)
ฟิสิกส์	1) การจัดการเรียนการสอนแบบ Hands-on วิชาฟิสิกส์	20
ชีววิทยา	2) กายวิภาคศาสตร์ของพืชมีดอก (Plant anatomy)	14
เคมี	3) เคมีอินทรีย์	5
	4) การจัดการเรียนการสอนเคมีด้วยภาษาอังกฤษ	9
	5) การใช้ spectroscope Box ใช้ร่วมกับกล้องถ่ายภาพดิจิทัลในการทดลอง Line spectrum และแบบจำลองอะตอมของบอร์	9
คณิตศาสตร์	6) เมตริกซ์และการประยุกต์	12
	7) เรขาคณิตวิเคราะห์และภาคตัดกรวย	33
วิทยาการคอมพิวเตอร์	8) การเขียนโปรแกรมภาษาซี	5
สังคมศึกษาและศิลปะ และพลานามัย	9) ความรู้เกี่ยวกับการทำแผนที่ภูมิอากาศ	5
รวมผู้เข้ารับการอบรม (คน)		112

ตาราง 36 หัวข้อการอบรมความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและจำนวนผู้เข้ารับการอบรม

สาขาวิชา/ฝ่าย	หัวข้อการอบรม	จำนวนผู้เข้ารับการอบรม (คน)
ฟิสิกส์	1) การใช้โปรแกรม Course Lab ในการสร้างสื่อการสอนแบบ Multimedia	13
ชีววิทยา	2) การสร้างสื่อมัลติมีเดียโดยใช้โปรแกรม PowerPoint2010	9
เคมี	3) การวาดโครงสร้าง การเขียนสูตร โครงสร้างและสมการทางเคมี	7
	4) การจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมภาคปฏิบัติด้วยการใช้เซนเซอร์	7
	5) การพัฒนาสื่อการสอนห้องปฏิบัติการเคมีเสมือน (Virtual Chemistry Laboratory)	8
คณิตศาสตร์	6) การใช้โปรแกรม mathkit ประกอบการเรียนการสอน	10
	7) การใช้โปรแกรม geogebra ประกอบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์	17
วิทยาการคอมพิวเตอร์	8) สูตรคำนวณ Microsoft Office Excel	15
สังคมศึกษาและศิลปะ และพลานามัย	9) การสร้างสื่อการสอนแบบ Interactive โดยใช้โปรแกรม Adobe Captivate อย่างง่าย	13
อาคารสถานที่ และยานพาหนะ	10) InDesign for Printing	16
รวมผู้เข้ารับการอบรม (คน)		115



4.4 การให้ความร่วมมือในการสนับสนุนความรู้ด้านวิชาการให้แก่โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ให้ความร่วมมือกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนนักเรียนห้องวิทยาศาสตร์โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย และคัดเลือกนักเรียนรอบแรกเข้าเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ทั้ง 12 แห่ง ด้วยกระบวนการเดียวกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ รวมทั้งให้การสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนห้องวิทยาศาสตร์อย่างต่อเนื่อง โดยปีงบประมาณ 2559 โรงเรียนได้จัดกิจกรรมสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและพัฒนาบุคลากร โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ทั้ง 12 แห่ง ดังนี้

ตาราง 37 กิจกรรมสนับสนุนความรู้ด้านวิชาการ ณ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

วันที่	กิจกรรม	จำนวน ผู้ร่วมกิจกรรม (คน)
16 ต.ค. 58	ประชุมคณะกรรมการบริหารวิชาการกลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย	40
23 ม.ค. 59	ประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อการพัฒนาทักษะการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศและรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ภายใต้ความร่วมมือระหว่าง (JICA) และโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย	70
13-14 ก.พ. 59	ประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อปรับปรุงหลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษ	100
16 ก.พ. 59	ประชุมความร่วมมือทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยพี่เลี้ยง กลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย	70
26-27 มี.ค. 59	ประชุมปฏิบัติการเพื่อพัฒนาครูหอพัก ครูแนะแนว ครูจิตวิทยา ครูคอมพิวเตอร์ และ ครูฟิสิกส์	244
1-2 มิ.ย. 59	อบรมหลักสูตร การจัดทำแผนยุทธศาสตร์และแผนงบประมาณ	9

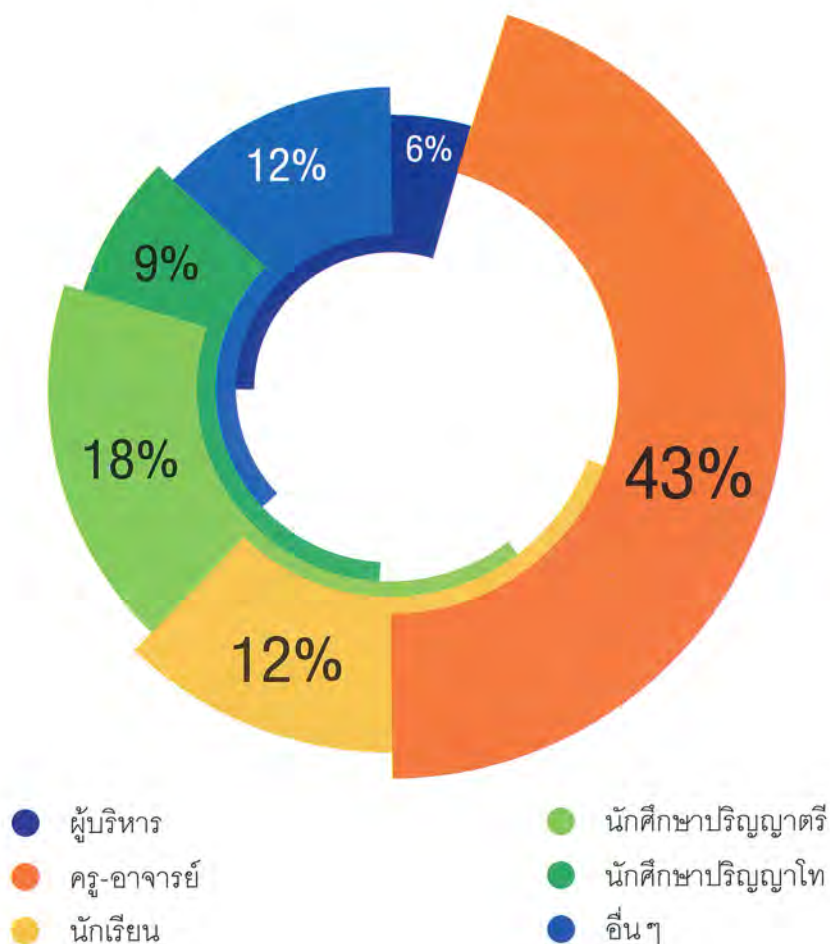


4.5 การให้บริการศึกษาดูงาน

ด้วยพันธกิจของโรงเรียนในการพัฒนาการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา จึงทำให้โรงเรียนศึกษา ค้นคว้า วิจัย และสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ในการจัดการศึกษามาโดยตลอด ได้รับการยอมรับในประสิทธิภาพอันเห็นเป็นประจักษ์จากผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนทั้งในเวทีระดับประเทศและระดับนานาชาติ ส่งผลให้โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เป็นแหล่งศึกษาดูงานของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ

ปีงบประมาณ 2559 นอกจากจะมีผู้สนใจศึกษาดูงานในด้านการจัดการเรียนการสอนแล้ว ยังมีด้านการบริหารจัดการ การพัฒนาและการบริหารหลักสูตร การสร้างนวัตกรรมและโครงการวิทยาศาสตร์ ระบบควบคุมภายในและการบริหารความเสี่ยง และการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น โดยมีผู้มาศึกษาดูงาน จำนวน 886 คน จาก 28 หน่วยงาน สามารถจำแนกตามสถานภาพได้ดังนี้ ผู้บริหาร 53 คน ครู-อาจารย์ 379 คน นักเรียน 109 คน นักศึกษาปริญญาตรี 153 คน นักศึกษาปริญญาโท 79 คน และอื่นๆ 106 คน นอกจากนี้ยังมีผู้มาชมการนำเสนอโครงการวิทยาศาสตร์ในงาน MWITS Science Fair 2016 จำนวน 86 คน เป็นผู้บริหารและคุณครู 24 คน และนักเรียน 62 คน และผู้มาร่วมกิจกรรมนิทรรศการของสาขาวิชา/ฝ่าย ภายในงาน MWITS Open House 2016 จำนวน 2,733 คน จาก 143 โรงเรียน จำแนกเป็นครู-อาจารย์ 212 คน ผู้ปกครอง 143 คน และนักเรียน 2,378 คน

แผนภาพ 9 ร้อยละของผู้มาศึกษาดูงานที่โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จำแนกตามสถานภาพ



ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาและส่งเสริมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอน

โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ได้มีการวางแผนพัฒนาและส่งเสริมเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอน ทั้งทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน และการพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร ผ่านการดำเนินโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีและรูปแบบการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงไป โดยในปีงบประมาณ 2559 มีการดำเนินงาน ดังนี้

5.1 โครงการวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานวิชาการของโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ (AMIS) และการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานบุคคลของโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ (PMIS)

โดยในปีงบประมาณ 2559 มีความก้าวหน้า ดังตาราง 38

ตาราง 38 ความก้าวหน้าของโครงการวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศฯ

ระบบงาน	ความก้าวหน้า
ระบบงานวิชาการ	
ระบบงานโครงสร้างหลักสูตร	ตรวจรับระบบงานแล้ว
ระบบงานทะเบียนเรียน	ตรวจรับระบบงานแล้ว
ระบบงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	ตรวจรับระบบงานแล้ว
ระบบงานบันทึกการเรียนการสอน	ตรวจรับระบบงานแล้ว
ระบบรายงาน	ตรวจรับระบบงานแล้ว
ระบบงานบุคคล	
Personnel Administration (PA) และ Authentication (AT)	ตรวจรับระบบงานแล้ว
Organization Management (OM)	ตรวจรับระบบงานแล้ว
Performance Appraisal (PF)	อยู่ระหว่างการพัฒนา
Time Management	อยู่ระหว่างการพัฒนา
Payroll (PR)	อยู่ระหว่างการพัฒนา
ระบบเชื่อมโยงข้อมูลนักเรียนและเจ้าหน้าที่	อยู่ระหว่างการพัฒนา
ระบบข้อมูลประวัตินักเรียน	ตรวจรับระบบงานแล้ว



5.2 การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ของโรงเรียน

มีรายละเอียดดังนี้

1) การพัฒนาระบบศูนย์คอมพิวเตอร์ของโรงเรียน โดยปรับระบบการวางแผน ควบคุม ดูแลรักษา และพัฒนาระบบเครือข่ายของโรงเรียนสำหรับเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โรงเรียน ระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของโรงเรียน (@mwit.ac.th) และฐานข้อมูลต่างๆ ตลอดจนการติดตั้งเครื่องแม่ข่ายสำหรับระบบงาน MIS ของโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วย ระบบงานวิชาการ ระบบงานอำนวยการ ระบบงานห้องสมุด ระบบงานโสตทัศนูปกรณ์ ระบบงานหอพัก และระบบงานการเงินและการบัญชี

2) การพัฒนาระบบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ โดยการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายจากเดิมเป็นการเชื่อมต่อตามมาตรฐาน IEEE 802.1x ทั้งการเชื่อมต่อแบบใช้สายและไร้สาย ซึ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบเครือข่ายของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ในด้านความปลอดภัยในการเชื่อมต่อให้มากยิ่งขึ้น

3) การพัฒนา MWITS Web Store โดยเป็นการจัดทำแหล่งดาวน์โหลดซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ของโรงเรียน เพื่อให้นักเรียนและบุคลากรสามารถนำมาใช้งานได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย



5.3 การพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแก่บุคลากร

โดยได้มีการเชิญวิทยากรจากภายในและภายนอกหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละหัวข้อมาให้ความรู้แก่ครูและบุคลากร โดยจัดอบรมจำนวน 10 ครั้ง ดังนี้

- 1) เสวนาถาม-ตอบ ปัญหาการใช้งาน Moodle จำนวน 2 ชั่วโมง โดย นางสาวเลขาขวัญ งามประสิทธิ์ และนายพิชณุตม์ อุปพันธ์ ในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2558
- 2) Learning with iPad จำนวน 3 ชั่วโมง โดย วิทยากรอบรมจากบริษัท อี ไอ ที เอส โซลูชั่น จำกัด ในวันที่ 11 พฤศจิกายน 2558
- 3) Adobe Captivate 8 จำนวน 3 ชั่วโมง โดย นายกฤษฎพงษ์ เลิศบำรุงชัย ในวันที่ 2 ธันวาคม 2558
- 4) Microsoft Excel ขั้นสูง จำนวน 3 ชั่วโมง โดยนางชุตานา โพธิ์บุตรดี ในวันที่ 2 ธันวาคม 2558
- 5) เสวนาถาม-ตอบ ปัญหาการใช้งาน AMIS จำนวน 2 ชั่วโมง โดย นายกกลางใจ ธรรมนาม และนางศิริพร ศักดิ์บุญญารัตน์ ในวันที่ 22 มิถุนายน 2559
- 6) การใช้งาน Google Apps เบื้องต้น จำนวน 2 ชั่วโมง โดยนางสาวเลขาขวัญ งามประสิทธิ์ ในวันที่ 22 มิถุนายน 2559
- 7) เสวนา ถาม-ตอบ ปัญหาการใช้งาน Moodle จำนวน 2 ชั่วโมง โดยนายพิชณุตม์ อุปพันธ์ และนายจิตติณัฐ นภาพรรณ ในวันที่ 22 มิถุนายน 2559
- 8) การใช้งาน Microsoft Access จำนวน 2 ชั่วโมง โดย นายบุญนที ศักดิ์บุญญารัตน์ ในวันที่ 22 มิถุนายน 2559
- 9) การแก้ไขปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 ชั่วโมง โดย นายชูทรัพย์ อำนวยทรัพย์ และนายนิรุตต์ ทองโสภา ในวันที่ 22 มิถุนายน 2559
- 10) แนวนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของหน่วยงานภาครัฐ จำนวน 1 ชั่วโมง โดย นางศิริพร ศักดิ์บุญญารัตน์ ในวันที่ 22 มิถุนายน 2559

5.4 การสนับสนุนให้บุคลากรประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอน

โดยในปีงบประมาณ 2559 ครูและบุคลากรโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์มีการนำเทคโนโลยีต่างๆ เข้ามาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ดังนี้

- 1) กิจกรรมการเรียนการสอนสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
 - ใช้เว็บไซต์ <http://www.gogopp.com/> สำหรับเป็นเครื่องมือให้ครูและนักเรียนส่งคำถาม/คำตอบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งนักเรียนสามารถส่งคำตอบผ่าน Smartphone และคอมพิวเตอร์
 - ใช้เว็บไซต์ <http://random.thaiware.com/> ในการสุ่มตัวเลข เช่น สุ่มเลขที่ของนักเรียนในห้องเรียนเพื่อตอบคำถาม ทำให้นักเรียนสนุกและตื่นตากับตัวเลขที่จะปรากฏขึ้น
 - สร้างบทปฏิบัติการในรายวิชาทางคอมพิวเตอร์เพื่อเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ ซึ่งนักเรียนจะได้ทดลองต่ออุปกรณ์และเขียนโปรแกรมตามตัวอย่าง สังเกตผลลัพธ์ และตอบคำถาม โดยเน้นให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการสังเกตและทดลองทำ และมีคำถามหรือโจทย์ฝึกหัดให้นักเรียนได้ออกแบบและเขียนโปรแกรมเพิ่มเติม



2) การใช้โปรแกรม Refme ในการเขียนรายการอ้างอิงและบรรณานุกรม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในรายวิชา SINOS (การสืบเสาะและธรรมชาติทางวิทยาศาสตร์) เพื่อให้นักเรียนสามารถเขียนรายการอ้างอิงและบรรณานุกรมของแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่ใช้ในการค้นคว้าและการวิจัยได้ด้วยตนเอง อีกทั้งยังเป็นการสนับสนุนให้นักเรียนมีจริยธรรมในงานวิชาการ โปรแกรมมีรูปแบบที่ใช้งานง่าย รองรับการใช้งานในรูปแบบ Application บนอุปกรณ์ต่าง ๆ และไม่เสียค่าใช้จ่ายในการเข้าใช้งาน

3) บริการสมาชิกผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Library Link Mobile - Application) ฝ่ายวิทยบริการได้เพิ่มระบบงาน Library Link Mobile-Application ซึ่งเป็นระบบเสริมที่เชื่อมโยงกับระบบ Liberty ซึ่งเป็นโปรแกรมบริหารงานห้องสมุดที่ทางโรงเรียนใช้อยู่ ให้สามารถรองรับการใช้งานบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ อาทิ แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน ต่าง ๆ ทั้งบนระบบปฏิบัติการ Android และ ios โดยระบบนี้จะช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่สมาชิกในการสืบค้นทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีอยู่ในห้องสมุด ตรวจสอบข้อมูลการยืม ต่ออายุการยืม รวมถึงรับข่าวสาร และการแจ้งเตือนต่าง ๆ จากห้องสมุดเป็นรายบุคคล โดยสามารถดาวน์โหลดและติดตั้งแอปพลิเคชันเพื่อทดลองใช้ผ่านทาง Play Store และ App Store โดยพิมพ์คำค้นว่า Library Link

4) พัฒนาบริการสารนิเทศคัดสรร (Subject Guides) บนเว็บไซต์ E-library ให้ง่ายต่อการใช้งานมากขึ้น โดยเปลี่ยนรูปแบบและระบบการจัดเก็บให้อื้อต่อการใช้งานในระยะยาว เพิ่มรูปแบบในการเรียงประเภทและการสืบค้นแหล่งสารสนเทศให้มีความครอบคลุมกับแหล่งข้อมูลที่มีอยู่ รวมถึงการติดตั้งส่วนเสริมเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มความสามารถในการสืบค้นให้เร็วยิ่งขึ้น



ส่วนที่ 3

บทบาทของ
โรงเรียนบดินเดชา
ระดับนานาชาติ

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้สร้างความสัมพันธ์กับสถาบันการศึกษาและหน่วยงาน องค์กรต่างประเทศหลายแห่ง เพื่อความร่วมมือทางวิชาการ การพัฒนาการศึกษา การพัฒนานักเรียน และการพัฒนาบุคลากร ในปีงบประมาณ 2559 โรงเรียนมีกิจกรรมความร่วมมือและความสัมพันธ์กับนานาชาติประเทศในลักษณะต่างๆ ดังนี้

1. การเจรจาความร่วมมือทางวิชาการและการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้บริหาร

คณะกรรมการบริหารโรงเรียน และผู้อำนวยการได้เดินทางไปเยือนสถาบันการศึกษาที่มีชื่อเสียงในต่างประเทศหลายแห่ง เพื่อเจรจาความร่วมมือและการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ดังตาราง 39

ตาราง 39 การเดินทางไปเจรจาความร่วมมือทางวิชาการและร่วมกิจกรรม ณ ต่างประเทศ ของผู้บริหาร ปีงบประมาณ 2559

วันเดือนปี	หน่วยงาน/ประเทศ	กิจกรรม
2-6 พ.ย. 58	Ritsumeikan High School, Kyoto ประเทศญี่ปุ่น	การประชุมกลุ่มผู้บริหารโรงเรียนที่ร่วมงาน "Japan Super Science Fair" (JSSF2015)
7-11 ธ.ค. 58	John Monash Science School เมืองเมลเบิร์น เครือรัฐออสเตรเลีย	การประชุมกลุ่มผู้บริหารโรงเรียนที่ร่วมงาน "The 11 th International Student Science Fair"
23-27 พ.ค. 59	NUS High School of Mathematics & Science สาธารณรัฐสิงคโปร์	ประชุมผู้บริหารในฐานะที่โรงเรียนเป็นสมาชิกของโรงเรียนเครือข่าย International Science School Network: ISSN
6-8 มิ.ย. 59	Lahti University Campus สาธารณรัฐฟินแลนด์	การประชุมทางการศึกษานานาชาติ "The International Symposium on STEM Education (ISSE) 2016"
28-31 ก.ค. 59	National Institute of Education สาธารณรัฐสิงคโปร์	การประชุมอบรมระดับนานาชาติ The 10 th LEPI Reunion Conference หัวข้อ "School Leadership in an Era of Change: From Value-Adding to Value-Creating"

2. การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการบนเวทีระดับนานาชาติของนักเรียนและครู

โรงเรียนส่งเสริมและสนับสนุนให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการบนเวทีระดับนานาชาติ ทั้งในลักษณะการเข้าร่วมโครงการและแลกเปลี่ยนกับโรงเรียนเครือข่ายชั้นนำในต่างประเทศ การเข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิชาการในต่างประเทศ และการนำเสนอผลงานทางวิชาการในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ เพื่อให้นักเรียนได้เพิ่มพูนประสบการณ์จากการเข้าร่วมกิจกรรม และนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเอง จุดประกายความคิดและความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาประเทศชาติให้ก้าวหน้าทัดเทียมกับนานาชาติอารยประเทศ และยังเป็นโอกาสให้นักเรียนมีประสบการณ์ตรงในการใช้ภาษาต่างประเทศ

นอกจากนี้ ครูของโรงเรียนที่ร่วมเดินทางไปกับนักเรียนยังมีโอกาสได้พัฒนาตนเองจากการแลกเปลี่ยนทางวิชาการ หลักสูตรการเรียนการสอน เทคนิคการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล รวมทั้งการเรียนรู้ความแตกต่างทางวัฒนธรรมจากนานาชาติ ซึ่งครูสามารถนำประสบการณ์ดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี นับได้ว่าเป็นการพัฒนาบุคลากรของโรงเรียนอีกรูปแบบหนึ่ง โดยกิจกรรมในปีงบประมาณ 2559 แสดงดังตาราง 40-42

ตาราง 40 การเดินทางไปแลกเปลี่ยนข้อมูลทางวิชาการ ภาษาและวัฒนธรรม กับโรงเรียนเครือข่ายในต่างประเทศ
ปีงบประมาณ 2559

วันเดือนปี	สถาบัน	ประเทศ	จำนวน (คน)	
			ครู	นักเรียน
2-7 ต.ค. 58	Droste-Hülshoff-Gymnasium	สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี	2	16
4-10 ต.ค. 58	Seoul Science High School	สาธารณรัฐเกาหลี	1	7
9-15 ต.ค. 58	Shanghai High School	สาธารณรัฐประชาชนจีน	2	10
21-28 มี.ค. 59	National University of Singapore High School of Mathematics and Science	สาธารณรัฐสิงคโปร์	1	10
28 มี.ค.-5 เม.ย. 59	National Junior College	สาธารณรัฐสิงคโปร์	1	2
11-20 เม.ย. 59	Yishun Junior College	สาธารณรัฐสิงคโปร์	2	9
17-30 เม.ย. 59	Ritsumeikan Senior High School	ประเทศญี่ปุ่น	2	10
20-29 เม.ย. 59	Camborne Science and International Academy	สหราชอาณาจักร	2	10
23 เม.ย.-1 พ.ค. 59	John Monash Science School	เครือรัฐออสเตรเลีย	2	8
27 เม.ย.-8 พ.ค. 59	Korea Science Academy of KAIST	สาธารณรัฐเกาหลี	2	8
25 ก.ย.-2 ต.ค. 59	G.T. (Ellen Yeung) College	เขตบริหารพิเศษฮ่องกงแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน	1	8
26 ก.ย.-3 ต.ค. 59	Waseda University Honjo Senior High School	ประเทศญี่ปุ่น	2	10

ตาราง 41 โรงเรียนเครือข่ายในต่างประเทศที่มาแลกเปลี่ยนข้อมูลทางวิชาการ ภาษาและวัฒนธรรม
ณ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

วันเดือนปี	สถาบัน / ประเทศ	ประเทศ	จำนวน (คน)	
			ครู	นักเรียน
26 ต.ค.-4 พ.ย. 58	Camborne Science and International Academy	สหราชอาณาจักร	2	8
7-13 พ.ย. 58	National Junior College	สาธารณรัฐสิงคโปร์	2	6
18-27 พ.ย. 58	Yishun Junior College	สาธารณรัฐสิงคโปร์	2	7
11-17 ธ.ค. 58	Shanghai High School	สาธารณรัฐประชาชนจีน	2	10
13-23 ธ.ค. 58	Ritsumeikan High School	ประเทศญี่ปุ่น	2	10
4-16 ม.ค. 59	Droste-Hülshoff-Gymnasium	สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี	2	16
18 ม.ค.-1 ก.พ. 59	St.Antonius Gymnasium	สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี	2	11
21-30 ม.ค. 59	John Monash Science High School	เครือรัฐออสเตรเลีย	2	8
25 ม.ค.-2 ก.พ. 59	Waseda University Honjo Senior High School	ประเทศญี่ปุ่น	1	10
25 ก.ค.-5 ส.ค. 59	Korea Science Academy of KAIST	สาธารณรัฐเกาหลี	2	8
4-17 ส.ค. 59	Ritsumeikan Senior High School	ประเทศญี่ปุ่น	1	6

ตาราง 42 การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการระหว่างประเทศ ปีงบประมาณ 2559

วันเดือนปี	กิจกรรม	สถานที่	จำนวน (คน)	
			ครู	นักเรียน
4-10 ต.ค. 58	การนำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์ในโครงการแลกเปลี่ยนทางวิชาการฯ	Seoul Science High School สาธารณรัฐเกาหลี	1	2
9-15 ต.ค. 58	การนำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์ในโครงการแลกเปลี่ยนทางวิชาการฯ	Shanghai High School สาธารณรัฐประชาชนจีน	2	2
10 ต.ค. -1 พ.ย. 58	โครงการเรียนและทัศนศึกษา (Roboschool) ประจำปี 2558 ณ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี (ทุนสนับสนุนนักเรียนเพื่อเรียนภาษา ณ สถาบันเกอเธ่ รวมถึงทำการทดลองวิทยาศาสตร์ ณ มหาวิทยาลัย TU Chemnitz และเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)	สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี	-	4
12-19 ต.ค. 58	The Japan-Asia Youth Exchange Program in Science (SAKURA Science High School Program) (ศึกษาดูงานหน่วยงาน-องค์กรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)	Oita University ประเทศญี่ปุ่น	-	1
24-31 ต.ค. 58	The Japan-Asia Youth Exchange Program in Science (SAKURA Exchange Program in Science) (ศึกษาดูงานหน่วยงาน-องค์กรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)	Ishikawa Prefecture ประเทศญี่ปุ่น	-	2
2-6 พ.ย. 58	การนำเสนอผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับนานาชาติ ในงาน Japan Super Science Fair (JSSF2015)	Ritsumeikan University กรุงเกียวโต ประเทศญี่ปุ่น	1	3
7-11 ธ.ค. 58	การนำเสนอผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับนานาชาติ ในงาน The 11 th International Science Fair (ISSF2015)"	John Monash Science School เมืองเมลเบิร์น เครือรัฐออสเตรเลีย	1	2
5-27 มี.ค. 59	ค่าย Youth Leadership Program on Oceans (การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ การบริการชุมชน และกิจกรรมพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับทะเลและมหาสมุทรร่วมกับผู้แทนนักเรียนจากประเทศในภาคพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งครูและนักเรียนได้รับคัดเลือกจากสถานเอกอัครราชทูตสหรัฐอเมริกาประจำประเทศไทย และได้รับทุนสนับสนุนค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเข้าร่วมกิจกรรมจากรัฐบาลอเมริกัน พร้อมทั้งได้เข้าพักกับครอบครัวอุปถัมภ์ชาวอเมริกัน)	สหรัฐอเมริกา	1	1
24-27 มี.ค. 59	การแข่งขันโครงงานวิทยาศาสตร์ระดับนานาชาติ ในงาน Tsukuba Science Edge 2016	Tsukuba University ประเทศญี่ปุ่น	1	2
21-28 มี.ค. 58	การนำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์ในโครงการแลกเปลี่ยนทางวิชาการฯ	National University of Singapore High School of Mathematics and Science สาธารณรัฐสิงคโปร์	2	10

วันเดือนปี	กิจกรรม	สถานที่	จำนวน (คน)	
			ครู	นักเรียน
28 มี.ค.-5 เม.ย. 59	การนำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์ ในโครงการแลกเปลี่ยนทางวิชาการฯ	National University of Singapore High School of Mathematics and Science สาธารณรัฐสิงคโปร์	1	2
11-20 เม.ย. 59	การนำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียน โครงการแลกเปลี่ยนทางวิชาการฯ	Yishun Junior College สาธารณรัฐสิงคโปร์	2	2
12-15 เม.ย. 59	การแข่งขันโครงงานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ระดับนานาชาติ "The 17 th Elementz Science Research Conference & Exhibition"	สาธารณรัฐสิงคโปร์	1	2
16-22 เม.ย. 59	การแข่งขันโครงงานวิทยาศาสตร์ "The 23 rd International Conference of Young Scientists"	เมือง Cluj-Napoca ประเทศโรมาเนีย	-	1
20-29 เม.ย. 59	การนำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียน โครงการแลกเปลี่ยนทางวิชาการฯ	Camborne Science and International Academy สหราชอาณาจักร	2	2
27 เม.ย. - 8 พ.ค. 59	การนำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียน โครงการแลกเปลี่ยนทางวิชาการฯ	Korea Science Academy of KAIST สาธารณรัฐเกาหลี	2	3
3-7 พ.ค. 59	การแข่งขันโครงงานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ "Kolmogorov Readings 2016"	The Advanced Education and Science Center of Moscow State University กรุงมอสโก สหพันธรัฐรัสเซีย	1	10
8-13 พ.ค. 59	การแข่งขันโครงงานวิทยาศาสตร์ "The Intel International Science and Engineering Fair (ISEF) 2016"	เมือง Phoenix รัฐ Arizona สหรัฐอเมริกา	2	4
8-28 พ.ค. 59	โครงการ Schools : Partner for the Future (PASCH)	เมือง St.Peter Ording สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี	-	1
26-30 พ.ค. 59	ประชุมสัมมนาของนักเรียนจากประเทศต่างๆ ภายใต้อ หัวข้อ "The Southeast Asian Identity"	SEAM conference 2016 ณ สาธารณรัฐสิงคโปร์	-	4
23-27 พ.ค. 59	การแข่งขันโครงงานวิทยาศาสตร์ "The 12 th International Student Science Fair (ISSF)"	NUS High School of Mathematics & Science สาธารณรัฐสิงคโปร์	1	3
29 พ.ค.-3 มิ.ย. 59	การแข่งขันโครงงานวิทยาศาสตร์ "The 8 th International Environment & Sustainability Project Olympiad (INESPO2016)"	ประเทศเนเธอร์แลนด์	1	2
29 พ.ค.-6 มิ.ย. 59	โครงการจัดส่งนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายไป ศึกษาดูงานที่เชอร์น	กรุงเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส	-	3
5-11 มิ.ย. 59	การแข่งขันโครงงานวิทยาศาสตร์ "Water is Life Conference 2016"	ประเทศเนเธอร์แลนด์	1	5
3-9 ก.ค. 59	ร่วมกิจกรรม SAKURA Exchange Program in Science 2016	กรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น	-	2

วันเดือนปี	กิจกรรม	สถานที่	จำนวน (คน)	
			ครู	นักเรียน
13-17 ก.ค. 59	การแข่งขันโครงงานวิทยาศาสตร์ "The 5 th Asia Pacific Conference of Young Scientists (APCYS)"	Amity University เมือง Gurgaon สาธารณรัฐอินเดีย	1	7
16-21 ก.ค. 59	การนำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์ The 6 th Shanghai International Youth Science & Technology Expo 2016 and "Science & Technology Stars of Tomorrow" Invitational Tournament	นครเซี่ยงไฮ้ สาธารณรัฐประชาชนจีน	1	5
18-22 ก.ค. 59	ร่วมกิจกรรมทางวิชาการระดับนานาชาติ The 7 th International Symposium	Hana Academy Seoul สาธารณรัฐเกาหลี	1	8
24 ก.ค.-2 ส.ค. 59	ร่วมโครงการ SAKURA Exchange Program in Science 2016	Ritsumeikan High School ประเทศญี่ปุ่น	2	9
18-24 ส.ค. 59	ร่วมแข่งขันสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และ ICT สำหรับ นร.ม.ปลายระดับนานาชาติ The 6 th e-Learning International Contest of Outstanding New Ages	เมืองคยองจู สาธารณรัฐเกาหลี	1	2
5-11 ก.ย. 59	การนำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์ "The Australian Science and Mathematics School International Science Fair 2016"	Australian Science and Mathematics School เมือง Adelaide เครือรัฐออสเตรเลีย	1	4



3. การต้อนรับอาคันตุกะจากต่างประเทศ

ในปีงบประมาณ 2559 มีคณะบุคคล สถาบันการศึกษาและหน่วยงานจากต่างประเทศเข้าพบผู้บริหาร เยี่ยมชม ศึกษาดูงานหรือเจรจาความร่วมมือทางวิชาการกับโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ รวมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับการศึกษาต่อ ในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ของต่างประเทศ ดังตาราง 43

ตาราง 43 การต้อนรับอาคันตุกะต่างประเทศ ปีงบประมาณ 2559

วันเดือนปี	หน่วยงาน / ประเทศ	กิจกรรม
12 พ.ย. 58	Dr.Bernhard Tonn, Freshman Institute จาก Aachen University of Applied Sciences สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี	บรรยายให้ความรู้แก่นักเรียนด้านการ ศึกษาต่อสาขาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีและทุนการศึกษาในสหพันธ์ สาธารณรัฐเยอรมนี
13 พ.ย. 58	Dr.R.Rajaram, Director, Office of Admission จาก National University of Singapore สาธารณรัฐสิงคโปร์	บรรยายให้ความรู้แก่นักเรียนด้านการ ศึกษาและทุนการศึกษาในสาธารณรัฐ สิงคโปร์
16 พ.ย. 58	Dr.Chandrashekhar P.Joshi Mr.Jacque Smith จาก Michigan Technological University สหรัฐอเมริกา	บรรยายให้ความรู้แก่นักเรียนด้านการ ศึกษาและทุนการศึกษาในสหรัฐอเมริกา
18 พ.ย. 58	H.E.Dr.Nath Bunroeun, Secretary of State และผู้บริหารระดับสูงด้านการศึกษา จากราชอาณาจักรกัมพูชา	หารือร่วมกับผู้อำนวยการโรงเรียน เรื่องหลักสูตรและความร่วมมือและ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการ พัฒนาการเรียนการสอน ตลอดจนเยี่ยมชม การดำเนินงานของโรงเรียน
19 พ.ย. 58	Dr.Larry L.Cabatic, Executive Director และคณะ จาก Philippine Science High School System สาธารณรัฐฟิลิปปินส์	หารือร่วมกับผู้อำนวยการโรงเรียนเรื่อง หลักสูตรและเยี่ยมชมการดำเนินงาน ของโรงเรียน
23 พ.ย. 58	Prof.Dr.Eva-Maria Neher, Director จาก XLAB-Experimental Laboratory for Young People สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี	เยี่ยมชมโรงเรียนและแนะนำกิจกรรม ของสถาบัน พร้อมทั้งหารือถึงความเป็น ไปได้ในการสร้างความร่วมมือระหว่าง กันในอนาคต



วันเดือนปี	หน่วยงาน / ประเทศ	กิจกรรม
25 พ.ย. 58	Mr.Hiroshige Uno, Vice Principal, Chemistry Teacher Mr.Higuchi Kohei, English Teacher จาก Aichi Prefectural Handa Senior High School ประเทศญี่ปุ่น	หารือร่วมกับผู้อำนวยการโรงเรียนเรื่อง หลักสูตรและความร่วมมือ ตลอดจน เยี่ยมชมการดำเนินงานของโรงเรียน
3 ธ.ค. 58	Dr.Raymond Tam, Principal Dr.Vincent Tam, Head of International Exchange Group and Biology Panel Head Mr.Benny Lai, Assistant Principal and Maths Teacher จาก G.T. (Ellen Yeung) College เขตบริหารพิเศษฮ่องกง แห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน	หารือร่วมกับผู้อำนวยการโรงเรียนเรื่อง หลักสูตรและเยี่ยมชมการดำเนินงาน ของโรงเรียน พร้อมเจรจาความเป็นไปได้ ในการสร้างความร่วมมือระหว่างกันในอนาคต
15 ธ.ค. 58	Ms.Aki Shiomi, International Admission Office จาก Ritsumeikan University ประเทศญี่ปุ่น	บรรยายให้ความรู้แก่นักเรียนด้านการ ศึกษาต่อและทุนการศึกษาในประเทศ ญี่ปุ่น
24-26 ธ.ค. 58	Mr.Hiroshi Tanaka, Director of Division of Integrated Primary and Secondary Education, Ritsumeikan Trust. Ms.Yuki Matsuo, English Teacher จาก Ritsumeikan High School ประเทศญี่ปุ่น	เข้าพบผู้อำนวยการโรงเรียนและเยี่ยมชม การดำเนินงานของโรงเรียน
20 ม.ค. 59	Miss Jill Lai, Educational Attaché, Taipei Economic and Cultural Office in Thailand คุณปรีดา จางขจรศักดิ์ รองประธาน BDI Group วิทยาลัยเทคโนโลยีไทย-ไต้หวัน (BDI) คุณจาวรรณ จรานุพงศ์ ผู้อำนวยการศูนย์แนะแนวการศึกษาไต้หวันประจำประเทศไทย คุณสุพิศ คุณแก้ว ผู้ช่วยแผนการศึกษา สำนักงานเศรษฐกิจและวัฒนธรรมไทเปประจำประเทศไทย	หารือร่วมกับผู้อำนวยการโรงเรียนเกี่ยว กับหลักสูตร ความร่วมมือ และเยี่ยมชม การดำเนินการของโรงเรียน พร้อมทั้ง หารือถึงความเป็นไปได้เกี่ยวกับทุนการ ศึกษาของนักเรียนและการศึกษาดูงาน ในโรงงานอุตสาหกรรมของกลุ่มไต้หวัน ในประเทศไทย
25 ม.ค. 59	คณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิจาก Peking University สาธารณรัฐประชาชนจีน Confucius Institute จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	หารือร่วมกับผู้อำนวยการเรื่องหลักสูตร และความเป็นไปได้เกี่ยวกับทุนการ ศึกษาและการสร้างความร่วมมือระหว่าง กันในอนาคต
10 มี.ค. 59	ผู้บริหารจาก National Institute of Education สาธารณรัฐสิงคโปร์	หารือร่วมกับผู้อำนวยการเรื่องความ ร่วมมือทางวิชาการ พร้อมทั้งได้เชิญ ผู้อำนวยการไปบรรยายพิเศษในงาน The 10 th LEPI Reunion Conference ณ National Institute of Education สาธารณรัฐสิงคโปร์ ระหว่างวันที่ 28-31 กรกฎาคม 2559

วันเดือนปี	หน่วยงาน / ประเทศ	กิจกรรม
18-20 เม.ย. 59	Mrs.Rebecca T.Opham, Head of School Mr.William Viner จาก Buckingham Browne and Nichols School สหรัฐอเมริกา	หารือร่วมกับผู้อำนวยการเรื่องหลักสูตรและเยี่ยมชมการดำเนินงานของโรงเรียน
4 พ.ค. 59	Prof.Helen Nicholson, Deputy Vice Chancellor for External Engagement Mr.Roger McElwain, Chief Executive Officer จาก University of Otago ประเทศนิวซีแลนด์ Mr.Vichai Chitvimarn, Executive Director จากสถาบัน Knowledge Plus ประเทศไทย	หารือร่วมกับผู้อำนวยการถึงความเป็นไปได้ในการสร้างความร่วมมือระหว่างกันในอนาคต และมอบประกาศนียบัตรให้แก่ครูและเจ้าหน้าที่ของโรงเรียนที่สำคัญหลักสูตรการอบรมภาษาอังกฤษ จาก University of Otago
2-3 มิ.ย. 59	Prof.Seung-seob Lee, Dean of Admissions Ms.Paik Eunjung, Admission Officer Mrs.Jae Young Shin, Admissions Officer จาก Korea Advanced Institute of Science & Technology (KAIST) สาธารณรัฐเกาหลี	เข้าพบผู้อำนวยการและแนะนำด้านการศึกษาคือต่อในระดับอุดมศึกษา
17 มิ.ย. 59	Prof.Veena Sahajwalla, Director จาก Centre for Sustainable Materials Research and Technology, University of New South Wales เครือรัฐออสเตรเลีย Ms.Jodie Rogers, Public and Cultural Diplomacy Ms.Korbua Loarujijinda, Media officer จาก Australian Embassy ประเทศไทย	เข้าพบผู้อำนวยการและบรรยายพิเศษให้นักเรียนในหัวข้อ "Green Steel: Mining Mountains of Waste"
29 ก.ค. 59	Prof.Roh Chung Chul, Chief Officer Mr.Kim Hoe-Dong, Staff จาก Gyeongsang National University: Office of International & External Cooperation สาธารณรัฐเกาหลี Mrs.Yoon So Young, Director Mr.Nitithorn Sattasen, Staff จาก Korean Education Center ประเทศไทย	เข้าพบผู้อำนวยการและแนะนำด้านการศึกษาคือต่อในระดับอุดมศึกษา
8 ส.ค. 59	Assoc.Prof.Dr.Shinya Hanaoka จาก Tokyo Institute of Technology ประเทศญี่ปุ่น Ms.Samaman Wattanapan, Chief Liaison Office, Tokyo Tech.Office (Thailand), Bangkok ประเทศไทย	เข้าพบผู้อำนวยการและแนะนำด้านการศึกษาคือต่อในระดับอุดมศึกษา
29 ส.ค. 59	Assoc.Prof.Masamichi Kono, Ms.Miki Yokoyama, School of Engineering จาก Kyushu University ประเทศญี่ปุ่น	แนะนำด้านการศึกษาคือต่อในระดับอุดมศึกษา

วันเดือนปี	หน่วยงาน / ประเทศ	กิจกรรม
30 ส.ค. 59	Mr.Eric Cooper, Faculty of Information Science and Engineering Ms.Aki Shiomi, International Admission Officer Mr.Eoraset Chat-Ampaiwong, MWITS alumnus จาก Ritsumeikan University ประเทศญี่ปุ่น Prof.Yumiko Watanabe, Coordinator of the FGL Program, Global Learning Center Dr.Parichat Wetchayont, Coordinator, Tohoku University, Thailand Office, Bangkok จาก Tohoku University ประเทศญี่ปุ่น	เข้าพบผู้อำนวยการและแนะแนวด้านการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา
1 ก.ย. 59	Prof.Eri Ota and 8 students จาก Tokyo Institute of Technology ประเทศญี่ปุ่น Dr.Proadpran Punyabullana and 4 students จาก Faculty of Engineering, Chulalongkorn University ประเทศไทย	เข้าพบผู้อำนวยการและเยี่ยมชมการดำเนินงานของโรงเรียน
6 ก.ย. 59	Mr.Antoninho Pires, Director General for Policy, Planning and Partnerships Mr.Agostinho Soares, Director of Teachers' Training Academic, National Institute for Training of Teachers and Education Professionals (INFORDEPE) Mr.Moises da Silva, General Directorate of Higher Education Mr.Paul Henrique, Attache' on Education จาก Ministry of Education of Timor-Leste สาธารณรัฐประชาธิปไตยติมอร์-เลสเต	หารือร่วมกับผู้อำนวยการเรื่องหลักสูตร และเยี่ยมชมการดำเนินงานของโรงเรียน
13 ก.ย. 59	Prof.John Kao Weiyan, Vice President and Pro Vice Chancellor (Global) Ms.Chan Vicky Wing Ki, Manager, International Student Recruitment, Admissions and Academic Liaison Section, Registry จาก University of Hong Kong เขตบริหารพิเศษฮ่องกง แห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน Dr.Marinee Suwanmoli, Deputy Consul-General Dr.Pratana Udommongkolkul, Consul จาก Royal Thai Consulate-General in Hong Kong	หารือร่วมกับผู้อำนวยการเรื่องหลักสูตร และเยี่ยมชมการดำเนินงานการศึกษาต่อใน University of Hong Kong



ส่วนที่ 4

ข้อมูลพื้นฐาน และการบริหาร งานโรงเรียน

1. เหตุผลของการจัดตั้งโรงเรียน

พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ พ.ศ. 2543 ได้ระบุเหตุผลในการประกาศใช้พระราชกฤษฎีกาไว้ดังนี้

“โดยที่ปัจจุบันประเทศไทยขาดแคลนนักวิจัยพัฒนาและนักประดิษฐ์คิดค้นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงได้มีการส่งเสริมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในโรงเรียน ตลอดจนมีการจัดตั้งโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ซึ่งเป็นโรงเรียนที่เปิดสอนเฉพาะสายวิทยาศาสตร์เท่านั้น โดยไม่มีการสอนสายศิลป์และสายอื่น จำนวน 13 แห่งขึ้น เพื่อจัดการศึกษาให้แก่นักเรียน แต่หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนยังคงเป็นเช่นเดียวกับโรงเรียนทั่วไป ขณะนี้รัฐบาลมีนโยบายที่จะให้เด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้พัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ ซึ่งจำเป็นต้องมีวิธีการและหลักสูตรที่มีลักษณะพิเศษอันแตกต่างไปจากการเรียนการสอนในโรงเรียนปกติ ดังนั้นสมควรได้มีการจัดให้มีโรงเรียนวิทยาศาสตร์ขึ้นโดยเฉพาะเพื่อให้เป็นโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์อย่างเข้มข้น ให้แก่นักเรียนที่มีความสามารถเป็นพิเศษในทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เพื่อเป็นการเตรียมพื้นฐานสำหรับบุคคลที่มีคุณภาพสูงเพื่อการศึกษาในระดับอุดมศึกษาในการที่จะสร้างนักวิชาการอันยอดเยี่ยมของประเทศ และเพื่อที่จะให้โรงเรียนที่จัดตั้งขึ้นมีการบริหารและจัดการเรียนการสอนที่มีความเป็นอิสระ คล่องตัวและมีประสิทธิภาพ สมควรกำหนดให้เป็นองค์การมหาชนตามกฎหมายว่าด้วยองค์การมหาชน จึงได้นำโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์มาจัดตั้งเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์เพื่อเป็นต้นแบบแก่โรงเรียนในลักษณะดังกล่าวจึงจำเป็นต้องตราพระราชกฤษฎีกานี้”

2. วัตถุประสงค์และอำนาจหน้าที่

พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ พ.ศ. 2543 ได้กำหนดวัตถุประสงค์และอำนาจหน้าที่ของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ไว้ดังนี้

มาตรา 7 ให้โรงเรียนมีวัตถุประสงค์เพื่อบริหารจัดการ และดำเนินการจัดการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษา ที่มุ่งเน้นความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กที่มีศักยภาพสูงทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

มาตรา 8 เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามมาตรา 7 ให้โรงเรียนมีอำนาจหน้าที่หลักดังนี้

1) ดำเนินการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นความเข้มข้นของการเรียนการสอนทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่มีศักยภาพสูงทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

2) จัดทำหลักสูตร วิธีการเรียนการสอน สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนสำหรับใช้ในโรงเรียน

3) ดำเนินการและส่งเสริมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนามาตรฐานการศึกษาของโรงเรียน

4) ให้บริการพิเศษทางด้านการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

3. ความเป็นมาของโรงเรียน

เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2533 ศาสตราจารย์ ดร.ณัฐ งามรประวัตติ อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล และดร.โกวิท วรพิพัฒน์ อธิบดีกรมสามัญศึกษา ได้ร่วมลงนามในโครงการความร่วมมือจัดตั้งโรงเรียนมัธยมศึกษาบนพื้นที่ของมหาวิทยาลัยมหิดล ตำบลศาลายา กิ่งอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานนามโรงเรียนนี้ว่า “มหิดลวิทยานุสรณ์” ตามคำกราบบังคมทูลของกรมสามัญศึกษา ต่อมาในปี พ.ศ. 2535 โรงเรียนได้รับพระบรมราชานุญาตจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวให้ใช้พระราชลัญจกร “มหิดล” เป็นตราสัญลักษณ์ประจำโรงเรียน

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เปิดทำการสอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายรุ่นแรก ในปีการศึกษา 2534 ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการจัดตั้งโรงเรียนมัธยมศึกษา ลงวันที่ 8 พฤษภาคม 2534 โดยได้รับความอนุเคราะห์จาก พระอุบาลีคุณูปมาจารย์ (ปัญญา อินฺทปญฺโญ) เจ้าอาวาส วัดไร่ขิง รองเจ้าคณะจังหวัดภาคที่ 14 อนุญาตให้ใช้สถานที่ ปฏิบัติธรรมของวัดไร่ขิง ตำบลไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม เป็นสถานที่เรียนชั่วคราว จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2538 โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์จึงได้ย้ายมาอยู่ ณ สถานที่ตั้งบนพื้นที่ของมหาวิทยาลัยมหิดลจวบจนปัจจุบัน

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 หมวด 2 สิทธิและหน้าที่ทางการศึกษา มาตรา 10 กำหนดว่า “การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลซึ่งมีความสามารถพิเศษ ต้องจัดด้วยรูปแบบที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงความสามารถของบุคคลนั้น” ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ดร.ธงชัย ชิวปรีชา) จึงเสนอต่อ กระทรวงศึกษาธิการ ให้พิจารณาสร้างโรงเรียนวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ขั้นสูง กระทรวงศึกษาธิการจึงได้นำความขึ้นกราบบังคมทูลสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อทรงมีพระราชวินิจฉัยในการจัดตั้งโรงเรียนสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ พระองค์ทรงมีพระราชดำริให้พิจารณาว่าสมควรจะดำเนินการที่โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์หรือไม่ เพราะเป็นโรงเรียนที่ตั้งขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์อย่างเดียวกัน ควรจะพัฒนาให้เป็นโรงเรียนที่นำร่องการบริหารจัดการในรูปแบบใหม่ เพื่อส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์อย่างเต็มรูปแบบ

ดังนั้น เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2543 จึงได้มีการตราพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ที่มีสถานภาพเป็นองค์การมหาชนขึ้น โดยการสนับสนุนของนายกรัฐมนตรี (นายชวน หลีกภัย) และโดยการผลักดันของรัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงศึกษาธิการ (นายอาคม เ่องฉ้วน) ในขณะนั้น ให้ยุบเลิกโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เดิม ซึ่งสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และให้โอนทรัพย์สิน สิทธิ หนี้สิน และเงินงบประมาณของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่มีอยู่ในวันที่พระราชกฤษฎีกาใช้บังคับไปเป็นของโรงเรียนที่ตั้งขึ้นใหม่ตามพระราชกฤษฎีกา สำหรับข้าราชการให้มีสิทธิ์เลือกที่จะเป็นเจ้าหน้าที่ขององค์กรใหม่ หรือโอนย้ายไปรับราชการที่ส่วนราชการอื่น

4. วิสัยทัศน์

เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำระดับนานาชาติจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ให้สามารถเป็นนักวิจัยและนักประดิษฐ์คิดค้น ที่มีความซื่อสัตย์มีคุณธรรม จริยธรรม มีความเป็นผู้นำ และมุ่งมั่นพัฒนาประเทศชาติ

5. พันธกิจ

- (1) พัฒนาการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายให้มีคุณภาพระดับนานาชาติ
- (2) พัฒนาหลักสูตร วิธีการเรียนการสอน สื่ออุปกรณ์การเรียนการสอนและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน สำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายให้มีคุณภาพระดับนานาชาติ
- (3) ส่งเสริมให้บุคลากรและหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนามาตรฐานการศึกษาของโรงเรียน
- (4) ให้บริการพิเศษทางด้านการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

6. คณะกรรมการบริหารโรงเรียน

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เป็นหน่วยงานที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของรัฐมนตรีกว่าการกระทรวงศึกษาธิการ โดยมีคณะกรรมการบริหารโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการของโรงเรียน ทำหน้าที่ควบคุมดูแลเพื่อให้การดำเนินงานของโรงเรียนเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ พ.ศ. 2543 คณะกรรมการบริหารโรงเรียนมีบทบาทในการกำหนดนโยบายและให้ความเห็นชอบแผนการดำเนินงานของโรงเรียน อนุมัติแผนการลงทุนและแผนการเงินของโรงเรียน ตลอดจนออกระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคล การบริหารและจัดการการเงิน การพัสดุและทรัพย์สิน เป็นต้น

คณะกรรมการบริหารชุดปัจจุบัน (ดำรงตำแหน่งตั้งแต่วันที่ 28 กรกฎาคม 2556 – ปัจจุบัน) ประกอบด้วย

ที่ปรึกษาคณะกรรมการบริหารโรงเรียน

1. ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.คุณหญิงสุมณฑา กิระนันท์
2. ดร.โกศล เพ็ชร์สุวรรณ
3. ดร.กฤษณพงศ์ กีรติกร
4. รองศาสตราจารย์ ดร.คุณหญิงสุมณฑา พรหมบุญ

ประธานคณะกรรมการบริหารโรงเรียน

รองศาสตราจารย์ ดร.คุณหญิงสุมณฑา พรหมบุญ ดำรงตำแหน่งประธานกรรมการตั้งแต่วันที่ 28 กรกฎาคม 2556 ถึงวันที่ 26 มีนาคม 2559

รองศาสตราจารย์ ดร.ศักรินทร์ ภูมิรัตน ดำรงตำแหน่งประธานกรรมการตั้งแต่วันที่ 27 มีนาคม 2559 เป็นต้นไป

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ศาสตราจารย์ ดร.ประสพ สืบคำ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.เอกชัย ลีลาวัณย์
3. ดร.ฉันทวิทย์ สุชาติานนท์
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐชาติ มงคลนาวิน

กรรมการโดยตำแหน่ง

1. อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล (ศาสตราจารย์คลินิก นายแพทย์ อุดม คชินทร)
2. ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (ดร.ทวีศักดิ์ กออนันตกูล)
3. เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (นายการุณ สกุลประดิษฐ์)
4. ผู้อำนวยการสำนักงานงบประมาณ (นายสมศักดิ์ โชติรัตน์ศิริ)
5. ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ดร.พรพรรณ ไวทยางกูร)

กรรมการและเลขานุการ

ผู้อำนวยการโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี นาคะผดุงรัตน์)



ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.คุณหญิงสุชาติ กีระนันท์
ที่ปรึกษาคณะกรรมการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

วุฒิการศึกษา :

- ปริญญาโทและเอก สถิติศาสตร์ Harvard University, U.S.A.
- ปริญญาตรี พาณิชยศาสตร์บัณฑิต เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง (เหรียญทอง) คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประสบการณ์และตำแหน่งหน้าที่สำคัญในอดีต

- อธิการบดี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สมาชิกสภานิติบัญญัติแห่งชาติ
- คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- คณบดีคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ประธานสภาคณาจารย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- กรรมการ TOEFL Policy Council
- Visiting Assistant Professor ภาควิชาสถิติศาสตร์ มหาวิทยาลัย นอร์ทแคโรไลนา สหรัฐอเมริกา

ตำแหน่งหน้าที่สำคัญในปัจจุบัน

- นายกสภาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ประธานคณะกรรมการดำเนินงานร้านกาแฟ
- กรรมการและกรรมการตรวจสอบสภาอากาศไทย
- กรรมการมูลนิธิสมเด็จพระมหิตลาธิเบศร อดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก
- กรรมการและกรรมการตรวจสอบธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)
- กรรมการและกรรมการตรวจสอบบริษัท เสริมสุข จำกัด (มหาชน)



ดร.โกศล เพ็ชรสุวรรณ
ที่ปรึกษาคณะกรรมการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

วุฒิการศึกษา

- Ph.D. Electrical Engineering, Imperial College, University of London, U.K.
- B.Sc. (Eng.) First Class Honors, Electrical Engineering, Imperial College, University of London, U.K.
- วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร (วปอ.) รุ่น 31

ประสบการณ์และตำแหน่งหน้าที่สำคัญในอดีต

- คณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- อธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- ประธานกรรมการบริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
- นายกสมาคมโทรคมนาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

ตำแหน่งหน้าที่สำคัญในปัจจุบัน

- ประธานกรรมการธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย
- ประธานกรรมการบริหาร สถาบันวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมโทรคมนาคม สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
- ประธานกรรมการมูลนิธิพระบรมราชานุสรณ์พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ในพระบรมราชูปถัมภ์
- กรรมการอิสระและประธานกรรมการตรวจสอบ ธนาคารดินเอเชีย จำกัด (มหาชน)
- กรรมการอิสระและประธานกรรมการตรวจสอบ บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
- สมาชิกสภานิติบัญญัติแห่งชาติ
- อนุกรรมการในคณะอนุกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในคณะกรรมการการศึกษาและการกีฬา สภานิติบัญญัติแห่งชาติ



ดร.กฤษณพงศ์ กีรติกร

ที่ปรึกษาคณะกรรมการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

วุฒิการศึกษา

- Ph.D. (Microwave Acoustic Materials) Electrical Engineering, University of Glasgow, U.K.
- Cert. Alternative Energy, University of Florida, Gainesville, USA.
- B.Sc.in Engineering (First Class Honors) Electrical Engineering, University of Glasgow, U.K.

ประสบการณ์และตำแหน่งหน้าที่สำคัญในอดีต

- อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (และตำแหน่งอื่น ได้แก่ หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ คณบดีคณะพลังงานและวัสดุ คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย และวิเทศสัมพันธ์)
- รองผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
- ประธานคณะกรรมการโครงการพัฒนาอัจฉริยภาพเด็กและเยาวชน ด้านวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
- ที่ปรึกษารัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กระทรวงศึกษาธิการ ทบวงมหาวิทยาลัย
- เลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา
- กรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- ประธานคณะกรรมการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์
- รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

ตำแหน่งหน้าที่สำคัญในปัจจุบัน

- นายกสมาคมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
- ประธานกรรมการวิทยาลัยชุมชน
- ประธานคณะทำงานโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย 12 แห่งในฐานะโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค
- กรรมการสภาฯ กสทศ
- ที่ปรึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในมูลนิธิ สภามหาวิทยาลัย องค์การและคณะกรรมการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม และการศึกษา จำนวนหนึ่ง



รองศาสตราจารย์ ดร.คุณหญิงสมณฑา พรหมบุญ

ที่ปรึกษาคณะกรรมการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

วุฒิการศึกษา

- ปริญญาเอก สาขา Genetics จาก University of Hawaii, U.S.A.
- ปริญญาโท สาขา Genetics จาก University of Wisconsin, U.S.A.
- ปริญญาตรี สาขา Zoology จาก University of Wisconsin, U.S.A.

ประสบการณ์และตำแหน่งหน้าที่สำคัญในอดีต

- อาจารย์ประจำสอนและวิจัยในสาขาชีววิทยา พันธุศาสตร์และชีวสถิติ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- อธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ประธานที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.)
- นายกสมาคมมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง
- นายกสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ สมาคมพันธุศาสตร์แห่งประเทศไทย และสมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทย
- กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
- กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ คณะกรรมการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (องค์การมหาชน)
- กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ คณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนา คณะกรรมการวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ที่มีความสามารถพิเศษ (สควด.)
- กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 6 (เฟิงพันวาระ)
- กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ คณะกรรมการการอุดมศึกษา (เฟิงพันวาระ)
- กรรมการสาขาวิทยาศาสตร์เคมีและเภสัช สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (เฟิงพันวาระ)

ตำแหน่งหน้าที่สำคัญในปัจจุบัน

- กรรมการบริหารมูลนิธิสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ
- กรรมการบริหารมูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา (สอวน.)
- กรรมการคณะกรรมการอำนวยการโครงการโรงเรียนเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (สอศ.)
- ที่ปรึกษาโครงการพัฒนานักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ของ สพฐ. และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ที่ปรึกษาคณะกรรมการบริหารองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ
- กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
- ประธานกรรมการคณะกรรมการการอุดมศึกษา (กกอ.)
- สมาชิกสภานิติบัญญัติแห่งชาติ
- ประธานอนุกรรมการในคณะอนุกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในคณะกรรมการการศึกษาและการกีฬา สภานิติบัญญัติแห่งชาติ



รองศาสตราจารย์ ดร.ศักกรินทร์ กุมริตัน

ประธานกรรมการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

วุฒิการศึกษา

- ระดับหลังปริญญาเอก จาก University of Wisconsin-Madison, U.S.A.
- ปริญญาเอก สาขาวิศวกรรมเคมี จาก University of Wisconsin-Madison, U.S.A.
- ระดับปริญญาตรี สองสาขา คือ สาขาเคมี (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง) และสาขาวิศวกรรมเคมี (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง) จาก University of California, Davis, U.S.A.

ประสบการณ์และตำแหน่งหน้าที่สำคัญในอดีต

- กรรมการในคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- กรรมการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
- Advisory Board members, The National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST.), ประเทศญี่ปุ่น
- กรรมการในคณะกรรมการธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย
- กรรมการสภามหาวิทยาลัยขอนแก่น
- กรรมการสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- กรรมการสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ หรือ สวทช. (สองวาระ)
- ที่ปรึกษาอาวุโส ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ
- ที่ปรึกษามูลนิธิสถาบันพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทย
- ที่ปรึกษาคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
- ผู้อำนวยการศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ หรือ BIOTEC
- รองอธิการบดีอาวุโสฝ่ายบริหาร ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- ประธานคณะกรรมการอาเซียน ว่าด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร
- ผู้อำนวยการโครงการทักษะวิศวกรรมเคมี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- ผู้ดำเนินงานโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูป โครงการหลวง โครงการพัฒนาตามพระราชดำริ
- รองคณบดี (ฝ่ายวิชาการ) ของคณะพลังงานและวัสดุ และคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- ประธานสายวิชาเทคโนโลยีพลังงาน คณะพลังงานและวัสดุ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ตำแหน่งสำคัญในปัจจุบัน

- อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- กรรมการในคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
- ประธานคณะกรรมการบริหารศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ
- กรรมการในคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- กรรมการสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการอาหารแห่งชาติ
- Member of Scientific Directors, International Life Sciences Institute (ILSI) Southeast Asia Region
- กรรมการในคณะกรรมการแผนวิศวกรรมศาสตร์ มูลนิธิอานันทมหิดล
- กรรมการในคณะกรรมการที่ปรึกษาด้านวิจัยและพัฒนา บริษัท มิตรผลวิจัยพัฒนาอ้อยและน้ำตาล จำกัด
- ที่ปรึกษามูลนิธิสถาบันพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทย
- กรรมการในคณะกรรมการสมาคมการจัดการธุรกิจแห่งประเทศไทย (Thailand Management Association - TMA)
- ประธานกรรมการมูลนิธิอานันทมหิดล
- กรรมการในคณะกรรมการบริหารสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
- กรรมการในคณะกรรมการบริหารโครงการสนับสนุนนักเรียนทุนรัฐบาลทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- สมาชิกสภาปฏิรูปแห่งชาติ



ศาสตราจารย์ ดร.ประสพ สิป้า

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

วุฒิการศึกษา

- วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ 42
- Ph.D. (Physics) Arizona State University
- M.S. (Physics) Indiana University
- วท.ม. (ฟิสิกส์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- กค.บ. (เกียรตินิยม) วิชาเอกฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ประสบการณ์และตำแหน่งหน้าที่สำคัญในอดีต

- คณบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- สมาชิกสภานิติบัญญัติแห่งชาติ พ.ศ. 2549-2551
- ประธานที่ประชุมคณบดีวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย (ทวท.) สองวาระ
- ประธานคณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ (ทุนเรียนดีวิทยาศาสตร์)
- ประธานคณะกรรมการดำเนินการจัดตั้งสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
- ประธานคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรเรียนล่วงหน้ามาตรฐานกลาง (Central Advanced Placement Program)
- คณบดีสำนักวิชาแพทยศาสตร์ (รักษาการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- ที่ปรึกษารัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม
- คณะกรรมการสมัชชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนา
- รางวัลครูวิทยาศาสตร์ดีเด่นระดับอุดมศึกษาของสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2532
- รางวัลเกียรติยศศิษย์เก่าดีเด่น มศว. และรางวัลอาจารย์ดีเด่น กองทุนเล็กเงินเล่าเกเช่นอนุสรณ์
- รางวัลโล่เกียรตินิยม ผู้บรรยายวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักรครบ 5 ปี การศึกษา

ตำแหน่งหน้าที่สำคัญในปัจจุบัน

- อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- Vice President, Association of Universities of Asia and the Pacific (AUAP)
- Executive Board Committee, International Consortium for Education Dev. (ICED)
- นายกเครือข่ายพัฒนาวิชาชีพอาจารย์และองค์กรระดับอุดมศึกษาแห่งประเทศไทย (ควอท.)
- กรรมการการศึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ วปอ.
- กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิมหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมาและมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
- รองประธานคณะกรรมการบริหาร/ประธานคณะกรรมการความปลอดภัย/กรรมการคณะกรรมการบริหารงานบุคคล ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนแห่งชาติ (สถาบันวิจัยซินโครตรอน)
- กรรมการบริหารสถาบันผู้ทรงคุณวุฒิ/ประธานอนุกรรมการการเงิน/ประธานอนุกรรมการตรวจสอบ ประเมินผลงาน/อนุกรรมการบริหารงานบุคคล สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
- ประธานที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.)



รองศาสตราจารย์ ดร.เอกชัย ลีลาวัณย์

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

วุฒิการศึกษา

- ปริญญาเอก Computer Aided Design of Electronics จาก University of California, Berkley, U.S.A.
- ปริญญาโท Integrated Circuit Design จาก University of California, Berkley, U.S.A.
- ปริญญาตรี ไฟฟ้าสื่อสาร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง) จาก จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประสบการณ์และตำแหน่งหน้าที่สำคัญในอดีต

- ผลงานด้านการเรียนการสอน เอกสารประกอบการสอน อาทิ Electronics Circuit, Analog Circuit Design, Digital Circuit Design, Electrical and Circuit Lab (หลักสูตรนานาชาติ)
- ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสถาบันต่าง ๆ อาทิ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค, การไฟฟ้านครหลวง, สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, AUN/SEED-Net, สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย, NEC Electronic Singapore และมีผลงานด้านวิจัยจำนวนมาก อาทิ
- การพัฒนาวงจรวัดแรงดันเซลล์แสงอาทิตย์ในฟาร์มและส่งข้อมูลผ่านสายส่งพลังงานไฟฟ้ากระแสตรง
- การพัฒนามอเตอร์อัจฉริยะสำหรับโครงสร้างพื้นฐานการวัดขั้นสูง
- งานวิจัยและพัฒนาเครื่องมือวัดกระแสรั่วในกับดักฟ้าผ่า 22, 33 เควี
- ระบบวัดความผิดปกติของแบบดิจิทัลและรีเลย์ป้องกันเพื่อการบริหารจัดการระบบไฟฟ้า
- ระบบเก็บบันทึกและควบคุมการใช้เครื่องปรับอากาศผ่านอินเทอร์เน็ตไร้สาย
- การพัฒนามอเตอร์วัดคุณภาพไฟฟ้าที่สนับสนุนการอ่านระยะไกล
- พัฒนาค้นแบบระบบควบคุมความสว่างหลอดฟลูออเรสเซนต์แบบดิจิทัล
- นายกสมาคม, อุปนายกสมาคม และเลขาธิการสมาคมสถาบันวิศวกรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์แห่งประเทศไทย (IEEE Thailand Section)
- รองผู้อำนวยการ สำนักบริหารหลักสูตรนานาชาติวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- คณะกรรมการแผนกวิศวกรรมศาสตร์ มูลนิธิอานันทมหิดล
- กรรมการบริหาร ศูนย์เชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะด้านเทคโนโลยีไฟฟ้ากำลัง

ตำแหน่งหน้าที่สำคัญในปัจจุบัน

- รองหัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ฝ่ายกิจการนิสิต ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการแบบผังภูมิ กรมทรัพยากรทางปัญญา
- คณะอนุกรรมการพิจารณาแก้ไขร่างนิยามอาชีพและอุตสาหกรรม สาขาการผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ วงจรอิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์ทางทัศนศาสตร์, กรรมการจัดงาน กระทรวงแรงงาน
- ประธาน IEEE Thailand Solid State Circuits Chapter
- กรรมการบริหาร IEEE Thailand Section



ดร.จันทวิทย์ สุชาตานนท์

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

วุฒิการศึกษา

- Ph.D Education Administration, Michigan State University, U.S.A.
- Ed.S. Curriculum Development and Instruction, Michigan State University, U.S.A.
- M.A. Linguistics, Michigan State University, U.S.A.
- B.A. English Literature/Public Administration, Centro Escolar University, Manila, the Philippines

ประสบการณ์และตำแหน่งหน้าที่สำคัญในอดีต

- รองเลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา
- ผู้ตรวจราชการกระทรวงศึกษาธิการ
- รองผู้อำนวยการสำนักเลขาธิการองค์การรัฐมนตรีศึกษาแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (องค์การระหว่างประเทศ)
- ผู้ช่วยเลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา และรักษาการในตำแหน่งที่ปรึกษาด้านกิจการอุดมศึกษาเอกชน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
- ผู้ช่วยปลัดทบวงมหาวิทยาลัย
- นักวิชาการศึกษา 9 ผู้อำนวยการสำนักกิจการสถาบันอุดมศึกษาเอกชน
- ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการศูนย์ SEAMEO RIHED, องค์การรัฐมนตรีศึกษาแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
- เจ้าหน้าที่พิเศษสัมพันธ์ 8 ผู้อำนวยการกองวิเทศสัมพันธ์ สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย
- หัวหน้าฝ่ายวิเทศสัมพันธ์ กองสารสนเทศ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี
- รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารโครงการ "School Mapping" เป็นโครงการเงินกู้ธนาคารโลก เพื่อดำเนินการเรื่องการศึกษา และวางแผนระดับประถมศึกษาใน 70 จังหวัดทั่วประเทศ มีงบประมาณดำเนินการ 33 ล้านบาท สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี
- กรรมการ Fulbright Foundation
- คณะกรรมการสาขาการศึกษา สมาวิจัยแห่งชาติ
- คณะกรรมการสื่อสิ่งพิมพ์ สำนักงานเอกลักษณ์แห่งชาติ
- คณะกรรมการการประเมินภาครัฐ กพร.

ตำแหน่งหน้าที่สำคัญในปัจจุบัน

- คณะกรรมการพัฒนาระบบการประเมินคุณภาพการศึกษา ระดับอุดมศึกษา สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน)
- กรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
- คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์
- คณะกรรมการวิชาการ สถาบันบัณฑิตจุฬาภรณ์



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐชาติ มงคลนาวิน)

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

วุฒิการศึกษา

- หลักสูตรผู้บริหารระดับสูงมหาวิทยาลัย (นบม.) รุ่น 16
- ปริญญาเอก Ph.D. (Particle Physics) University of London, Imperial College of Science, Technology and Medicine, สหราชอาณาจักร
- ปริญญาตรี B.Sc. (Honours) (Physics) University of London, Imperial College of Science, Technology and Medicine, สหราชอาณาจักร
- ภาษาอังกฤษ ความถนัดด้านฟิสิกส์นิวเคลียร์ ฟิสิกส์พลาสมา

ประสบการณ์และตำแหน่งหน้าที่สำคัญในอดีต

- กรรมการพัฒนาระบบการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา
- หัวหน้าภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- รองประธานกรรมการในคณะกรรมการโครงการโรงเรียนส่งเสริมกิจกรรมวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ดีเด่น
- หัวหน้าหน่วยปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยีพลาสมาและนิวเคลียร์ฟิวชั่น (RU)
- กรรมการบริหารศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (UNISEARCH)
- กรรมการคณะอนุกรรมการด้านนโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
- ผู้ช่วยอธิการบดี (ด้านต่างประเทศ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ที่ปรึกษาคณะกรรมการวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำสภาผู้แทนราษฎร และอนุกรรมการพิจารณาการศึกษาเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าใหม่ ๆ และปรากฏการณ์พิเศษ
- คณะกรรมการบริหารสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์
- รองคณบดีฝ่ายบริการวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- รักษาการผู้อำนวยการสำนักงานวิจัยฯ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- รองประธานของ The Asian African Association for Plasma Training (AAAPT) ภายใต้การดำเนินงานของ The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics
- กรรมการในคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชามาตรวิทยา
- รองเลขาธิการสมาคมฟิสิกส์ไทย
- ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา คณะวิทยาศาสตร์
- กรรมการประจำภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์
- รองหัวหน้าภาควิชาฟิสิกส์ ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์ คณะวิทยาศาสตร์



อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล

(ศาสตราจารย์คลินิก นายแพทย์ อุดม คชินทร)

กรรมการโดยตำแหน่งในคณะกรรมการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

วุฒิการศึกษา

- Certificate research fellowship training in Gastroenterology at University of California, San Diego, USA
- ปริญญา วว. อายุรศาสตร์ แพทย์สภา
- ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
- แพทยศาสตรบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
- วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาศาสตร์การแพทย์) มหาวิทยาลัยมหิดล

ประสบการณ์และตำแหน่งหน้าที่สำคัญในอดีต

- คณบดีคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
- ประธานคณะกรรมการอำนวยการโรงพยาบาลศิริราชปิยมหาราชการุณย์
- หัวหน้าภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
- รองผู้อำนวยการโรงพยาบาลศิริราช
- ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
- เลขาธิการสมาคมแพทย์ระบบทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย 3 สมัย
- ประธานกลุ่มวิจัยโรคกระเพาะอาหาร สมาคมแพทย์ระบบทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย
- อุปนายกสมาคมแพทย์ระบบทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย
- ประธานชมรมลำไส้เล็กลำไส้ใหญ่ สมาคมแพทย์ระบบทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย
- นายกสมาคมแพทย์ระบบทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย

เกียรติและรางวัลที่เคยได้รับ

- นักบริหารโรงพยาบาลดีเด่นแห่งชาติ พ.ศ. 2556
- ศิษย์เก่าดีเด่นสมาคมศิษย์เก่าคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2556
- ศิษย์เก่าดีเด่นบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2555
- บุคลากรดีเด่น คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล พ.ศ. 2555
- ศิษย์เก่าดีเด่นสมาคมศิษย์เก่าแพทย์ศิริราช มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2554
- Quality Person of the Year 2009 คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล พ.ศ. 2552
- แพทย์ประจำบ้านดีเด่น ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล พ.ศ. 2524

ตำแหน่งหน้าที่สำคัญในปัจจุบัน

- อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล



**ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
(ดร.วิทธีศักดิ์ กอนันต์กุล)**

กรรมการโดยตำแหน่งในคณะกรรมการบริหาร
โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

วุฒิการศึกษา

- ปริญญาเอก สาขา Digital Communications จาก Imperial College of Science and Technology มหาวิทยาลัยลอนดอน สหราชอาณาจักร
- ปริญญาตรี (เกียรตินิยมอันดับ 1) สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า จาก Imperial College of Science and Technology มหาวิทยาลัยลอนดอน สหราชอาณาจักร

ประสบการณ์และตำแหน่งหน้าที่สำคัญในอดีต

- รองผู้อำนวยการ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
- ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (สองวาระ)
- กรรมการและเลขานุการ คณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (กทช.)
- กรรมการ คณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สองวาระ) และประธานคณะกรรมการด้านความมั่นคง
- กรรมการบริหาร สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน)
- กรรมการบริหาร สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน)
- กรรมการบริหาร ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน)
- กรรมการ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
- กรรมการ บริษัท อินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด มหาชน (บริษัทร่วมทุน ระหว่าง สวทช. ทศท. และ กสท.)
- กรรมการ บริษัท เทคสยาม จำกัด (บริษัทผู้ให้บริการอีดีโอแห่งชาติ การร่วมทุนระหว่าง สวทช. หน่วยงานภาครัฐอื่นๆ และภาคเอกชน)
- กรรมการและเลขานุการ คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ และเลขานุการสภาแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แห่งประเทศไทย
- ผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย
- อาจารย์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี และรองผู้อำนวยการ สถาบันประมวลผลข้อมูลเพื่อการศึกษาและพัฒนา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- อาจารย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- กรรมการในคณะกรรมการนโยบายและกำกับดูแลรัฐวิสาหกิจ
- กรรมการในคณะกรรมการนโยบายและพัฒนาศึกษา (ซูเปอร์บอร์ดการศึกษา)

ตำแหน่งหน้าที่สำคัญในปัจจุบัน

- ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ



**เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
(นายการุณ สกุลประดิษฐ์)**

กรรมการโดยตำแหน่งในคณะกรรมการบริหาร
โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

ประวัติการศึกษา

- ปริญญาโท ศษม. (การบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- ปริญญาตรีครุศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยครูพระนคร

ตำแหน่งหน้าที่สำคัญในอดีต

- ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน จ.นราธิวาส
- ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน จ.ยะลา
- ผู้อำนวยการเขตตรวจราชการที่ 12
- ผู้อำนวยการสำนักบริหารยุทธศาสตร์ ๙
- ผู้อำนวยการสำนักงานศึกษาธิการภาค 12
- รองเลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.)
- ผู้ตรวจราชการกระทรวงศึกษาธิการ
- เลขาธิการสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.)

ตำแหน่งหน้าที่สำคัญในปัจจุบัน

- เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ

(นายสมศักดิ์ ชาติรัตนศิริ)

กรรมการโดยตำแหน่งในคณะกรรมการบริหาร
โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

วุฒิการศึกษา

- หลักสูตร Audit Committee Program (ACP) รุ่นที่ 33 สมาคมส่งเสริมสถาบันกรรมการบริษัทไทย (IOD)
- หลักสูตร Director Certification Program (DCP) รุ่นที่ 113 สมาคมส่งเสริมสถาบันกรรมการบริษัทไทย (IOD)
- หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
- พัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต (รัฐประศาสนศาสตร์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
- ศิลปศาสตรบัณฑิต (รัฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประสบการณ์และตำแหน่งหน้าที่สำคัญในอดีต

- รองผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ
- ที่ปรึกษาสำนักงบประมาณ
- ผู้อำนวยการสำนักจัดทำงบประมาณด้านสังคม 1
- ผู้อำนวยการสำนักจัดทำงบประมาณด้านเศรษฐกิจ 4
- ผู้เชี่ยวชาญด้านยุทธศาสตร์การงบประมาณ (เจ้าหน้าที่วิเคราะห์งบประมาณ 9 ชช.)
- เจ้าหน้าที่วิเคราะห์งบประมาณ 8

ตำแหน่งหน้าที่สำคัญในปัจจุบัน

- ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ



ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

(ดร.พรพรรณ ไวย่างกูร)

กรรมการโดยตำแหน่งในคณะกรรมการบริหาร
โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

วุฒิการศึกษา

- Ph.D. (Computer Science Teaching) University of North Texas, Denton, TX, USA
- คม. (การศึกษาวิทยาศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- วท. บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป: เคมี-ชีววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประสบการณ์และตำแหน่งหน้าที่สำคัญในอดีต

- รองผู้อำนวยการ (วิชาการ)
- ผู้ช่วยผู้อำนวยการ (สนับสนุนวิชาการ)
- หัวหน้าสำนักงานผู้อำนวยการ / หัวหน้าสำนักนโยบายและแผน
- หัวหน้าสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ผู้อำนวยการสาขาคอมพิวเตอร์
- วิจัยร่วมกับนานาชาติ ในโครงการศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา (SITES) Module 1, Module 2 และ SITES 2006
- Advisory Committee for The Partners in Learning Program, Microsoft (Thailand)
- Appointed Country Coordinator for the International GLOBE (Global Learning and Observations to Benefit the Environment) Program, USA
- Appointed Project Manager (Thai Counterpart) for the Australian-Thai Collaborative Project - School Digital Curriculum Resources Initiative Thailand (SDCRIT) (ร่วมมือกับ Curriculum Corporation & The Learning Federation ประเทศออสเตรเลีย สวทช. สพฐ. และ สป. ศธ. ในโครงการพัฒนาสื่อคุณภาพสูงวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ สำหรับโรงเรียนไทย ในฐานะหัวหน้าโครงการ)
- ร่วมมือกับ UNESCO และ NRIES พัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีให้กับครูวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ในโรงเรียนนำร่อง สาธารณรัฐประชาชนลาว
- ร่วมมือกับ JICA, Sri Lanka พัฒนาผู้บริหารการศึกษาจากกระทรวงศึกษาธิการ ประเทศศรีลังกา ด้านการพัฒนาและซ่อมสร้างอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา
- ร่วมมือกับ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ พัฒนาโรงเรียนผู้นำด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (School Training Centers for ICT) ภายใต้โครงการ ร่วมมือ ไทย-ออสเตรเลีย Capacity Building of Thai Education Reform (CABTER)
- ร่วมมือกับ Stanford Research Institute, Berkeley, California พัฒนานักวิชาการ สวทช. เพื่อเพิ่มพูนทักษะด้านการพัฒนาสื่อดิจิทัลการฝึกอบรมครู และการวัดประเมินผล

ตำแหน่งหน้าที่สำคัญในปัจจุบัน

- ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



ผู้อำนวยการโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี นาคะผดุงรัตน์)
กรรมการและเลขานุการในคณะกรรมการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

วุฒิการศึกษา

- Doctor of Philosophy (Biochemistry) University College London, U.K.
- วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล
- วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยมหิดล

ประสบการณ์และตำแหน่งหน้าที่สำคัญในอดีต

- กรรมการสภาวิทยาลัยมิชชัน
- คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- หัวหน้าภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- รองหัวหน้าภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- อุปนายกสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ พ.ศ. 2547 - 2554
- กรรมการสมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2549 - 2554
- เลขาธิการสมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2546 - 2549
- คณะทำงานส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ระดับปริญญาโทและปริญญาเอก (ผู้แทนมหาวิทยาลัย) พ.ศ. 2545-2551
- กรรมการโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างไทย-ญี่ปุ่น สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ (NRCT - JSPS) ประจำปี 2545 และ 2544 (JFY 2002, JFY 2001)
- คณะทำงานติดตามและประเมินผลการวิจัยทางวิชาการของโครงการวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
- ประธานโครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเด็กและเยาวชน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- Science Advisory Committee (MUA Science Counterpart) สำหรับโครงการความร่วมมือทางวิชาการไทย-ออสเตรเลียด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ (TASEAP)

ตำแหน่งหน้าที่สำคัญในปัจจุบัน

- ผู้อำนวยการโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์
- อนุกรรมการในคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในคณะกรรมการการศึกษาและการกีฬา สถาบันบัณฑิตแห่งชาติ

7. การพัฒนาโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ระยะที่ 3

คณะกรรมการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ชุดปัจจุบันได้พิจารณาจากความก้าวหน้าในการดำเนินงานของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ตั้งแต่เริ่มก่อตั้งจนถึงปัจจุบัน โดยได้จำแนกการดำเนินงานของโรงเรียนออกเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 : ระหว่างปี พ.ศ. 2534 - 2543 เป็นช่วงที่โรงเรียนอยู่ในสังกัดของกรมสามัญศึกษากระทรวงศึกษาธิการ จัดการเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เริ่มทำการสอนเมื่อวันที่ 3 มิถุนายน 2534 โดยได้รับความอนุเคราะห์จากพระอุบาลีคุณูปมาจารย์ (ปัญญา อินฺทปญฺโญ) เจ้าอาวาสวัดไร่ขิง ตำบล ไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม อนุญาตให้ใช้สถานที่ปฏิบัติธรรมของวัดเป็นสถานที่เรียน จนกระทั่งเมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2536 ได้รับความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยมหิดลอนุญาตให้ใช้พื้นที่ของมหาวิทยาลัยจำนวน 25 ไร่ เป็นสถานที่ก่อสร้างอาคารเรียน พื้นที่ดังกล่าวนี้ จึงเป็นสถานที่ตั้งของโรงเรียนจนถึงปัจจุบัน ในระยะที่ 1 นี้ มีนักเรียนเข้าเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายรวมจำนวน 10 รุ่น

ระยะที่ 2 : ระหว่างปี พ.ศ. 2543 - 2555 เป็นช่วงที่มีการปรับเปลี่ยนโรงเรียนจากการเป็นสถานศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เป็นองค์การมหาชน ตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ พ.ศ. 2543 จัดการเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีนักเรียนชั้นเรียนละ 10 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 24 คน นักเรียนรุ่นที่ 11 ของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ นับเป็นรุ่นแรกของโรงเรียนในสถานภาพขององค์การมหาชน ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วยหลักสูตรพิเศษซึ่งโรงเรียนสร้างขึ้นเองที่เน้นความเข้มข้นลึกซึ้งทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์และการพัฒนาคุณลักษณะของนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้น มีคุณธรรม จริยธรรม ภาวภูมิในความเป็นไทย และมีจิตมุ่งตอบแทนประเทศชาติ จนถึงปัจจุบันนักเรียนรุ่นที่เข้าเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2556 นับเป็นรุ่นที่ 21 ของโรงเรียน นอกจากจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์แล้ว โรงเรียนยังมีการฝึกงานในการขยายผลองค์ความรู้ทางการบริหารจัดการและการเรียนการสอนดังกล่าวไปยังโรงเรียนอื่นๆ ที่จัดการเรียนการสอนเน้นความเข้มข้นลึกซึ้งด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ด้วย การดำเนินการของโรงเรียนในสถานภาพขององค์การมหาชนทำให้โรงเรียนมีการพัฒนาระบบต่างๆ มีความคล่องตัวในการบริหารบุคลากร การเงิน การจัดการเรียนการสอน และการบริหารจัดการ บุคลากรทุ่มเทและตั้งใจในการปฏิบัติหน้าที่ ก่อให้เกิดผลดีขึ้นในทุกด้าน สามารถเป็นตัวอย่างของการพัฒนาผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มีประสิทธิภาพของการทำงานยอดเยี่ยม ได้รับการจัดกลุ่มจาก สำนักงาน ก.พ.ร. ให้เป็นองค์การมหาชนที่เป็น Best Practice



ระยะที่ 3 : ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 เป็นต้นไป คณะกรรมการบริหารโรงเรียนชุดปัจจุบันได้รับการแต่งตั้งจาก คณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2556 มีวาระการทำงานตามที่กำหนดพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งโรงเรียน มหิดลวิทยานุสรณ์ พ.ศ. 2543 ระยะเวลา 4 ปี ซึ่งคณะกรรมการบริหารโรงเรียนได้กำหนดแนวทางพัฒนาโรงเรียนไว้ดังนี้

- การพัฒนาการจัดการเรียนการสอน

- 1) ปรับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้เป็นกลุ่มเล็กลง เน้น Active Teaching & Participation ใช้การเรียนการสอนแบบ Inquiry based เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนหลักของโรงเรียน
- 2) เนื้อหาสาระที่สอนเน้นให้นักเรียนรู้จักบูรณาการองค์ความรู้โดยใช้ STEM เป็นหลัก
- 3) ห้องสมุด และสภาพแวดล้อมในโรงเรียนให้เอื้อต่อการเรียนการสอนที่ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่
- 4) พัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครูให้สอนโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่
- 5) มีห้องเรียนที่จัดการเรียนการสอนด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์เป็นภาษาอังกฤษสำหรับกลุ่มนักเรียน ที่ประสงค์เรียนต่อต่างประเทศ
- 6) วิจัยและประเมินการใช้หลักสูตรและปรับปรุงให้ทันสมัยและดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง
- 7) ประสานความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในการจัดการเรียนการสอนที่จะต่อเนื่องกับระดับอุดมศึกษา

- การพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยของครูและนักเรียน

- 1) จัดให้มี Advanced Research Labs ในบางด้าน
- 2) ให้ครูและนักเรียนทำงานวิจัยร่วมกับนักวิจัยในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันวิจัยมากขึ้น
- 3) เพิ่มทรัพยากรหรืองบประมาณเพื่อการวิจัย
- 4) พัฒนา Project Shop หรือ Tool Shop เพื่อการสร้างหรือฝึกทักษะการสร้างอุปกรณ์ประกอบการวิจัย
- 5) หาเวทีหรืองานระดับชาติหรือนานาชาติที่มีกิจกรรมประกวด/นำเสนอผลงานวิจัยเพิ่มขึ้น

- การพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ โดยเฉพาะภาษาอังกฤษ

- 1) ใช้ Textbooks ทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เป็นภาษาอังกฤษ
- 2) คู่มือปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ จัดทำเป็นภาษาอังกฤษ
- 3) มีครูชาวต่างชาติมาสอนวิชาทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์
- 4) จัดกิจกรรมที่ให้ครูและนักเรียนมีโอกาสอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ต้องใช้ภาษาอังกฤษมากขึ้น
- 5) มี Exit Requirement สำหรับนักเรียนที่มีคะแนนไม่ถึงเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด

- การพัฒนาด้านกิจการนักเรียน

- 1) จัดทำข้อมูลของนักเรียนปัจจุบันและนักเรียนเก่าที่สะท้อนให้เห็นภาพตั้งแต่ก่อนเข้าเรียน เรียนต่อ การประกอบอาชีพ และความสำเร็จ
- 2) พัฒนาระบบการอยู่ประจำของนักเรียนให้มีความเป็นบ้าน
- 3) พัฒนาทักษะชีวิตของนักเรียนอย่างเป็นระบบและเชื่อมโยงกับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน



- ด้านการประชาสัมพันธ์

- 1) ทำให้สังคมภายนอกเข้าใจและเห็นความสำคัญของการจัดตั้งโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ในสถานะองค์การมหาชน
- 2) ทำให้สังคมไทยเห็นภาพและเกิดแรงกระเพื่อมของการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
- 3) จัดทำองค์ความรู้ (Knowledge) ด้านการบริหารจัดการ การเรียนการสอน การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และการขยายผลการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์ที่โรงเรียนได้ดำเนินการเผยแพร่อย่างเป็นรูปธรรม

- ด้านการต่างประเทศ

- 1) ประสานมหาวิทยาลัยชั้นนำในต่างประเทศและดำเนินการเพื่อการศึกษาต่อของนักเรียน
- 2) สนับสนุนการแลกเปลี่ยนครูทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์กับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำในต่างประเทศ
- 3) สนับสนุนบุคลากรให้เข้าร่วมประชุมระดับนานาชาติเกี่ยวกับการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ รวมทั้ง การนำเสนอผลงานในเวทีระดับนานาชาติ
- 4) เชิญนักการศึกษาหรือผู้ประสบความสำเร็จด้านบริหารจัดการการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์มาบรรยายให้บุคลากรฟัง
- 5) ส่งเสริมให้มีกิจกรรมวิชาการ งานวิจัยและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนร่วมกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำ

7. ด้านบุคลากร

- 1) ปรับปรุงระบบงานบริหารงานบุคคล สะท้อนประสิทธิภาพ ประสิทธิผลของบุคลากร และมีระบบบริหารจัดการให้บุคลากรอยู่อย่างมีความสุข
- 2) คัดสรรบุคลากรที่มีคุณภาพสูง และพัฒนาบุคลากรอย่างเต็มศักยภาพ

8. แผนปฏิบัติงาน 4 ปี พ.ศ. 2559 - 2562 โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

• วิสัยทัศน์

เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำระดับนานาชาติ จัดการศึกษาสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ให้สามารถเป็นนักวิจัยและนักประดิษฐ์คิดค้นที่มีความซื่อสัตย์ มีคุณธรรมจริยธรรม มีความเป็นผู้นำ และมุ่งมั่นพัฒนาประเทศชาติ

• พันธกิจ

- 1) พัฒนาการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายให้มีคุณภาพระดับนานาชาติ
- 2) พัฒนาหลักสูตร วิธีการเรียนการสอน สื่อ อุปกรณ์การเรียนการสอนและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายให้มีคุณภาพระดับนานาชาติ
- 3) ส่งเสริมให้บุคลากรและหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนามาตรฐานการศึกษาของโรงเรียน
- 4) ให้บริการพิเศษทางด้านการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

• ประเด็นยุทธศาสตร์และเป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์

1) ยุทธศาสตร์ “การสรรหานักเรียน การพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ให้มีคุณภาพชั้นนำระดับนานาชาติและมีคุณลักษณะของนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้น”

เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์

- 1.1) พัฒนาระบบการและเครื่องมือในการสรรหา นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
- 1.2) พัฒนาหลักสูตรสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ให้มีคุณภาพชั้นนำระดับนานาชาติ
- 1.3) พัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนเกิดความคิดระดับสูง บูรณาการความรู้ และแก้ปัญหาได้
- 1.4) พัฒนาและส่งเสริมนักเรียนให้มีคุณลักษณะของนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้น
- 2) ยุทธศาสตร์ “การพัฒนาและส่งเสริมนักเรียนให้เป็นผู้รักการเรียนรู้ มีความมุ่งมั่นพัฒนาประเทศ และเป็นพลโลกที่ดี”

เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์

- 2.1) พัฒนาและส่งเสริมนักเรียนให้มีความซื่อสัตย์ มีคุณธรรมจริยธรรม มีจิตสาธารณะ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีความเป็นผู้นำ และมีบุคลิกภาพและพลานามัยที่ดี
- 2.2) พัฒนาและส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะชีวิต
- 2.3) พัฒนาและส่งเสริมให้นักเรียนมีจิตสำนึกความเป็นไทย และความเป็นประชาธิปไตย

3) ยุทธศาสตร์ “การพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพบุคลากรให้สามารถทำงานระดับนานาชาติ”

เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์

- 3.1) พัฒนาและส่งเสริมครูให้มีศักยภาพสูงด้านวิชาการ และการวิจัย
- 3.2) พัฒนาและส่งเสริมบุคลากรให้มีสมรรถนะเฉพาะทางในการทำงานที่สูงขึ้น
- 3.3) พัฒนาและส่งเสริมบุคลากรให้สามารถทำงานระดับนานาชาติได้

4) ยุทธศาสตร์ “การให้บริการวิชาการด้านการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอน”

เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์

- 4.1) พัฒนาโรงเรียนให้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านบริหารจัดการและจัดการเรียนการสอน นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา
 - 4.2) พัฒนาบุคลากรด้านการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งสนับสนุนสื่อการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย
- 5) ยุทธศาสตร์ “การพัฒนาและส่งเสริมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ และการจัดการเรียนการสอน”

เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์

- 5.1) พัฒนา ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานให้สามารถรองรับการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอน
- 5.2) จัดหาและพัฒนาระบบสารสนเทศให้สามารถรองรับการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

9. มาตรฐาน ตัวบ่งชี้และเกณฑ์การพิจารณาเพื่อประเมินคุณภาพการศึกษา

ในปีงบประมาณ 2559 โรงเรียนใช้มาตรฐาน ตัวบ่งชี้ สำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ สำหรับเป็นแนวทางในการบริหารจัดการ และการจัดกระบวนการเรียนการสอนของโรงเรียน ให้มีคุณภาพเทียบเท่าโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของโลก มาตรฐานดังกล่าวโรงเรียนจัดทำขึ้นโดยใช้มาตรฐานและแนวปฏิบัติของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของโลกเป็นบรรทัดฐาน อันได้แก่ Illinois Mathematics and Science Academy, The North Carolina School of Science and Mathematics และ Korea Science Academy of KAIST มาตรฐานโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ประกอบด้วย มาตรฐาน 7 ด้าน 38 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

- | | |
|--------------|--|
| มาตรฐานที่ 1 | ด้านผู้เรียน มี 15 ตัวบ่งชี้ |
| มาตรฐานที่ 2 | ด้านครู มี 3 ตัวบ่งชี้ |
| มาตรฐานที่ 3 | ด้านการบริหารจัดการ มี 3 ตัวบ่งชี้ |
| มาตรฐานที่ 4 | ด้านหลักสูตร มี 3 ตัวบ่งชี้ |
| มาตรฐานที่ 5 | ด้านกระบวนการเรียนการสอนและการพัฒนาผู้เรียน มี 6 ตัวบ่งชี้ |
| มาตรฐานที่ 6 | ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ และสิ่งแวดล้อม มี 5 ตัวบ่งชี้ |
| มาตรฐานที่ 7 | ด้านการจัดกิจกรรมบริการพิเศษแก่สังคม มี 3 ตัวบ่งชี้ |

10. การบริหารความเสี่ยง (Risk Management)

ในปีงบประมาณ 2559 โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้มีการวางแผนการบริหารความเสี่ยง ดังนี้

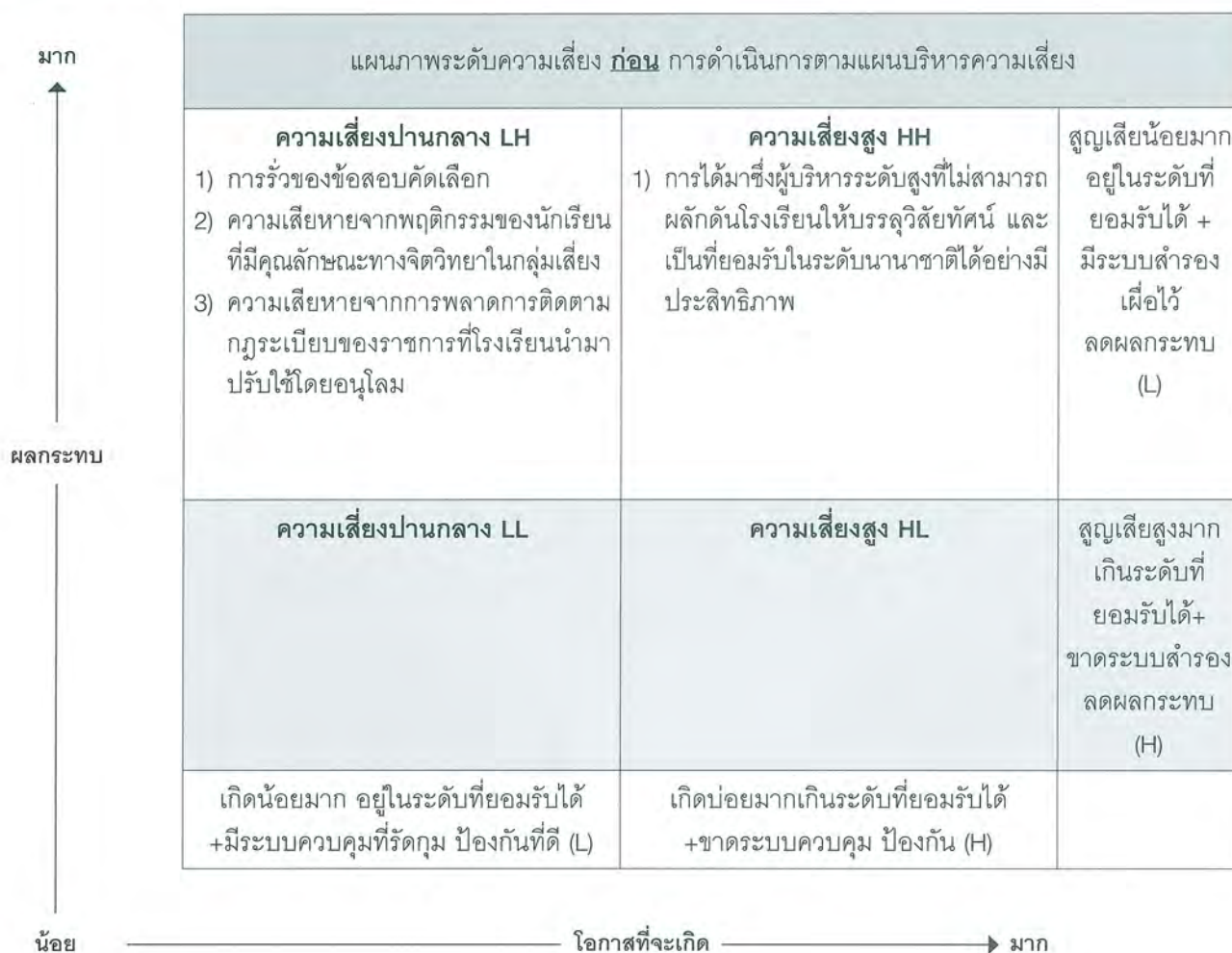
1. ประเด็นความเสี่ยง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 จำนวน 4 ประเด็น ได้แก่

- 1) การรั่วของข้อสอบคัดเลือก
- 2) ความเสียหายจากพฤติกรรมของนักเรียนที่มีคุณลักษณะทางจิตวิทยาในกลุ่มเสี่ยง
- 3) ความเสียหายจากการพลัดการติดตามกฎระเบียบของราชการที่โรงเรียนนำมาปรับใช้โดยอนุโลม
- 4) การได้มาซึ่งผู้บริหารระดับสูงที่ไม่สามารถผลักดันโรงเรียนให้บรรลุวิสัยทัศน์ และเป็นที่ยอมรับในระดับ

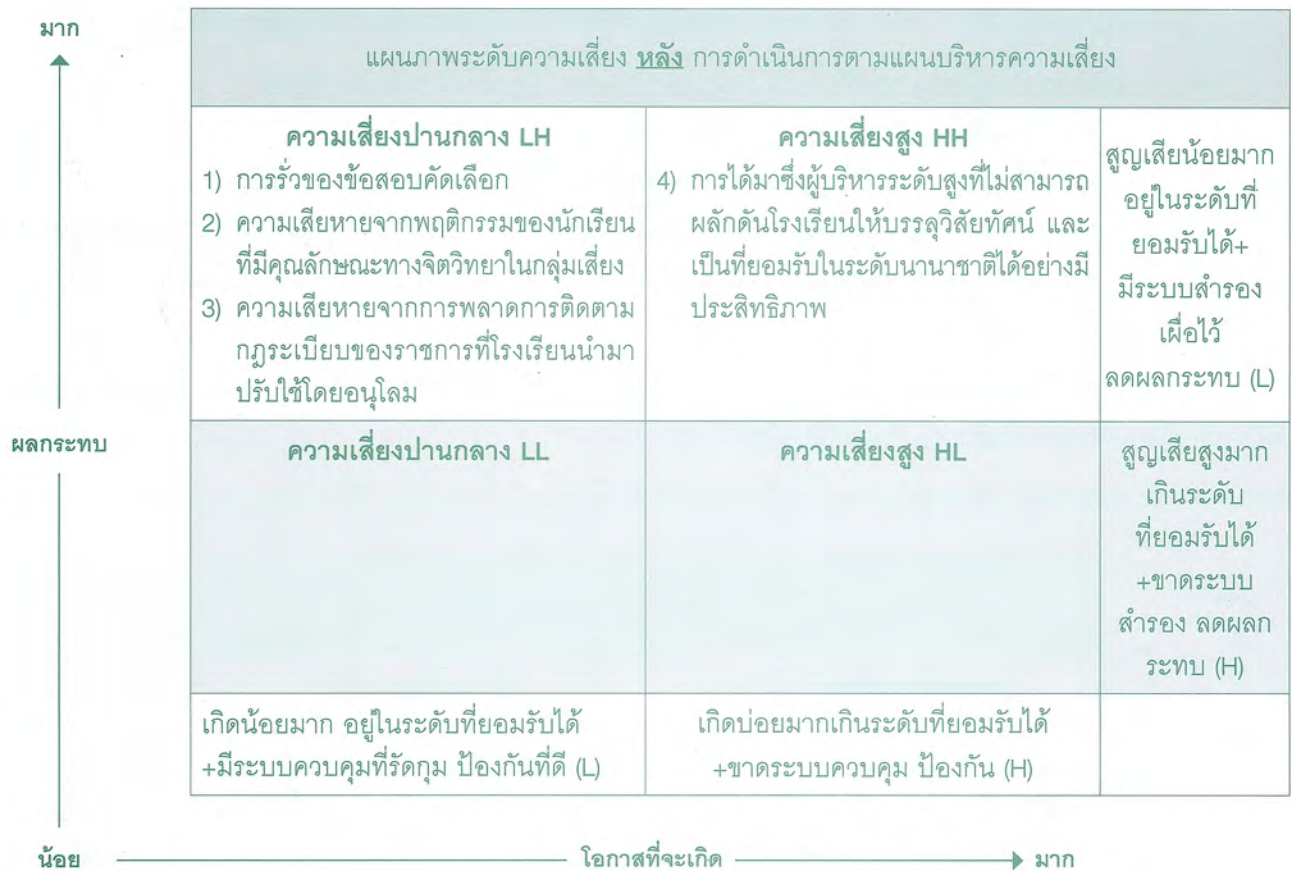
นานาชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การบริหารความเสี่ยง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 โดยพิจารณาทั้งโอกาสและผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับโรงเรียนในแต่ละประเด็นความเสี่ยง สรุปได้ดังนี้

แผนภาพ 10 แสดงระดับความเสี่ยงก่อนการดำเนินการตามแผนบริหารความเสี่ยง ปีงบประมาณ 2559



แผนภาพ 11 แสดงระดับความเสี่ยงหลังการดำเนินการตามแผนบริหารความเสี่ยง ปีงบประมาณ 2559





ตาราง 44 แสดงการบริหารความเสี่ยงก่อนและหลังการดำเนินการ ปีงบประมาณ 2559

ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงก่อนการดำเนินการ ตามแผนบริหารความเสี่ยง			ระดับความเสี่ยงหลังการดำเนินการ ตามแผนบริหารความเสี่ยง		
	ระดับ โอกาส ที่จะเกิด	ระดับ ผลกระทบ	ระดับ ความเสี่ยง	ระดับ โอกาส ที่จะเกิดขึ้น คงเหลือ	ระดับ ผลกระทบ คงเหลือ	ระดับ ความเสี่ยง คงเหลือ
1. การรั่วของข้อสอบคัดเลือก	L ต่ำ	H สูง	LH	L ต่ำ	H สูง	LH
2. ความเสียหายจากพฤติกรรมของ นักเรียนที่มีคุณลักษณะทางจิตวิทยา ในกลุ่มเสี่ยง	L ต่ำ	H สูง	LH	L ต่ำ	H สูง	LH
3. ความเสียหายจากการพลัดการ ติดตามกฎระเบียบของราชการที่ โรงเรียนนำมาปรับใช้โดยอนุโลม	L ต่ำ	H สูง	LH	L ต่ำ	H สูง	LH
4. การได้มาซึ่งผู้บริหารระดับสูงที่ไม่ สามารถผลักดันโรงเรียนให้บรรลุวิสัย ทัศน์และเป็นที่ยอมรับในระดับ นานาชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ	H สูง	H สูง	LH	H สูง	H สูง	HH

11. การบริหารงานบุคคล

ปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่มีผลให้การดำเนินงานตามภารกิจของโรงเรียนบรรลุตามเป้าหมายที่คาดหวังอย่างเต็มประสิทธิภาพคือบุคลากรที่มีคุณภาพ โดยบุคลากรกลุ่มครูซึ่งปฏิบัติหน้าที่ในการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ พัฒนานักเรียนให้เป็นคนดี คนเก่ง มีความรับผิดชอบในหน้าที่ มีความสามารถเฉพาะตำแหน่ง มีความเชี่ยวชาญทางวิชาการในระดับดีเยี่ยม ตลอดจนเป็นผู้ที่มีความรัก มีความผูกพัน อุทิศเวลา ทุ่มเท และเสียสละ ในการปฏิบัติงานให้แก่โรงเรียนอย่างเต็มที่ รวมทั้งบุคลากรกลุ่มปฏิบัติการได้ปฏิบัติหน้าที่ของตนเพื่อให้การดำเนินงานของโรงเรียนดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ บังเกิดผลดีอย่างสูงสุดต่อโรงเรียนจนเป็นที่ประจักษ์แก่สังคมทั่วไป โรงเรียนจึงมีมาตรการในการสรรหา และสร้างแรงจูงใจในการดึงดูดคนดีที่มีความสามารถเป็นเลิศมาเป็นบุคลากรของโรงเรียน นอกจากนี้โรงเรียนจัดโครงการต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากรทั้งกลุ่มครูและกลุ่มปฏิบัติการอย่างต่อเนื่องตลอดมา

ในปีงบประมาณ 2559 โรงเรียนมีบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ในกลุ่มงานต่าง ๆ รวมทั้งสิ้น 135 คน มีสถานภาพวุฒิการศึกษา และได้รับการสนับสนุนให้ศึกษาต่อในระดับปริญญาโทและปริญญาเอก ดังตาราง 45

ตาราง 45 จำนวนบุคลากร จำแนกตามสถานภาพและคุณวุฒิ ปีงบประมาณ 2559

รายการ	จำนวน (คน)			
	กลุ่มบริหาร	กลุ่มครู	กลุ่มปฏิบัติการ	รวม
1. วุฒิกศีกษาระดับปริญญาเอก	2	10	-	12
2. วุฒิกศีกษาระดับปริญญาโท	13	36	39	88
3. อยู่ระหว่างการศึกษาระดับปริญญาเอก	2	14	-	16
- ศึกษาต่อต่างประเทศ	-	(6)	-	(6)
- ศึกษาต่อในประเทศ เต็มเวลา	-	(7)	-	(7)
- กลับมาปฏิบัติงานแล้วและอยู่ระหว่างการทำวิทยานิพนธ์	(2)	(1)	-	(3)
4. อยู่ระหว่างการศึกษาระดับปริญญาโท	1	1	-	2
- ศึกษาต่อในประเทศ เต็มเวลา	-	-	-	-
- ศึกษาต่อในประเทศ นอกเวลา	(1)	(1)	-	(2)
- กลับมาปฏิบัติงานแล้วและอยู่ระหว่างการทำวิทยานิพนธ์	-	-	-	-
5. วุฒิกศีกษาระดับปริญญาตรี	1	1	15	17
รวมจำนวนบุคลากรในปีงบประมาณ 2559				135

ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2559

- การออกระเบียบ หลักเกณฑ์และวิธีการบริหารงานบุคคล และสวัสดิการของเจ้าหน้าที่

ในปีงบประมาณ 2559 คณะอนุกรรมการบริหารงานบุคคล ซึ่งประกอบด้วย กรรมการบริหารโรงเรียน ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้อำนวยการโรงเรียน รองผู้อำนวยการโรงเรียน และผู้แทนเจ้าหน้าที่ที่มาจากการเลือกตั้งได้พิจารณาแก้ไขปรับปรุง และออกระเบียบ หลักเกณฑ์และวิธีการบริหารงานบุคคล รวมทั้งสวัสดิการของเจ้าหน้าที่ จำนวน 2 เรื่อง ดังรายการต่อไปนี้

1) ระเบียบโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ว่าด้วยการประเมินผลการปฏิบัติงานในระหว่างการทำงาน พ.ศ. 2559

2) ระเบียบโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ว่าด้วยสวัสดิการและประโยชน์ตอบแทน เจ้าหน้าที่ (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2559

- ยุทธศาสตร์และโครงการสำคัญ เพื่อการบริหารทรัพยากรบุคคล

ในปีงบประมาณ 2559 โรงเรียนได้กำหนดยุทธศาสตร์การบริหารทรัพยากรบุคคล ดังนี้

1) ยุทธศาสตร์การพัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน สำหรับนักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ให้มีคุณภาพขั้นนำระดับนานาชาติและคุณลักษณะของนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้น

2) ยุทธศาสตร์การพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพบุคลากรเป็นรายบุคคล

3) ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลที่มีระบบสูงใจและธำรงรักษาไว้ซึ่งบุคลากรที่มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ

โรงเรียนตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพบุคลากรเป็นอย่างมาก เพราะถือว่าบุคลากรเป็นปัจจัยสำคัญในการที่จะทำให้ภารกิจของโรงเรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ ในปีงบประมาณ 2559 โรงเรียนจึงมีแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้



1) การอบรม ประชุม สัมมนา ที่โรงเรียนจัด บุคลากรของโรงเรียนแต่ละคนได้เข้ารับการอบรม ประชุม สัมมนา ในเรื่องที่โรงเรียนจัดขึ้น ตามนโยบายการพัฒนาบุคลากรในแต่ละปี โดยในปีงบประมาณ 2559 มีบุคลากรของโรงเรียนเข้ารับการอบรม ประชุม สัมมนาที่โรงเรียนจัดขึ้น เฉลี่ย 52 ชั่วโมงต่อคน

2) การร่วมอบรม ประชุม สัมมนา ศึกษาดูงาน กับหน่วยงานภายนอก โรงเรียนเปิดโอกาสให้บุคลากรของโรงเรียนทุกคนเข้าร่วมการอบรม ประชุม สัมมนา ซึ่งจัดโดยหน่วยงานภายนอก และสนับสนุนให้บุคลากรมีโอกาสไป ศึกษาดูงานในสถาบันและหน่วยงานที่มีชื่อเสียง เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ เพื่อนำความรู้และ ประสบการณ์มาเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอน หรือการบริหารจัดการ และการเพิ่มศักยภาพตนเองในด้าน ต่างๆ โดยในปีงบประมาณ 2559 มีบุคลากรของโรงเรียน ได้เข้ารับการอบรม ประชุม สัมมนา และศึกษาดูงาน เฉลี่ย 45 ชั่วโมงต่อคน

3) การศึกษาต่อในระดับการศึกษาที่สูงขึ้น โรงเรียนให้ทุนการศึกษาแก่บุคลากรที่มีศักยภาพไปศึกษาต่อระดับปริญญาโทและปริญญาเอก ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยในปีงบประมาณ 2559 มีบุคลากรที่ได้รับอนุมัติให้ไป ศึกษาต่อระดับปริญญาโทและปริญญาเอก จำนวนทั้งสิ้น 18 คน ดังนี้

- ศึกษาต่อระดับปริญญาเอก จำนวน 16 คน จำแนกเป็น ศึกษาต่อต่างประเทศ 6 คน ศึกษาต่อในประเทศเต็มเวลา 7 คน ศึกษาต่อเต็มเวลาแต่กลับมากปฏิบัติงานแล้วและอยู่ระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ 1 คน และศึกษาต่อในประเทศนอกเวลาปฏิบัติงาน 2 คน

- ศึกษาต่อระดับปริญญาโทในประเทศ ซึ่งอยู่ระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ จำนวน 2 คน





- โครงการสำคัญเพื่อการพัฒนาบุคลากร

นอกจากนี้ ในปีงบประมาณ 2559 โรงเรียนยังมีโครงการพัฒนาบุคลากรที่สำคัญ เช่น โครงการ Talk to Teach (Professional Learning Community) โครงการพัฒนาครูด้านวิชาการด้านการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการเรียนรู้ โครงการพัฒนาบุคลากรด้านการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบ STEM โครงการพัฒนารูปแบบและวิธีการจัดกิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะนักเรียนตามเป้าหมายในการพัฒนานักเรียน โครงการส่งเสริมและสนับสนุนครูให้สามารถผลิตผลงานวิชาการและงานวิจัย โครงการส่งเสริมการแลกเปลี่ยนครูและข้อมูลทางวิชาการกับโรงเรียนเครือข่ายในต่างประเทศ โครงการส่งเสริมและสนับสนุนบุคลากรให้สามารถผลิตผลงานที่สนับสนุนการดำเนินงานของโรงเรียน โครงการพัฒนาภาษาอังกฤษให้แก่บุคลากรให้สามารถทำงานระดับนานาชาติ โครงการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) ในการสร้างสื่อการสอน การปฏิบัติงานและการบริหารจัดการ โครงการเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรและปลูกฝังค่านิยมองค์กร เพื่อหล่อหลอมและสร้างวัฒนธรรมโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ โครงการส่งเสริมให้บุคลากรมีความก้าวหน้าในสายงาน (Career Path)

12. การควบคุมภายใน

การดำเนินการควบคุมภายในโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ได้ดำเนินการควบคุมตามระบบการควบคุมภายใน โดยให้เป็นไปตามระเบียบคณะกรรมการตรวจเงินแผ่นดินว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานการควบคุมภายใน พ.ศ. 2544 (ข้อ 6) “กำหนดให้หน่วยรับตรวจประเมินความเพียงพอและประสิทธิผลของระบบการควบคุมภายในแล้วรายงานต่อคณะกรรมการตรวจเงินแผ่นดิน ผู้กำกับดูแล และคณะกรรมการตรวจสอบอย่างน้อยปีละครั้ง ภายใน 90 วัน นับจากสิ้นปีงบประมาณ” และการรายงานผลการควบคุมภายในยังถูกกำหนดให้เป็นส่วนหนึ่งของประเด็นการประเมินในการรายงานผลการปฏิบัติงานของโรงเรียนตามคำรับรองการปฏิบัติงานขององค์การมหาชน ด้านการกำกับดูแลกิจการและการพัฒนาองค์กร ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) ซึ่งมีเกณฑ์การประเมินให้องค์การมหาชน รายงานผลการควบคุมภายในต่อคณะกรรมการบริหารโรงเรียนทุกไตรมาส

ในปีงบประมาณ 2559 โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้มีการวางแผนการปฏิบัติงานในการประเมินผลและการปรับปรุงการควบคุมภายใน โดยมีกิจกรรม/ วัตถุประสงค์และแนวทางการควบคุมตลอดปีงบประมาณภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการดำเนินการระบบการควบคุมภายใน ดังตาราง 46

ตาราง 46 แผนการปฏิบัติงานในการประเมินผลและการปรับปรุงการควบคุมภายใน ปีงบประมาณ 2559

กิจกรรม/วัตถุประสงค์	แนวทางการควบคุม	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาดำเนินการ
1. การควบคุมคุณภาพในการจัดการเรียนการสอน วัตถุประสงค์ 1. เพื่อพัฒนารูปแบบและเทคนิคการจัดการเรียนการสอนรายวิชาต่างๆ ให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาและการพัฒนาศักยภาพนักเรียน 2. เพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน 3. เพื่อพัฒนาคุณภาพสื่อการสอนให้ได้มาตรฐาน	1. มีระบบการนิเทศภายใน และระบบครูพี่เลี้ยงสำหรับครูบรรจุใหม่ 2. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับรูปแบบการสอนและเทคนิคการสอนแบบนักเรียนมีส่วนร่วม (Active Learning) 3. อบรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน 4. ส่งเสริมการผลิตสื่อการสอนของครูให้ได้มาตรฐาน และถูกต้องตามลิขสิทธิ์	1. นายชัยวัฒน์ เชื้อมั่ง (รองผู้อำนวยการ) 2. นายเศวต ภูภากรณ์ (รองผู้อำนวยการ) หัวหน้าสาขาวิชา	ตลอดปีงบประมาณ



กิจกรรม/วัตถุประสงค์	แนวทางการควบคุม	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาดำเนินการ
2. การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนและการบริหารจัดการ <u>วัตถุประสงค์</u> เพื่อให้โรงเรียนมีระบบสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนและการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ	1. สรรหาทีมนักเรียนเก่าที่มีความรู้ความสามารถของโรงเรียนมาช่วยพัฒนาโปรแกรมระบบฯ ให้มากขึ้น 2. จ้างบุคลากรภายนอก มาเป็นนักพัฒนาโปรแกรมประยุกต์หรือ 3. จ้างภาคเอกชนพัฒนาโปรแกรม หรือ จ้างบุคลากรภายนอกจัดทำโปรแกรมน้อยซึ่งเป็นโปรแกรมแยกส่วนของโปรแกรม MIS	1. นายชัยวัฒน์ เขื้อมั่ง (รองผู้อำนวยการ) 2. หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	ตลอด ปีงบประมาณ
3. การควบคุมการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ <u>วัตถุประสงค์</u> เพื่อป้องกันความเสียหายต่อชื่อเสียง ภาพลักษณ์และความเข้าใจผิดต่อโรงเรียนที่เกิดจากการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลทางเครือข่ายสังคมออนไลน์	1. กำหนดและประชาสัมพันธ์แนวปฏิบัติและข้อบังคับในการเผยแพร่ข้อมูลทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ 2. มีระบบเฝ้าระวังและตรวจสอบการเผยแพร่ข้อมูลทางเครือข่ายสังคมออนไลน์	1. นายชัยวัฒน์ เขื้อมั่ง (รองผู้อำนวยการ) 2. หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	ตลอดปีงบประมาณ
4. การพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์และทักษะชีวิตของนักเรียน <u>วัตถุประสงค์</u> เพื่อสร้างเสริมวินัยและพัฒนาให้นักเรียนให้มีทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตที่มีคุณภาพ	1. สร้างความรู้และความเข้าใจอุดมการณ์ในการพัฒนานักเรียนของโรงเรียน 2. จัดกิจกรรมส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์และพัฒนาทักษะชีวิตของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง 3. มีความร่วมมือในการพัฒนานักเรียนระหว่างครูที่ปรึกษา ครูผู้สอน ครูหอพัก ผู้ปกครอง คณะกรรมการจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิต คณะกรรมการจัดกิจกรรมพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม และคณะกรรมการนักเรียน 4. กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจนในการทำกิจกรรมของนักเรียนแต่ละทักษะเป็นรายบุคคล	1. นายเศวต ภูภากรณ์ (รองผู้อำนวยการ) 2. คณะกรรมการจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิต	ตลอดปีงบประมาณ



ส่วนที่ 5

รายงานการเงิน

รายงานของผู้สอบบัญชีอนุญาต

เสนอ คณะกรรมการบริหาร

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (องค์การมหาชน)

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบงบการเงินของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (องค์การมหาชน) ซึ่งประกอบด้วย งบแสดงฐานะการเงิน ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 งบแสดงผลการดำเนินงานทางการเงิน งบแสดงการเปลี่ยนแปลงสินทรัพย์สุทธิ/ ส่วนทุนและงบกระแสเงินสดสำหรับปีสิ้นสุดวันเดียวกัน รวมถึงหมายเหตุสรุบนโยบายการบัญชีที่สำคัญ

ความรับผิดชอบของผู้บริหารต่องบการเงิน

ผู้บริหารเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำและการนำเสนองบการเงินเหล่านี้โดยถูกต้องตามที่ควรตามมาตรฐานการรายงานทางการเงินสำหรับกิจการที่ไม่มีส่วนได้เสียสาธารณะ และรับผิดชอบเกี่ยวกับการควบคุมภายในที่ผู้บริหารพิจารณาว่าจำเป็นเพื่อให้สามารถจัดทำงบการเงินที่ปราศจากการแสดงข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญไม่ว่าจะเกิดจากการทุจริตหรือข้อผิดพลาด

ความรับผิดชอบของผู้สอบบัญชี

ข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบในการแสดงความเห็นต่องบการเงินดังกล่าวจากผลการตรวจสอบของข้าพเจ้า ข้าพเจ้าได้ปฏิบัติงานตรวจสอบตามมาตรฐานการสอบบัญชี ซึ่งกำหนดให้ข้าพเจ้าปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านจรรยาบรรณ รวมถึงวางแผนและปฏิบัติงานตรวจสอบเพื่อให้ได้ความเชื่อมั่นอย่างสมเหตุสมผลว่างบการเงินปราศจากข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญหรือไม่

การตรวจสอบรวมถึงการใช้วิธีการตรวจสอบเพื่อให้ได้มาซึ่งหลักฐานการสอบบัญชีเกี่ยวกับจำนวนเงินและการเปิดเผยข้อมูลในงบการเงิน วิธีการตรวจสอบที่เลือกใช้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้สอบบัญชี ซึ่งรวมถึงการประเมินความเสี่ยงจากการแสดงข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญของงบการเงินไม่ว่าจะเกิดจากการทุจริตหรือข้อผิดพลาด ในการประเมินความเสี่ยงดังกล่าว ผู้สอบบัญชีพิจารณาการควบคุมภายในที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำและการนำเสนองบการเงินโดยถูกต้องตามที่ควรของกิจการ เพื่อออกแบบวิธีการตรวจสอบที่เหมาะสมกับสถานการณ์ แต่ไม่ใช่เพื่อวัตถุประสงค์ในการแสดงความเห็นต่อประสิทธิภาพของการควบคุมภายในของกิจการ การตรวจสอบรวมถึงการประเมินความเหมาะสมของนโยบายการบัญชีที่ผู้บริหารใช้และความสมเหตุสมผลของประมาณการทางบัญชีที่จัดทำขึ้นโดยผู้บริหาร รวมทั้งการประเมินการนำเสนองบการเงินโดยรวม

ข้าพเจ้าเชื่อว่าหลักฐานการสอบบัญชีที่ข้าพเจ้าได้รับเพียงพอและเหมาะสมเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการแสดงความเห็นของข้าพเจ้า

ความเห็น

ข้าพเจ้าเห็นว่า งบการเงินข้างต้นนี้แสดงฐานะการเงินของ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (องค์การมหาชน) ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 ผลการดำเนินงานและกระแสเงินสดสำหรับปีสิ้นสุดวันเดียวกัน โดยถูกต้องตามที่ควร ในสาระสำคัญตามมาตรฐานและนโยบายการบัญชีภาครัฐที่กระทรวงการคลังประกาศใช้



(นายธนดล รักษาพล)

ผู้สอบบัญชีรับอนุญาต ทะเบียนเลขที่ 8910

48 อาคารนาเพลส ชั้น 2 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 34

ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงอรุณอมรินทร์

เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700

วันที่ 4 มกราคม 2560

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (องค์การมหาชน)

งบแสดงฐานะการเงิน

ณ วันที่ 30 กันยายน 2559

		(หน่วย : บาท)	
	หมายเหตุ	2559	2558
สินทรัพย์			
สินทรัพย์หมุนเวียน			
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด	3	93,737,338.35	177,945,665.21
ลูกหนี้		9,900.00	0.00
ดอกเบี้ยค้างรับ		947,188.17	2,781,822.94
วัสดุคงเหลือ	4	283,350.78	288,323.62
เงินประกัน		10,700.00	10,700.00
รวมทรัพย์สินหมุนเวียน		94,988,477.30	181,026,511.77
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน			
เงินลงทุนระยะยาว	5	518,450,319.94	370,378,181.79
อาคารและอุปกรณ์ - สุทธิ	6	250,331,234.77	266,134,407.86
สินทรัพย์ไม่มีตัวตน - สุทธิ	7	3,474,300.30	2,810,840.95
รวมสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน		772,255,855.01	639,323,430.60
รวมสินทรัพย์		867,244,332.31	820,349,942.37

หมายเหตุประกอบงบการเงินเป็นส่วนหนึ่งของงบการเงินนี้

กุล มานะ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี นาคะผดุงรัตน์)
ผู้อำนวยการโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

สายสมร

(นางสาวสายสมร ยมวชิราสิน)
หัวหน้าฝ่ายคลังและพัสดุ

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (องค์การมหาชน)

งบแสดงฐานะการเงิน (ต่อ)

ณ วันที่ 30 กันยายน 2559

	หมายเหตุ	(หน่วย : บาท)	
		2559	2558
หนี้สิน			
หนี้สินหมุนเวียน			
เจ้าหนี้ระยะสั้น	8	1,645,889.15	2,656,471.44
ค่าใช้จ่ายค้างจ่าย	9	487,832.00	616,410.00
รายได้รับล่วงหน้า	10	3,487,230.00	4,040,800.00
รายได้จากเงินบริจาคและสนับสนุนโครงการ	11	5,872,324.48	5,745,864.57
รอการรับรู้			
หนี้สินหมุนเวียนอื่น	12	1,360,173.01	1,435,838.28
รวมหนี้สินหมุนเวียน		12,853,448.64	14,495,384.29
หนี้สินไม่หมุนเวียน			
รายได้จากการรับบริจาคอาคาร อุปกรณ์	13	9,630,859.38	10,836,765.27
และครุภัณฑ์รอการรับรู้			
กองทุนสวัสดิการผู้ปฏิบัติงานโรงเรียน	14	0.00	214,414.98
หนี้สินไม่หมุนเวียนอื่น	15	1,566,854.25	1,259,455.25
รวมหนี้สินไม่หมุนเวียน		11,197,713.63	12,310,635.50
รวมหนี้สิน		24,051,162.27	26,806,019.79
สินทรัพย์สุทธิ		843,193,170.04	793,543,922.58
สินทรัพย์สุทธิ / ส่วนทุน			
ทุนประเดิม	16	95,124,768.68	95,124,768.68
กองทุนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์	17	179,982,491.51	148,495,427.47
รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่ายสะสม	18	568,085,909.85	549,923,726.43
รวมสินทรัพย์สุทธิ / ส่วนทุน		843,193,170.04	793,543,922.58

หมายเหตุประกอบงบการเงินเป็นส่วนหนึ่งของงบการเงินนี้

กุล ภาณุ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี นาคะผดุงรัตน์)
ผู้อำนวยการโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

สายสมร

(นางสาวสายสมร ยมวชิราสิน)
หัวหน้าฝ่ายคลังและพัสดุ

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (องค์การมหาชน)

งบแสดงผลการดำเนินงานทางการเงิน

สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2559

	หมายเหตุ	(หน่วย : บาท)	
		2559	2558
รายได้จากการดำเนินงาน			
รายได้จากรัฐบาล			
รายได้จากเงินงบประมาณ	19	329,812,800.00	342,673,700.00
รวมรายได้จากรัฐบาล		329,812,800.00	342,673,700.00
รายได้จากแหล่งอื่น			
รายได้จากเงินบริจาค		3,080,545.00	3,718,520.00
รายได้จากเงินบริจาคและสนับสนุนโครงการ	11	0.00	1,505,400.00
รายได้ดอกเบี้ยรับ		7,817,638.52	8,624,171.63
รายได้อื่น	20	16,894,567.04	25,812,681.71
รวมรายได้จากแหล่งอื่น		27,792,750.56	39,660,773.34
รวมรายได้จากการดำเนินงาน		357,605,550.56	382,334,473.34
ค่าใช้จ่าย			
ค่าใช้จ่ายบุคลากร	21	84,244,193.76	84,551,557.12
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	22	152,844,607.72	167,322,744.05
ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย	23	46,420,630.80	48,116,250.06
ทุนการศึกษา		26,846,300.64	29,304,571.52
รวมค่าใช้จ่าย		310,355,732.92	329,295,122.75
รายได้สูง (ต่ำ) กว่าค่าใช้จ่ายสุทธิ		47,249,817.64	53,039,350.59

หมายเหตุประกอบงบการเงินเป็นส่วนหนึ่งของงบการเงินนี้

ยงต มงคล

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยงตี่ นาคะผดุงรัตน์)

ผู้อำนวยการโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

สายสมร

(นางสาวสายสมร ยมวชิราสิน)

หัวหน้าฝ่ายคลังและพัสดุ

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (องค์การมหาชน)
งบแสดงการเปลี่ยนแปลงสินทรัพย์สุทธิ/ส่วนทุน
สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2559

	(หน่วย : บาท)			
	ทุน	รายได้สูง / (ต่ำ) กว่าค่าใช้จ่าย สะสม	กองทุนโรงเรียนฯ	รวมสินทรัพย์สุทธิ
ยอดยกมา ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2557	95,124,768.68	518,238,830.62	124,396,187.40	737,759,786.70
ผลสะสมและผลตอบแทนจากการจัดสรรเข้ากองทุนโรงเรียนฯ	0.00	(21,354,454.78)	24,099,240.07	2,744,785.29
รายได้สูง (ต่ำ) กว่าค่าใช้จ่ายสำหรับปี	0.00	53,039,350.59	0.00	53,039,350.59
ยอดคงเหลือ ณ วันที่ 30 กันยายน 2558	95,124,768.68	549,923,726.43	148,495,427.47	793,543,922.58
ยอดยกมา ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2558 - ตามที่รายงานไว้เดิม	95,124,768.68	549,923,726.43	148,495,427.47	793,543,922.58
ผลสะสมจากการแก้ไขข้อผิดพลาดปีก่อน	0.00	96,000.00	0.00	96,000.00
ยอดยกมา ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2558 - หลังปรับปรุง	95,124,768.68	550,019,726.43	148,495,427.47	793,639,922.58
ผลสะสมและผลตอบแทนจากการจัดสรรเข้ากองทุนโรงเรียนฯ	0.00	(29,183,634.22)	31,487,064.04	2,303,429.82
รายได้สูง (ต่ำ) กว่าค่าใช้จ่ายสำหรับปี	0.00	47,249,817.64	0.00	47,249,817.64
ยอดคงเหลือ ณ วันที่ 30 กันยายน 2559	95,124,768.68	568,085,909.85	179,982,491.51	843,193,170.04

หมายเหตุประกอบงบการเงินเป็นส่วนหนึ่งของงบการเงินนี้

ยุวดี นาคะผดุงรัตน์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี นาคะผดุงรัตน์)
ผู้อำนวยการโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

สายสมร ยมวชิราสิน

(นางสาวสายสมร ยมวชิราสิน)
หัวหน้าฝ่ายคลังและพัสดุ

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (องค์การมหาชน)

งบกระแสเงินสด

สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2559

	(หน่วย : บาท)	
	2559	2558
กระแสเงินสดจากกิจกรรมดำเนินงาน		
รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่ายจากกิจกรรมตามปกติ	47,249,817.64	53,039,350.59
ปรับกระทบยอดเป็นกระแสเงินสดสุทธิจากกิจกรรมดำเนินงาน		
ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย	46,420,630.80	48,116,250.06
รายได้จากเงินบริจาคและสนับสนุนโครงการ	0.00	(1,505,400.00)
รายได้จากการรับบริจาคอาคาร อุปกรณ์และครุภัณฑ์	(1,468,748.73)	(1,388,454.08)
(กำไร) ขาดทุนจากการจำหน่ายสินทรัพย์	60,471.73	28,693.63
(กำไร) ขาดทุนจากการจำหน่ายสินทรัพย์ไม่มีตัวตน	39.00	0.00
เงินกองทุนโรงเรียนฯ จากดอกเบี้ยรับเพิ่มขึ้น	2,303,429.82	2,744,785.29
รายการกระทบ รายได้สูง (ต่ำ) กว่าค่าใช้จ่ายสะสม	96,000.00	0.00
รายได้ดอกเบี้ยรับ	(7,817,638.52)	(8,624,171.63)
กำไรจากการดำเนินงานก่อนการเปลี่ยนแปลง		
ในสินทรัพย์และหนี้ดำเนินงาน	86,844,001.74	92,411,053.86

หมายเหตุประกอบงบการเงินเป็นส่วนหนึ่งของงบการเงินนี้

ยุวดี นาคะผดุงรัตน์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี นาคะผดุงรัตน์)
ผู้อำนวยการโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

สายสมร ยมวชิราลีน

(นางสาวสายสมร ยมวชิราลีน)
หัวหน้าฝ่ายคลังและพัสดุ

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (องค์การมหาชน)

งบกระแสเงินสด (ต่อ)

สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2559

	(หน่วย : บาท)	
	2559	2558
สินทรัพย์ดำเนินงาน ลดลง (เพิ่มขึ้น)		
ลูกหนี้ระยะสั้น ลดลง (เพิ่มขึ้น)	(9,900.00)	0.00
วัสดุคงเหลือ ลดลง (เพิ่มขึ้น)	4,972.84	102,141.88
หนี้สินดำเนินงาน (ลดลง) เพิ่มขึ้น		
เจ้าหนี้ระยะสั้น (ลดลง) เพิ่มขึ้น	(1,010,582.29)	(1,303,481.84)
ค่าใช้จ่ายค้างจ่าย (ลดลง) เพิ่มขึ้น	(128,578.00)	420,710.00
รายได้รับล่วงหน้า (ลดลง) เพิ่มขึ้น	(553,570.00)	542,600.00
รายได้จากเงินบริจาคและสนับสนุนโครงการรอกการรับรู้เพิ่มขึ้น	126,459.91	1,731,524.77
หนี้สินหมุนเวียนอื่น ๆ (ลดลง) เพิ่มขึ้น	(75,665.27)	355,227.28
รายได้จากการรับบริจาคอาคาร อุปกรณ์และครุภัณฑ์รอกการรับรู้เพิ่มขึ้น	262,842.84	1,419,700.00
กองทุนสวัสดิการผู้ปฏิบัติงานโรงเรียน (ลดลง) เพิ่มขึ้น	(214,414.98)	(47,683.60)
หนี้สินไม่หมุนเวียนอื่น (ลดลง) เพิ่มขึ้น	307,399.00	(234,224.75)
	(1,291,035.95)	2,986,513.74
รับดอกเบี้ย	9,652,273.29	6,541,112.22
เงินสดสุทธิได้มาจากกิจกรรมดำเนินงาน	8,361,237.34	9,527,625.96

หมายเหตุประกอบงบการเงินเป็นส่วนหนึ่งของงบการเงินนี้

ยุวดี นาคะผดุงรัตน์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี นาคะผดุงรัตน์)
ผู้อำนวยการโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

สายสมร ยมวชิราสิน

(นางสาวสายสมร ยมวชิราสิน)
หัวหน้าฝ่ายคลังและพัสดุ

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (องค์การมหาชน)

งบกระแสเงินสด (ต่อ)

สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2559

	(หน่วย : บาท)	
	2559	2558
กระแสเงินสดจากกิจกรรมลงทุน		
เงินสดจ่ายเพื่อเงินลงทุนระยะยาว	(148,072,138.15)	(16,511,766.68)
เงินสดจ่ายเพื่ออาคารและอุปกรณ์	(28,710,557.44)	(26,910,499.39)
เงินสดจ่ายเพื่อสินทรัพย์ไม่มีตัวตน	(2,630,870.35)	0.00
เงินสดสุทธิได้มา (ใช้ไป) จากกิจกรรมลงทุน	(179,413,565.94)	(43,422,266.07)
 เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสดเพิ่มขึ้นสุทธิ	 (48,208,326.86)	 58,516,413.75
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด ณ วันต้นงวด	177,945,665.21	119,429,251.46
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด ณ วันปลายงวด	93,737,338.35	177,945,665.21

หมายเหตุประกอบงบการเงินเป็นส่วนหนึ่งของงบการเงินนี้

ยุวดี นาคะผดุงรัตน์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี นาคะผดุงรัตน์)
ผู้อำนวยการโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

สายสมร ยมวชิราสิน

(นางสาวสายสมร ยมวชิราสิน)
หัวหน้าฝ่ายคลังและพัสดุ



ส่วนที่ 6

ภาคผนวก

ผลการแข่งขันโอลิมปิกวิชาการระดับชาติ

ตาราง 47 สรุปผลการแข่งขันโอลิมปิกวิชาการระดับชาติ ประจำปี พ.ศ. 2559 ของนักเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

วันที่แข่งขัน	สาขา	สถานที่จัด	เหรียญรางวัลที่ได้รับ		
			ทอง	เงิน	ทองแดง
5-9 เม.ย. 59	ชีววิทยา ครั้งที่ 13	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2	3	1
5-10 พ.ค. 59	ดาราศาสตร์ ครั้งที่ 13	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2	3	1
16-20 พ.ค. 59	คณิตศาสตร์ ครั้งที่ 11	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี เป็นเจ้าภาพ)	-	2	2
2-6 มิ.ย. 59	ฟิสิกส์ ครั้งที่ 15	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี เป็นเจ้าภาพ)	1	3	3
6-10 มิ.ย. 59	เคมี ครั้งที่ 12	มหาวิทยาลัยบูรพา	-	3	5
7-11 มิ.ย. 59	คอมพิวเตอร์ ครั้งที่ 15	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	2	2	1
รวม			7	16	13

ผลการแข่งขันโอลิมปิกวิชาการระหว่างประเทศ

ตาราง 48 สรุปผลการแข่งขันโอลิมปิกวิชาการระหว่างประเทศ ประจำปี พ.ศ. 2559
ของนักเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

วันที่แข่งขัน	สาขาวิชา (นักเรียนทั้งหมด / นักเรียนมหิดลฯ ที่ได้รับคัดเลือก)	สถานที่แข่งขัน	เหรียญรางวัลที่ได้รับ		
			ทอง	เงิน	ทองแดง
6-16 ก.ค. 59	คณิตศาสตร์ (6 / 1)	เซตบริหารพิเศษฮ่องกง สาธารณรัฐประชาชนจีน	-	1	-
11-17 ก.ค. 59	ฟิสิกส์ (5 / 1)	เมืองซูริค สมาพันธรัฐสวิสและราชรัฐลิคเตนสไตน์	-	1	-
17-24 ก.ค. 59	ชีววิทยา (4 / 2)	กรุงฮานอย สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม	-	1	1
12-19 ส.ค. 59	คอมพิวเตอร์ (4 / 2)	เมืองคาซาน สหพันธรัฐรัสเซีย	-	-	2
16-22 ส.ค. 59	ภูมิศาสตร์ (4 / 1)	กรุงปักกิ่ง สาธารณรัฐประชาชนจีน	-	-	1
20-27 ส.ค. 59	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ (4 / 1)	เมืองมิเอะ ประเทศญี่ปุ่น	-	-	1
9-19 ธ.ค. 59	ดาราศาสตร์และฟิสิกส์ดาราศาสตร์ (5 / 1)	เมืองบูบันเนศวาร์ สาธารณรัฐอินเดีย	-	-	1
รวม			-	3	6

หมายเหตุ นักเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ที่ได้รับคัดเลือกเป็นผู้แทนประเทศไทยในสาขาวิชาฟิสิกส์ เป็นนักเรียนหญิงคนแรกที่ได้รับคัดเลือกเป็นผู้แทนประเทศไทย ในสาขาฟิสิกส์

การนำเสนอโครงการงานวิทยาศาสตร์ในระดับชาติ

ตาราง 49 โครงการงานของนักเรียนที่ได้รับคัดเลือกนำเสนอในการประชุมวิชาการระดับชาติ

ชื่อโครงการงาน	นักเรียนเจ้าของโครงการงาน	ครูที่ปรึกษาโครงการงาน/ นักวิทยาศาสตร์ที่เลี้ยง	หมายเหตุ
การประกวดโครงการงานคณิตศาสตร์ โดยสมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ร่วมกับสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
1. การแบ่งเค้กให้ได้ ก ชิ้น จากเค้กทรงปริซึมมุมฉากสี่เหลี่ยมใด ๆ	นายณัฐฐ์ ขำแป้น นายเพชร องค์กรโสภณ นายภาสกร ชาญณรงค์	ว่าที่ร้อยตรี ธนอมศักดิ์ เหล่ากุล* ดร.จินดิษฐ์ ลออปภิชิน ภาควิชาหลักสูตรการสอน และเทคโนโลยีการศึกษา สาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ได้รับรางวัลที่สอง
การแข่งขันโครงการงานวิทยาศาสตร์ “ค่ายเวทีนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์แห่งชาติ ครั้งที่ 11” วันที่ 26-28 ตุลาคม 2558 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา			
2. การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปล่อยยา Paclitaxel จากระบบส่งยาแบบฝังเพื่อรักษามะเร็งตับ	นายชิตินาท เทศรัตนวงศ์	นางสาวศศิณี อังกานนท์* รศ.ดร.นรเศรษฐ์ ณ สงขลา ภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	ได้รับรางวัลเหรียญเงิน เงินรางวัล 16,000 บาท พร้อมเกียรติบัตร
การแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 18 (National Software Contest : NSC)			
3. การแปลงภาษาคาราโอเกะโดยใช้สัทอักษร	นายณภัทร หลิมศิริรัตน์ นายภูรินทร์ พิวัฒน์ นายณัฏพล ศรีสังข์	นางสาวเลขาขวัญ งามประสิทธิ์* ผศ.ดร.อรรถสิทธิ์ สุฤกษ์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
4. ระบบเชื่อมต่อสัญญาณสมองด้วยคอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกสมาธิ	นายฉัฏฐ์ สุทธิจารีย์ นายเอกวิทย์ วงศ์พยัคฆ์	นางสาวเลขาขวัญ งามประสิทธิ์* ผศ.ดร.ยศชนัน วงศ์สวัสดิ์ ภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	
5. โปรแกรมถอดและแปลงเสียงเป็นโน้ตดนตรีที่มีหลายโน้ตพร้อมกัน	นายกฤตเมธ เกียรติกุลวัฒนา นายกฤษฎี แซ่เตีย	นายพิชญุตม์ อุปพันธ์* รศ.ดร.อดิศักดิ์ สุชาติ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
6. การตรวจจับการคัดลอกรหัสต้นฉบับโดยการตรวจสอบรูปแบบการเขียน	นายสิรภพ สายสะอาด นายภาวิน พร้องเผ่าพันธุ์	นายพิชญุตม์ อุปพันธ์* ผศ.ดร.อรรถสิทธิ์ สุฤกษ์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	

ชื่อโครงการ	นักเรียนเจ้าของโครงการ	ครูที่ปรึกษาโครงการ/ นักวิทยาศาสตร์พี่เลี้ยง	หมายเหตุ
การประชุมวิชาการคณิตศาสตร์ประจำปี 2559 (Annual Meeting in Mathematics 2016) และ การประชุมวิชาการคณิตศาสตร์บริสุทธิ์และประยุกต์ประจำปี 2559 (Annual Pure and Applied Mathematics Conference 2016) ณ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระหว่างวันที่ 23-25 พฤษภาคม 2559 จำนวน 5 โครงการ			
7. การค้นหาตำแหน่งของวัตถุในรูปปิด	นายกฤตพัฒน์ สุขวัฒน์ นายธาวิน ชัยจินดา	น.ส.นงลักษณ์ อาภาลัยย์* ผศ.ดร.ชัยวัฒน์ มณีสว่าง ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	
8. แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อศึกษาการแพร่ของควันจากไฟไหม้ป่าที่เกิดขึ้นในประเทศไทย	นายภคพล ศรีสุพัตพงษ์ นายศิริวิชญ์ อุดมศรี นายศุภณัฐ ศักดิ์ชัยนันท์	นายเดี่ยว ใจบุญ* ผศ.ดร.วิรัชดา ปานงาม ภาควิชาสุขวิทยาเขตร้อน คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ดร.สมภพ ศรีลัมพ์ Senior Scientific Software Developer แผนกแบบจำลองคณิตศาสตร์ หน่วยวิจัยโรคเขตร้อนมหิดล-ออกซ์ฟอร์ด	
9. แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ศึกษาผลของความน่าจะเป็นที่ผู้ดาวน์โหลดไฟล์สำเร็จจะอัปโหลดไฟล์ต่อจำนวนผู้ใช้ในสถานะต่างๆ ในเครือข่ายการแชร์ไฟล์แบบ P2P	นายศุภวิชญ์ เจียรกุล นายวสุพล ศักดิ์ศรีทิวา	นายเดี่ยว ใจบุญ* ผศ.ดร.วิรัชดา ปานงาม ภาควิชาสุขวิทยาเขตร้อน คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ดร.สมภพ ศรีลัมพ์ Senior Scientific Software Developer แผนกแบบจำลองคณิตศาสตร์ หน่วยวิจัยโรคเขตร้อนมหิดล-ออกซ์ฟอร์ด	
10. The writing of integer n in sum of five positive squares while $n \geq 34$	นายวรวิทย์ จิตภักดีดินทร์ นายทิวากร ศรีสุพัตพงษ์	ว่าที่ ร.ต.ธนอมศักดิ์ เหล่ากุล* ผศ.ดร.ดวงรัตน์ ไชยชนะ ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
11. การเล่นเกม Dots และ Hexagons	น.ส.วิรัชพัชร สิมะธัมมนันท์ นายณัฐนันท์ รติประสิทธิ์ น.ส.เปรมวิธี ธีรวิชายางกูร	ดร.ธรรมนุญ ฝูยรอด*	

ชื่อโครงการ	นักเรียนเจ้าของโครงการ	ครูที่ปรึกษาโครงการ/ นักวิทยาศาสตร์พี่เลี้ยง	หมายเหตุ
การนำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์ กลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) ครั้งที่ 7 The 7 th PCC Science Symposium (Regional Science School) 2016 ณ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เลย ระหว่างวันที่ 3-5 มิถุนายน 2559			
12. แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ศึกษาผล ของความน่าจะเป็นที่ผู้ดาวน์โหลดไฟล์ สำเร็จจะอัปโหลดไฟล์ต่อจำนวนผู้ใช้ใน สภาวะต่างๆ ในเครือข่ายการแชร์ไฟล์ แบบ P2P	นายศุภวิชญ์ เจียรกุล นายวสุพล ศักดิ์ศรีทิศา	นายเดี่ยว ใจบุญ* ผศ.ดร.วิรัชดา ปานงาม ภาควิชาสุขวิทยาเขตร้อน คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ดร.สมภาพ ศรีลัมพ์ Senior Scientific Software Developer แผนกแบบจำลองคณิตศาสตร์ หน่วยวิจัยโรคเขตร้อนมหิดล-อีกร์ฟอร์ด	
การประชุมวิชาการวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวแห่งชาติ ครั้งที่ 14 (the 14 th National Post Harvest Technology Conference: NPHT 2016) ณ โรงแรมเวียงอินทร์ จังหวัดเชียงราย ระหว่างวันที่ 2-3 มิถุนายน 2559			
13. การยับยั้งการเกิดปฏิกิริยาสีน้ำตาล (Browning Reaction) โดยผลิตภัณฑ์ จากแบคทีเรีย <i>Pediococcus lolii</i> ในมะม่วงมันเดือนเก้ (Mangifera indica L.)	น.ส.กุลนรี ปานทอง น.ส.แพรวไพลิน ฉายศิริกุล น.ส.วิภากร คล้ายดอกจันทร์	นางทิพนาด น้อยแก้ว* ดร.อัมพันธ์ญาณ มงคลชัยพฤกษ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน	





ชื่อโครงการ	นักเรียนเจ้าของโครงการ	ครูที่ปรึกษาโครงการ/ นักวิทยาศาสตร์พี่เลี้ยง	หมายเหตุ
การประชุมวิชาการพฤษภาศนแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 10 ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ระหว่างวันที่ 16-18 มิถุนายน 2559			
14. อัตราการรอดชีวิต การเติบโตและการสะสมไอออนในข้าวพันธุไรซ์เบอร์รี่ระยะต้นกล้า ที่ได้รับโคโตซาน ภายใต้สภาวะเครียดจากความเค็ม	น.ส.ณิชาพร เจริมสุข น.ส.ภัทราพร เจริมสุข น.ส.วิรยา มานิตยโชติพิสิฐ	ดร.บัวหลวง ฝ้ายเยื่อ* ดร.สุรียันตร์ ฉะอุ่ม ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC) สวทช.	
งานประชุมวิชาการ Siam Physics Congress 2016 ณ โรงแรมบ้านสวนคุณดา จังหวัดอุบลราชธานี ระหว่างวันที่ 8-10 มิถุนายน 2559			
15. The probability of finding Earth-like planets that can't transit by its inclination	น.ส.ปณิดา เข็น น.ส.สุญาดา เสตกรณกุล	นายธวัชชัย สุดใจ* นางสาวณัฐยา ศิรินสกุล หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบพระชนมพรรษา สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ	
16. Development of fluorescent-organically modified silica (ORMOSIL) nanoparticles as targeted probe for Leptospira	น.ส.จิตาภา วัฒนะประการชัย น.ส.นภัตสร กุลสุขุมพร น.ส.บุญยาพร สุวัฒน์พันธุ์กุล	นางปราณี ดิษฐ์สุกิจ* ผศ.ดร.เต็มศักดิ์ ศรีศิริรินทร์ ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	
17. Study of chaotic motion in double rod pendulum	นายยศทวี ทรัพย์ดิระ นายภูมิ สิริวิบูลย์ นายวิษณุพล เด่นดำรงทรัพย์	ดร.สมพร บัวประทุม*	
18. The study of sugar solution concentration using laser refraction technique	น.ส.วรินทร์ อุไรรัตน์ น.ส.วรมน สวัสดิ์ น.ส.แก้วขวัญ เลี้ยงสว่างวงศ์	นายรัชนิกร กุมรัมย์กุล*	

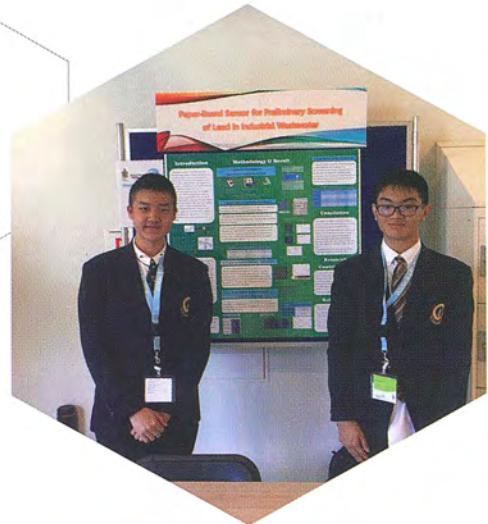
* ครูโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

การนำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์ในระดับนานาชาติ

ตาราง 50 โครงงานของนักเรียนที่ได้รับคัดเลือกนำเสนอในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

ชื่อโครงงาน	นักเรียนเจ้าของโครงงาน	ครูที่ปรึกษาโครงงาน/ นักวิทยาศาสตร์ที่เลี้ยง	หมายเหตุ
Japan Super Science Fair 2015 วันที่ 2-6 พฤศจิกายน 2558 ณ Ritsumeikan High School ประเทศญี่ปุ่น			
1. Roots of punctured polynomials on $\mathbb{Z}_p$ and applications in security problems	นายณภัทร ธรรมวานิช นายศุภณัฐ มีสวัสดิ์	ดร.อัญญารัตน์ บุญวัฒน์ ดร.สมพงศ์ จิตต์มันน์ ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร	ได้รับรางวัล Diploma II Degree
International Student Science Fair (ISSF) 2015 วันที่ 7-11 ธันวาคม 2558 ณ John Monash Science School เครือรัฐออสเตรเลีย			
2. The efficiency of <i>Paecilomyces lilacinus</i> on controlling <i>Meloidogyne incognita</i> together with insecticide	นายณพพล องค์วรวิวัฒน์ น.ส.แพรวพรรณ กังวาลศิริธาดา	น.ส.นิธิกานต์ คิมอิง ดร.พรทิพย์ เรือนปานันท์ น.ส.อมรศรี ชูนอินทร์ ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน	

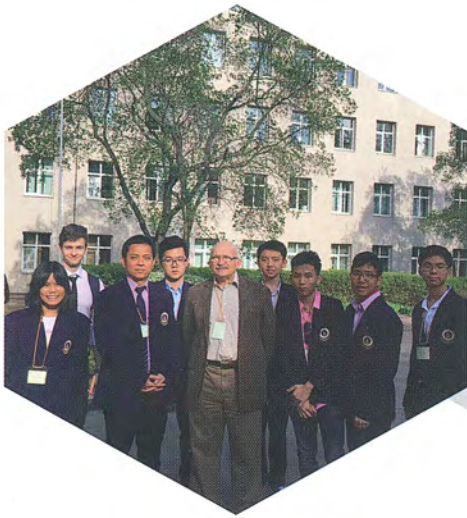




ชื่อโครงการ	นักเรียนเจ้าของโครงการ	ครูที่ปรึกษาโครงการ/ นักวิทยาศาสตร์ที่เลี้ยง	หมายเหตุ
งานประชุมวิชาการ Thailand-Japan Student Science Fair 2015 (TJ-SSF2015) วันที่ 22-24 ธันวาคม 2558 ณ โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย เพชรบุรี			
3. Mycoremediation of household repeated oil utilizing Oyster Mycelium (<i>Pleurotus Ostreatus</i>)	น.ส.ก๋อสิริ แก้วปราง น.ส.เพ็ญพร สีสันตสูติ นายภูมิรัช วชิราพรพุดม	น.ส.นิธินันต์ คิมอิ่ง นายปราโมทย์ ไทยตฤกุล ศูนย์รวมเห็ดบ้านอรัญญิก	
5. The study of parameters that affect the release of Paclitaxel from polymeric depot as local drug delivery system for liver cancer treatment	นายชิตินาท เทศรัตนวงศ์	น.ส.ศศิณี อังกานนท์ รศ.ดร.นรเศรษฐ์ ณ สงขลา ภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	
6. The effect of Iron dopant concentration on photocatalytic and antibacterial efficiency of Fedoped TiO ₂ nanoparticles and its use in grout tile sea	น.ส.ดลนภัสร์ เทียงจรรยา น.ส.พิมพ์พิชชา ถิรจิตโต น.ส.ณิชาธิ์ รุธิรโก	ดร.ศราวุธ แสงอุไร	
Tsukuba Science Edge 2016 วันที่ 24-27 มีนาคม 2559 ณ Tsukuba University ประเทศญี่ปุ่น			
7. Production of EEA-1 protein in bacterial cells containing recombinant expression plasmid of EEA-1	นายพลธร องค์วรโสภณ	น.ส.อารีย์ สักยัม รศ.ดร.เฉลิมพร องค์วรโสภณ สถาบันชีววิทยาศาสตร์ โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล	ได้รับทุนสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการร่วมงานทั้งหมด ซึ่งเป็นรางวัลที่ได้รับจากการแข่งขันโครงการวิทยาศาสตร์ในงาน Global Science Link 2015 ณ Nanyang Technology University สาธารณรัฐสิงคโปร์ วันที่ 24-27 กรกฎาคม 2558 (ได้รับรางวัล Best Oral Presentation)

ชื่อโครงการงาน	นักเรียนเจ้าของโครงการงาน	ครูที่ปรึกษาโครงการงาน/ นักวิทยาศาสตร์ที่เลี้ยง	หมายเหตุ
8. Synthesis of anime grafted silica aerogel for CO ₂ adsorption by ambient pressure drying method	น.ส.อรนิตา ไกรวุฒินันต์ น.ส.โยษิตา ปิยะรัตน์โยธิน น.ส.วรางคณา กรุณานนท์	ดร.อุษา จินเจนกิจ ดร.สุพรรณ ยอดยิ่งยง สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล	
การประชุมนานาชาตินักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ ครั้งที่ 23 International Conference for Young Scientists 2016 : ICYS2016 วันที่ 16-22 เมษายน 2559 ณ เมืองคลุซ นาโปลี ประเทศโรมาเนีย			
9. Antioxidant extraction from Pomegranate seed for nourishing product	น.ส.ธรรตน์ การิกานูจน์	นางสมฤทัย แก้วบุญ ผศ.ดร.รัชฎา บุญเต็ม ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร	ได้รับรางวัล Gold Award
10. Solving dots and hexagons game	น.ส.เปรมรวิ ธีรวิชัยกฐ	ดร.ธรรมบุญ ฝูยรอด	ได้รับรางวัล Bronze Award
11. The effect of the extraction from Golden apple snail eggs (<i>Pomacea canaliculata</i>) on Beet armyworm (<i>Spodoptera exigua</i>) elimination	นายธนต์ จิวงกรณ์คุปต์ นายภากร เภาวัฒนาสุข นายภัทร กิตติพงศ์พัฒน์	น.ส.สถาพร วรรณธนวิจารย์	รางวัลเหรียญทองคะแนนสูงสุด (นายธนต์ จิวงกรณ์คุปต์ ได้รับคัดเลือกเป็นผู้แทนประเทศไทย ประจำปี 2559 สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เข้าร่วมงาน ICYS2016)
International Scientific Conference of Students : 16th Kolmogorov Readings 2016 วันที่ 3-7 พฤษภาคม 2559 ณ กรุงมอสโก สหพันธรัฐรัสเซีย			
12. Synthesis of amine grafted silica aerogel for CO ₂ adsorption by ambient pressure drying method	น.ส.อรนิตา ไกรวุฒินันต์ น.ส.โยษิตา ปิยะรัตน์โยธิน น.ส.วรางคณา กรุณานนท์	ดร.อุษา จินเจนกิจ ดร.สุพรรณ ยอดยิ่งยง สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล	ได้รับรางวัลเหรียญทอง
13. Predicting single-cell phenotypic response to anti-cancer drugs using live FOXO3a dynamics	นายพิชญ์วิช สรรพโรจน์พัฒนา นายพัฒนพงษ์ หวังสว่าง	น.ส.ภัทรา กลิ่นทอง ดร.สมพลนาท สัมปัตตะวนิช ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล	ได้รับรางวัลเหรียญเงิน





ชื่อโครงการ	นักเรียนเจ้าของโครงการ	ครูที่ปรึกษาโครงการ/ นักวิทยาศาสตร์พี่เลี้ยง	หมายเหตุ
14. Mathematical model and simulation study of Grasshopper (<i>Dichromorpha viridis</i> (Scudder))'s jumping for application in jumping robot	นายจักรเพชร พรประสิทธิ์ นายพิชญุตม์ พรรณนัทธพงษ์ นายศุภวิชย์ เอียงอ้อม	ดร.คมศิลป์ โคตมูล	ได้รับรางวัลเหรียญเงิน
15. A mathematical model for predicting wildfire a smoke spread in Southeast Asia	นายภาคพล ศรีเทพพัฒน์ นายศิริวิชญ์ อุดมศรี นายศุภณัฐ ศักดิ์ชัยนันท์	นายเดี่ยว ใจบุญ ดร.วิรัชดา ปานงาม ภาควิชาสุขวิทยาเขตร้อน คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล นายสมภาพ ศรีลัมพ์ Mahidol Oxford Tropical Medicine Research Unit (MORU) คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล	ได้รับรางวัลเหรียญเงิน
The Intel International Science and Engineering Fair (Intel ISEF 2016) วันที่ 8-13 พฤษภาคม 2559 ณ เมืองฟีนิกซ์ รัฐแอริโซนา สหรัฐอเมริกา			
16. Equivalence relations on sets of words	น.ส.จุฑามาศ เจริญขวัญ นายณนทวิรัตน์ พิทยานุรักษ์ น.ส.สุพิชญา เศรษฐโคกณ	ดร.ธรรมบุญ ผุ่ยรอด ดร.รัตนา ศรีทัศน์ ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร	
17. Paper-based Sensor for Preliminary Screening of Lead in Wastewater	นายจิรัฐ เต็มแสงสุขมณี นายธนายุทธ อัครวิญญูเดช นายอรรณพ ดันตยานนท์	ดร.อุษา จินเจนกิจ ศ.ดร.ศุภวรรณ ดันตยานนท์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	

ชื่อโครงการ	นักเรียนเจ้าของโครงการ	ครูที่ปรึกษาโครงการ/ นักวิทยาศาสตร์ที่เลี้ยง	หมายเหตุ
The 12th International Student Science Fair (ISSF) วันที่ 23-27 พฤษภาคม 2559 ณ NUS High School of Mathematics & Science สาธารณรัฐสิงคโปร์			
18. Development of fluorescent-organically modified silica (ORMOSIL) nanoparticles as targeted probe for <i>Leptospira</i>	น.ส.จิตาภา วัฒนประการชัย น.ส.บุญยาพร สุวัฒนพันธุ์กุล น.ส.นภัสสร กุลสุมพร	นางปราณี ดิษฐ์กิจ ผศ.ดร.เต็มศักดิ์ ศรีศิริรินทร์ ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	ได้รับรางวัล Best Oral Presentation Award
The International Environment and Scientific Project Olympiad (INESPO 2016) วันที่ 29 พฤษภาคม -3 มิถุนายน 2559 ณ ประเทศเนเธอร์แลนด์			
19. The study of herbal essential oil against stable flies	นายชันทักดิ์ ไทยภักดี น.ส.นภัสสร นิลน้อยศรี	นายวัลลภ คงนะ	ได้รับรางวัล 3 rd prize เหรียญทองแดง
Water is Life 2016 วันที่ 6-11 มิถุนายน 2559 ณ เมืองวูเกท์ (Vught) ประเทศเนเธอร์แลนด์			
20. Paper-based sensor for preliminary screening of lead in industry wastewater	นายจิรัฐ เต็มแสงสุขมณี นายธนายุทธ อัครวิญญูเดช นายอรรณพ ตันตยานนท์	ดร.อุษา จินเจนกิจ ศ.ดร.ศุภวรรณ ตันตยานนท์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ได้รับรางวัล 1 st place in category Engineering and Technology
21. Preparation of Ag modified ZnO composites and their photocatalytic activity	นายธรรมภณ สุขเกษม นายรัฐพงศ์ อัมไพรวรรณ นายศุภกฤต วัฒนรังสรรค์	นายสรชัย แซ่ลิ้ม ดร.ชีวิดา สุวรรณขวลิต ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร	
The 5th Asia Pacific Conference for Young Scientists (APCYS) วันที่ 13-17 กรกฎาคม 2559 ณ Amity University Gurgaon สาธารณรัฐอินเดีย			
22. Study of the antioxidant property from shell extract of Giant African Land Snail (<i>Achatina Fulica</i>) and Golden Apple Snail (<i>Pomacea Canaliculata</i>)	นายณภัทร บุญญานิซกุล นายพลธิษฐ์ จันทโชติ นายวริศ งามกาญจนรัตน์	นางทิพนาถ น้อยแก้ว ดร.ปราโมทย์ ชำนาญปิ่น ภาควิชาสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน ดร.ธีระศักดิ์ เอโกมล ภาควิชาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน	ได้รับรางวัลเหรียญทองจาก Oral Presentation และเหรียญเงินจาก Poster Presentation
23. Meditation improved program	นายจักร สุทธิจารี นายเอกวิทย์ วงศ์พยัคฆ์	น.ส.เลขาขวัญ งามประสิทธิ์ ผศ.ดร.ยศชนัน วงศ์สวัสดิ์ ภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	ได้รับรางวัลเหรียญทองแดงจาก Oral Presentation และ Poster Presentation



ชื่อโครงการ	นักเรียนเจ้าของโครงการ	ครูที่ปรึกษาโครงการ/ นักวิทยาศาสตร์พี่เลี้ยง	หมายเหตุ
24. Solving dots and hexagons game	นายณัฐนันท์ รติประสิทธิ์ น.ส.เปรมวิธิ ธีรวิชัยกุล น.ส.วิรัช พัทธสิริธัมมนันท์	ดร.ธรรมบุญ ฝูยรอด	ได้รับรางวัลเหรียญทองแดงจาก Oral Presentation และ Poster Presentation
The 6th Shanghai International Youth Science & Technology Expo 2016 and Science & Technology Stars of Tomorrow Invitational Tournament วันที่ 16-21 กรกฎาคม 2559 ณ นครเซี่ยงไฮ้ สาธารณรัฐประชาชนจีน			
25. Detection of volatile amine by chitosan film containing Cu^{2+}	นายวิศรุต นิตเรืองจรัส น.ส.สุชานันท์ ลิฬหาวงค์ นายภาคิน วงศ์โกละภักดิ์	น.ส.จตุภรณ์ สวัสดิ์รักษา ผศ.ดร.รัชฎา บุญเต็ม ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร	ได้รับรางวัลที่ 1 (1 st prize)
26. The effect of iron dopant concentration on photocatalytic and antibacterial efficiency of Fe-doped TiO_2 nanoparticles and its use in grout tile sealer	น.ส.ดลนักร์ เทียงจรรยา น.ส.ณิชาธิยา จุฑิโก น.ส.พิมพ์พิชชา ถิระจิตโต	ดร.ศรวิฑูร แสงอุไร	ได้รับรางวัลที่ 2 (2 nd prize)
การประชุมวิชาการ The ASMS International Science Fair 2016 ระหว่างวันที่ 6-10 กันยายน 2559 ณ ประเทศออสเตรเลีย			
27. The examination of enzymes from different sources of husbandry wastes to deproteinize natural rubber latex	น.ส.สิริกร เกษรแพทย์ น.ส.อรณิชา ตระการกุล	น.ส.พิมพ์เพ็ญ กลิ่นละออง	
28. The probability of finding earth-like planets that cannot transit by its inclination	น.ส.สุญาดา เสตกรณกุล น.ส.ปณิดา เข็น	นายรัชชัย สุดใจ น.ส.ณัฐยา ศิริวนสกุล หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบพระชนมพรรษา สถาบันวิจัยดาราศาสตร์ แห่งชาติ	

ผลการประเมินความสามารถการใช้ภาษาอังกฤษ

ตาราง 51 ผลการประเมินความสามารถใช้ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
ปีการศึกษา 2556-2559

ช่วงคะแนน	ผลการประเมินในแต่ละปีการศึกษา				ความหมาย
	2556	2557	2558	2559	
มากกว่า 649	2	3	2	2	Expert user
600 - 649	23	21	16	28	Very good user
550 - 599	57	86	72	82	Very competent user
500 - 549	94	88	108	82	Competent user
450 - 499	55	35	36	34	Moderate user
400 - 449	7	4	7	6	Marginal user
ต่ำกว่า 400	0	1	1	0	Very limited user
คะแนนเฉลี่ย	530.94	542.89	535.54	542.67	
คะแนนสูงสุด	667	653	657	670	
คะแนนต่ำสุด	400	393	393	413	





Mahidol Wittayanusorn School
364 Moo 5, Salaya, Phutthamonthon
Nakhon Pathom 73170, Thailand
Tel. 0 2849 7000 Fax. 0 2849 7102
Website: www.mwit.ac.th
E-mail: school@mwit.ac.th