รายงานผลการประเมินองค์การมหาชนและผู้อำนวยการองค์การมหาชน
ตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ
นายแพทย์ธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์
รัฐมนตรีกำกับดูแลโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ องค์การมหาชน

ผศ.ดร.ยุวดี นาคะผดุงรัตน์
รศ.ดร.วิวัฒน์ เรืองเลิศปัญญากุล
ผู้อำนวยการโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2560
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

คำนำ

โดยการประสานของคณะกรรมการเจรจาข้อตกลงและการประเมินผลองค์การมหาชน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) ทำให้มีการจัดทำคำรับรองการปฏิบัติงานของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ องค์การมหาชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐

บัดนี้ ถึงเวลาที่โรงเรียนจะต้องจัดทำรายงานผลการประเมินองค์การมหาชนและผู้อำนวยการมหาชน ตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ รอบ ๑๒ เดือน (๑ ต.ค. ๕๙-๓๐ ก.ย. ๖๐) ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ เสนอสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ เพื่อให้การพิจารณาผลการประเมินองค์การมหาชนและผู้อำนวยการมหาชน ตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ โรงเรียนจึงได้จัดทำรายงานการผลการประเมินฯ ฉบับนี้ขึ้น โดยใช้หลักเกณฑ์และวิธีการที่ได้กำหนดไว้ในแบบประเมินองค์การมหาชนและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของสำนักงาน ก.พ.ร. เป็นบรรทัดฐานในการจัดทำ

การประเมินผลการปฏิบัติงานของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ประกอบด้วย ๒ ส่วน คือ ส่วนที่ ๑ การประเมินโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ประกอบด้วย ๕ องค์ประกอบ และส่วนที่ ๒ การประเมินผู้อำนวยการโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ประกอบด้วย ๒ องค์ประกอบ ซึ่งการประเมินของแต่ละองค์ประกอบมีทั้งสิ้นจำนวน ๑๔ ตัวชี้วัด ดังนี้

ส่วนที่	จำนวนตัวชี้วัด
ส่วนที่ ๑ การประเมินโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์	**๑๐**
องค์ประกอบที่ ๑ : Functional Based	๓
องค์ประกอบที่ ๒ : Agenda Based	๒
องค์ประกอบที่ ๓ : Area Based	-
องค์ประกอบที่ ๔ : Innovation Based	๔
องค์ประกอบที่ ๕ : Potential Based	๑
ส่วนที่ ๒ การประเมินผู้อำนวยการโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์	**๔**
องค์ประกอบที่ ๑ : Extra Assignment	๓
องค์ประกอบที่ ๒ : สมรรถนะทางการบริหารของผู้อำนวยการ	๑
รวม	**๑๔**

สำหรับข้อมูลและหลักฐานอ้างอิงของผลการดำเนินงานของแต่ละตัวชี้วัด โรงเรียนได้จัดแยกไว้ต่างหาก

โรงเรียนหวังว่า รายงานการประเมินตนเองฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ทั้งในส่วนที่โรงเรียนจะนำมาพัฒนาและปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และเป็นประโยชน์สำหรับองค์กรและคณะบุคคลภายนอกที่จะใช้เป็นพื้นฐานในการประเมินผลการดำเนินงานของโรงเรียนต่อไป

รศ.ดร.วิวัฒน์ เรืองเลิศปัญญากุล
ผู้อำนวยการโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์
กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๐

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
❖ **แบบประเมินองค์การมหาชนและผู้อำนวยการมหาชน ตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ**	๑
❖ **ส่วนที่ ๑ : การประเมินองค์การมหาชน**	
▪ **ข้อมูลประกอบแบบประเมินองค์การมหาชน ตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชาการ**	๒
▪ **รายละเอียดประกอบการประเมินองค์การมหาชนตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐**	๔
▪ **สรุปผลการประเมินองค์การมหาชนตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ**	๖
▪ **รายละเอียดผลการดำเนินงานรายตัวชี้วัด องค์ประกอบที่ ๑-๕**	๘
องค์ประกอบที่ ๑ Functional Based	
๑.๑ ผลสำเร็จของการส่งเสริม จูงใจให้นักเรียนศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	
๑.๑.๑ ร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ศึกษาต่อในสาขาวิชาที่ใช้วิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์-ประยุกต์และเทคโนโลยี	๙
๑.๑.๒ ร้อยละของนักเรียนที่ศึกษาต่อทางด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน	๑๐
๑.๒ ร้อยละของนักเรียนที่มีผลการประเมินโครงงานวิทยาศาสตร์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ในระดับดีขึ้นไป	๑๑
๑.๓ ผลสำเร็จของโครงการบริการวิชาการตามโครงการพัฒนาความรู้ทางวิชาการด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ สำหรับครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่จัดการเรียนการสอนนักเรียนห้องพิเศษวิทยาศาสตร์สังกัด สพฐ. โดยผู้ประเมินภายนอก	๑๒
องค์ประกอบที่ ๒ Agenda Based	
๒.๑ การสร้างความรับรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน	
๒.๑.๑ ร้อยละการดำเนินการตามแผนการสร้าง ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน	๑๔
๒.๑.๒ ร้อยละการชี้แจงประเด็นข่าวที่ทันต่อสถานการณ์	๒๐
๒.๒ พัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนการสอนสเต็ม ๒๔ เรื่อง ภายในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐	๒๒
องค์ประกอบที่ ๓ Area Based	-
องค์ประกอบที่ ๔ Innovation Based	
๔.๑ ระดับความสำเร็จของการสำรวจความพึงพอใจและพัฒนาการให้บริการ	๒๔
๔.๒ ร้อยละของการเบิกจ่ายตามแผนการใช้จ่ายเงิน	๒๗
๔.๓ ระดับการพัฒนาด้านการกำกับดูแลกิจการ	๓๑
๔.๔ ข้อเสนอการพัฒนาขีดความสามารถของหน่วยงาน	๔๒
องค์ประกอบที่ ๕ Potential Based	
๕.๑ ข้อเสนอการพัฒนาขีดความสามารถของหน่วยงาน	๙๑

❖ **ส่วนที่ ๒ : การประเมินผู้อำนวยการองค์การมหาชน**

- **ข้อมูลประกอบแบบประเมินผู้อำนวยการองค์การมหาชน ตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชาการ** ๙๕
- **รายละเอียดประกอบการประเมินผู้อำนวยการองค์การมหาชน ตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐** ๙๗
- **สรุปผลการประเมินผู้อำนวยการองค์การมหาชน ตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ** ๙๙
- **รายละเอียดผลการดำเนินงานรายตัวชี้วัดของผู้อำนวยการ**

องค์ประกอบที่ ๒.๑ การประเมินผลงานผู้อำนวยการ (Performance)

๒.๑.๑ สัญญาจ้างผู้อำนวยการองค์การมหาชน

๒.๑.๑.๑ มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการสรรหาและคัดเลือกนักเรียนเข้าเรียนชั้น ม. ๔ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ ๑๐๐

๒.๑.๑.๒ มีการพัฒนาครูเกี่ยวกับองค์ความรู้และวิธีการทำงาน ๑๐๒

๒.๑.๑.๓ มีผลสัมฤทธิ์การเรียนของนักเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ๑๐๓

๒.๑.๑.๔ ดำเนินการตามแผนโครงการความร่วมมือเป็นโรงเรียนศูนย์เครือข่ายในการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีจัดการเรียนการสอนสู่โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด สพฐ. ในจังหวัดอย่างมีประสิทธิภาพ ๑๐๕

๒.๑.๑.๕ ดำเนินการตามแผนโครงการพัฒนาความรู้ทางวิชาการด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี สำหรับครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่จัดการเรียนการสอนนักเรียนห้องเรียนวิทยาศาสตร์ อย่างมีประสิทธิภาพ ๑๐๖

๒.๑.๒ การประเมินองค์กร

๒.๑.๒.๑ การดำเนินการตามตัวชี้วัดสำนักงาน ก.พ.ร. -

๒.๑.๓ งานอื่นๆ ที่คณะกรรมการมอบหมายงาน

๒.๑.๓.๑ การพัฒนาและปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการบริหารจัดการองค์กรให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น ๑๐๗

องค์ประกอบที่ ๒.๒ สมรรถนะทางการบริหารของผู้อำนวยการ องค์การมหาชน

๒.๒.๑ ภาวะผู้นำ ๑๑๒

๒.๒.๒ วิสัยทัศน์ ๑๑๕

๒.๒.๓ การวางกลยุทธ์ ๑๑๗

๒.๒.๔ ศักยภาพเพื่อการปรับเปลี่ยน ๑๑๘

๒.๒.๕ การควบคุมตนเอง ๑๑๙

๒.๒.๖ การสอนงานและการมอบหมายงาน ๑๒๐

แบบประเมินองค์การมหาชนและผู้อำนวยการองค์การมหาชน ตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

ผศ.ดร.ยุวดี นาคะผดุงรัตน์และรศ.ดร.วิวัฒน์ เรืองเลิศปัญญากุล

รอบการประเมิน วันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2560

องค์การมหาชน	Functional Based	Agenda Based	Area Based	Innovation Based	Potential Based	สรุปผลประเมิน	คะแนน ITA
โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์	●	⊙	-	●	●	●	

ชื่อผู้อำนวยองค์การมหาชน	Performance			Competency	สรุปผลประเมิน	คะแนน ITA
	สัญญาจ้าง	การประเมินองค์กร	งานที่คณะกรรมการมอบหมาย			
ผู้อำนวยการโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์	●	●	●	●	●	

สรุปรายงาน ณ 30 กันยายน 2560

ผลประเมิน

● หมายถึง ผลดำเนินงานสูงกว่าเป้าหมาย (ร้อยละตัวชี้วัดที่ผ่านการประเมินสูงกว่าร้อยละ 67)

⊙ หมายถึง ผลดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมาย (ร้อยละตัวชี้วัดที่ผ่านการประเมินอยู่ระหว่างร้อยละ 50-67)

○ หมายถึง ผลดำเนินงานต่ำกว่าเป้าหมาย (ร้อยละตัวชี้วัดที่ผ่านการประเมินต่ำกว่าร้อยละ 50)

สรุปผลประเมิน

● หมายถึง ระดับคุณภาพ เป็นองค์การมหาชนที่มีผลการดำเนินงาน อยู่ในระดับสูงกว่าเป้าหมาย ทุกองค์ประกอบที่ประเมิน

● หมายถึง ระดับมาตรฐาน เป็นองค์การมหาชนที่มีผลการดำเนินงาน อยู่ในระดับสูงกว่าเป้าหมายไม่ครบทุกองค์ประกอบที่ประเมินแต่ไม่มีองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งได้รับการประเมินในระดับต่ำกว่าเป้าหมาย

● หมายถึง ระดับต้องปรับปรุง เป็นองค์การมหาชนที่มีผลการดำเนินงาน อยู่ในระดับต่ำกว่าเป้าหมายในองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่ง (แม้ว่าจะได้รับการประเมินในองค์ประกอบอื่นในระดับเป็นไปตามเป้าหมายหรือสูงกว่าเป้าหมาย) ประเด็นการปรับปรุง ได้แก่ <u>องค์การมหาชน F มีผลการดำเนินงานต่ำกว่าเป้าหมายในองค์ประกอบ Agenda Based</u>

ความเห็นเพิ่มเติมของผู้ประเมิน.....

.....

รศ.ดร.ศักรินทร์ ภูมิรัตน
ประธานกรรมการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์
(ผู้ประเมิน)

ส่วนที่ ๑

การประเมินองค์การมหาชน

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลประกอบแบบประเมินองค์การมหาชน ตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ หน่วยงาน โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2560

Functional Based	Agenda Based	Area Based	Innovation Based	Potential Based	สรุปผลประเมินองค์การมหาชน	คะแนน ITA
●	⊙	-	●	●	●	

องค์ประกอบการประเมิน	ประเด็นการประเมิน	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	สรุปผลประเมิน	หมายเหตุ
1. Functional Based	1.1 ผลสำเร็จของการส่งเสริม จูงใจให้นักเรียนศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี				
	1.1.1 ร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ศึกษาต่อในสาขาวิชาที่ใช้วิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ประยุกต์และเทคโนโลยี	ร้อยละ 98.60 (231/234คน)	ร้อยละ 99.15 (232/234คน)	●	สูงกว่าเป้าหมาย
	1.1.2 ร้อยละของนักเรียนที่ศึกษาต่อทางด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน	ร้อยละ 10.25 (24/234 คน)	ร้อยละ 10.25 (24/234คน)	●	เป็นไปตามเป้าหมาย
	1.2 ร้อยละของนักเรียนที่มีผลการประเมินโครงงานวิทยาศาสตร์โดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในระดับดีขึ้นไป	ร้อยละ 75	ร้อยละ 79.17	●	สูงกว่าเป้าหมาย
	1.3 ผลสำเร็จของโครงการบริการวิชาการตามโครงการพัฒนาความรู้ทางวิชาการด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์สำหรับครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่จัดการเรียนการสอนนักเรียนห้องพิเศษวิทยาศาสตร์สังกัด สพฐ. โดยผู้ประเมินภายนอก	ร้อยละ 83	ร้อยละ 87.50	●	สูงกว่าเป้าหมาย
2. Agenda Based	2.1 การสร้างความรับรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน				
	2.1.1 ร้อยละการดำเนินการตามแผนการสร้าง ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน	ร้อยละ 100	ร้อยละ 100	●	เป็นไปตามเป้าหมาย
	2.1.2 ร้อยละการชี้แจงประเด็นข่าวที่ทันต่อสถานการณ์	ร้อยละ 100	ร้อยละ 100	●	เป็นไปตามเป้าหมาย
	2.2 พัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนการสอนสะเต็ม 24 เรื่อง ภายในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560	24 เรื่อง	24 เรื่อง	●	เป็นไปตามเป้าหมาย
3. Area Based	-	-	-	-	
4. Innovation Based	4.1 ระดับความสำเร็จของการสำรวจความพึงพอใจและพัฒนาการให้บริการ	ร้อยละ 80 และองค์การมหาชนเสนอรายงานผลการปรับปรุงงานตามผลการสำรวจของปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 ต่อคณะกรรมการองค์การมหาชนภายในปี งบประมาณ พ.ศ. 2560	ร้อยละ 86.8	●	สูงกว่าเป้าหมาย

องค์ประกอบการประเมิน	ประเด็นการประเมิน	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	สรุปผลประเมิน	หมายเหตุ
	4.2 ร้อยละของการเบิกจ่ายตามแผนการใช้จ่ายเงิน	ร้อยละ 96	ร้อยละ 100	●	สูงกว่าเป้าหมาย
	4.3 ระดับการพัฒนาด้านการกำกับดูแลกิจการ	4 คะแนน	-	-	ก.พ.ร. ประเมิน
	4.4 ข้อเสนอการพัฒนาขีดความสามารถของหน่วยงาน : นวัตกรรมส่งเสริมและจูงใจให้นักเรียนศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน	เป็นไปตามแผนการดำเนินงาน	เป็นไปตามแผนการดำเนินงาน	-	เป็นไปตามเป้าหมาย
5. Potential Based	การจัดทำและดำเนินการตามแผนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ : จัดอบรมให้ความรู้ทางวิชาการและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนแก่ครู นักวิชาการ ผู้บริหารและบุคลากรทางการศึกษา	ผู้เข้าร่วมอบรมจำนวน 300 คน และมีผลการประเมินความรู้หลังเข้ารับการอบรมระดับดีขึ้นไปร้อยละ 75	ผู้เข้าร่วมอบรมจำนวน 603 คน และมีผลการประเมินความรู้หลังเข้ารับการอบรมระดับดีขึ้นไปร้อยละ 90.76	●	สูงกว่าเป้าหมาย

ผลประเมินรายตัวชี้วัด
- ● หมายถึง ผลดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายหรือสูงกว่าเป้าหมาย (ผ่าน)
- ○ หมายถึง ผลดำเนินงานต่ำกว่าเป้าหมาย (ไม่ผ่าน)

ผลประเมิน รายองค์ประกอบ
- ● หมายถึง ผลดำเนินงานสูงกว่าเป้าหมาย (ร้อยละตัวชี้วัดที่ผ่านการประเมินสูงกว่าร้อยละ 67)
- ⦿ หมายถึง ผลดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมาย (ร้อยละตัวชี้วัดที่ผ่านการประเมินอยู่ระหว่างร้อยละ 50-67)
- ○ หมายถึง ผลดำเนินงานต่ำกว่าเป้าหมาย (ร้อยละตัวชี้วัดที่ผ่านการประเมินต่ำกว่าร้อยละ 50)

สรุปผลประเมินภาพรวม
- ● **หมายถึง ระดับคุณภาพ เป็นองค์การมหาชนที่มีผลการดำเนินงาน อยู่ในระดับสูงกว่าเป้าหมาย ทุกองค์ประกอบที่ประเมิน**
- ● หมายถึง ระดับมาตรฐาน เป็นองค์การมหาชนที่มีผลการดำเนินงาน อยู่ในระดับสูงกว่าเป้าหมายไม่ครบทุกองค์ประกอบที่ประเมินแต่ไม่มีองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งได้รับการประเมินในระดับต่ำกว่าเป้าหมาย
- ● หมายถึง ระดับต้องปรับปรุง เป็นองค์การมหาชนที่มีผลการดำเนินงาน อยู่ในระดับต่ำกว่าเป้าหมายในองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่ง (แม้ว่าจะได้รับการประเมินในองค์ประกอบอื่นในระดับเป็นไปตามเป้าหมายหรือสูงกว่าเป้าหมาย) ประเด็นการปรับปรุง ได้แก่ <u>องค์การมหาชน F มีผลการดำเนินงานต่ำกว่าเป้าหมายในองค์ประกอบ Agenda Based</u>

รายละเอียดประกอบการประเมินองค์การมหาชนตามมาตราการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ องค์การมหาชน รัฐมนตรีผู้รักษาการฯ นายแพทย์ธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์
ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2560

องค์ประกอบการประเมิน	ประเด็นการประเมิน	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	สรุปผลการประเมิน	
				ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. ประสิทธิภาพในการดำเนินงานตามหลักภารกิจพื้นฐาน งานประจำ งานตามหน้าที่ปกติ หรืองานตามหน้าที่ความรับผิดชอบหลัก (วัตถุประสงค์การจัดตั้งองค์การมหาชน) งานตามกฎหมาย กฎ นโยบายของรัฐบาล หรือมติคณะรัฐมนตรี (Functional Based)	1.1 ผลสำเร็จของการส่งเสริม จูงใจให้นักเรียนศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี				
	1.1.1 ร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ศึกษาต่อในสาขาวิชาที่ใช้วิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์-ประยุกต์และเทคโนโลยี	ร้อยละ 98.60 (231/234คน)	ร้อยละ 99.15 (232/234คน)	✓	-
	1.1.2 ร้อยละของนักเรียนที่ศึกษาต่อทางด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน	ร้อยละ 10.25 (24/234 คน)	ร้อยละ 10.25 (24/234 คน)	✓	-
	1.2 ร้อยละของนักเรียนที่มีผลการประเมินโครงงานวิทยาศาสตร์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ในระดับดีขึ้นไป	ร้อยละ 75	ร้อยละ 79.17	✓	
	1.3 ผลสำเร็จของโครงการบริการวิชาการตามโครงการพัฒนาความรู้ทางวิชาการด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์สำหรับครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่จัดการเรียนการสอนนักเรียนห้องพิเศษวิทยาศาสตร์สังกัด สพฐ. โดยผู้ประเมินภายนอก	ร้อยละ 83	ร้อยละ 87.50	✓	-
2. ประสิทธิภาพในการดำเนินงานตามหลักภารกิจยุทธศาสตร์ แนวทางปฏิรูปภาครัฐ นโยบายเร่งด่วน หรือภารกิจที่ได้รับมอบหมายเป็นพิเศษ (Agenda Based)	2.1 การสร้างความรับรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน				
	2.1.1 ร้อยละการดำเนินการตามแผนการสร้าง ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน	ร้อยละ 100	ร้อยละ 100	✓	-
	2.1.2 ร้อยละการชี้แจงประเด็นข่าวที่ทันต่อสถานการณ์	ร้อยละ 100	ร้อยละ 100	✓	-
	2.2 พัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนการสอนสะเต็ม 24 เรื่อง ภายในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560	24 เรื่อง	24 เรื่อง	✓	-
3. ประสิทธิภาพในการดำเนินงานตามหลักภารกิจพื้นที่/ท้องถิ่น ภูมิภาค จังหวัด หรือการบูรณาการการปฏิบัติงานหลายพื้นที่หรือหลายหน่วยงาน (Area Based)	-	-	-	-	-

องค์ประกอบการประเมิน	ประเด็นการประเมิน	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	สรุปผลการประเมิน	
				ผ่าน	ไม่ผ่าน
4. ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการและพัฒนานวัตกรรมในการบริหารจัดการระบบงาน งบประมาณ ทรัพยากรบุคคล และการให้บริการประชาชนหรือหน่วยงานของรัฐ (Innovation Based)	4.1 ระดับความสำเร็จของการสำรวจความพึงพอใจและพัฒนาการให้บริการ	ร้อยละ 80 และองค์การมหาชนเสนอรายงานผลการปรับปรุงงานตามผลการสำรวจของปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 ต่อคณะกรรมการองค์การมหาชนภายในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560	ร้อยละ 86.8	✓	-
	4.2 ร้อยละของการเบิกจ่ายตามแผนการใช้จ่ายเงิน	ร้อยละ 96	ร้อยละ 100	✓	-
	4.3 ระดับการพัฒนาด้านการกำกับดูแลกิจการ	4 คะแนน	ก.พ.ร. ประเมิน	-	-
	4.4 ข้อเสนอการพัฒนาขีดความสามารถของหน่วยงาน : นวัตกรรมส่งเสริมและจูงใจให้นักเรียนศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน	เป็นไปตามแผนการดำเนินงาน	เป็นไปตามแผนการดำเนินงาน	✓	-
5. ศักยภาพในการเป็นส่วนราชการที่มีความสำคัญเชิงยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาประเทศ ตามแผนหรือนโยบายระดับชาติ นโยบายของรัฐบาล (Potential Based) ประกอบกับผลการประเมินโดยองค์กรภายในและภายนอกประเทศ	5.1 การจัดทำและดำเนินการตามแผนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ : จัดอบรมให้ความรู้ทางวิชาการและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนแก่ครู นักวิชาการ ผู้บริหารและบุคลากรทางการศึกษา	ผู้เข้าร่วมอบรมจำนวน 300 คน และมีผลการประเมินความรู้หลังเข้ารับการอบรมระดับดีขึ้นไปร้อยละ 75	ผู้เข้าร่วมอบรมจำนวน 603 คน และมีผลการประเมินความรู้หลังเข้ารับการอบรมระดับดีขึ้นไปร้อยละ 90.76	✓	-

สรุปผลการประเมินองค์การมหาชนตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ ของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ องค์การมหาชน ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๙ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๐

ตามที่หัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติได้มีคำสั่งที่ ๕/๒๕๕๙ เรื่องมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ ลงวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙ กำหนดให้มีการประเมินส่วนราชการและบุคลากรภาครัฐ เพื่อประโยชน์ในการปฏิรูประบบการบริหารราชการแผ่นดิน ประกอบด้วย ๕ องค์ประกอบ ได้แก่ ภารกิจพื้นฐานฯ (Functional Based) หลักภารกิจยุทธศาสตร์ฯ (Agenda Based) หลักภารกิจพื้นที่/ท้องถิ่นฯ (Area Based) หลักการบริหารจัดการและพัฒนานวัตกรรมฯ (Innovation Based) และศักยภาพในการเป็นส่วนราชการที่มีความสำคัญเชิงยุทธศาสตร์ฯ (Potential Based) นั้น

จากการประเมินดังกล่าวโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ **มีผลการดำเนินงานอยู่ในระดับคุณภาพ** สรุปผลการดำเนินงานสำคัญในแต่ละองค์ประกอบได้ ดังนี้

๑. ด้านการดำเนินงานตามหลักภารกิจพื้นฐาน งานประจำ งานตามหน้าที่ปกติ หรืองานตามหน้าที่ความรับผิดชอบหลัก งานตามกฎหมาย กฎ นโยบายของรัฐบาล หรือมติคณะรัฐมนตรี (Functional Based) ประกอบด้วย ๓ ตัวชี้วัดหลัก (๑) ตัวชี้วัดระดับผลสำเร็จของการส่งเสริม จูงใจให้นักเรียนศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีตัวชี้วัดย่อย ๒ ตัวชี้วัด คือตัวชี้วัดร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ศึกษาต่อในสาขาวิชาที่ใช้วิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ประยุกต์และเทคโนโลยีสามารถดำเนินงานได้สูงกว่าเป้าหมาย เนื่องจากการศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ประยุกต์และเทคโนโลยีในที่นี้หมายถึง การศึกษาต่อของนักเรียนในโรงเรียนในสาขาวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ เช่น วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์การแพทย์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาศาสตร์การเกษตร วิทยาการคอมพิวเตอร์ และวิศวกรรมศาสตร์ เป็นต้น อีกทั้งโรงเรียนยังได้จัดกิจกรรมให้นักเรียนเกิดความรัก ความพึงพอใจ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าโอกาสและความท้าทายของการศึกษาต่อทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ เพื่อประกอบอาชีพเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้นสร้างองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งเป็นการเตรียมกำลังคนด้านดังกล่าวให้แก่สังคมและประเทศชาติ ที่มีความขาดแคลนอย่างรุนแรง และตัวชี้วัดร้อยละของนักเรียนที่ศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน โรงเรียนสามารถดำเนินงานได้ตามเป้าหมาย (๒) ตัวชี้วัดร้อยละของนักเรียนที่มีผลการประเมินโครงงานวิทยาศาสตร์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในระดับดีขึ้นไป โรงเรียนสามารถดำเนินงานได้สูงกว่าเป้าหมาย เนื่องจากการเสริมสร้างลักษณะการทำโครงงานอย่างมีระบบที่ดี ซึ่งนักเรียนจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาจากนักวิจัย ที่มีความรู้ความสามารถ ความเชี่ยวชาญในการทำวิจัย รวมทั้งโรงเรียนได้เปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถเลือกทำโครงงาน งานวิจัยร่วมกับนักวิจัยของหน่วยงานที่ทำงานวิจัยต่าง ๆ ตามความสนใจของนักเรียน โดยทางโรงเรียนได้ดำเนินการติดต่อกับนักวิจัยของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในภาครัฐและเอกชน เพื่อให้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนามาตรฐานการศึกษาของโรงเรียน เช่น การเป็นที่ปรึกษาในการทำโครงงาน การให้ความอนุเคราะห์การใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ การให้ทุนวิจัย และการให้ความอนุเคราะห์ด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียน และบุคลากรทุกฝ่ายเห็นความสำคัญของการส่งเสริมให้นักเรียนร่วมทำโครงงานวิทยาศาสตร์กับนักวิจัยภายนอกเพื่อให้โครงงานวิทยาศาสตร์มีคุณภาพสูงขึ้น และ (๓) ตัวชี้วัดผลสำเร็จของโครงการบริการวิชาการตามโครงการพัฒนาความรู้ทางวิชาการด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์สำหรับครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่จัดการเรียนการสอนนักเรียนห้องพิเศษวิทยาศาสตร์สังกัด สพฐ. โรงเรียนสามารถดำเนินการได้สูงกว่าเป้าหมาย คิดเป็นร้อยละ ๘๗.๕๐ ที่ครูผู้สอนในกลุ่มการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนนักเรียน แสดงให้เห็นว่าการจัดอบรมในครั้งนี้มีประสิทธิภาพ **โดยภาพรวมโรงเรียนสามารถดำเนินการตามภารกิจพื้นฐานได้สูงกว่าเป้าหมาย**

๒. ด้านการดำเนินงานตามหลักภารกิจยุทธศาสตร์ แนวทางปฏิรูปภาครัฐ นโนบายเร่งด่วน หรือภารกิจที่ได้รับมอบหมายพิเศษ (Agenda Based) ประกอบด้วย ๒ ตัวชี้วัดหลัก คือ (๑) ตัวชี้วัดการสร้างความรับรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน โรงเรียนสามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมาย และ (๒) ตัวชี้วัดพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนการสอนสะเต็ม ๒๔ เรื่อง ภายในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ โรงเรียนสามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมาย จำนวน ๒๔ เรื่องเช่นเดียวกัน **โดยภาพรวมโรงเรียนสามารถดำเนินการตามภารกิจหลักยุทธศาสตร์ได้เป็นไปตามเป้าหมาย**

๓. ด้านการดำเนินงานตามหลักภารกิจพื้นที่/ท้องถิ่น ภูมิภาค จังหวัด กลุ่มจังหวัด หรือการบูรณาการการปฏิบัติงานหลายพื้นที่หรือหลายหน่วยงาน (Area Base) โรงเรียนไม่มีการดำเนินการด้านนี้

๔. ด้านการบริหารจัดการและพัฒนานวัตกรรมในการบริหารจัดการระบบงาน งบประมาณ ทรัพยากรบุคคลและการให้บริการประชาชนหรือหน่วยงานของรัฐ (Innovation Based) รวมทั้งการกำกับดูแลกิจการของคณะกรรมการ ประกอบด้วย ๔ ตัวชี้วัดหลัก คือ (๑) ตัวชี้วัดระดับความสำเร็จของการสำรวจความพึงพอใจและพัฒนาการให้บริการ โรงเรียนสามารถดำเนินการได้สูงกว่าเป้าหมาย เนื่องจากผลการสำรวจความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๐ ในภาพรวมของผู้รับบริการในงานด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การพัฒนาผู้เรียน และสภาพแวดล้อมของโรงเรียนของโรงเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ (๒) ตัวชี้วัดร้อยละของการเบิกจ่ายตามแผนการใช้จ่ายเงิน โรงเรียนสามารถดำเนินการได้สูงกว่าเป้าหมาย เนื่องจากโรงเรียนมีการบริหารจัดการการเบิกจ่ายงบประมาณตามแผนการใช้จ่ายเงินได้อย่างมีประสิทธิภาพ (๓) ตัวชี้วัดระดับการพัฒนาด้านการกำกับดูแลกิจการ เป็นตัวชี้วัดบังคับที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) จะเป็นผู้ประเมินผลการดำเนินงานของโรงเรียน และ (๔) ตัวชี้วัดข้อเสนอการพัฒนาขีดความสามารถของหน่วยงาน : นวัตกรรมส่งเสริมและจูงใจให้นักเรียนศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน โรงเรียนสามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมาย **โดยภาพรวมโรงเรียนสามารถดำเนินการด้านการบริการจัดการและพัฒนานวัตกรรมในการบริหารจัดการได้สูงกว่าเป้าหมาย**

๕. ด้านการเป็นหน่วยงานที่มีความสำคัญเชิงยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาประเทศตามแผนหรือนโยบายระดับชาติ นโยบายที่สำคัญของรัฐบาล (Potential Based) ประกอบด้วย ๑ ตัวชี้วัด คือตัวชี้วัดการจัดทำและดำเนินการตามแผนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ : จัดอบรมให้ความรู้ทางวิชาการและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนแก่ครู นักวิชาการ ผู้บริหารและบุคลากรทางการศึกษา โรงเรียนสามารถดำเนินการได้สูงกว่าเป้าหมายเนื่องจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เป็นโรงเรียนต้นแบบ มีวิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์และเป้าหมาย ในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนที่มุ้งเน้นความเป็นเลิศในด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ และมีพันธกิจที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การให้บริการพิเศษทางด้านการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ให้กับโรงเรียนและหน่วยงานอื่น ๆ ซึ่งโรงเรียนมีความพร้อมทางด้านโครงสร้างพื้นฐานเกี่ยกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน และมีบุคลากรที่มีความเชี่ยชาญและประสบการณ์ สามารถเป็นวิทยากรถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิชาการและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนการสอนได้ โดยโรงเรียนเล็งเห็นความสำคัญในการร่วมพัฒนาครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาอื่น ๆ ให้มีความเข้มข้นทางวิชาการและเพิ่มขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และเป็นสื่อกลางในการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเพื่อนำมาปรับปรุงพัฒนาระบบงานของตนให้สมบูรณ์และทันสมัยมากขึ้น จึงทำให้มีบุคลากรทางการศึกษาให้ความสนใจเข้ารับการอบรมความรู้ทางวิชาการและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอนที่โรงเรียนจัดขึ้น มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ และมีผลการประเมินหลังจากการเข้ารับการอบรมความรู้ทางวิชาการและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดกาเรียนการสอนระดับดีขึ้นไปสูงกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ **โดยภาพรวมโรงเรียนสามารถดำเนินการด้านการเป็นหน่วยงานที่มีความสำคัญเชิงยุทธศาสตร์เพื่อพัฒนาประเทศได้สูงกว่าเป้าหมาย**

การประเมินองค์การมหาชน

รายละเอียดผลการดำเนินงานรายตัวชี้วัด
(องค์ประกอบที่ ๑-๕)

รายละเอียดผลการดำเนินงาน<u>รายตัวชี้วัด</u> :

องค์ประกอบที่ ๑ ประสิทธิภาพในการดำเนินงานตามหลักภารกิจพื้นฐาน งานประจำ งานตามหน้าที่ปกติ หรืองานตามหน้าที่ความรับผิดชอบหลัก (วัตถุประสงค์การจัดตั้งองค์การมหาชน) งานตามกฎหมาย กฎ นโยบายของรัฐบาล หรือมติคณะรัฐมนตรี (Functional Based)

ตัวชี้วัด ๑.๑ ผลสำเร็จของการส่งเสริมจูงใจให้นักเรียนศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๑.๑.๑ ร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ศึกษาต่อในสาขาวิชาที่ใช้วิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ประยุกต์และเทคโนโลยี

คำอธิบาย :

การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ประยุกต์และเทคโนโลยี ในที่นี้หมายถึงการศึกษาต่อของนักเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ในสาขาวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ เช่น วิทยาศาสตร์-พื้นฐาน วิทยาศาสตร์การแพทย์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาศาสตร์การเกษตร วิทยาการคอมพิวเตอร์ และวิศวกรรมศาสตร์ เป็นต้น

ภารกิจที่สำคัญยิ่งของโรงเรียนประการหนึ่งคือการจัดกิจกรรมให้นักเรียนเกิดความรัก ความพึงพอใจ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าโอกาสและความท้าทายของการศึกษาต่อทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์-ประยุกต์ เพื่อประกอบอาชีพเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้น สร้างองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งเป็นการเตรียมกำลังคนด้านดังกล่าวให้แก่สังคมและประเทศชาติที่มีความขาดแคลนอย่างรุนแรง

ตามคำรับรองการปฏิบัติงานของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ความสำเร็จของการดำเนินงานตามตัวชี้วัดนี้ พิจารณาจากจำนวนนักเรียนที่ศึกษาต่อในสาขาวิชาที่ใช้วิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ประยุกต์และเทคโนโลยี ร้อยละ ๙๘.๖๐

เป้าหมายการประเมิน :

มีจำนวนนักเรียนที่ศึกษาต่อในสาขาวิชาที่ใช้วิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ประยุกต์และเทคโนโลยี คิดเป็นร้อยละ ๙๘.๖๐ (๒๓๑/๒๓๔ คน)

ข้อมูลผลการดำเนินงาน :

ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ มีนักเรียนของโรงเรียนที่จบการศึกษาประจำปีการศึกษา ๒๕๕๙ เข้าศึกษาต่อในสาขาวิชาที่ใช้วิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ประยุกต์และเทคโนโลยี จำนวน ๒๓๒ คน จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด ๒๓๔ คน คิดเป็นร้อยละ ๙๙.๑๕

หมายเหตุ :

สาขาวิชาที่ใช้วิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ หมายถึง วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์ประยุกต์ วิทยาศาสตร์การแพทย์

หลักฐานอ้างอิงหมายเลข ๑.๑ :

๑.๑.๑ รายชื่อจำนวนนักเรียนที่ศึกษาต่อในสาขาวิชาที่ใช้วิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ประยุกต์และเทคโนโลยี ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๙ ของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด : ๑. นายคมกริช สุนทรา ๒. นายวัชชิรทาน เข็มทอง ๓. น.ส.รวิ วิสาขศาสตร์	**โทรศัพท์ :** ๐-๒๘๔๙-๗๑๑๑ ๐-๒๘๔๙-๗๑๖๓ ๐-๒๘๔๙-๗๑๖๑

ตัวชี้วัด ๑.๑ ผลสำเร็จของการส่งเสริมจูงใจให้นักเรียนศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๑.๑.๒ ร้อยละของนักเรียนที่ศึกษาต่อทางด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

คำอธิบาย :

การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน หมายถึงการศึกษาต่อของนักเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ในคณะวิทยาศาสตร์ ในสาขาวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เช่น สาขาวิชาฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ โลกศาสตร์/ดาราศาสตร์ เป็นต้น

เหตุผลของการจัดตั้งโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ พ.ศ. ๒๕๔๓ กล่าวว่า ประเทศชาติขาดแคลนนักวิจัยพัฒนาและนักประดิษฐ์คิดค้นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงมีภารกิจสำคัญในการส่งเสริมให้นักเรียนที่สำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนได้เข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน และเพื่อให้นักเรียนที่มีความสนใจศึกษาต่อทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประกอบอาชีพเป็นนักวิจัยพัฒนาและนักประดิษฐ์คิดค้นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนจึงจัดกิจกรรมแนะแนวในรูปแบบต่าง ๆ ที่หลากหลายให้นักเรียนเกิดความรัก ความสนใจ เห็นคุณค่า ความสำคัญ และความก้าวหน้าในการประกอบอาชีพเป็นนักวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ตามคำรับรองการปฏิบัติงานของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ความสำเร็จของการดำเนินงานตามตัวชี้วัดนี้ พิจารณาจากนักเรียนที่ศึกษาต่อทางด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ร้อยละ ๑๐.๒๒

เป้าหมายการประเมิน :

จำนวนนักเรียนของโรงเรียนที่ศึกษาต่อทางด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน คิดเป็นร้อยละ ๑๐.๒๕ (๒๔/๒๓๔ คน)

ข้อมูลผลการดำเนินงาน :

ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ มีนักเรียนของโรงเรียนที่จบการศึกษาประจำปีการศึกษา ๒๕๕๙ เข้าศึกษาต่อในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน จำนวน ๒๔ คน จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด ๒๓๔ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๐.๒๕

หลักฐานอ้างอิงหมายเลข ๑.๑.๒ :

๑.๑.๒.๑ สรุปรายชื่อจำนวนนักเรียนที่ศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๙ ของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด : ๑. นายคมกริช สุนทรา ๒. นายวัชชิรทาน เข็มทอง ๓. น.ส.รวิ วิสาขศาสตร์	**โทรศัพท์ :** ๐-๒๘๔๙-๗๑๑๑ ๐-๒๘๔๙-๗๑๖๗ ๐-๒๘๔๙-๗๑๖๑

ตัวชี้วัดที่ ๑.๒ ร้อยละของนักเรียนที่มีผลการประเมินโครงงานวิทยาศาสตร์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในระดับดีขึ้นไป

คำอธิบาย :

การเสริมสร้างลักษณะการทำโครงงานอย่างมีระบบที่ดีจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาจากนักวิจัย ที่มีความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญในการทำวิจัย โรงเรียนได้เปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถเลือกทำโครงงาน งานวิจัยร่วมกับนักวิจัยของหน่วยงานที่ทำการวิจัยต่าง ๆ ตามความสนใจของนักเรียน โดยทางโรงเรียนได้ดำเนินการติดต่อกับนักวิจัยของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในภาครัฐและเอกชน เช่น หน่วยวิจัยของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) คณะวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เป็นต้น เพื่อให้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนามาตรฐานการศึกษาของโรงเรียน เช่น การเป็นที่ปรึกษาในการทำโครงงาน การให้ความอนุเคราะห์การใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ การให้ทุนวิจัย และการให้ความอนุเคราะห์ด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียน

ตามคำรับรองการปฏิบัติงานของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ความสำเร็จของการดำเนินงานตามตัวชี้วัดนี้ พิจารณาจากนักเรียนที่มีผลการประเมินโครงงานวิทยาศาสตร์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในระดับดีขึ้นไป ร้อยละ ๗๕

เป้าหมายการประเมิน :

จำนวนนักเรียนของโรงเรียนที่มีผลการประเมินโครงงานวิทยาศาสตร์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกอยู่ในระดับดีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ ๗๕

ข้อมูลผลการดำเนินงาน :

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้จัดงาน MWITS SCIENCE FAIR ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๙ ระหว่างวันที่ ๘-๙ ธันวาคม ๒๕๕๙ โดยจัดให้มีการนำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์ทั้งภาคบรรยายและภาคโปสเตอร์ มีโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ร่วมนำเสนอ จำนวน ๘๕ โครงงาน ซึ่งมีการนำเสนอผลงานภาคบรรยาย จำนวน ๙ ห้อง และมีผู้ทรงคุณวุฒิเป็นกรรมการประเมินโครงงานวิทยาศาสตร์ ห้องละ ๒ ท่าน

ร้อยละของนักเรียนที่มีผลการประเมินโครงงานวิทยาศาสตร์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในระดับดีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ ๗๙.๑๗

หลักฐานอ้างอิงหมายเลข ๑.๒ :

๑.๒.๑ รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่ทำหน้าที่เป็นผู้ประเมินโครงงานวิทยาศาสตร์

๑.๒.๒ รายชื่อโครงงานวิทยาศาสตร์และชื่อนักเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ รุ่นที่ ๒๕

๑.๒.๓ ตัวอย่างแบบประเมินโครงงานวิทยาศาสตร์

ชื่อผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด : ๑. นายชัยวัฒน์ เชื้อมั่ง	**โทรศัพท์ :** ๐-๒๘๔๙-๗๐๘๓
๒. นายบัวหลวง ฝ้ายเยื่อ	๐-๒๘๔๙-๗๒๕๔
๓. นางสาวภัทรญา กลิ่นทอง	๐-๒๘๔๙-๗๒๕๓

ตัวชี้วัด ๑.๓ ผลสำเร็จของโครงการบริการวิชาการตามโครงการพัฒนาความรู้ทางวิชาการด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ สำหรับครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่จัดการเรียนการสอนนักเรียนห้องพิเศษวิทยาศาสตร์สังกัด สพฐ. โดยผู้ประเมินภายนอก

คำอธิบาย :

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ได้จัดทำโครงการพัฒนาความรู้ทางวิชาการด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์สำหรับครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่จัดการเรียนการสอนนักเรียนห้องพิเศษวิทยาศาสตร์ขึ้น ในลักษณะการอบรม/สัมมนา/แลกเปลี่ยนเรียนรู้ฝึกปฏิบัติการ ในหัวข้อทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ที่เรียนรู้หรือเข้าใจได้ยากหรือควรเพิ่มเติมสำหรับนักเรียนที่อยู่ในโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ โดยจะรับสมัครโรงเรียนที่เปิดสอนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) เข้ารับการอบรมสัมมนา เพื่อยกระดับองค์ความรู้ให้ได้มาตรฐานเทียบเท่าโรงเรียนวิทยาศาสตร์ขั้นนำของประเทศและเพิ่มขีดความสามารถในการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ และคอมพิวเตอร์ ให้แก่ครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้ารับการอบรมในหัวข้อที่เข้าใจยากและมีทักษะในการสอนปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนที่อยู่ในโครงการห้องพิเศษวิทยาศาสตร์ รวมทั้งจัดสรรงบประมาณผ่านโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เพื่อจัดหาวัสดุอุปกรณ์ปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับการจัดการเรียนการสอนที่ได้รับการอบรม

เป้าหมายเชิงปริมาณ : จำนวน ๒๔๐ คน โดยในแต่ละระดับชั้นต่อปีงบประมาณ มีรายละเอียดดังนี้

- ครั้งที่ ๓ จำนวน ๑๒๐ คน เป็นครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสาขาวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ และคอมพิวเตอร์ สาขาละ ๒ คน จากโรงเรียนที่เปิดสอนห้องพิเศษวิทยาศาสตร์ ซึ่งโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์คัดเลือกเข้าโครงการ ก่อนนำไปจัดการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ ๑
- ครั้งที่ ๔ จำนวน ๑๒๐ คน เป็นครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสาขาวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ และคอมพิวเตอร์ สาขาละ ๒ คน จากโรงเรียนที่เปิดสอนห้องพิเศษวิทยาศาสตร์ ซึ่งโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์คัดเลือกเข้าโครงการ ก่อนนำไปจัดการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ ๒
- การพัฒนาครูทางวิชาการ ในฐานะเป็นผู้รับองค์ความรู้ทางวิชาการจากวิทยากรและครูโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์
- การนำองค์ความรู้ที่ได้รับการอบรมไปปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์
- การจัดซื้ออุปกรณ์ปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์และการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน
- ประสิทธิผลของการให้บริการวิชาการ และให้ข้อเสนอแนะการให้บริการทางวิชาการ

ตามคำรับรองการปฏิบัติงานของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ความสำเร็จของการดำเนินงานตามตัวชี้วัดนี้ พิจารณาจากผลสำเร็จในการพัฒนาความรู้ทางวิชาการของครูที่ได้รับการอบรมจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ร้อยละ ๘๓

เป้าหมายการประเมิน :

ผลสำเร็จของโครงการบริการวิชาการตามโครงการพัฒนาความรู้ทางวิชาการด้านคณิตศาตร์และวิทยาศาสตร์สำหรับครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่จัดการเรียนการสอนนักเรียนห้องพิเศษวิทยาศาสตร์สังกัด สพฐ. โดยผู้ประเมินภายนอก คิดเป็นร้อยละ ๘๓ (รุ่น ๓,๔)

ข้อมูลผลการดำเนินงาน :

ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ โรงเรียนได้ดำเนินการประเมินผลสำเร็จของโครงการบริการวิชาการตามโครงการพัฒนาความรู้ทางวิชาการด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ สำหรับครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่จัดการเรียนการสอนนักเรียนห้องพิเศษวิทยาศาสตร์สังกัด สพฐ.

โรงเรียนได้อนุมัติขอบเขตและข้อกำหนดการจ้างที่ปรึกษา และอนุมัติการสรรหาผู้ประเมินภายนอก คือ รศ.ดร.สมสรรญก์ วงษ์อยู่น้อย และคณะ สำหรับการประเมินโครงการ โดยมีขอบข่ายการประเมินผลสำเร็จ ดังนี้

- การพัฒนาครูทางวิชาการ ในฐานะเป็นผู้รับองค์ความรู้ทางวิชาการจากวิทยากร และครูโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์
- การนำองค์ความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์
- การจัดซื้ออุปกรณ์ปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์และการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน
- ประสิทธิผลของการให้บริการทางวิชาการ

จากการประเมินผลสำเร็จของโครงการบริการวิชาการตามโครงการพัฒนาความรู้ทางวิชาการด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ สำหรับครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่จัดการเรียนการสอนนักเรียนห้องพิเศษวิทยาศาสตร์สังกัด สพฐ. โดยผู้ประเมินภายนอก **คิดเป็นร้อยละ ๘๗.๕๐** (รุ่น ๓,๔) ที่ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์สามารถนำความรู้ที่ได้รับการอบรมไปปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนนักเรียน และได้ดำเนินการจัดซื้ออุปกรณ์ปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์และการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน

หลักฐานอ้างอิงหมายเลข ๑.๓ :

๑.๓.๑ คำสั่งที่ ๔๕๓/๒๕๕๙ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR) โครงการประเมินผลสำเร็จในการพัฒนาความรู้ทางวิชาการของครูที่ได้รับการอบรมจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

๑.๓.๒ หนังสือบันทึกข้อความที่ได้รับอนุมัติร่างขอบเขตของงานและคณะที่ปรึกษาเป็นผู้ประเมินภายนอกของโรงเรียน

๑.๓.๓ สัญญาจ้างที่ปรึกษาประเมินโครงการ ฯ

๑.๓.๔ รายงานประเมินผลสำเร็จในการให้บริการทางวิชาการ รุ่น (๓,๔)

ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด : ๑. นายชัยวัฒน์ เชื้อมั่ง	**โทรศัพท์ :** ๐-๒๘๔๙-๗๐๘๓
๒. นางสาวกนกนาถ โกสุวินทร์	๐-๒๘๔๙-๗๑๖๔
๓. นางสาวศิริมาศ สุขประเสริฐ	๐-๒๘๔๙-๗๑๖๘

องค์ประกอบที่ ๒ ประสิทธิภาพในการดำเนินงานตามหลักภารกิจยุทธศาสตร์ แนวทางปฏิรูปภาครัฐ นโยบายเร่งด่วน หรือภารกิจที่ได้รับมอบหมายเป็นพิเศษ (Agenda Based)

ตัวชี้วัด ๒.๑ การสร้างความรับรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน

๒.๑.๑ ร้อยละการดำเนินการตามแผนการสร้าง ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน

คำอธิบาย :

ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๑๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ เห็นชอบแนวทางการสร้างความรับรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน กำหนดให้หัวหน้าส่วนราชการต่าง ๆ ได้แก่ ปลัดกระทรวง อธิบดี และหัวหน้าส่วนราชการที่มีฐานะเทียบเท่ากระทรวง กรม ตลอดจนผู้บริหารสูงสุดของรัฐวิสาหกิจและองค์การมหาชน มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการสร้างความรับรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องแก่ประชาชนเกี่ยวกับการปฏิบัติราชการของหน่วยงาน

ความสำเร็จในการสร้างความรับรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนประการหนึ่ง คือ ปริมาณและประสิทธิภาพของการชี้แจงทันต่อสถานการณ์ โดยมีการประเมินผลจากร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนการสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์มีการดำเนินการตามแผนการสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ในการเผยแพร่การดำเนินงานและกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายเกิดการรับรู้ที่ถูกต้อง เข้าใจในบทบาทหน้าที่และการดำเนินงานของโรงเรียน ซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างสัมพันธ์และความร่วมมืออันดีระหว่างกลุ่มเป้าหมายกับโรงเรียน

เป้าหมายการประเมิน :

โรงเรียนมีการดำเนินการตามแผนการสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐

	การดำเนินการ
๑.	หน่วยงานจัดทำแผนการสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน ตามแบบฟอร์มแผนการสร้างความรับรู้เข้าใจแก่ประชาชน ในภาคผนวก ๗ และส่งไปยังสำนักงาน ก.พ.ร. ภายในวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๐
๒.	หน่วยงานดำเนินการตามแผนการสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพ
๓.	หน่วยงานรายงานผลการดำเนินการเทียบกับแผนการสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนที่กำหนดไว้ในข้อ ๑

ข้อมูลผลการดำเนินงาน :

๑. โรงเรียนดำเนินการจัดทำแผนการสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ในการประชุมครั้งที่ ๑๑๑/๒/๒๕๖๐ (ระเบียบวาระที่ ๔.๖) เมื่อวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๐ และจัดส่งไปยังสำนักงาน ก.พ.ร. ตามหนังสือโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ที่ ศธ ๕๕/๓๑๕ ลงวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๐

๒. การดำเนินงานตามแผนการสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน รอบ ๑๒ เดือน สามารถสรุปได้ดังนี้

<u>ประเด็นที่ ๑ การรับสมัครนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์</u>

๑.๑ การดำเนินการรับสมัคร

การรับสมัครนักเรียนเข้าเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ในทุกๆ ปี โรงเรียนจะประชาสัมพันธ์การรับสมัครนักเรีนเพื่อสอบคัดเลือกเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ให้แก่ผู้ปกครองและนักเรียนที่สนใจ รวมถึงประชาชนทั่วไป ได้รับทราบข้อมูลผ่านทางสื่อต่างๆ ดังนี้

- **โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ พร้อมทั้งหนังสือประชาสัมพันธ์การรับสมัครและเอกสารระเบียบการรับสมัคร** ส่งไปยังหน่วยงานราชการและโรงเรียนของรัฐและเอกชนทั่วประเทศ จำนวน ๓,๒๐๐ แห่ง เพื่อเป็นอีกช่องทางในการกระจายข้อมูลไปยังนักเรียนที่สนใจได้ทราบกำหนดการและรายละเอียดการสมัครสอบ

- **ป้ายไวนิลประชาสัมพันธ์การรับสมัครบริเวณด้านหน้าโรงเรียน**
- **สื่อมวลชน** ได้แก่
  ๑) <u>หนังสือพิมพ์</u> ประกอบด้วย ไทยรัฐ, มติชน, เดลินิวส์, คมชัดลึก, กรุงเทพธุรกิจ, สยามรัฐรายวัน, ข่าวสด, โพสต์ทูเดย์ และ สำนักข่าวไทย โดยลงข้อมูลการรับสมัครในหน้าการศึกษา
  ๒) <u>โทรทัศน์</u> ประกอบด้วย สถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก, สถานีโทรทัศน์ช่อง ๙ MCOT HD, สถานีโทรทัศน์ไทยทีวีสี ช่อง ๓, สถานีโทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง ๗. สถานีโทรทัศน์ NBT และองค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย ลงข้อมูลการรับสมัครผ่านตัววิ่งด้านล่างของจอโทรทัศน์
- **สื่อออนไลน์** ได้แก่
  ๑) <u>เว็บเพจให้ข้อมูลการรับสมัคร</u> ให้ข้อมูลเกี่ยวกับกำหนดการรับสมัคร ขั้นตอนการรับสมัครสอบ การใช้ชีวิตนักเรียนประจำ และข้อมูลทั่วไปของโรงเรียนที่ผู้ปกครองและนักเรียนมักมีข้อสงสัย
  ๒) เว็บไซต์ด้านการศึกษา ส่งภาพ Infographic และข้อมูลการรับสมัครให้ Web Master ของเว็บไซต์ทางด้านการศึกษาที่ สามารถเข้าถึงกลุ่มนักเรียน คือ www.dek-d.com, www.eduzones.com และกลุ่มผู้ปกครอง คือ http://www.vcharkarn.com
  ๓) ATM ขึ้นภาพ Infographic ที่หน้าจอของ ATM ธนาคารกรุงไทย และ ธนาคารไทยพาณิชย์
  ๔) เว็บไซต์และสื่อสังคมออนไลน์ของหน่วยงาน ประกอบด้วย เว็บไซต์โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์, Facebook : Mahidol Wittayanusorn School (Official) และ Twitter : MWITS_Official โดยให้รายละเอียดของกระบวนการ ขั้นตอนการสมัคร รวมถึงเน้นย้ำกำหนดการที่กำลังจะเกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลาให้ผู้ปกครองและผู้สมัครสอบได้รับทราบ เพื่อให้เกิดความความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง สามารถดำเนินการสมัครได้ถูกต้องและอยู่ในช่วงระยะเวลาที่กำหนด

ทั้งนี้ หากผู้สมัครสอบหรือผู้ปกครองมีข้อสงสัยใดๆ เกี่ยวกับสอบคัดเลือก โรงเรียนเปิดช่องทางให้ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ทาง

๑) โทรศัพท์ ๐๒ ๘๔๙ ๗๑๕๔-๗, ๐๒ ๘๔๙ ๗๐๐๐
๒) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ academic@mwit.ac.th หรือ school@mwit.ac.th
๓) Facebook : https://www.facebook.com/mwits.th/ และ Twitter : https://twitter.com/MWITS_Official

๑.๒ การประชุมคณะกรรมการสนามสอบ

การสมัครสอบรอบแรกนั้น เนื่องจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์มีสนามสอบทั่วประเทศจำนวน ๗๗ แห่งจาก ๗๖ จังหวัด และสนามสอบในเขตกรุงเทพมหานครอีก ๖ แห่ง เพื่อให้คณะกรรมการคุมสอบทุกคนมีความเข้าใจในการปฏิบัติหน้าที่คุมสอบที่ถูกต้อง มีความเป็นมาตรฐานเดียวกันทุกสนามสอบ เกิดความเที่ยงตรงและโปร่งใสในกระบวนการคัดเลือกนักเรียน โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์มีการจัดประชุมกรรมการสนามสอบคัดเลือกรอบแรกทั้งหมด โดยแจกคู่มือการดำเนินการสอบคัดเลือกรอบแรก เพื่อเข้าเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ สำหรับคณะกรรมการคุมสอบทุกคน และประชุมชี้แจงผู้ประสานงานสนามสอบในส่วนภูมิภาค ทั้งนี้ หากสนามสอบใดมีข้อสงสัยหรือหากมีเหตุการณ์ใดๆ เกิดขึ้น สามารถโทรศัพท์ประสานงานกับฝ่ายวิชาการของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้ทันทีเพื่อขอข้อมูลและแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องจากส่วนกลาง เพื่อไม่ส่งผลกระทบต่อความโปร่งใสในกระบวนการคัดเลือกนักเรียน

๑.๓ การขอทราบผลคะแนนสำหรับผู้สอบไม่ผ่าน

เมื่อโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ประกาศผลผู้สมัครสอบที่ผ่านการคัดเลือกรอบแรกและรอบสองแล้ว โรงเรียนจะประกาศขั้นตอนการขอทราบคะแนนผลการสอบคัดเลือกสำหรับผู้ที่สอบไม่ผ่าน และเอกสารที่ต้องใช้ประกอบการดำเนินการ ผ่านทางเว็บไซต์ของโรงเรียนและ Facebook ของโรงเรียน เพื่อให้นักเรียนและหรือผู้ปกครองสามารถขอรับทราบข้อมูลผลคะแนนและซักถามข้อสงสัยในการตรวจสอบข้อสอบได้ เพื่อแสดงความโปร่งใส เที่ยงตรง

และยุติธรรมในการตรวจข้อสอบ โดยโรงเรียนจะจัดสถานที่ให้นักเรียนและหรือผู้ปกครองยื่นคำร้องได้ตามวันและเวลาที่โรงเรียนกำหนดไว้ในประกาศ

๑.๔ การจัดค่าย Pre-MWITS

นอกจากนี้ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ยังจัดกิจกรรมค่าย Pre-MWITS เพื่อให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ที่สอบผ่านการคัดเลือกรอบแรก ได้มีโอกาสเรียนรู้กิจกรรมของนักเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์และสร้างประสบการณ์ตรง ทั้งในด้านการเรียน ชีวิตนักเรียนประจำ กิจกรรมต่าง ๆ ผ่านการแนะนำของนักเรียนปัจจุบัน ขณะเดียวกัน เครือข่ายผู้ปกครองนักเรียนปัจจุบันได้จัดกิจกรรมให้คำแนะนำ แลกเปลี่ยนข้อมูลและประสบการณ์ในมุมมองของผู้ปกครอง ให้กับผู้ปกครองของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมค่ายด้วย

<u>ประเด็นที่ ๒ เผยแพร่และขยายผลการจัดการเรียนการสอน</u>

เนื่องด้วยโรงเรียนมีภารกิจหลักประการหนึ่งในการจัดการเรียนการสอน พัฒนาหลักสูตร วิธีการเรียนการสอน สื่อการเรียน สำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ทำให้โรงเรียนพัฒนาหลักสูตรและรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยเฉพาะ มีการปรับปรุงเป็นประจำทุก ๓-๔ ปี ซึ่งหลักสูตรของโรงเรียนไม่เพียงแค่การพัฒนานักเรียนด้านวิชาการ โรงเรียนยังได้พัฒนาคุณสมบัติด้านอื่น ๆ ของนักเรียนผ่านกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ซึ่งเป็นกระบวนการพัฒนานักเรียนในด้านต่าง ๆ ทั้งในด้านคุณธรรม จริยธรรม กระบวนการเรียนรู้ จิตสาธารณะ จิตสำนึกความเป็นไทยและประชาธิปไตย และสุขภาพ พลานามัย ควบคู่กันไปด้วย โดยโรงเรียนมีการเผยแพร่ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน ผ่านสื่อต่าง ๆ ดังนี้

- เอกสารหลักสูตร และรายงานประจำปี
- วิดีโอแนะนำโรงเรียน วิดีโอประกอบการเรียนในรายวิชาต่าง ๆ
- เว็บไซต์โรงเรียน นำเสนอข้อมูลพื้นฐานและผลสัมฤทธิ์จากการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอน
- สังคมออนไลน์ (Social Media) นำเสนอกิจกรรมที่เกิดขึ้น
- บทความเผยแพร่ทางหนังสือพิมพ์

นอกจากนี้ยังเผยแพร่ข้อมูลผ่านกิจกรรม (Event) ต่างๆ ประกอบด้วย งานนำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์ระดับนานาชาติ Thailand International Science Fair 2017, กิจกรรม MWITS Science Fair ซึ่งเป็นงานนำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และกิจกรรม MWITS Open House งานนำเสนอกิจกรรมและรูปแบบการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน โดยกิจกรรมทั้งหมดได้เปิดโอกาสให้นักเรียน ผู้ปกครอง บุคลากรทางการศึกษา และผู้สนใจ ได้เรียนรู้และเข้าใจกระบวนการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนผ่านกิจกรรมและการซักถาม

ด้วยการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ และความพร้อมของสื่อการสอนและบุคลากร ทำให้โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เป็นต้นแบบของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในประเทศไทย ขยายผลไปสู่การบริการด้านวิชาการ สื่อกิจกรรมหนึ่งที่ได้รับความสนใจในการศึกษาข้อมูลการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ คือ การเข้าศึกษาดูงาน ซึ่งโรงเรียนได้เปิดโอกาสให้บุคลากรทางการศึกษา นักเรียน นักศึกษา และผู้สนใจ เข้าศึกษาดูงาน ณ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ โดยจัดการบรรยายข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียน หัวข้อตามที่ผู้ศึกษาดูงานสนใจ และเยี่ยมชมสถานที่ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีวิทยากรที่ได้รับมอบหมายและผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ ให้ข้อมูลและแลกเปลี่ยนประสบการณ์

<u>ประเด็นที่ ๓ การให้บริการวิชาการ</u>

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เป็นโรงเรียนต้นแบบในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ พันธกิจหลักประการหนึ่งของโรงเรียน คือ การให้บริการพิเศษทางด้านการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ด้วยความพร้อมและความสามารถของบุคลากรโรงเรียนและการสั่งสมองค์ความรู้ด้านการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ โรงเรียนมีความตั้งใจในการร่วมพัฒนาศักยภาพครู เพื่อยกระดับการเรียนการสอนของประเทศไทยให้มีศักยภาพยิ่งขึ้น โดยการขยายผลองค์ความรู้ไปสู่โรงเรียนอื่นๆ ที่มีห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ โรงเรียนจึงได้จัดทำโครงการ “อบรมความรู้ทางวิชาการด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี สำหรับครูสำหรับมัธยมศึกษาตอนปลายห้องพิเศษวิทยาศาสตร์ของสำนักงานคณะกรรมการ

การศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)” ขึ้น จัดอบรมปีงบประมาณละ ๓ ครั้ง ซึ่งเมื่อโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการได้รับการอบรมเสร็จสิ้น โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้คัดเลือกโรงเรียนบางส่วนที่มีความเข้มแข็งในด้านความรู้ทางวิชาการและการดำเนินงาน เข้าร่วมโครงการ “ความร่วมมือกับโรงเรียนเครือข่ายในการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีจัดการเรียนการสอนสู่โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด สพฐ. ในจังหวัด” ขยายผลองค์ความรู้โดยจัดอบรมให้กับโรงเรียนอื่น ๆ ในจังหวัดของตนเอง โดยมีโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เป็นพี่เลี้ยงในการดำเนินงาน ซึ่งทั้งสองโครงการนี้โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้คัดเลือกโรงเรียนที่มีความพร้อมในการร่วมโครงการในเบื้องต้น ก่อนที่จะส่งจดหมายเชิญเข้าร่วมโครงการและให้ข้อมูลเกี่ยวกับดำเนินงานโครงการ ซึ่งหลังจากที่การอบรมเสร็จสิ้น โรงเรียนจะเผยแพร่การดำเนินงานผ่านสื่อเว็บไซต์และสังคมออนไลน์ (Social Media) ให้ประชาชนทั่วไปได้รับทราบและเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทในการพัฒนาศักยภาพการศึกษาไทยของโรงเรียน ซึ่งทำให้โรงเรียนอื่น ๆ เกิดความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และเข้าใจรูปแบบการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์มากยิ่งขึ้น

ขณะที่บุคลากรทางการศึกษาทั่วไป โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้ให้ความสำคัญในการพัฒนาศักยภาพด้วยเช่นกัน โดยเปิดอบรม “ความรู้ทางด้านวิชาการ และความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการเรียนการสอน” เพื่อพัฒนาศักยภาพครูผู้สอนและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ให้ได้รับการพัฒนาเพิ่มพูนทักษะความรู้เฉพาะสาขาที่เข้มข้น และเพิ่มขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน สามารถนำไปปรับปรุงการสอนและพัฒนางานได้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยทั้งหมดเป็นการจัดอบรมโดยไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ มีการเชิญชวนให้เข้าร่วมกิจกรรมผ่านเว็บไซต์ สังคมออนไลน์ (Social Media) และส่งหนังสือเชิญไปยังโรงเรียนต่าง ๆ จำนวน ๕๒๘ โรงเรียน เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรม ได้มีการประชาสัมพันธ์การจัดกิจกรรมผ่านจดหมายข่าวทางเว็บไซต์โรงเรียนและ Social Media อีก ครั้ง เพื่อให้สาธารณชนได้รับทราบการจัดกิจกรรม การดำเนินงาน รวมถึงสร้างความสนใจให้แก่บุคลากรทางการศึกษา เป็นข้อมูลในการสมัครเข้าร่วมอบรมในครั้งถัดไป

อีกแนวทางหนึ่งในการถ่ายทอดองค์ความรู้ทางวิชาการให้แก่ผู้สนใจสามารถเห็นภาพรวมและลักษณะการดำเนินงานจริงได้ โรงเรียนจึงนำกิจกรรมศึกษาดูงานมาเป็นรูปแบบในการจัดกิจกรรม โดยโรงเรียนเปิดโอกาสให้หน่วยงานต่าง ๆ ติดต่อมายังโรงเรียนเพื่อขอเยี่ยมชมตามวัตถุประสงค์ที่มุ่งหวังไว้ ซึ่งการเยี่ยมชมนั้น ผู้ศึกษาดูงานจะได้รับแฟ้มแนะนำโรงเรียนและเอกสารที่เกี่ยวข้อง ประกอบการรับฟังการบรรยายและนำชมโรงเรียนจากบุคลากรที่ผู้อำนวยการโรงเรียนมอบหมายเป็นสื่อบุคคลในการให้ความรู้ นอกจากนี้ โรงเรียนยังได้จัดกิจกรรมการเยี่ยมชมการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนในงาน MWITS Open House เพื่อสร้างการรับรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการและการเรียนการสอนของโรงเรียนอีกช่องทางหนึ่ง

<u>ประเด็นที่ ๔ การจัดซื้อจัดจ้าง</u>

โรงเรียนมีการเผยแพร่ข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างโดยวิธีการสอบราคา การจัดจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์และการจัดจ้างด้วยวิธีพิเศษทุกครั้งผ่านหลาย ๆ ช่องทาง เพื่อความโปร่งใสในการดำเนินงาน สามารถตรวจสอบได้ โดยมีการดำเนินการเผยแพร่ข้อมูลการจัดจ้างทางเว็บไซต์โรงเรียน การปิดป้ายประกาศ และระบบ e-GP (www.gprocurement.go.th) ส่วนการเผยแพร่ทางศูนย์รวมข่าวธุรกิจ (http://www.bnc.co.th) จะเป็นการประกาศเฉพาะวิธีการสอบราคาวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ และประกวดราคา ทั้งนี้ ผู้ประกอบการสามารถเข้าไปตรวจสอบข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างในช่องทางต่าง ๆ เหล่านี้ได้ด้วยตนเอง

งานพัสดุมีการจัดทำแผนการจัดซื้อจัดจ้างของโรงเรียนเป็นประจำทุกปีและส่งไปยังสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน (สตง.) ให้รับทราบ โดยเมื่อครบรอบ ๖ เดือนและ ๑๒ เดือน จะจัดทำรายงานผลการดำเนินงานว่าเป็นไปตามแผนที่วางไว้หรือไม่ รวมถึงส่งข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างที่มีราคาเกิน ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท กลับไปยังสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน นอกจากนี้งานพัสดุยังได้จัดทำสรุปการจัดซื้อจัดจ้างในแต่ละเดือน เผยแพร่บนเว็บไซต์ของโรงเรียนด้วย

<u>ประเด็นที่ ๕ การรับสมัครบุคลากร</u>

โรงเรียนมีการสรรหาหรือคัดเลือกบุคคลเป็นเจ้าหน้าที่ โดยการประกาศรับสมัคร ซึ่งในประกาศจะมีการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งของผู้มีสิทธิ์เข้ารับการคัดเลือก คุณสมบัติทั่วไป กำหนดการและสถานที่รับสมัคร เอกสารและหลักฐานที่ต้องใช้ประกอบการสมัคร อัตราเงินเดือนขั้นต้นและประโยชน์ตอบแทน หลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือก การติดสิน และการประกาศผลการคัดเลือก เผยแพร่ตามสื่อต่าง ๆ ประกอบด้วย

- เว็บไซต์ของโรงเรียน (www.mwit.ac.th)
- เว็บไซต์ http://www.job-108.com
- จัดทำจดหมายขอความอนุเคราะห์ส่งไปยังสื่อมวลชน ทั้งทางโทรทัศน์ เว็บไซต์ และหนังสือพิมพ์ เพื่อประชาสัมพันธ์รายละเอียดการรับสมัคร จำนวน ๑๘ แห่ง
- จัดทำหนังสือราชการไปยังสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ที่มีการจัดการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งงาน เพื่อเชิญชวนบุคคลทั่วไป ซึ่งมีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของโรงเรียน สมัครสอบคัดเลือกเพื่อเป็นบุคลากรของโรงเรียน

ทั้งนี้ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการประกาศและประชาสัมพันธ์การรับสมัครบุคลากรผ่านสื่อต่าง ๆ จำนวน ๑๒ ครั้ง

<u>ประเด็นที่ ๖ ข้อมูลพื้นฐานและการดำเนินงานของโรงเรียน</u>

โรงเรียนมีการนำเสนอข้อมูลการดำเนินงานและกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียนในรูปแบบของ**จดหมายข่าว** เผยแพร่ทางเว็บไซต์ จำนวน ๑๐๗ ฉบับ ซึ่งดำเนินครบถ้วนตามกิจกรรมที่เกิดขึ้นจริง มีการเผยแพร่ทาง **Social Media** จำนวน ๗๓ ครั้ง และรวบรวมข้อมูลและการดำเนินงานทั้งหมดของโรงเรียนตีพิมพ์เป็น**รายงานประจำปี** จัดส่งไปยังหน่วยงานของรัฐ องค์การมหาชน และสถานศึกษาต่าง ๆ จำนวน ๖๕๐ แห่ง นอกจากนี้ โรงเรียนได้จัดทำบทความเผยแพร่การดำเนินงานผ่านทาง**หนังสือพิมพ์** จำนวน ๓ เรื่อง ได้แก่

- “ Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn presides over TISF 2017 at *Mahidol Wittayanusorn School* (MWITS)” ตีพิมพ์ในหนังสือพิมพ์ Bangkok Post ฉบับวันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๐
- มหิดลวิทยานุสรณ์จัดงานนำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์ระดับนานาชาติครั้งแรกของประเทศไทย “Thailand International Science Fair 2017” ตีพิมพ์ในหนังสือพิมพ์มติชน ฉบับวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๐
- Mahidol Wittayanusorn School’s Academic Knowledge Management Project: Distributing Knowledge from Academic Network Centres to Affiliated Provincial Schools ตีพิมพ์ในหนังสือพิมพ์ Bangkok Post ฉบับวันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๐

ทั้งนี้ เพื่อให้สาธารณชนทั่วไปได้ทราบเกี่ยวภารกิจ ความก้าวหน้าของโรงเรียน เกิดความรู้ ความเข้าใจอันดี ซึ่งจะสนับสนุนการดำเนินงาน ส่งเสริมชื่อเสียงและภาพลักษณ์ของโรงเรียน

อีกช่องทางหนึ่งในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียน คือ **ศูนย์ข้อมูลข่าวสารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์** สืบเนื่องมาจากคณะรัฐมนตรีมีมติให้ส่วนราชการและหน่วยงานภาครัฐทุกแห่งจัดตั้งศูนย์ข้อมูลข่าวสารของราชการ โดยถือปฏิบัติในการนำข้อมูลข่าวสารตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. ๒๕๔๐ เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารตามสิทธิที่ประชาชนพึงได้รับรู้ในศูนย์ข้อมูลข่าวสารของราชการทั้งทางกายภาพและอิเล็กทรอนิกส์ (เว็บไซต์) เพื่อสร้างความโปร่งใสและมีธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการ ป้องกันและปราบปรามการทุจริต รวมถึงเป็นอีกช่องทางหนึ่งในการเผยแพร่ข่าวสารข้อมูลของโรงเรียนสู่สาธารณชน โรงเรียนจึงได้จัดตั้งศูนย์ข้อมูลข่าวสาร โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ขึ้น ทั้งในรูปแบบกายภาพและอิเล็กทรอนิกส์ เผยแพร่ข้อมูลตามมาตรา ๗ และ มาตรา ๙ ของพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. ๒๕๔๐ ดำเนินงานในรูปแบบของคณะกรรมการของศูนย์

นอกจากนั้น **โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้เป็นเจ้าภาพร่วมกับคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล จัดการแข่งขันคอมพิวเตอร์โอลิมปิกระดับชาติ ครั้งที่ ๑๓** ในช่วงระหว่างวันที่ ๑๒-๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๐ ซึ่งเป็นการแข่งขันที่จะช่วยพัฒนาเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แก้โจทย์ปัญหาด้านคำนวณเชิงตัวเลข วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ ของนักเรียนไทยให้เก่งยิ่งขึ้น โดยได้มีการเผยแพร่ข่าวการจัดงานผ่านสื่อมวลชน จำนวน ๑๑ แห่ง ประกอบด้วย หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ, เว็บไซต์ไทยรัฐออนไลน์, หนังสือพิมพ์เดลินิวส์, เว็บไซต์เดลินิวส์, หนังสือพิมพ์คมชัดลึก, หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ, เว็บไซต์กรุงเทพธุรกิจ, หนังสือพิมพ์โพสต์ทูเดย์, หนังสือพิมพ์ Bangkok Post, นิตยสาร Science Illustrated และ หนังสือพิมพ์ M2F เพื่อประชาสัมพันธ์การจัดงานผ่านสื่อสาธารณะ โดยในช่วงก่อนการแข่งขันและระหว่างการจัดงาน นอกจากนี้โรงเรียนได้ประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่าง ๆ ภายในงานผ่านเว็บไซต์การแข่งขัน(https://toi13.mwit.ac.th) และFacebook การจัดงาน (https://www.facebook.com/13thTOI)

๓. โรงเรียนได้สรุปผลการดำเนินการตามแผนการสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ รอบ ๑๒ เดือน เทียบกับแผนที่ได้นำส่งสำนักงาน ก.พ.ร. รายละเอียดดังหลักฐานอ้างอิง ๒.๑.๑.๓ และ ๒.๑.๑.๔

หลักฐานอ้างอิงหมายเลข ๒.๑.๑ :

๒.๑.๑.๑ การประชุมคณะกรรมการบริหารโรงเรียนครั้งที่ ๑๑๑/๒/๒๕๖๐ (ระเบียบวาระที่ ๔.๖) วันอังคารที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๐

๒.๑.๑.๒ หนังสือที่ ศธ๕๕/๓๑๕ ลงวันที่ ๑๕ มีนาคม ๕๖๐ เรื่องขอส่งแผนการสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ พร้อมแผนการสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และแผนการสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนรายเดือนของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐

๒.๑.๑.๓ แผนการสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยเปรียบเทียบกับผลการดำเนินงานในรอบ ๑๒ เดือน

๒.๑.๑.๔ แผนการสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนรายเดือน โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยเปรียบเทียบกับผลการดำเนินงานในรอบ ๑๒ เดือน

๒.๑.๑.๕ สรุปผลการดำเนินของแผนการสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ รอบ ๑๒ เดือน

๒.๑.๑.๖ เอกสารหลักฐานอ้างอิงการดำเนินงานในประเด็นตามแผนการสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด : ๑. นายสุรพล ฤทธิ์รวมทรัพย์ ๒. นางสาวอรสิริ อิ่มสุวรรณ์	**โทรศัพท์ :** ๐-๒๘๔๙-๗๑๖๙ ๐-๒๘๔๙-๗๑๔๙

ตัวชี้วัด ๒.๑ การสร้างความรับรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน

๒.๑.๒ ร้อยละการชี้แจงประเด็นข่าวที่ทันต่อสถานการณ์

คำอธิบาย :

รัฐบาลได้กำหนดให้หัวหน้าส่วนราชการทุกแห่ง ตลอดจนผู้บริหารสูงสุดสุดของรัฐวิสาหกิจและองค์การมหาชน ต้องชี้แจงข้อมูลประเด็นสำคัญจากสถานการณ์ปัจจุบัน ประเด็นข่าวที่สื่อมวลชนให้ความสำคัญ นโยบายสำคัญของรัฐบาล มติคณะรัฐมนตรีที่นายกรัฐมนตรีให้ความสำคัญ ประเด็นข่าวที่ส่งผลกระทบต่อประชาชนในวงกว้าง และประเด็นข่าวที่สาธารณชนให้ความสนใจ ให้ทันต่อสถานการณ์ เนื่องด้วยรัฐบาลเล็งเห็นว่า ความเข้าใจผิดหรือการรับรู้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง อาจทำให้ประชาชนเข้าใจผิด เกิดความสงสัย และไม่มั่นใจต่อการดำเนินงานของหน่วยงานรัฐ หากมีการส่งต่อข้อมูลไปยังผู้อื่น โดยเฉพาะทางสื่อออนไลน์ที่สามารถแพร่ข้อมูลไปได้อย่างรวดเร็ว จะทำให้เกิดความเสียหายต่อการบริหารประเทศในวงกว้าง รัฐบาลจึงได้กำหนดระบบให้หน่วยงานต่างๆ ต้องชี้แจงข้อมูลของประเด็นข่าวต่างๆ ด้วยความรวดเร็ว เพื่อลดผลกระทบจากความเข้าใจผิด และสร้างการรับรู้ที่ถูกต้องได้อย่างทันท่วงที เหตุนี้จึงได้กำหนดให้การชี้แจงประเด็นสำคัญที่ทันต่อสถานการณ์เป็นตัวชี้วัดย่อยหนึ่งของตัวชี้วัดการสร้างความรับรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน โดยมีสำนักโฆษก สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี และกรมประชาสัมพันธ์ เป็นผู้ดูแลตัวชี้วัดนี้

เป้าหมายการประเมิน :

โรงเรียนมีการชี้แจงประเด็นข่าวที่ทันต่อสถานการณ์ คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐

การดำเนินการ	
๑.	หน่วยงานมีกลไกและจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานเพื่อสนับสนุนการชี้แจงประเด็นข่าวที่ทันต่อเหตุการณ์
๒.	PMOC สำนักโฆษกฯ และกรมประชาสัมพันธ์ร่วมกันกำหนดประเด็นข่าวที่ต้องการให้หน่วยงานชี้แจง และกำหนดหน่วยงานที่ต้องการให้ชี้แจง และกำหนดหน่วยงานที่ต้องการให้ชี้แจงรวมทั้งกำหนดระยะเวลาที่ต้องการให้ตอบสนองของแต่ละประเด็นข่าวเข้าสู่ระบบฯ
๓.	หน่วยงานชี้แจงประเด็นข่าวที่มีคุณภาพและรายงานเข้าสู่ระบบฯ ได้ทันตามระยะเวลาตอบสนองที่กำหนดไว้ (ร้อยละ ๑๐๐)
๔.	เจ้าภาพตัวชี้วัดสรุปผลการดำเนินการของหน่วยงานจากระบบฯ

ข้อมูลผลการดำเนินงาน :

๑. ผู้แทนโรงเรียนได้เข้าร่วมรับฟังการชี้แจง “การดำเนินการตาม แนวทางการสร้างความรับรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน ตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการของส่วนราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐” จัดโดย สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) เมื่อวันพฤหัสบดีที่ ๙ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๐ ณ อาคารอิมแพคฟอรั่ม เมืองทองธานี และได้นำคู่มือแนวทางและวิธีปฏิบัติการจัดส่งและรายงานประเด็นที่สำคัญที่ทันต่อสถานการณ์ ที่ได้รับมา ใช้เป็นแนวปฏิบัติตามตัวชี้วัดย่อยนี้

๒. ด้วยการพัฒนาระบบสำหรับการชี้แจงประเด็นต่างๆ ยังไม่แล้วเสร็จ เจ้าภาพตัวชี้วัดจึงได้ดำเนินการโดยใช้ระบบ Line Group เพื่อใช้เป็นช่องทางในการดำเนินการดังกล่าวเป็นการชั่วคราว ผู้บริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้เข้าร่วมกลุ่มไลน์ IA – Chat (Issue Assignment Chat) และ IR – Chat (Issue Report Chat) เพื่อรับทราบประเด็นสำคัญที่คณะผู้แทนจากสำนักโฆษก สำนักเลขาธิการรัฐมนตรี และกรมประชาสัมพันธ์ จัดส่งมาให้ในเวลา ๑๐.๓๐ น. ของทุกวัน

๓. ตั้งแต่เริ่มการดำเนินการด้วยระบบนี้ ยังไม่มีประเด็นข่าวใดที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และยังไม่มีประเด็นสำคัญให้โรงเรียนต้องชี้แจงและรายงานผลการชี้แจง ๔. ผู้แทนโรงเรียนได้เข้าร่วมฟังการประชุมชี้แจงและติดตามผลการดำเนินการตามแนวทางการสร้างความรับรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน จัดโดย สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) เมื่อวันพุธที่ ๒๙ มิถุนายน ๒๕๖๐ ณ โรงแรมโกลเด้นทิวลิป ซอฟเฟอริน	
หลักฐานอ้างอิงหมายเลข ๒.๑.๒ : ๒.๑.๒.๑ คู่มือการปฏิบัติงานการชี้แจงประเด็นสำคัญที่ทันต่อเหตุการณ์	
ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด : ๑. นายสุรพล ฤทธิ์รวมทรัพย์ ๒. นางสาวอรสิริ อิ่มสุวรรณ์	**โทรศัพท์ :** ๐-๒๘๔๙-๗๑๖๙ ๐-๒๘๔๙-๗๑๔๙

ตัวชี้วัด ๒.๒ พัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนการสอนสะเต็ม ๒๔ เรื่อง ภายในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐

คำอธิบาย :

การดำเนินกิจกรรมสะเต็มศึกษาเป็นนโยบายหนึ่งของโรงเรียนในการส่งเสริมให้นักเรียนของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์สามารถนำความรู้ความเข้าใจวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์มาใช้ในการแก้ปัญหาหรือสร้างสรรค์ผลงานใด ๆ ให้เป็นรูปธรรมได้ ซึ่งการที่นักเรียนได้มีโอกาสนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี มาประยุกต์ใช้โดยผ่านกระบวนการทางวิศวกรรมศาสตร์ จะทำให้นักเรียนเห็นคุณค่าความสำคัญและความเชื่อมโยงขององค์ความรู้ต่าง ๆ และเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อนักเรียนมากขึ้น

ในฐานะที่โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ต้นแบบของรัฐ มีพันธกิจในการพัฒนาหลักสูตร วิธีการเรียนการสอน สื่อ อุปกรณ์การเรียนการสอนสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ โรงเรียนจึงพัฒนาและเผยแพร่กิจกรรมสะเต็มศึกษาไปสู่สถาบันการศึกษาอื่น ๆ ที่สนใจ เพื่อเป็นประโยชน์ในวงกว้าง เพื่อร่วมกันพัฒนาเยาวชนของชาติให้เห็นความสำคัญของวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีกับการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้พัฒนากิจกรรมสำหรับการจัดการเรียนการสอนสะเต็มจำนวน ๒๔ เรื่อง ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยทำการพัฒนาจำนวน ๑๒ เรื่องในช่วง ๖ เดือนแรกของปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ และอีก ๑๒ เรื่องในช่วงครึ่งหลัง ซึ่งกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นนี้ได้อิงหลักสูตรวิทยาศาสตร์ของกระทรวงศึกษาธิการทั้ง ๔ ช่วงชั้น ตั้งแต่ประถมศึกษาปีที่ ๑ จนถึงมัธยมศึกษาปีที่ ๖

เป้าหมายการประเมิน :

โรงเรียนดำเนินการพัฒนาการจัดกิจรรมการจัดการเรียนการสอนสะเต็มได้ครบ จำนวน ๒๔ เรื่อง ภายในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (เดือนกันยายน ๒๕๖๐)

ข้อมูลผลการดำเนินงาน :

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้ดำเนินการพัฒนาการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนสะเต็ม ซึ่งครอบคลุมหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้ง ๔ ช่วงชั้น โดยมีการดำเนินงานดังนี้

- แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนากิจกรรมสะเต็มของโรงเรียน ตามคำสั่งที่ ๔๑/๒๕๖๐
- แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงและเผยแพร่กิจกรรมสะเต็มของโรงเรียน ตามคำสั่งที่ ๔๒/๒๕๖๐
- มีการประชุมเพื่อชี้แจงทำความเข้าใจร่วมกันในกลุ่มคณะกรรมการฯ จำนวน ๓ ครั้ง ในวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๖๐ และวันที่ ๑, ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านสะเต็มศึกษามาเป็นวิทยากร
- มีการประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนากิจกรรมสะเต็ม ครั้งที่ ๑ ของคณะกรรมการฯ ตามคำสั่งที่ ๔๑/๒๕๖๐ ในเสาร์ที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐
- มีการประชุมเชิงปฏิบัติการปรับปรุงสะเต็ม ครั้งที่ ๒ โดยคณะกรรมการตามคำสั่งที่ ๔๒/๒๕๖๐ ในวันพฤหัสบดีที่ ๒ มีนาคม ๒๕๖๐

การดำเนินการพัฒนาการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนสะเต็มของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ มีจำนวน ๒๔ เรื่อง ได้แก่

๑) รถพลังงานหนังยาง ระดับชั้น ป.๑
๒) ต้นทานตะวันต้องการแสงตะวันจริงหรือไม่ ระดับชั้น ป.๒
๓) เครื่องร่อนทำเอง ระดับชั้น ป.๓
๔) พิมพ์ลายผ้าด้วยตนเอง ระดับชั้น ป.๔
๕) เครื่องเตือนการหลับในของคนขับรถด้วยเสียง ระดับชั้น ป.๕

๖) ไฟเลี้ยวพลังปั่น ระดับชั้น ป.๖
๗) รถเข็นลื่นปรื้ด ระดับชั้น ม.๑
๘) ระบบยกของหนีน้ำอัตโนมัติ ระดับชั้น ม.๒
๙) เครื่องตัดตัวอย่างพืชอย่างง่าย ระดับชั้น ม.๓
๑๐) สปริงเกอร์ไล่แมลงในแปลงผักสาธิต ระดับชั้น ม.๔
๑๑) วิธีการบริหารจัดการตนเองให้มีน้ำหนักเหมาะสม ระดับชั้น ม.๕
๑๒) พลังงานจากขยะอินทรีย์ ระดับชั้น ม.๖
๑๓) เครื่องดนตรีของหนู...สร้างได้ แสนเพราะ
๑๔) พวงกุญแจ...เรซิ่น
๑๕) ชาร์จได้...แขวนสะดวก
๑๖) ปากกา...มีไฟส่อง
๑๗) วัสดุขึ้นรูป...จากกระดาษ
๑๘) ยาขัดล้อรถ
๑๙) ชาร์จได้...หลายเครื่อง
๒๐) กล่องเก็บความเย็นจากผักตบชวา
๒๑) ปัญหาน้ำหนักตัวของวัยรุ่น
๒๒) ดินไม่ดี...พืชไม่สมบูรณ์
๒๓) ดูดน้ำ...ทำไร่
๒๔) ไฟฟ้า...หน้าบ้าน

ขณะนี้บทเรียนสะเต็มทั้ง ๒๔ บทเรียน ที่คณะกรรมการจะได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขบทเรียนสะเต็มให้สมบูรณ์ ได้เผยแพร่อยู่บนเว็บไซต์ของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ https://person.mwit.ac.th/L01-main-08.html แล้ว

นอกจากนี้ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ยังได้มีการจัดการแข่งขันสะเต็ม MWITS ขึ้น เมื่อวันที่ ๘ กันยายน ๒๕๖๐ โดยแข่งขันเป็นระดับชั้น (ม.๔, ม.๕ และ ม.๖) ทีมละหนึ่งห้อง มีนักเรียนร่วมกิจกรรมทั้งสิ้น ๗๒๐ คน เน้นการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ท้าทายโดยให้เวลาทำกิจกรรม ๑ เดือน สถานการณ์ปัญหาดังนี้

- นักเรียนชั้น ม.๔ สร้างเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการบำบัดน้ำเสียจากครัวเรือนให้สามารถอุปโภคได้
- นักเรียนชั้น ม.๕ แก้ปัญหามลภาวะทางเสียง สร้างห้องเดี่ยวขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๒ ลูกบาศก์เมตรที่สามารถป้องกันเสียงจากสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
- นักเรียนชั้น ม.๖ ขนย้ายได้ด้วยพลังงานลม สร้างอุปกรณ์หรือวิธีการที่จะเคลื่อนย้ายน้ำที่ระดับพื้นดิน ให้ไปอีกภาชนะหนึ่งที่อยู่สูงกว่าระดับพื้นดิน ๑ เมตร

หลักฐานอ้างอิงหมายเลข ๒.๒ :

๒.๒.๑ คำสั่งโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ที่ ๔๑/๒๕๖๐ เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนากิจกรรมสะเต็มของโรงเรียน
๒.๒.๒ คำสั่งโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ที่ ๔๒/๒๕๖๐ เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงและเผยแพร่กิจกรรมสะเต็มของโรงเรียน
๒.๒.๓ ตัวอย่างรายละเอียดกิจกรรมสะเต็มทั้ง ๒๔ เรื่อง
๒.๒.๔ เว็บไซต์ของโรงเรียน https://person.mwit.ac.th/L01-main-08.html ที่เผยแพร่บทเรียนสะเต็ม ๒๔ บทเรียน บนเว็บไซต์ของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

ผู้กำกับดูแลตัวชี้วัด: ๑. นายชัยวัฒน์ เชื้อมั่ง	**โทรศัพท์ :** ๐-๒๘๔๙-๗๒๒๗
๒. นางสาวอุษา จีนเจนกิจ	๐-๒๘๔๙-๗๒๒๙
๓. นางสาวสถาพร วรรณธนวิจารณ์	๐-๒๘๔๙-๗๒๔๔

องค์ประกอบที่ ๔ ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการและพัฒนานวัตกรรมในการบริหารจัดการระบบงาน งบประมาณ ทรัพยากรบุคคล และการให้บริการประชาชนหรือหน่วยงานของรัฐ (Innovation Based)

ตัวชี้วัด ๔.๑ ระดับความสำเร็จของการสำรวจความพึงพอใจและพัฒนาการให้บริการ

คำอธิบาย :

การสำรวจความพึงพอใจในการให้บริการ เป็นวิธีการเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลการตอบสนองความคาดหวังและความต้องการจากผู้รับบริการโดยตรง เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ในการเรียนรู้และเข้าใจผู้รับบริการ ผลที่ได้รับจากการสำรวจความพึงพอใจจะนำมาปรับปรุงการให้บริการให้มีคุณภาพตรงตามความต้องการของผู้รับบริการ ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นว่าการปฏิบัติงานขององค์การมหาชนมีความคุ้มค่าเมื่อเทียบกับทรัพยากรที่ได้รับ

ตามคำรับรองการปฏิบัติงานของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ความสำเร็จของการดำเนินงานตามตัวชี้วัดนี้ พิจารณาจากระดับความสำเร็จของการสำรวจความพึงพอใจเพื่อพัฒนาการให้บริการทั้งด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การพัฒนาผู้เรียน และสภาพแวดล้อมของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

เป้าหมายการประเมิน :

กลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจงานบริการขององค์การมหาชน ร้อยละ ๘๐ และองค์การมหาชนเสนอรายงานผลการปรับปรุงงานตามผลการสำรวจของปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ ต่อคณะกรรมการองค์การมหาชน

ข้อมูลผลการดำเนินงาน :

ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ โรงเรียนได้ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจเพื่อพัฒนาการให้บริการทั้งด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การพัฒนาผู้เรียน และสภาพแวดล้อมของโรงเรียน ดังนี้

- การปรับปรุงงานตามผลการสำรวจของปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙
  ๑. ดำเนินการมอบหมายให้รองผู้อำนวยการ และหัวหน้าฝ่าย/สาขาวิชาที่เกี่ยวข้องดำเนินการวิเคราะห์ผลการสำรวจความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ของปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ และกำหนดแนวทางการปรับปรุงงาน
  ๒. วิเคราะห์ผลการสำรวจความพึงพอใจในการให้บริการของปีที่ผ่านมา
  ๓. กำหนดแนวทางและดำเนินการปรับปรุงตามผลการสำรวจ
  ๔. นำเสนอรายงานผลการปรับปรุงงานตามผลการสำรวจของปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ ต่อคณะกรรมการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ในคราวการประชุมครั้งที่ ๑๑๑/๒/๒๕๖๐ (ระเบียบวาระที่ ๔.๗) เมื่อวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๐
  ๕. ดำเนินการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ จำนวน ๓ ครั้ง ดังนี้
     (๕.๑) การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment)
     โดย ผศ.ดร.สุนันท์ ศลโกสุม และ ผศ.ดร.ไพฑูรย์ โพธิสาร
     สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มศว.
     ในวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๐ เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น.
     (๕.๒) การบริการสู่ความเป็นเลิศ
     โดย ดร.สิรินาถ แพทยังกุล ดร.ราเชนทร์ บุญลอยสง และคณะ
     คณะวิทยาการจัดการ ม.สวนดุสิต
     ในวันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๐ เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น.

(๕.๓) การวัดและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน
โดย รศ.ดร.สมสรรญก์ วงษ์อยู่น้อย
สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มศว.
ในวันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๖๐ เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น.

- การสำรวจความพึงพอใจในการให้บริการ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐
  ๑. ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR) และตรวจรับงานโครงการสำรวจความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐
  ๒. โรงเรียนนำเสนอคณะกรรมการบริหารฯ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบเกี่ยวกับวิธีการสำรวจและแบบสอบถาม ในคราวประชุม ครั้งที่ ๑๑๒/๓/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๙ พฤษภาคม ๒๕๖๐
  ๓. ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เสนอโครงการวิจัยเชิงสำรวจความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐ โดยมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

<u>การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ</u>

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิโดยการสัมภาษณ์ การจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ และการสอบถาม เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการศึกษา ประกอบด้วย

๑) การสัมภาษณ์ จำแนกการดำเนินการเป็น ๒ ส่วน ประกอบด้วย

๑.๑) การสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงของโรงเรียน จำนวน ๔ ราย

๑.๒) การสัมภาษณ์ผู้ปกครอง จำนวน ๔ ราย

๒) การจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ จำนวนรวมทั้งสิ้น ๒ ครั้ง ประกอบด้วย

๒.๑) การจัดสัมมนาระดมความคิดเห็นจากกลุ่มนักเรียน จำนวน ๑ ครั้ง และการจัดสัมมนาระดมความคิดเห็นจากกลุ่มผู้ปกครอง จำนวน ๑ ครั้ง

ทั้งนี้ มีผู้เข้าร่วมการสัมมนารวมครั้งละ ๒๐-๓๐ คน

๒.๒) การสัมมนานำเสนอผลการศึกษาจำนวน ๑ ครั้ง โดยมีผู้เข้าร่วมการสัมมนารวมประมาณ ๑๐ คน

๓) การสอบถาม จำแนกการสอบถามเป็น ๒ ประเภท ประกอบด้วย

๓.๑) กลุ่มผู้รับบริการ จำนวน ๖๓๐ ตัวอย่าง (นักเรียนชั้น ม.๕ และ ม.๖ รวม ๔๘๐ คน และผู้ปกครองนักเรียน ระดับชั้นละ ๗๕ คน รวม ๑๕๐ คน)

๓.๒) กลุ่มผู้ให้บริการ จำนวน ๗๐ ตัวอย่าง

<u>การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ</u>

การศึกษา รวบรวม ทบทวน และวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง

คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือนกรกฎาคม – สิงหาคม ๒๕๖๐

การดำเนินการสำรวจครั้งนี้ ได้ประยุกต์กรอบแนวคิด IPP ซึ่งจำแนกเป็น ๓ ตัวแปรหรือ ๓ มิติ ประกอบด้วย (๑) Input : I คือ ปัจจัยนำเข้า (๒) Process : P คือ กระบวนการดำเนินงาน และ (๓) Product : P คือ ผลผลิต โดยกำหนดค่าคะแนนความพึงพอใจเป็น ๕ ระดับ คือ ๑ (น้อยที่สุด) ๒ (น้อย) ๓ (ปานกลาง) ๔ (มาก) และ ๕ (มากที่สุด) สำหรับการคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยตามความกว้างของอันตราภาคชั้น เป็นดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	๑.๐๐ – ๑.๘๐	แสดงถึง	ความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	๑.๘๑ – ๒.๖๐	แสดงถึง	ความพึงพอใจในระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย	๒.๖๑ – ๓.๔๐	แสดงถึง	ความพึงพอใจในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	๓.๔๑ – ๔.๒๐	แสดงถึง	ความพึงพอใจในระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย	๔.๒๑ – ๕.๐๐	แสดงถึง	ความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ผลการประเมิน

ภาพรวมความพึงพอใจของผู้รับบริการในงานด้านต่าง ๆ ตามข้อกำหนดของ กพร. อยู่ในระดับมากที่สุด โดยได้คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ ๔.๓๔ คะแนน (ร้อยละ ๘๖.๘)

๑. ความพึงพอใจด้านกระบวนการ ขั้นตอนการให้บริการ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการเรียน และการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยได้รับคะแนนความพึงพอใจในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ ๔.๒๐

๒. ความพึงพอใจด้านครูและเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการอยู่ในระดับมากที่สุด โดยได้รับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๔๔ และหากจำแนกบุคลากรเป็น ๒ กลุ่ม พบว่า ความพึงพอใจด้านครูอยู่ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๒๙) ขณะที่ความพึงพอใจด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการอยู่ในระดับมากที่สุดเช่นกัน (คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๔๖)

๓. ความพึงพอใจด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งพิจารณาในมิติของปัจจัยนำเข้าด้านสื่อ/อุปกรณ์/กิจกรรม/เอกสารประกอบการเรียนการสอน (Input) อยู่ในระดับมากที่สุด โดยได้รับคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ ๔.๓๗

๔. ความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการของโรงเรียน พบว่า มิติผลผลิต (Product) ได้รับคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (๔.๕๐ คะแนน)

๕. ความเชื่อมั่นเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการ โดยให้ความสำคัญกับความมีคุณธรรมและจริยธรรมของเจ้าหน้าที่ ได้รับคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (๔.๓๓ คะแนน)

ทั้งนี้ ได้นำเสนอผลการประเมินจากโครงการสำรวจความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐ ในคราวการประชุมคณะกรรมการบริหารฯ ครั้งที่ ๑๑๕/๕/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๐

หลักฐานอ้างอิงหมายเลข ๔.๑ :

๔.๑.๑ การประชุมคณะกรรมการบริหารฯ ครั้งที่ ๑๑๑/๒/๒๕๖๐ (ระเบียบวาระที่ ๔.๗) เมื่อวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๐

๔.๑.๒ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR) และตรวจรับงานโครงการสำรวจความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ คำสั่งที่ ๖๙/๒๕๖๐

๔.๑.๓ การประชุมคณะกรรมการบริหารฯ ครั้งที่ ๑๑๒/๓/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๙ พฤษภาคม ๒๕๖๐

๔.๑.๔ โครงการวิจัยเชิงสำรวจความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๔.๑.๕ การประชุมคณะกรรมการบริหารฯ ครั้งที่ ๑๑๔/๕/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๐

ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด: ๑. นายเศวต ภูภากรณ์ ๒. นางสาวธวชินี โรจนาวี ๓. นางสาวอรพรรณ พงศ์ประยูร	**โทรศัพท์ :** ๐-๒๘๔๙-๗๑๐๘๐ ๐-๒๘๔๙-๗๑๕๕ ๐-๒๘๔๙-๗๑๕๗

ตัวชี้วัด ๔.๒ ร้อยละของการเบิกจ่ายตามแผนการใช้จ่ายเงิน

คำอธิบาย :

การพิจารณาร้อยละของการเบิกจ่ายตามแผนการใช้เงิน จะพิจารณาจากความสามารถในการเบิกจ่ายเงินงบประมาณของโรงเรียนที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการองค์การมหาชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ เทียบกับแผนการจ่ายเงินที่สาขาวิชา/ฝ่าย/กิจกรรมต่างๆ ได้รับการจัดสรร โดยใช้ข้อมูลการเบิกจ่ายดังกล่าวจากระบบโปรแกรม Smart Management Solutions (SMS) ของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

<u>หมายเหตุ</u> การคำนวณเงินค่าใช้จ่ายตามแผนการใช้จ่ายเงินที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการองค์การมหาชน ไม่รวมงบสำรองทั่วไป และเงินงบประมาณที่ประหยัดได้และไม่ได้นำไปใช้จ่ายในภารกิจหรือโครงการอื่น ๆ ต่อ <u>ยกเว้น</u> กรณีที่โรงเรียนนำเงินงบสำรองทั่วไป และเงินงบประมาณที่ประหยัดได้มาใช้จ่ายในกิจกรรมอื่น ๆ การเบิกจ่ายเงินงบประมาณนั้น ๆ จะนำมาใช้คำนวณอัตราการเบิกจ่ายด้วย

สูตรการคำนวณ :

$$\frac{\text{จำนวนเงินค่าใช้จ่ายที่เบิกจ่ายตามแผนการใช้จ่ายเงินในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐}}{\text{จำนวนเงินค่าใช้จ่ายตามแผนการใช้จ่ายเงินที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการองค์การมหาชน ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐}} \times ๑๐๐$$

จำนวนเงินงบประมาณตามแผนการใช้จ่ายเงินได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการองค์การมหาชนในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ หมายถึง วงเงินงบประมาณขององค์การมหาชนที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการ

จำนวนเงินค่าใช้จ่ายที่เบิกจ่าย ได้แก่ ค่าใช้จ่ายบุคลากร ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน ค่าใช้จ่ายโครงการ/เงินอุดหนุน ค่าใช้จ่ายอื่น ค่าที่ดินสิ่งก่อสร้างและค่าครุภัณฑ์

ตามคำรับรองการปฏิบัติงานของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ความสำเร็จของการดำเนินงานตามตัวชี้วัดนี้ พิจารณาจากร้อยละของการเบิกจ่ายตามแผนการใช้จ่ายเงิน

เป้าหมายการประเมิน :

โรงเรียนมีการเบิกจ่ายตามแผนการใช้จ่ายเงิน คิดเป็นร้อยละ ๙๖ (ตามมติคณะรัฐมนตรี)

ข้อมูลผลการดำเนินงาน :

โรงเรียนมีการเบิกจ่ายตามแผนการใช้จ่ายเงิน เมื่อสาขาวิชา/ฝ่ายต่าง ๆ บันทึกขออนุมัติวงเงินค่าใช้จ่ายเพื่อดำเนินงานต่าง ๆ หรือขออนุมัติเพื่อจัดซื้อจัดจ้าง จะมีการผูกพันวงเงินงบประมาณเพื่อแสดงให้ทราบว่า มีเงินงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงาน และเมื่อดำเนินการเสร็จสิ้นมีการขอเบิกเงินตามวงเงินที่ได้มีการใช้จ่ายจริงจะทำการบันทึกรายจ่ายจริงและยกเลิกการผูกพันที่บันทึกไว้ โดยมีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

งบประมาณที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารฯ ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐	=	๓๘๗,๒๘๔,๙๐๐.๐๐	บาท
หัก งบประมาณ งบสำรองทั่วไป	=	๑๖,๐๐๐,๐๐๐.๐๐	บาท
หัก งบประมาณ งบบุคลากรที่จัดสรรเป็นสวัสดิการ	=	๓,๕๐๐,๐๐๐.๐๐	บาท
บวก งบประมาณ งบสำรองทั่วไปที่ใช้จ่ายในรอบ ๑๒ เดือน	=	๑,๒๓๓,๕๐๐.๐๐	บาท

<u>ดังนั้น</u> งบประมาณที่ใช้จ่ายตามแผนที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารฯ ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่นำมาคำนวณตามสูตรตัวชี้วัดที่ ๔.๒ = ๓๖๙,๐๑๘,๔๐๐.๐๐ บาท

งบประมาณที่เบิกจ่ายตามแผนการใช้จ่ายเงิน = ๓๐๔,๐๔๗,๔๘๗.๓๔ บาท

ร้อยละของการเบิกจ่ายตามแผนการใช้จ่ายเงิน = $\frac{๓๐๔,๐๔๗,๔๘๗.๓๔}{๓๖๙,๐๑๘,๔๐๐.๐๐}$ x ๑๐๐

= ๘๒.๓๙ %

จากผลการเบิกจ่ายเงินตามแผนการใช้จ่ายเงินในรอบ ๑๒ เดือนของปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (๑ ตุลาคม ๒๕๕๙ ถึง ๓๐ กันยายน ๒๕๖๐) ซึ่งดำเนินการเรียบร้อยแล้วโดยมีการก่อหนี้ผูกพัน มีบันทึกข้อตกลงหรือสัญญา และมีเงินงบประมาณที่ประหยัดได้ทั้งสิ้น ๖๔,๙๗๐,๙๑๒.๖๖ บาท ตามรายละเอียด ดังนี้

๑. กิจกรรมสรรหาและคัดเลือกนักเรียน	=	๕๘๕,๔๓๓.๖๕	บาท
๒. กิจกรรมพัฒนาหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอน	=	๑๕๓,๑๓๒.๑๔	บาท
๓. กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	=	๒,๗๔๗,๙๒๐.๒๒	บาท
๔. กิจกรรมฝ่ายวิชาการ	=	๓๕๒,๙๖๔.๓๘	บาท
๕. กิจกรรมฝ่ายวิเทศสัมพันธ์	=	๗๙,๐๖๔.๔๐	บาท
๖. กิจกรรมฝ่ายอำนวยการ	=	๒,๑๘๐,๙๑๖.๙๐	บาท
๗. กิจกรรมฝ่ายอาคารสถานที่และยานพาหนะ	=	๘๗๘,๐๒๖.๔๕	บาท
๘. กิจกรรมฝ่ายวิทยบริการ	=	๘๖,๑๑๕.๔๕	บาท
๙. กิจกรรมงานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	=	๑๒๖,๙๙๙.๗๘	บาท
๑๐. กิจกรรมฝ่ายคลังและพัสดุ	=	๘,๘๘๕.๘๗	บาท
๑๑. กิจกรรมฝ่ายกิจการนักเรียน	=	๒๑๘,๓๙๐.๑๓	บาท
๑๒. กิจกรรมงานตรวจสอบภายใน	=	๒๕,๐๒๔.๖๑	บาท
๑๓. กิจกรรมพัฒนาโรงเรียนสู่มาตรฐานโลก	=	๖,๑๘๖,๗๔๓.๓๓	บาท
๑๔. ค่าสาธารณูปโภค	=	๑,๑๗๕,๗๖๐.๔๖	บาท
๑๕. กิจกรรมรางวัลตอบแทนผลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่	=	๑,๗๐๓,๔๓๒.๕๕	บาท
๑๖. กิจกรรมสร้างครูอนาคต	=	๑,๓๑๓,๒๑๔.๐๗	บาท
๑๗. กิจกรรมค่าใช้จ่ายบุคลากร	=	๒๔,๘๓๒,๐๓๔.๒๑	บาท
๑๘. กิจกรรมทุนการศึกษา	=	๕,๓๐๙,๑๗๘.๔๒	บาท
๑๙. กิจกรรมส่งเสริมและพัฒนาอัจฉริยภาพวิทย์ฯ และ คณิตฯ	=	๔,๘๙๔,๐๘๖.๑๒	บาท
๒๐. กิจกรรมสนับสนุนห้องวิทยาศาสตร์ รร. จุฬาภรณราชวิทยาลัย	=	๗,๑๔๒,๔๐๙.๑๘	บาท
๒๑. ครุภัณฑ์ประจำห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์	=	๕๙๑,๔๒๔.๙๘	บาท
๒๒. ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์	=	๓๑๕,๒๔๗.๐๐	บาท
๒๓. ครุภัณฑ์สำนักงาน	=	๘๐,๖๗๕.๐๐	บาท
๒๔. ปรับปรุงห้องปฏิบัติการเคมี	=	๕๙,๐๕๕.๐๐	บาท
๒๕. ปรับปรุงพื้นลานอเนกประสงค์หน้าเสาธง	=	๑๗,๐๐๐.๐๐	บาท

๒๖. ปรับปรุงระบบกันซึมดาดฟ้าอาคารเรียนมหิดลฯ ๑,๒,๓	=	๗,๔๕๗.๖๐	บาท
๒๗. ปรับปรุงอาคารสำนักงานและที่พักอาศัย	=	๖๓,๐๐๐.๐๐	บาท
๒๘. ปรับปรุงทาสี อาคารหอพักนักเรียน	=	๔๐,๐๐๐.๐๐	บาท
๒๙. ปรับปรุงซ่อมแซมระบบน้ำสำรองของโรงเรียน	=	๖๐,๘๒๐.๕๗	บาท
๓๐. ปรับปรุงซ่อมแซมระบบระบายอากาศร้านค้าในโรงอาหาร	=	๖๓๔,๓๓๑.๒๕	บาท
๓๑. ปรับปรุงทางเดินเชื่อมหอพักหญิง	=	๘๖๑,๐๐๐.๐๐	บาท
๓๒. ซ่อมบำรุง ปรับปรุงพัฒนาอาคารสถานที่และภูมิทัศน์		๒,๒๔๑,๑๖๘.๙๔	บาท
รวม	=	๖๔,๙๗๐,๙๑๒.๖๖	บาท

งบประมาณที่ ใช้จ่ายตามแผนที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารฯ ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่นำมาคำนวณตามสูตรตัวชี้วัดที่ ๔.๒ กรณีมีเงินงบประมาณที่ประหยัดได้และไม่ได้นำไปใช้จ่ายในภารกิจหรือโครงการอื่น ๆ เป็นจำนวน ๓๐๔,๐๔๗,๔๘๗.๓๔ บาท (๓๖๙,๐๑๘,๔๐๐.๐๐ - ๖๔,๙๗๐,๙๑๒.๖๖)

ร้อยละของการเบิกจ่ายตามแผนการใช้จ่ายเงิน = ๓๐๔,๐๔๗,๔๘๗.๓๔ x ๑๐๐
๓๐๔,๐๔๗,๔๘๗.๓๔
= ๑๐๐.๐๐ %

คำนิยาม :

จำนวนเงินงบประมาณตามแผนการใช้จ่ายเงินในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ หมายถึง วงเงินงบประมาณขององค์การมหาชนที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการองค์การมหาชนให้ใช้เพื่อดำเนินการในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ซึ่งอาจมีที่มาของเงินประกอบด้วย

เงินอุดหนุน หมายถึง เงินอุดหนุนทั่วไปที่องค์การมหาชนได้รับการจัดสรรตามพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐

เงินทุน หมายถึง กำไรสะสมตามมาตรฐานบัญชี ซึ่งได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการให้ใช้ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ หรือหมายถึง เงินรายได้สุทธิที่เหลือสะสมมาจนถึงปีงบประมาณก่อนหน้า ซึ่งได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการให้ใช้ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ รวมกับเงินเหลือจ่ายจากปีงบประมาณที่แล้ว ซึ่งขอเปลี่ยนแปลงมาใช้ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐

เงินรายได้ หมายถึง ประมาณการรายได้ขององค์การมหาชนในปีงบประมาณนั้น ซึ่งปรากฏตามเอกสารงบประมาณประจำปี โดยแบ่งเป็น ๒ ประเภทได้แก่ ๑) รายได้จากการดำเนินงาน เช่น ค่าธรรมเนียมการให้บริการ เป็นต้น และ ๒) รายได้อื่นๆ ได้แก่ ดอกเบี้ยเงินฝาก เงินค่าปรับ และเงินบริจาคต่างๆ

<u>จำนวนเงินค่าใช้จ่ายที่เบิกจ่าย</u> ได้แก่ ค่าใช้จ่ายบุคลากร ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน ค่าใช้จ่ายโครงการ/เงินอุดหนุน ค่าใช้จ่ายอื่น ค่าที่ดินสิ่งก่อสร้าง และค่าครุภัณฑ์

<u>ค่าใช้จ่ายบุคลากร</u> หมายถึง เงินเดือนหรือค่าจ้างของพนักงานทุกคน ตั้งแต่ระดับผู้บริหาร ที่ปรึกษาที่ได้รับเงินเดือนตามสัญญาจ้าง เจ้าหน้าที่ และลูกจ้าง แต่ไม่รวมถึงลูกจ้างโครงการ

ค่าใช้จ่ายบุคลากรไม่รวมค่าสวัสดิการของเจ้าหน้าที่และลูกจ้าง และค่าตอบแทนผันแปรของผู้อำนวยการ

<u>ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน</u> ได้แก่ ค่าตอบแทน เบี้ยประชุม ค่าใช้สอยวัสดุ ค่าสาธารณูปโภค

<u>ค่าใช้จ่ายโครงการ/เงินอุดหนุนค่าใช้จ่ายอื่น</u> หมายถึง ค่าใช้จ่ายเพื่อการดำเนินงานในโครงการต่างๆ ขององค์การมหาชน

หากมีการก่อหนี้ผูกพัน มีบันทึกข้อตกลง มีสัญญา หรือมีการให้ทุนการศึกษาตามแผนการใช้จ่ายเงินให้นำมาคำนวณเป็นผลงานได้

กรณีที่องค์การมหาชนปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ ได้ผลผลิตตามที่กำหนดและมีเงินเหลือจ่ายให้คำนวณผลการประเมินเป็นร้อยละ ๑๐๐

หลักฐานอ้างอิงหมายเลข ๔.๒ :

๔.๒.๑ แผนปฏิบัติการและงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารฯ

๔.๒.๒ รายงานสรุปการใช้เงิน ณ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๐ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐

ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด : ๑. นางสาวสายสมร ยมวชิราสิน ๒. นางกรรณิกา แก้วมะเริง ๓. นางสาวภาวนา สุขเกษม	**โทรศัพท์ :** ๐-๒๘๔๙-๗๑๒๕ ๐-๒๘๔๙-๗๑๒๖ ๐-๒๘๔๙-๗๑๒๘

ตัวชี้วัดที่ ๔.๓ การกำกับดูแลกิจการของคณะกรรมการองค์การมหาชน	
ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด : ๑. นายบรรจบ วงศ์โกมลเชษฐ์ ๒. น.ส.สุวพิชญ์ ค้าฮั้ว	**โทรศัพท์ :** ๐-๒๘๔๙-๗๑๐๑ ๐-๒๘๔๙-๗๑๐๕

คำอธิบาย :

ผลสำเร็จของระดับการพัฒนาด้านการกำกับดูแลการพิจารณาจากความสามารถขององค์การมหาชนในการส่งเสริมให้มีการกำกับดูแลที่ดี และสนับสนุนให้คณะกรรมการปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบให้ครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ

โดยคณะกรรมการบริหารมีอำนาจหน้าที่ควบคุมดูแลองค์การมหาชนดำเนินกิจการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ บทบาทของคณะกรรมการนับว่าเป็นสิ่งที่สำคัญ การพิจารณาผลสำเร็จของระดับการพัฒนาด้านการกำกับดูแลกิจการนั้น จะพิจารณาจากกระบวนการส่งเสริมให้มีการกำกับดูแลที่ดีและสนับสนุนให้คณะกรรมการปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบให้ครบถ้วนและมีประสิทธิผล แสดงความสามารถในการก้าวสู่อนาคต ดูแลติดตามผลการดำเนินงานทั้งระยะสั้นและระยะยาว การสนับสนุนยุทธศาสตร์และพันธกิจ การประเมินระดับการพัฒนาด้านการกำกับดูแลกิจการเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการประเมินผลการดำเนินงานขององค์การมหาชน กล่าวคือ องค์การมหาชนจะมีผลการดำเนินงานที่ดีมีคุณภาพ นั้น นอกจากจะต้องเป็นองค์การมหาชนที่ดำเนินงานในด้านต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล รวมถึง การกำหนดให้มีแผน ทิศทาง กลยุทธ์ นโยบายและเป้าหมายองค์การมหาชนการติดตามและทบทวนความเพียงพอของระบบงานที่สำคัญ การดูแลติดตามผลการดำเนินงาน ทั้งในด้านการเงินและไม่ใช่การเงินอย่างสม่ำเสมอสามารถบรรลุภารกิจหลัก แผนงาน และตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) แล้ว องค์การมหาชนสามารถให้หลักประกันได้ว่าองค์การจะสามารถแข่งขันได้สามารถพัฒนาเติบโตอย่างยั่งยืน เป็นการบริหารองค์การที่มิใช่เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในระยะสั้นเท่านั้น เป็นการวางรากฐานที่สำคัญสำหรับการพัฒนาองค์การให้มีศักยภาพในการพัฒนาอย่างต่อเนื่องภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และสิ่งแวดล้อมด้วย ดังนั้น การประเมินการกำกับดูแลกิจการที่ดีในที่นี้จะให้ความสำคัญด้านการบริหารองค์การที่ก่อให้เกิดการสร้างระบบบริหารจัดการที่ดี รวมถึง การบริหารงานที่มีความยุติธรรม เปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใส

นอกจากนี้ บทบาทของคณะกรรมการในการติดตามและทบทวนความเพียงพอของระบบการบริหารจัดการองค์การมหาชนที่สำคัญ เช่น ระบบการควบคุมภายใน การตรวจสอบภายใน ระบบการบริหารความเสี่ยง ระบบการบริหารจัดการสารสนเทศ และระบบการบริหารทรัพยากรบุคคล รวมถึง การประเมินผลงานผู้บริหารสูงสุดและผู้บริหารระดับสูงและผู้บริหารระดับรองด้วย

ประเด็นการประเมินผลความสำเร็จของการพัฒนาด้านการกำกับดูแลกิจการที่สำคัญ มี ๒ ประเด็น คือ

๑. บทบาทและการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการองค์การมหาชน (น้ำหนักร้อยละ ๗)

๒. การพัฒนาตนเองของคณะกรรมการ (น้ำหนักร้อยละ ๓)

เป้าหมายการประเมิน :

โรงเรียนมีการพัฒนาด้านการกำกับดูแลกิจการ อยู่ในระดับ ๔.๐๐ คะแนน

ประเด็นการประเมินความสำเร็จของการกำกับดูแลกิจการ	น้ำหนัก (ร้อยละ)
๑. บทบาทและการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการองค์การมหาชน (น้ำหนักร้อยละ ๗)	
๑.๑ คณะกรรมการให้ความเห็นชอบแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติงานประจำปีภายในเวลาที่กำหนด	๒.๐๐
๑.๒ บทบาทของคณะกรรมการในการติดตามผลการดำเนินงานขององค์การมหาชนรายไตรมาส	(๑.๗๕)
๑.๒.๑ การพิจารณาแผนและรายงานผลการควบคุมภายใน	๐.๒๕
๑.๒.๒ การพิจารณาแผนและรายงานผลการตรวจสอบภายใน	๐.๒๕
๑.๒.๓ การพิจารณาแผนและรายงานผลการบริหารความเสี่ยง	๐.๒๕
๑.๒.๔ การพิจารณาแผนและรายงานการบริหารจัดการสารสนเทศ	๐.๒๕
๑.๒.๕ การพิจารณาแผนและรายงานการบริหารทรัพยากรบุคคล	๐.๒๕
๑.๒.๖ การพิจารณารายงานด้านการเงิน	๐.๒๕
๑.๒.๗ การพิจารณารายงานด้านภารกิจหลัก	๐.๒๕
๑.๓ การรายงานผลการดำเนินงานต่อรัฐมนตรีที่กำกับดูแลองค์การมหาชน	๐.๕๐
๑.๔ การเข้าร่วมการประชุมของคณะกรรมการ	๑.๐๐
๑.๕ การเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใส	(๑.๗๕)
๑.๕.๑ มีรายงานการวิเคราะห์ด้านการเงิน ความเสี่ยงและภารกิจหลักขององค์กร	๐.๒๕
๑.๕.๒ มีข้อมูลงบการเงิน	๐.๒๕
๑.๕.๓ มีข้อมูลประวัติของคณะกรรมการองค์การมหาชนเป็นรายบุคคล	๐.๒๕
๑.๕.๔ มีข้อมูลการเข้าประชุมของคณะกรรมการองค์การมหาชน	๐.๒๕
๑.๕.๕ มีข้อมูลโครงสร้างคณะกรรมการองค์การมหาชนและอนุกรรมการ	๐.๒๕
๑.๕.๖ มีข้อมูลภารกิจหลัก และแผนยุทธศาสตร์	๐.๒๕
๑.๕.๗ มีข้อมูลที่สำคัญในเว็บไซต์ขององค์การมหาชน	๐.๒๕
๒. การพัฒนาตนเองของคณะกรรมการองค์การมหาชน (น้ำหนักร้อยละ ๓)	
๒.๑ มีการเปิดเผยผลการประเมินตนเองของคณะกรรมการในที่ประชุมคณะกรรมการโดยคณะกรรมการร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลประเมินและกำหนดแนวทางปฏิบัติ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติหน้าที่ แบบประเมินตนเองควรมีหัวข้อเกี่ยวกับการปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ (ในการกำหนดนโยบาย) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารการจัดประชุม และผลการนำนโยบาย/ยุทธศาสตร์/แนวคิดของคณะกรรมการองค์การมหาชนไปปฏิบัติ	๒.๐๐
๒.๒ มีการจัดให้มีกิจกรรมเพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของคณะกรรมการในการปฏิบัติหน้าที่กรรมการ	๑.๐๐

ข้อมูลผลการดำเนินงาน :

ประเด็นที่ ๑ บทบาทและการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการองค์การมหาชน (น้ำหนักร้อยละ ๗)

๑.๑ คณะกรรมการให้ความเห็นชอบแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติงานประจำปี ภายในเวลาที่กำหนด (น้ำหนักร้อยละ ๒)

ข้อมูลผลการดำเนินงาน :

คณะกรรมการ ในการประชุมครั้งที่ ๑๐๘/๕/๒๕๕๙ วันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๕๙ ได้เห็นชอบแผนปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ซึ่งใช้ประเด็นยุทธศาสตร์ ตัวชี้วัดและเป้าหมาย ตลอดจนกลยุทธ์หลักในการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติงาน ๔ ปี พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๒ ของโรงเรียน เป็นบรรทัดฐานในการจัดทำ

หลักฐานประกอบการประเมิน :

(๑) การพิจารณาแผนปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๑๐๘/๕/๒๕๕๙)

๑.๒ บทบาทของคณะกรรมการในการติดตามผลการดำเนินงานขององค์การมหาชนรายไตรมาส (น้ำหนักร้อยละ ๑.๗๕)

๑.๒.๑ การพิจารณาแผนและรายงานผลการควบคุมภายใน (น้ำหนักร้อยละ ๐.๒๕)

ข้อมูลผลการดำเนินงาน :

คณะกรรมการ ในการประชุมครั้งที่ ๑๐๙/๖/๒๕๕๙ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ ได้อนุมัติแผนการปฏิบัติงานในการประเมินผลและการปรับปรุงควบคุมภายในของโรงเรียน ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ซึ่งประเด็นการควบคุมภายใน ดังนี้

- การควบคุมคุณภาพในการจัดการเรียนการสอน
- การพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์และทักษะชีวิตของนักเรียน
- การควบคุมการบริหารงานพัสดุ

พร้อมนี้ คณะกรรมการได้รับทราบและให้ข้อเสนอแนะต่อรายงานผลการดำเนินการระบบควบคุมภายในที่โรงเรียนรายงานในแต่ละไตรมาส ดังนี้

- ไตรมาสที่ ๑ ในการประชุมครั้งที่ ๑๑๐/๑/๒๕๖๐ วันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๐
- ไตรมาสที่ ๒ ในการประชุมครั้งที่ ๑๑๒/๓/๒๕๖๐ วันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๐
- ไตรมาสที่ ๓ ในการประชุมครั้งที่ ๑๑๓/๔/๒๕๖๐ วันที่ ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๐

หลักฐานประกอบการประเมิน :

(๑) การพิจารณาแผนการปฏิบัติงานระบบควบคุมภายใน ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๑๐๙/๖/๒๕๕๙)

(๒) การรายงานผลการดำเนินการระบบควบคุมภายใน ไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๑๑๐/๑/๒๕๖๐)

(๓) การรายงานผลการดำเนินการระบบควบคุมภายใน ไตรมาสที่ ๒ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๑๑๒/๒/๒๕๖๐)

(๔) การรายงานผลการดำเนินการระบบควบคุมภายใน ไตรมาสที่ ๓ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๑๑๓/๔/๒๕๖๐)

๑.๒.๒ การพิจารณาแผนและรายงานผลการตรวจสอบภายใน (น้ำหนักร้อยละ ๐.๒๕)

ข้อมูลผลการดำเนินงาน :

คณะกรรมการ ในการประชุมครั้งที่ ๑๐๙/๖/๒๕๕๙ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ ได้อนุมัติแผนการตรวจสอบภายใน ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐

พร้อมนี้ คณะกรรมการได้รับทราบและให้ข้อเสนอแนะต่อผลการดำเนินงานตามแผนการตรวจสอบภายในที่คณะอนุกรรมการตรวจสอบและประเมินผลรายงานในแต่ละไตรมาส ดังนี้

- ไตรมาสที่ ๑ ในการประชุมครั้งที่ ๑๑๑/๒/๒๕๖๐ วันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๐
- ไตรมาสที่ ๒ ในการประชุมครั้งที่ ๑๑๒/๓/๒๕๖๐ วันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๐
- ไตรมาสที่ ๓ ในการประชุมครั้งที่ ๑๑๓/๔/๒๕๖๐ วันที่ ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๐

หลักฐานประกอบการประเมิน :

(๑) การพิจารณาแผนการตรวจสอบภายใน ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๑๐๙/๖/๒๕๕๙)

(๒) การรายงานผลการตรวจสอบภายใน ไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๑๑๑/๒/๒๕๖๐)

(๓) การรายงานผลการตรวจสอบภายใน ไตรมาสที่ ๒ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๑๑๒/๓/๒๕๖๐)

(๔) การรายงานผลการตรวจสอบภายใน ไตรมาสที่ ๓ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๑๑๓/๔/๒๕๖๐)

๑.๒.๓ การพิจารณาแผนและรายงานผลการบริหารความเสี่ยง (น้ำหนักร้อยละ ๐.๒๕)

ข้อมูลผลการดำเนินงาน :

คณะกรรมการ ในการประชุมครั้งที่ ๑๐๙/๖/๒๕๕๙ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ ได้อนุมัติประเด็นความเสี่ยงและแผนการบริหารความเสี่ยง ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ซึ่งประกอบด้วยประเด็นความเสี่ยง ๖ ประเด็น คือ

- การรั่วของข้อสอบ
- ความเสียหายจากพฤติกรรมของนักเรียนที่มีคุณลักษณะทางจิตวิทยาในกลุ่มเสี่ยง
- ความเสียหายจากการพลาดการติดตามกฎระเบียบของราชการที่โรงเรียนนำมาปรับใช้โดยอนุโลม
- การได้มาซึ่งผู้บริหารระดับสูงที่ไม่สามารถผลักดันโรงเรียนให้บรรลุวิสัยทัศน์และเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- การควบคุมและป้องกันโรคติดต่อภายในโรงเรียน
- ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับระบบสารสนเทศ

พร้อมนี้ คณะกรรมการได้รับทราบและให้ข้อเสนอแนะต่อรายงานผลการบริหารความเสี่ยงที่โรงเรียนรายงานในแต่ละไตรมาส ดังนี้

- ไตรมาสที่ ๑ ในการประชุมครั้งที่ ๑๑๐/๑/๒๕๖๐ วันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๐
- ไตรมาสที่ ๒ ในการประชุมครั้งที่ ๑๑๒/๓/๒๕๖๐ วันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๐
- ไตรมาสที่ ๓ ในการประชุมครั้งที่ ๑๑๓/๔/๒๕๖๐ วันที่ ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๐

หลักฐานประกอบการประเมิน :

(๑) การพิจารณาแผนการบริหารความเสี่ยง ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๑๐๙/๖/๒๕๕๙)

(๒) การรายงานผลการบริหารความเสี่ยง ไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๑๑๐/๑/๒๕๖๐)

(๓) การรายงานผลการบริหารความเสี่ยง ไตรมาสที่ ๒ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๑๑๒/๓/๒๕๖๐)

(๔) การรายงานผลการบริหารความเสี่ยง ไตรมาสที่ ๓ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๑๑๓/๔/๒๕๖๐)

๑.๒.๔ การพิจารณาแผนและรายงานผลการบริหารจัดการสารสนเทศ (น้ำหนักร้อยละ ๐.๒๕)

ข้อมูลผลการดำเนินงาน :

คณะกรรมการ ในการประชุมครั้งที่ ๑๐๙/๖/๒๕๕๙ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ ได้เห็นชอบโครงการในการบริหารจัดการสารสนเทศ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศในการสนับสนุนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ตามแผนปฏิบัติงาน ๔ ปี พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๒ ของโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำนวน ๕ โครงการ ดังนี้

- ระบบสารสนเทศสนับสนุนการบริหารงานตามแผนปฏิบัติงานและแผนงบประมาณ
- ระบบสารสนเทศสนับสนุนการควบคุมและการตรวจสอบภายใน
- ระบบสารสนเทศสนับสนุนการบริหารทรัพยากรบุคคล
- ระบบสารสนเทศและการจัดการองค์ความรู้เพื่อการเผยแพร่และการประชาสัมพันธ์องค์กร
- โครงการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงาน

พร้อมนี้ คณะกรรมการได้รับทราบและให้ข้อเสนอแนะต่อรายงานผลการดำเนินงานตามโครงการบริหารจัดการสารสนเทศที่โรงเรียนรายงานในแต่ละไตรมาส ดังนี้

- ไตรมาสที่ ๑ ในการประชุมครั้งที่ ๑๑๐/๑/๒๕๖๐ วันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๐
- ไตรมาสที่ ๒ ในการประชุมครั้งที่ ๑๑๒/๓/๒๕๖๐ วันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๐
- ไตรมาสที่ ๓ ในการประชุมครั้งที่ ๑๑๓/๔/๒๕๖๐ วันที่ ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๐

หลักฐานประกอบการประเมิน :

(๑) การพิจารณาโครงการบริหารจัดการสารสนเทศ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๑๐๙/๖/๒๕๕๙)

(๒) การรายงานผลการดำเนินงานตามโครงการบริหารจัดการสารสนเทศ ไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๑๑๐/๑/๒๕๖๐)

(๓) การรายงานผลการดำเนินงานตามโครงการบริหารจัดการสารสนเทศ ไตรมาสที่ ๒ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๑๑๒/๓/๒๕๖๐)

(๔) การรายงานผลการดำเนินงานตามโครงการบริหารจัดการสารสนเทศ ไตรมาสที่ ๓ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๑๑๓/๔/๒๕๖๐)

๑.๒.๕ การพิจารณาแผนและรายงานผลการบริหารทรัพยากรบุคคล (น้ำหนักร้อยละ ๐.๒๕)

ข้อมูลผลการดำเนินงาน :

คณะกรรมการ ในการประชุมครั้งที่ ๑๐๘/๕/๒๕๕๙ วันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๕๙ ได้อนุมัติแผนการบริหารทรัพยากรบุคคล ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ตามที่คณะอนุกรรมการบริหารงานบุคคลเสนอ

พร้อมนี้ คณะกรรมการได้รับทราบและให้ข้อเสนอแนะต่อผลการดำเนินงานตามแผนการบริหารทรัพยากรบุคคลที่คณะอนุกรรมการบริหารงานบุคคลรายงานในแต่ละไตรมาส ดังนี้

- ไตรมาสที่ ๑ ในการประชุมครั้งที่ ๑๑๐/๑/๒๕๖๐ วันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๐
- ไตรมาสที่ ๒ ในการประชุมครั้งที่ ๑๑๒/๓/๒๕๖๐ วันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๐
- ไตรมาสที่ ๓ ในการประชุมครั้งที่ ๑๑๓/๔/๒๕๖๐ วันที่ ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๐
- ไตรมาสที่ ๔ ในการประชุมครั้งที่ ๑๑๔/๕/๒๕๖๐ วันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๐

หลักฐานประกอบการประเมิน :

(๑) การพิจารณาแผนการบริหารทรัพยากรบุคคล ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๑๐๘/๕/๒๕๕๙)

(๒) การรายงานผลการดำเนินงานตามแผนการบริหารทรัพยากรบุคคล ไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๑๑๐/๑/๒๕๖๐)

(๓) การรายงานผลการดำเนินงานตามแผนการบริหารทรัพยากรบุคคล ไตรมาสที่ ๒ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๑๑๒/๓/๒๕๖๐)

(๔) การรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารทรัพยากรบุคคล ไตรมาสที่ ๓ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๑๑๓/๔/๒๕๖๐)

(๕) การรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารทรัพยากรบุคคล ไตรมาสที่ ๔ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๑๑๔/๕/๒๕๖๐)

๑.๒.๖ การพิจารณารายงานด้านการเงิน (น้ำหนักร้อยละ ๐.๒๕)

ข้อมูลผลการดำเนินงาน :

คณะกรรมการได้มอบหมายให้คณะอนุกรรมการตรวจสอบและประเมินผล ทำหน้าที่ตรวจสอบและให้ข้อคิดเห็นต่อรายงานการเงินในแต่ละไตรมาสก่อนนำเสนอคณะกรรมการเพื่อรับทราบและให้ข้อคิดเห็น

ดังนั้น เมื่อโรงเรียนจัดทำรายงานการเงินประจำแต่ละไตรมาสเรียบร้อย จะเสนอผู้ตรวจสอบภายในเพื่อนำเข้าคณะอนุกรรมการตรวจสอบและประเมินผลพิจารณา และเสนอคณะกรรมการเพื่อรับทราบและให้ข้อคิดเห็นในแต่ละไตรมาส ดังนี้

- ไตรมาสที่ ๑ ในการประชุมครั้งที่ ๑๑๑/๒/๒๕๖๐ วันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๐
- ไตรมาสที่ ๒ ในการประชุมครั้งที่ ๑๑๒/๓/๒๕๖๐ วันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๐
- ไตรมาสที่ ๓ ในการประชุมครั้งที่ ๑๑๓/๔/๒๕๖๐ วันที่ ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๐

หลักฐานประกอบการประเมิน :

(๑) การรายงานการเงินและการบัญชี ไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๑๑๑/๒/๒๕๖๐)

(๒) การรายงานการเงินและการบัญชี ไตรมาสที่ ๒ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๑๑๒/๓/๒๕๖๐)

(๓) การรายงานการเงินและการบัญชี ไตรมาสที่ ๓ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๑๑๓/๔/๒๕๖๐)

๑.๒.๗ การพิจารณารายงานด้านภารกิจหลัก (น้ำหนักร้อยละ ๐.๒๕)

ข้อมูลผลการดำเนินงาน :

โรงเรียนได้จัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามภารกิจหลักของโรงเรียนเสนอคณะกรรมการเพื่อรับทราบและให้ข้อคิดเห็นในแต่ละไตรมาส ดังนี้

- ไตรมาสที่ ๑ ในการประชุมครั้งที่ ๑๑๐/๑/๒๕๖๐ วันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๐
- ไตรมาสที่ ๒ ในการประชุมครั้งที่ ๑๑๒/๓/๒๕๖๐ วันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๐
- ไตรมาสที่ ๓ ในการประชุมครั้งที่ ๑๑๓/๔/๒๕๖๐ วันที่ ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๐

พร้อมนี้ ยังได้กำหนดให้แต่ละสาขาวิชา ฝ่าย และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน นำเสนอผลการดำเนินงานประจำภาคเรียน โดยเชิญคณะกรรมการเข้ารับฟังและให้ข้อคิดเห็น-ข้อเสนอแนะต่อครูและเจ้าหน้าที่ของโรงเรียน ดังนี้

- วันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ การนำเสนอผลการดำเนินงาน ประจำภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๕๙ (ครึ่งแรกของปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐) มีคณะกรรมการเข้ารับฟังจำนวน ๕ คน ได้แก่
  - รองศาสตราจารย์ ดร. ศักรินทร์ ภูมิรัตน (ประธานกรรมการ)
  - รองศาสตราจารย์ ดร. เอกชัย ลีลารัศมี
  - ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รัฐชาติ มงคลนาวิน
  - ผู้แทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล (รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ปรีชา สุนทรานันท์)
  - ผู้แทนสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (ดร. อ้อมใจ ไทรเมฆ)
- วันที่ ๒๗ กันยายน ๒๕๖๐ การนำเสนอผลการดำเนินงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ มีคณะกรรมการบริหารฯ เข้ารับฟังจำนวน ๔ คน ได้แก่
  - รองศาสตราจารย์ ดร. ศักรินทร์ ภูมิรัตน (ประธานกรรมการ)
  - รองศาสตราจารย์ ดร. เอกชัย ลีลารัศมี
  - อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล (ศาสตราจารย์คลินิก นายแพทย์บรรจง มไหสวริยะ)
  - ผู้แทนสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (ดร. ชฎามาศ ธุวะเศรษฐกุล)

หลักฐานประกอบการประเมิน :

(๑) การรายงานผลการดำเนินงานด้านภารกิจหลักของโรงเรียน ไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๑๑๐/๒/๒๕๖๐)

(๒) การรายงานผลการดำเนินงานด้านภารกิจหลักของโรงเรียน ไตรมาสที่ ๒ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๑๑๒/๓/๒๕๖๐)

(๓) การรายงานผลการดำเนินงานด้านภารกิจหลักของโรงเรียน ไตรมาสที่ ๓ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๑๑๓/๔/๒๕๖๐)

(๔) e-File สรุปข้อเสนอแนะของคณะกรรมการจากการนำเสนอผลการดำเนินงานของโรงเรียน

๑.๓ การรายงานผลการดำเนินงานต่อรัฐมนตรีที่กำกับดูแลองค์การมหาชน (น้ำหนักร้อยละ ๐.๕)

ข้อมูลผลการดำเนินงาน :

โรงเรียนได้เสนอรายงานประจำปี ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘ พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานของโรงเรียน ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ ต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ (นายแพทย์ธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์) เมื่อวันที่ ๙ มกราคม ๒๕๖๐ ตามสำเนาหนังสือโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ที่ ศธ ๕๕/๑๙ ลงวันที่ ๙ มกราคม ๒๕๖๐

พร้อมทั้งได้รายงานผลการดำเนินงานของโรงเรียน และให้การต้อนรับรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ (นายแพทย์ธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์) และคณะ ในการตรวจเยี่ยมและมอบนโยบายแก่โรงเรียน เมื่อวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๖๐

อนึ่ง โรงเรียนได้จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของโรงเรียนเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการรับเสด็จสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ในวโรกาสเสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดการประชุม Thailand International Science Fair 2017 (TISF2017) เมื่อวันที่ ๖ มกราคม ๒๕๖๐ รวมทั้งโรงเรียนได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการดำเนินการของโรงเรียนแม่เหล็ก เพื่อพัฒนาการศึกษาของประเทศชาติด้วย

หลักฐานประกอบการประเมิน :

(๑) สำเนาหนังสือโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ที่ ศธ ๕๕/๒๑ ลงวันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๐

(๒) ภาพหน้าข่าวการตรวจเยี่ยมโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เมื่อวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๖๐

(๓) สำเนาหนังสือโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ที่ ศธ ๕๕/ว๑๓๙๑ ลงวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙

๑.๔ การเข้าร่วมการประชุมของคณะกรรมการ (น้ำหนักร้อยละ ๑)

ข้อมูลผลการดำเนินงาน :

คณะกรรมการได้กำหนดให้มีการประชุมทุกวันอังคารที่สองของเดือน โดยเป็นการประชุมเดือนเว้นเดือน คือ จำนวน ๖ ครั้งต่อปีงบประมาณ

สำหรับในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้มีการประชุมคณะกรรมการแล้วจำนวน ๓ ครั้ง ดังนี้

- ครั้งที่ ๑๐๙/๖/๒๕๕๙ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ มีกรรมการเข้าประชุมคิดเป็นร้อยละ ๘๑.๘๒
- ครั้งที่ ๑๑๐/๑/๒๕๖๐ วันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๐ มีกรรมการเข้าประชุมคิดเป็นร้อยละ ๙๐.๙๑
- ครั้งที่ ๑๑๑/๒/๒๕๖๐ วันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๐ มีกรรมการเข้าประชุมคิดเป็นร้อยละ ๙๐.๙๑
- ครั้งที่ ๑๑๒/๓/๒๕๖๐ วันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๐ มีกรรมการเข้าประชุมคิดเป็นร้อยละ ๘๑.๘๒
- ครั้งที่ ๑๑๓/๔/๒๕๖๐ วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๐ มีกรรมการเข้าประชุมคิดเป็นร้อยละ ๑๐๐.๐๐
- ครั้งที่ ๑๑๔/๕/๒๕๖๐ วันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๐ มีกรรมการเข้าประชุมคิดเป็นร้อยละ ๘๑.๘๒

หลักฐานประกอบการประเมิน :

(๑) ตารางแจงการนับจำนวนกรรมการที่เข้าร่วมประชุม

(๒) หน้าสรุปรายงานการประชุมที่แสดงรายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม (๖ ครั้ง)

- ครั้งที่ ๑๐๙/๖/๒๕๕๙
- ครั้งที่ ๑๑๐/๑/๒๕๖๐

- ครั้งที่ ๑๑๑/๒/๒๕๖๐
- ครั้งที่ ๑๑๒/๓/๒๕๖๐
- ครั้งที่ ๑๑๓/๔/๒๕๖๐
- ครั้งที่ ๑๑๔/๕/๒๕๖๐

๑.๕ การเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใส (น้ำหนักร้อยละ ๑.๗๕)

๑.๕.๑ มีรายงานการวิเคราะห์ด้านการเงิน ความเสี่ยงและภารกิจหลักขององค์กร (น้ำหนักร้อยละ ๐.๒๕)

ข้อมูลผลการดำเนินงาน :

คณะกรรมการ ในการประชุมครั้งที่ ๑๑๑/๒/๒๕๖๐ วันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๐ ได้พิจารณาผลการตรวจสอบการจัดทำงบดุลและบัญชีทำการของโรงเรียนของผู้สอบบัญชีที่คณะอนุกรรมการตรวจสอบและประเมินผลเสนอและให้ข้อคิดเห็น ก่อนนำส่งสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน

หลักฐานประกอบการประเมิน :

(๑) การพิจารณางบดุลและบัญชีทำการของโรงเรียน (ครั้งที่ ๑๑๑/๒/๒๕๖๐)

๑.๕.๒ มีข้อมูลงบการเงิน (น้ำหนักร้อยละ ๐.๒๕)

ข้อมูลผลการดำเนินงาน :

โรงเรียนได้แสดงงบแสดงสถานะทางการเงิน งบรายได้ และค่าใช้จ่ายของโรงเรียน ทางรายงานประจำปีของโรงเรียน ซึ่งโรงเรียนได้จัดทำไฟล์รายงานประจำปีเผยแพร่ทางเว็บไซต์ของโรงเรียนอีกทางหนึ่งด้วย

หลักฐานประกอบการประเมิน :

(๑) ภาพหน้าเว็บไซต์ของโรงเรียนที่แสดงว่าโรงเรียนเผยแพร่งบการเงิน (www.mwit.ac.th)

(๒) ภาพหน้าเว็บไซต์ของโรงเรียนที่แสดงว่าโรงเรียนแผยแพร่รายงานประจำปี (https://www.mwit.ac.th/content.php?content_title=AR_TITLE&content=AR_CONTENT)

๑.๕.๓ มีข้อมูลประวัติของคณะกรรมการองค์การมหาชนเป็นรายบุคคล (น้ำหนักร้อยละ ๐.๒๕)

ข้อมูลผลการดำเนินงาน :

โรงเรียนได้แสดงประวัติของคณะกรรมการฯ ในเว็บไซต์ของโรงเรียนและรายงานประจำปีของโรงเรียน

หลักฐานประกอบการประเมิน :

(๑) ภาพตัวอย่างหน้าเว็บไซต์ของโรงเรียนที่แสดงประวัติของคณะกรรมการฯ (https://www.mwit.ac.th/index_board.php)

๑.๕.๔ มีข้อมูลการเข้าประชุมของคณะกรรมการองค์การมหาชน (น้ำหนักร้อยละ ๐.๒๕)
ข้อมูลผลการดำเนินงาน : คณะกรรมการฯ ได้เห็นชอบให้โรงเรียนนำรายงานการประชุมคณะกรรมการฯ เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ของโรงเรียน ซึ่งรายงานการประชุมดังกล่าวจะปรากฏข้อมูลผู้เข้าร่วมประชุมด้วย นอกจากนี้ โรงเรียนได้นำตารางแจงการนับการเข้าประชุมของคณะกรรมการฯ เผยแพร่ทางเว็บไซต์ของโรงเรียนด้วย
หลักฐานประกอบการประเมิน : (๑) ภาพหน้าเว็บไซต์ของโรงเรียนที่แสดงตารางแจงนับการเข้าประชุมของคณะกรรมการฯ (https://www.mwit.ac.th/content.php?content_title=BM_TITLE&content=BM_CONTENT)

๑.๕.๕ มีข้อมูลโครงสร้างของคณะกรรมการองค์การมหาชนและอนุกรรมการ (น้ำหนักร้อยละ ๐.๒๕)
ข้อมูลผลการดำเนินงาน : โรงเรียนได้นำเสนอโครงสร้างของคณะกรรมการฯ และคณะอนุกรรมการแต่ละชุด เผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ของโรงเรียน
หลักฐานประกอบการประเมิน : (๑) ภาพหน้าเว็บไซต์ของโรงเรียนที่แสดงโครงสร้างของคณะกรรมการฯ และคณะอนุกรรมการ (www.mwit.ac.th)

๑.๕.๖ มีข้อมูลภารกิจ และแผนยุทธศาสตร์ (น้ำหนักร้อยละ ๐.๒๕)
ข้อมูลผลการดำเนินงาน : โรงเรียนได้เผยแพร่ประวัติความเป็นมาของโรงเรียน พันธกิจ ยุทธศาสตร์ ตลอดจนแผนปฏิบัติงานและผลการดำเนินงานของโรงเรียนผ่านทางเว็บไซต์ของโรงเรียน
หลักฐานประกอบการประเมิน : (๑) ภาพหน้าเว็บไซต์ของโรงเรียนที่แสดงการเผยแพร่ประวัติความเป็นมาของโรงเรียน พันธกิจ ยุทธศาสตร์ ตลอดจนแผนปฏิบัติงานและผลการดำเนินงานของโรงเรียนผ่านทางเว็บไซต์ของโรงเรียน (www.mwit.ac.th)

๑.๕.๗ มีข้อมูลที่สำคัญในเว็บไซต์ขององค์การมหาชน (น้ำหนักร้อยละ ๐.๒๕)
ข้อมูลผลการดำเนินงาน : โรงเรียนได้จัดทำข้อมูลที่สำคัญของโรงเรียนเผยแพร่ทางเว็บไซต์ของโรงเรียน ได้แก่ ข้อบังคับและระเบียบของโรงเรียน แผนการปฏิบัติงาน รายงานประจำปี ข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้าง ทิศทางการดำเนินงานของโรงเรียนฯลฯ
หลักฐานประกอบการประเมิน : (๑) ภาพหน้าเว็บไซต์ของโรงเรียนที่แสดงการเผยแพร่ข้อมูลที่สำคัญในเว็บไซต์ของโรงเรียน (www.mwit.ac.th)

ประเด็นที่ ๒ การพัฒนาตนเองของคณะกรรมการองค์การมหาชน (น้ำหนักร้อยละ ๓)

๒.๑ มีการเปิดเผยผลการประเมินตนเองของคณะกรรมการในที่ประชุมคณะกรรมการ โดยคณะกรรมการร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลประเมินและกำหนดแนวทางปฏิบัติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติหน้าที่ (น้ำหนักร้อยละ ๒)

ข้อมูลผลการดำเนินงาน :

โรงเรียนจะเสนอให้คณะกรรมการบริหารฯ พิจารณาผลการประเมินตนเองของคณะกรรมการทั้งที่เป็นรายบุคคลและภาพรวมของทั้งคณะ ในการประชุมครั้งที่ ๑๑๕/๖/๒๕๖๐ วันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

หลักฐานประกอบการประเมิน :

(๑) e-File แบบประเมินตนเองของคณะกรรมการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

๒.๒ มีการจัดให้มีกิจกรรมเพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของคณะกรรมการในการปฏิบัติหน้าที่กรรมการ (น้ำหนักร้อยละ ๑)

ข้อมูลผลการดำเนินงาน :

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (ดร. ณรงค์ ศิริเลิศวรกุล)

ดร. ณรงค์ ศิริเลิศวรกุล ได้ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) แทน ดร. ทวีศักดิ์ กออนันตกูล ซึ่งครบวาระการดำรงตำแหน่ง เมื่อวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๙ โรงเรียนจึงได้ส่งเอกสารข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียน พร้อมทั้งผลการดำเนินงานของโรงเรียน เพื่อให้เข้าใจภาพรวมในการดำเนินงานของโรงเรียน อย่างไรก็ตาม นอกเหนือจากผู้อำนวยการ สวทช. ที่มีส่วนในการช่วยพัฒนาโรงเรียนแล้ว ในการประชุมคณะกรรมการบริหารฯ บางครั้ง ทาง สวทช. ได้มอบหมายให้รองผู้อำนวยการที่มีความเข้าใจโรงเรียนด้วยดีมาโดยตลอด เข้าร่วมประชุมฯ ได้แก่ ดร. ชฎามาศ ธุวะเศรษฐกุล ซึ่งเป็นอีกผู้หนึ่งที่สามารถช่วยให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียนแก่ผู้อำนวยการ สวทช. คนใหม่ได้อย่างดี

อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล (ศาสตราจารย์คลินิค นายแพทย์บรรจง มไหสวริยะ)

ศาสตราจารย์คลินิค นายแพทย์บรรจง มไหสวริยะ ได้เข้ารักษาการในตำแหน่งอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล เมื่อวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๐ ซึ่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ได้เข้าพบเพื่อแสดงความยินดี และให้ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับโรงเรียน เมื่อวันที่ ๔ กันยายน ๒๕๖๐ พร้อมทั้งได้เชิญมาร่วมฟังการรายงานผลการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๗ กันยายน ๒๕๖๐ เพื่อให้เข้าใจและเห็นภาพรวมการดำเนินงานของโรงเรียนมากยิ่งขึ้น

หลักฐานประกอบการประเมิน :

รายละเอียดตามผลการดำเนินงานข้างต้น

ตัวชี้วัด ๔.๔ ข้อเสนอการพัฒนาขีดความสามารถของหน่วยงาน : นวัตกรรมส่งเสริมและจูงใจให้นักเรียนศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

สรุปผลการประเมินด้านการบริหารจัดการและพัฒนานวัตกรรมในการบริหารจัดการ (Innovation Based) ของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๙ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๐

นวัตกรรมส่งเสริมและจูงใจให้นักเรียนศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

๑. หลักการเหตุผลความจำเป็น

ปัจจุบันประชากรในระบบการศึกษาสำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาด้านสังคมศาสตร์มีมากกว่าด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากข้อมูลสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (Thailand Development Research Institute: TDRI) และ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) เกี่ยวกับปริมาณความต้องการกำลังคนระดับปริญญาโทและปริญญาเอกด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พบว่าประเทศไทยมีความต้องการกำลังคนระดับปริญญาโทและปริญญาเอกด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในปริมาณที่สูงมาก ในปี ๒๕๕๙ ความต้องการกำลังคนระดับปริญญาโทมีสูงถึง ๒๔,๘๔๒ คน และระดับปริญญาเอก ๔,๐๐๗ คน ขณะที่ในปี ๒๕๕๔ ประเทศไทยสามารถผลิตกำลังคนระดับปริญญาโทได้ ๙,๒๒๒ คน และระดับปริญญาเอก ๕๖๘ คน สะท้อนให้เห็นว่าประเทศกำลังอยู่ในภาวะขาดแคลนกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากสภาวการณ์ดังกล่าว ภาครัฐจึงให้ความสำคัญในการเพิ่มกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ โดยสร้างแรงจูงใจให้ผู้มีความรู้ความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สนใจศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ในระดับอุดมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ในส่วนของระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาครัฐได้จัดตั้งโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เป็นองค์การมหาชน กำหนดภารกิจในการจัดการเรียนการสอนอย่างเข้มข้นลึกซึ้งทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ให้แก่นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เพื่อมุ่งเน้นให้เป็นตัวป้อนที่มีคุณภาพเข้าสู่ระดับอุดมศึกษา

สภาพปัจจุบัน นักเรียนที่สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ จำนวน ๒๔๐ คน มีอิสระในการเลือกศึกษาต่อในสาขาวิชาตามความสนใจ และด้วยค่านิยมของสังคมที่ให้ความเชื่อมั่นกับอาชีพด้านการแพทย์ว่าจะสร้างสถานะทางเศรษฐกิจได้ดีเป็นอันดับต้น ๆ เมื่อเทียบกับการประกอบอาชีพอื่น นักเรียนที่จบจากโรงเรียนทุกรุ่นที่ผ่านมา พบว่า เลือกเรียนในสาขาวิชาทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ เช่น แพทยศาสตร์ ทันตแพทยศาสตร์ เป็นส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ ๖๕ นอกจากนั้นเลือกเรียนในสาขาทางวิทยาศาสตร์ประยุกต์ เช่น วิศวกรรมศาสตร์ ประมาณร้อยละ ๓๐ และเลือกเรียนในสาขาทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เช่น เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ คณิตศาสตร์ และวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพียงร้อยละ ๕ โดยมีแนวโน้มที่จะลดลงอย่างต่อเนื่อง

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เห็นความสำคัญในการเพิ่มปริมาณจำนวนนักเรียนที่จะเลือกศึกษาต่อในสาขาทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เช่น เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ คณิตศาสตร์ และวิทยาการคอมพิวเตอร์ จึงได้กำหนดกลยุทธ์ของการจูงใจในการศึกษาต่อในสาขาทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน โดย “ให้มีการกระตุ้นผ่านการจัดการเรียนสอนในชั้นเรียน” และ “ให้มีการจูงใจที่เป็นรูปธรรมผ่านกระบวนการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ที่เป็นกิจกรรมด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” ซึ่งการดำเนินการกระตุ้นหรือจูงใจดังกล่าว จะต้องมีเป้าหมาย กระบวนการ และการประเมินผลสำเร็จที่ชัดเจน

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนานวัตกรรมส่งเสริมและจูงใจให้นักเรียนศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐานเพิ่มมากขึ้น โดยพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและกิจกรรมเสริมหลักสูตร สำหรับนักเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

๓. การดำเนินการ

๓.๑ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

๓.๑.๑ การจัดกิจกรรม STEM เพื่อให้นักเรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมและคณิตศาสตร์ มาบูรณาการเพื่อทำความเข้าใจสถานการณ์หรือการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่พบในชีวิตประจำวันหรือปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคม และสร้างชิ้นงานเพื่อแก้ไขปัญหานั้น ๆ

โรงเรียนจะจัดงาน STEM FESTIVAL อย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง เพื่อให้นักเรียนนำเสนอผลงาน STEM พร้อมกันทุกระดับชั้น ในรูปแบบ Oral Presentation นักเรียนสามารถนำข้อคิดเห็นที่ได้รับจาก ผู้เข้าชมผลงานไปปรับปรุงผลงานให้สามารถใช้งานได้จริงและมีประโยชน์มากขึ้น

๓.๑.๒ การจัดงานการนำเสนอผลงานโครงงานของนักเรียน “MWITS SCIENCE FAIR” อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ต้องนำเสนอผลงานโครงงานทั้งภาคบรรยายและภาคโปสเตอร์ โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ จะเข้าฟังการบรรยาย พร้อมทั้งเชิญนักเรียนจากโรงเรียนอื่น ๆ มาเข้าร่วมกิจกรรมนี้ด้วย เพื่อเป็นการเผยแพร่องค์ความรู้ที่นักเรียนได้รับจากการทำโครงงานวิทยาศาสตร์

๓.๒ การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ที่เป็นกิจกรรมด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๓.๒.๑ การเข้าฟังบรรยายพิเศษทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี

จุดมุ่งหมายเฉพาะ : เพื่อให้นักเรียนได้พบปะนักวิจัย รับรู้ความก้าวหน้าของงานวิจัยเห็นคุณประโยชน์และคุณค่าของงานวิจัย เกิดแรงจูงใจการประกอบอาชีพในอนาคต รวมทั้งเกิดแนวทางที่ประทับใจในการเลือกทำโครงงาน (จำนวนขั้นต่ำที่นักเรียนต้องปฏิบัติใน ๓ ปีการศึกษา คือ ๘ ครั้ง)

ทั้งนี้ โรงเรียนจะจัดกิจกรรมให้แก่นักเรียนปีการศึกษาละ ๘ ครั้ง (เฉลี่ยภาคเรียนละ ๔ ครั้ง)

๓.๒.๒ การเข้าร่วมการศึกษาดูงานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี

จุดมุ่งหมายเฉพาะ : เพื่อให้นักเรียนรู้จักหน่วยวิจัยด้านต่าง ๆ เรียนรู้เส้นทางหรือทิศทางการวิจัยที่หลากหลาย เห็นบรรยากาศการทำงานวิจัยของนักวิจัย ได้พบปะนักวิจัย เพื่อประกอบการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อ/ประกอบอาชีพด้านการวิจัยในอนาคต รวมทั้งรู้จักนักวิจัยที่จะทาบทามขอให้เป็นที่ปรึกษาโครงงาน (จำนวนขั้นต่ำที่นักเรียนต้องปฏิบัติใน ๓ ปีการศึกษา คือ ๘ ครั้ง)

ทั้งนี้ โรงเรียนจะจัดกิจกรรมให้แก่นักเรียนปีการศึกษาละ ๔ ครั้ง (เฉลี่ยภาคเรียนละ ๒ ครั้ง)

๓.๓ การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ที่เป็นกิจกรรมด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๓.๓.๑ กิจกรรมบรรยายพิเศษโดยรุ่นพี่นักเรียนเก่าที่เรียนคณะวิทยาศาสตร์ในมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียง เพื่อให้นักเรียนเห็นแนวทางการศึกษาต่อในคณะวิทยาศาสตร์และเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองนักเรียนได้เข้ารับฟังการบรรยายพิเศษด้วย เพื่อเป็นข้อมูลให้เห็นความสำคัญของการศึกษาต่อทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน และส่งเสริม จูงใจให้นักเรียนศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐานมากขึ้น

ทั้งนี้ โรงเรียนจะจัดกิจกรรมให้แก่นักเรียนปีการศึกษาละ ๖ ครั้ง (เฉลี่ยภาคเรียนละ ๓ ครั้ง)

๓.๓.๒ กิจกรรมการบรรยายพิเศษโดยหน่วยงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ หรือคณะวิทยาศาสตร์จากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เพื่อให้เห็นแนวทางการประกอบอาชีพนักวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองนักเรียนได้เข้ารับฟังการบรรยายพิเศษด้วย เพื่อสนับสนุนให้นักเรียนประกอบอาชีพนักวิจัยมากขึ้น

ทั้งนี้ โรงเรียนจะจัดกิจกรรมให้กับนักเรียนปีการศึกษาละ ๓ ครั้ง (๑ – ๒ ครั้งต่อภาคเรียน)

๓.๓.๓ กิจกรรมศึกษาดูงานสถานที่วิจัย ซึ่งจะจัดกิจกรรมสำหรับผู้ปกครองนักเรียนให้ได้ไปศึกษา ดูงานสถานที่วิจัยสำคัญ ๆ ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้เห็นแนวทางการประกอบอาชีพนักวิจัย

ทั้งนี้ โรงเรียนจะจัดกิจกรรมให้แก่ผู้ปกครองนักเรียนปีการศึกษาละ ๑ ครั้ง

๔. ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

นวัตกรรมส่งเสริมและจูงใจให้นักเรียนศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ประกอบด้วย กลยุทธ์และรูปแบบในการจัดกิจกรรม ดังนี้

๑. การจัดทำผลงาน STEM ของนักเรียน
๒. การจัดงาน MWITS SCIENCE FAIR
๓. การจัดกิจกรรมการฟังบรรยายพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี
๔. การจัดกิจกรรมการศึกษาดูงานด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี
๕. การจัดกิจกรรมบรรยายพิเศษโดยรุ่นพี่ที่สำเร็จการศึกษาหรือกำลังศึกษาคณะวิทยาศาสตร์
๖. การจัดกิจกรรมบรรยายพิเศษโดยหน่วยงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน หรือคณะวิทยาศาสตร์จากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ
๗. การจัดกิจกรรมการศึกษาดูงานสถานที่วิจัยสำหรับผู้ปกครองนักเรียน

๕. ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงอย่างเป็นรูปธรรม

๕.๑ การจัดทำผลงาน STEM ของนักเรียน

ในภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๕๙ โรงเรียนส่งเสริมให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ – ๖ จัดทำผลงาน STEM โดยมีครูสาขาวิชาฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา และคณิตศาสตร์เป็นที่ปรึกษา รวม ๑๕๐ ชิ้นงาน ซึ่งมีการนำเสนอผลงาน STEM เมื่อวันศุกร์ที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๖๐ ระหว่างเวลา ๑๖.๐๐ – ๑๙.๓๐ น. เพื่อให้นักเรียนบูรณาการเนื้อหาความรู้ที่เรียนมานำมาใช้ในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริง และเห็นความสำคัญของการนำวิทยาศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งจะนำไปสู่ความสนใจของนักเรียนที่จะศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐานต่อไป

นิยามคำว่า STEM ของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

S (Science)	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหา
T (Technology)	เทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหา หรือวางแผนแก้ปัญหา
E (Engineering)	กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหา (กระบวนการถ่ายทอดความคิดและตัดสินใจ กำหนดแบบของชิ้นงานหรือชิ้นส่วนวัตถุให้สามารถทำงานได้ตามความต้องการที่กำหนดโดยอาศัยหลักวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์)
M (Mathematics)	ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหา

ขั้นตอนในการดำเนินการ MWITS STEM ACTIVITY ภาคเรียนที่ ๒/๒๕๕๙

สัปดาห์ที่	ขั้นตอนในการดำเนินการ
๒ (๒๔ – ๒๘ ต.ค. ๕๙) ๓ (๓๑ ต.ค. – ๔ พ.ย. ๕๙)	**ขั้นตอนที่ ๑** ระบุปัญหาในชีวิตจริงที่พบหรือนวัตกรรมที่ต้องการพัฒนา ๑.๑ ปัญหาในชีวิตจริงที่สนใจหรือนวัตกรรมที่ต้องการพัฒนา ๑.๒ ระบุความสามารถในการทำงานของชิ้นงาน/นวัตกรรมที่ต้องการพัฒนา ๑.๓ ใครเป็นผู้ใช้ชิ้นงาน/นวัตกรรมที่ต้องการพัฒนานี้บ้าง (ระบุในลักษณะ บุคคล กลุ่มบุคคล เพศ วัย อาชีพ เป็นต้น)
๔ (๗ – ๑๑ พ.ย. ๕๙) ๕ (๑๔ – ๑๘ พ.ย. ๕๙)	**ขั้นตอนที่ ๒** รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหรือนำไปสู่การพัฒนานวัตกรรมนั้น ระบุความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวกับชิ้นงาน/นวัตกรรม นั้น และเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหาหรือวางแผนแก้ปัญหา
๖ (๒๑ – ๒๕ พ.ย. ๕๙) ๗ (๒๘ พ.ย. – ๒ ธ.ค. ๕๙)	**ขั้นตอนที่ ๓** ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยเชื่อมโยงความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี กระบวนการทางวิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ๓.๑ ทำอย่างไรถึงจะทำให้ชิ้นงาน/นวัตกรรมนั้น มีความสามารถตามที่ระบุ ๓.๒ เราจะทราบได้อย่างไรว่าชิ้นงาน/นวัตกรรที่พัฒนาขึ้นมานั้น มีความสามารถอย่างที่ต้องการ (ความคาดหวังที่ชี้วัดได้) ๓.๓ ชิ้นงาน/นวัตกรรมที่จะพัฒนาขึ้นมานั้นมีข้อจำกัดอะไรบ้าง (สี วัสดุที่จะใช้ งบประมาณ เป็นต้น)

สัปดาห์ที่	ขั้นตอนในการดำเนินการ
	๓.๔ แบบร่างของชิ้นงาน/นวัตกรรม ภายใต้เงื่อนไข หรือข้อจำกัด (ควรมีหลาย ๆ แบบ ไว้เป็นทางเลือก โดยใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ มาใช้ในการออกแบบและนำเทคโนโลยีที่มีอยู่แล้วมาช่วยในการออกแบบหรือสร้างเทคโนโลยีใหม่ เป็นขั้นตอนที่ต้องการความคิดสร้างสรรค์อย่างมาก) ๓.๕ นักเรียนประเมินแบบร่างที่ออกแบบไว้ โดยพิจารณา ▪ แบบร่างดังกล่าวมีความสามารถในการทำงานตามที่ระบุไว้หรือไม่ ▪ การทำงานได้จริงของแต่ละแบบร่าง โดยนักเรียนอาจจะสร้างโมเดลคณิตศาสตร์ หรือสร้างต้นแบบ ๓.๖ แบบร่างที่เหมาะสมที่นักเรียนเลือกเน้นเลือกแบบร่างที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้จะนำไปใช้
๘ (๕ – ๙ ธ.ค. ๕๙)	**ขั้นตอนที่ ๔** วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา หรือพัฒนานวัตกรรม ๔.๑ ชิ้นงาน/นวัตกรรมที่จะพัฒนาขึ้นมานั้น จะใช้ระยะเวลาในการดำเนินการนานเท่าไร ๔.๒ งบประมาณที่ใช้ในการจัดทำชิ้นงาน/นวัตกรรม (ชิ้นงานที่ดีต้อง ดี งาม ง่าย ถูก ทน) ๔.๓ ระบุประมาณความก้าวหน้าของชิ้นงานในแต่ละช่วงเวลา ๔.๔ รูปถ่ายชิ้นงาน/นวัตกรรม **ขั้นตอนที่ ๕** ทดสอบ ประเมินผล และปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหาหรือนวัตกรรมที่พัฒนาได้ ๕.๑ ระบุวิธีการหรือข้อมูลที่ใช้ทดสอบชิ้นงาน/นวัตกรรม ๕.๒ ผลการทดสอบที่แสดงว่า ชิ้นงานทำงานได้ตามกำหนด ชิ้นงานทำงานโดยไม่มีปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ หากชิ้นงาน/นวัตกรรมที่ทำขึ้นนั้นไม่สามารถทำงานได้ตามข้อกำหนด ให้นักเรียนระบุสาเหตุและแนวทางแก้ไข
๙ (๑๒ – ๑๖ ธ.ค. ๕๙)	
๑๐ (๑๙ – ๒๓ ธ.ค. ๕๙)	
๑๒ (๒ – ๖ ม.ค. ๖๐)	
๑๓ (๙ – ๑๓ ม.ค. ๖๐)	
๑๔ (๑๖ – ๒๐ ม.ค. ๖๐)	**ขั้นตอนที่ ๖** นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหา หรือผลของนวัตกรรมที่พัฒนาได้

ภาพกิจกรรม

๕.๒ การจัดงาน MWITS SCIENCE FAIR

ในภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๕๙ โรงเรียนจัดงาน MWITS SCIENCE FAIR เมื่อวันที่ ๘-๙ ธันวาคม ๒๕๕๙ เพื่อส่งเสริมและเปิดโอกาสให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ทุกคนได้นำเสนอผลการทำโครงงานของตนเอง ทั้งการนำเสนอภาคบรรยายและภาคโปสเตอร์เป็นภาษาอังกฤษ โดยเชิญนักเรียนจากต่างโรงเรียนมาร่วมกิจกรรมซักถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการทำโครงงานของนักเรียน

นักเรียนของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์จะได้รับการกระตุ้นโดยการประชาสัมพันธ์การทำโครงงานจากครูสาขาวิชาต่าง ๆ และให้เริ่มคิดหัวข้อในการทำโครงงานจากประเด็นที่นักเรียนสนใจ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๒ ของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ โดยต้องศึกษาข้อมูล งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และนำเสนอเค้าโครงโครงงานต่อโรงเรียนตามสาขาที่เกี่ยวข้อง คือ สาขาวิชาฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา คณิตศาสตร์ และวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งทางสาขาวิชาจะจัดครูที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในด้านนั้น ๆ มาเป็นที่ปรึกษาให้นักเรียน พร้อมทั้งหาผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์มาเป็นที่ปรึกษาร่วมด้วย

เมื่อนักเรียนขึ้นเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนจะส่งเสริมให้นักเรียนออกไปทำโครงงานตาม มหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานวิจัยภายนอกในช่วงบ่ายของวันพฤหัสบดีทุกสัปดาห์ ทั้ง ๒ ภาคเรียน และมีเกณฑ์การประเมินการทำงานโครงงานโดยผู้ทรงคุณวุฒิอย่างชัดเจน ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ความสามารถ และบุคลิกภาพในการนำเสนองานของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะในการทำวิจัยทางวิทยาศาสตร์อย่างถูกขั้นตอน สามารถใช้อุปกรณ์เครื่องมือการทดลองทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง และสามารถสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ได้เป็นอย่างดี รวมทั้งเห็นตัวอย่างนักวิจัย/นักวิทยาศาสตร์ที่ดี เห็นคุณค่าของงานวิจัย เห็นความสำคัญของอาชีพนักวิทยาศาสตร์ ซึ่งจะนำไปสู่ความสนใจของนักเรียนที่จะศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐานในอนาคต

การจัดงาน MWITS SCIENCE FAIR ในการนำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ปีการศึกษา ๒๕๕๙ ทางโรงเรียนจัดให้มีการนำเสนอผลงานทั้งภาคบรรยายและภาคโปสเตอร์ โดยมีการนำเสนอผลงานภาคบรรยาย จำนวน ๙ ห้อง และมีผู้ทรงคุณวุฒิเป็นกรรมการประเมินห้องละ ๒ ท่าน ทั้งนี้การนำเสนอโครงงานวิทยาศาตร์ของนักเรียน ได้มีการประเมินโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ผลการประเมินปรากฏว่า คิดเป็นร้อยละ ๗๙.๑๗ ซึ่งการนำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนในครั้งนี้ มีโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ที่ร่วมนำเสนอโครงงาน จำนวน ๘๕ โครงงาน ดังนี้

ลำดับ	ชื่อโครงงาน	ชื่อนักเรียน	ชั้น
๑	Program for human's height and weight prediction from voice	นายสาริศ ธนาโสภณ นายภูมิภพ สุวรรณาภิชาติ นายอานนท์ มั่นคง	๕/๑ ๕/๘ ๕/๘
๒	Personal identification using brain wave	นายศักย์ศรณ์ จุฑากิตติ นายภัทรปราณ สารลักษณ์ นายเมธิชัย เดชดี	๕/๔ ๕/๘ ๕/๙
๓	A deep learning based methodology for automatic recognition of species from Thai orchid images via convolutional neural networks	นายชนะโชค สิริพรพิสุทธิ์ นายพงษ์ศักดิ์ ศิริเหลืองตระกูล นายภูมิรพี ลิ้มเพียรชอบ	๕/๙ ๕/๙ ๕/๙
๔	Ambient detector	น.ส.เพชรประกาย ศิริเผ่าสุวรรณกุล นายปุณญภัส สินปัญญาเลิศ นายอรัญชย์ วงศ์พร้อมมูล	๕/๑ ๕/๑ ๕/๑
๕	Mathematical rolling wheel	นายธรรศพล ทัพถาวร	๕/๒

ลำดับ	ชื่อโครงงาน	ชื่อนักเรียน	ชั้น
		นายธุวานนท์ คนใจบุญ นายพิชเญศ อุดมศรีโยธิน	๕/๒ ๕/๒
๖	Equality donation distribution model using penalty function method	นายวรเมธ จินต์จุฑากุล	๕/๔
๗	Face recognition program	นายภูดิศ ดาวเวียง	๕/๔
๘	A study of linear relation on Pascal's triangle	นายตุลยวัต เมืองมาน้อย นายเมษ เอี่ยมวิเชียรเจริญ	ม.๕/๕ ม.๕/๘
๙	Finding the maximum numbers of equal circles which are packed on limited size of rectangle	นายจิรพัส ฉันชัยพัฒนา นายสุวพัชร เชี่ยวชาญวัฒนา	ม.๕/๒ ม.๕/๔
๑๐	On ρ-labeling of some graphs	นายธนทัต โชคธนสวัสดิ์ นายวรวิช เจริญศิริพรกุล นายสหรัฐ จิววุฒิพงค์	ม.๕/๖ ม.๕/๙ ม.๕/๙
๑๑	A mathematical model to control the population of Mosquito by genetically modified Mosquito	นายญาณภัทร เหมรัฐพาณ นายกันติทัต จันทร์ศิริ นายณัฐภัทร สุขุมาลไพบูลย์	ม.๕/๔ ม.๕/๗ ม.๕/๘
๑๒	The number of square partitions of the positive integer n	นายวัชรพล ริ้วเลิศศิริกุล นายศุภกร ยศปัญญา นายศุภณัฐ ม่วงศิลา	ม.๕/๓ ม.๕/๖ ม.๕/๖
๑๓	The relationship between perfect square numbers and prime numbers in pell's equation	นายสุภวัส อินทปัชฌาย์ นายกษิดิศ สืบกิจวรรณชัย นายภาสิน ปิยะวรรณรัตน์	ม.๕/๑ ม.๕/๖ ม.๕/๖
๑๔	The encryption using the Rubik rule	นายณัฐดนัย ภาคาบุตร์ นายณัฐวีรภัทร เวลาดี	ม.๕/๓ ม.๕/๕
๑๕	Constructing a code via an equivalence relation on {๐,๑,๒}*	น.ส.ขวัญจิรา พุ่มพิศ น.ส.วรนุช จิตภักดีบดินทร์ น.ส.ภรัณ รูปประดิษฐ์	ม.๕/๒ ม.๕/๓ ม.๕/๙
๑๖	Graph generalization of Latin squares	นายกสานติ์ ไพบูลย์ผล นายภีมพล เยื่อปุย นายฉัตริน พวงทับทิม	ม.๕/๒ ม.๕/๕ ม.๕/๘
๑๗	On extendability of ๓-deza graphs with diameter ๒	นายณัฐภัทร ธารไทรทอง นายพงศธร จารุรัชตพันธ์ นายณยศ วสุวรรธก	ม.๕/๓ ม.๕/๙ ม.๕/๙
๑๘	Influence of thickness on hydrophilic property of thin film deposited by Reactive DC sputtering	นายกิตติธัช บริสุทธิ์ นายณภัทร อังสุนันทวิวัฒน์ นายศุภณัฐ เกื้อกูลวิบูลย์ชัย	๕/๑๐ ๕/๑๐ ๕/๑๐
๑๙	Study magnetic force through different thickness of aluminum rings	นายพัฒภูมิ เศรษฐกวิน นายภารุจ วุฒิไกรอุดมเดช นายกำชัย เขมะจิตพิชิต	๕/๖ ๕/๘ ๕/๒

ลำดับ	ชื่อโครงงาน	ชื่อนักเรียน	ชั้น
๒๐	The relationship between thickness of stainless coated on mirror and light reflection	นายปฏิพน ประจำเมือง นายณัชพน หวังมุทิตากุล นายเศรษฐวัฒน์ ยิ่งยงชัย	๕/๔ ๕/๒ ๕/๘
๒๑	Detection of pathogenic *leptospira* in water envioromental using anti-leptospira coated Fe๓O๔@Au core/shell nanostars (Fe๓O๔@AuNSs)	นายภูมิ มีประเสริฐสกุล นายฐานิตบูรณ์ ถาวรธนนันท์ นายปุณณัตถ์ พวงไพโรจน์	๕/๔ ๕/๕ ๕/๕
๒๒	Development of bio imaging technique for *Pythium insidiosum* detection based on Fe๓O๔@Au core/shell nanostars enumeration with the dark field microscope	นายพงศ์ภรณ์ รังสฤษติกุล นายชยพัทธ์ ชูแก้ว นายธนพล อิทธิพรไพศาล	๕/๕ ๕/๘ ๕/๕
๒๓	Efficacy of roadside trees in trapping dust caused by air pollution	น.ส.วิลาสินี คุปต์นิรัติศัยกุล น.ส.กชพรรณ ใต้บวรพิทักษ์ น.ส.สิรภัทร ปิยนันท์จรัสศรี	๕/๑ ๕/๕ ๕/๕
๒๔	Efficiency analysis of ducted propellers using CFD-based scaling	นายณัฐชนน ลีลาศรีสุนทร นายนราวุฒิ แสงชโยสวัสดิ์ นายอนพัทย์ พิทยายน	๕/๓ ๕/๓ ๕/๓
๒๕	Electronic transport property in two dimension of graphene at phonon energy $\hbar\omega_q \ll k_B T$ and $\hbar\omega_q \sim k_B T$	นายณภัทร ปั้นศรีนวล นายอติวิชญ์ อัศวชนะการ นายอมรเดช พงศาโรจนวิทย์	๕/๖ ๕/๖ ๕/๖
๒๖	The effect of biaxial stress in Ti๒C sheet on hydrogen storage	น.ส.ณัฐณิชา มานะบริบูรณ์ น.ส.พิรดา พงศ์อภิรักษกุล น.ส.แพรพิไล วิจักขณ์พันธ์	๕/๑ ๕/๖ ๕/๑๐
๒๗	Structural phase transitions of mercury under high pressure	นายกัญจน์พงศ์ แสงวงศ์ นายธีรเมธ กันต์พิทยา นายภูมิรพีรัช พุดดี	๕/๒ ๕/๑๐ ๕/๑๐
๒๘	Coherence length of white light measurement using Michelson interferometer	นายปพณ ศุภชัยศิริกุล นายวศิน คีรีวัลย์	๕/๑๐ ๕/๗
๒๙	Biophysics for real time measurement of Nitrogen, Phosphorous and Potassium in plant	นายรัฐวิทย์ รัฐวิวรรธน์ นายศรัณย์ภัทร วัชราเรืองวิทย์ นายพลณพงศ์ ศรีสุรินทร์	๕/๖ ๕/๖ ๕/๘
๓๐	Development of microscope contrast by low-coherence light interference	นายชยุตม์ สุรสังวาลย์ นายน้ำมนต์ ตัณฑ์ไพบูลย์ นายศตยุ ปริณายก	๕/๓ ๕/๑๐ ๕/๑๐
๓๑	The design of the vehicle instrument for speed limits by mechanical systems	นายณัฐภัทร บุญวิโรจน์ฤทธิ์ นายพสิษฐ์ ภู่เจริญ นายสิรวิชญ์ พงศ์พรเชษฐา	๕/๙ ๕/๙ ๕/๙
๓๒	Prediction of rainfall by using intensity of cloud brightness ratio	นายกิตติวินท์ กลัดประเสริฐ นายธีรภัทร ศิริสืบ นายรวิษฎ์ ศรีสุพพัตพงษ์	๕/๖ ๕/๖ ๕/๖

ลำดับ	ชื่อโครงงาน	ชื่อนักเรียน	ชั้น
๓๓	Counting a quantity of single photon using the program arduino microcontroller	นายชวินธร สิริพิพัฒน์วรคุณ นายภัทรพงศ์ พัฒนากุล นายวิชญะ ภักดิ์แจ่มใส	๕/๗ ๕/๗ ๕/๗
๓๔	Study efficiency of heat engine that using the different concentration of solutions	นายสิขเรศ มหาศวิน	๕/๔
๓๕	Classification of Pathum Thani 1 and Khao Dawk Mali 105 by using the forbearance of each brown rice	นายศรสกล ยิ้มเลิศลักษณ์ นายเชิดศักดิ์ ตั้งเจตนาพร นายพิสิษฐ์ ตั้งวิจิตรสกุล	๕/๔ ๕/๗ ๕/๗
๓๖	Modification and Characterization of Clay-Based Material for Heavy Metal Removal	นายรัตนศีล รัตนยานนท์ นายธนเดช รัตนกรพันธ์ น.ส.ณัฐชยา มุขสมบัติ	๕/๗ ๕/๓ ๕/๗
๓๗	PVC/SiO2 and CMC/SiO๒ transparent thin film as a heat insulator	น.ส.จิรวดี แซ่ลิ่ว น.ส.ปรียารัชฎ์ หง นายกรกฎ ลีลาธนากร	๕/๑ ๕/๑ ๕/๑
๓๘	Modified oil absorbent paper plates from various types of plants	น.ส.ร้อยตะวัน ศรีตระกูล น.ส.ภาวิดา มาป้อง นายภาคภูมิ รัศมิทัต	๕/๖ ๕/๖ ๕/๗
๓๙	The efficiency of biological coagulants from orange and pomelo fermented liquids for producing the natural rubber sheet	นายภานุพงศ์ ด้วงชู นายชยพล สุจริยากุล นายพงศ์ธัช ทั่งหิรัญ	๕/๓ ๕/๓ ๕/๒
๔๐	Comparisons of oil spill removal efficiency in water by superhydrophobic materials from polyester and pandas	น.ส.ลลิตา อังศุพานิช	๕/๗
๔๑	Detection of volatile amine by polymeric film containing Cu^{2+}	นายปฐวี เอกอารีชัย นายพงศธร จิรภาสสกุลชัย นายพลกฤษณ์ ศรีวุฒิชาญ	๕/๗ ๕/๗ ๕/๗
๔๒	Detection of volatile amine by modified silica	น.ส.ณุตตรา สัพโส น.ส.ณพิชญา เจ้าพิทักษ์วงศ์ น.ส.ปณาลี คิวเจริญ	๕/๙ ๕/๔ ๕/๙
๔๓	Electrochemical detection of oxysterol by paper-based sensor and potential application for rapid screening of cholangiocarcinoma	นายสุขทวี ศรีสร้อย นายฐปนัท รัตนศรี นายวรวงค์ เลิศอำนวยพร	๕/๘ ๕/๘ ๕/๘
๔๔	Synthesis of clay-based nanopigments with improved thermal stability of the intercalated dye	นายภัคพล สิริวรจรรยาดี นางสาวเขมกร ทองศิริ นายธีธัช นาคประดิษฐ์	๕/๔ ๕/๔ ๕/๔
๔๕	Analysis of acetone by gas sensor and its potential application to breath analysis for diagnosis of diabetes	น.ส.ณัฏฐ์ปวีณ์ งามปิยะกุล นายภัคกร เมธาเพิ่มสุข น.ส.ปัญญดา คิ้วฮก	๕/๘ ๕/๘ ๕/๒

ลำดับ	ชื่อโครงงาน	ชื่อนักเรียน	ชั้น
๔๖	Evaluation of degree of spicy by electrochemical method and potential application in food industry	น.ส.ณธรณ์ ปิยะวรรณรัตน์ น.ส.กฤตยพร น้าเจริญ น.ส.นิญา พิมพ์พรรค์	๕/๑๐ ๕/๑๐ ๕/๑๐
๔๗	Characterization of synthetic rubber by electronic nose for avoiding rubber damaging in industrial analysis	นายณฐพล ดวงพัตตรา นายชวากร ทรงตั้งสันติกุล นายภูสิทธิ์ เอื้อนันตา	๕/๘ ๕/๘ ๕/๘
๔๘	Photocatalytic activity of $Ag/Fe_3O_4/ZnO$ in the degradation of methyl orange	นายกษิดิศ ยิ่งสุขกมล นายอาชว์ ฤกษ์วิสาข์	๕/๑ ๕/๔
๔๙	Modification of plastic plaster by Siam weed's leaf extract for wound healing	นายอรรถวุฒิ ทอนสูงเนิน นายณัฏฐ์ชลิต ไกรวัฒนพงศ์ นายชยุตม์ ประกอบ	๕/๔ ๕/๔ ๕/๔
๕๐	Determination of parabens in cosmetic products using amperometric detection on a modified carbonized-nanowire/graphene electrode	น.ส.กุณฑีรา กุศลทรามาส น.ส.ธนวรรณ เริ่มเสริมสุข น.ส.ภาณิศา เอี่ยมเกตุแก้ว	๕/๒ ๕/๗ ๕/๑๐
๕๑	Glycerin removal in biodiesel purification via effluent from salt farm	น.ส.ภริษา ปราชญ์กิตติกุล น.ส.กุลนาถ พลพงษ์ น.ส.นัทธมน รัตนสมบัติ	๕/๗ ๕/๔ ๕/๔
๕๒	$Ag\text{-}TiO_2$ coated on silicone film for antibacterial application	น.ส.ณิชกานต์ หนูทอง น.ส.ขันเงิน สุริยบุตร น.ส.แพรวพันธุ์ ตันศิริ	๕/๔ ๕/๔ ๕/๔
๕๓	The ability of silver nanoparticles (AgNPs) to inhibit silk fungus	น.ส.ปาลิดา วาณิชย์เจริญชัย นายณฐนนท์ เทพตะขบ น.ส.ศุภิสรา ทองเหล็ง	๕/๑๐ ๕/๑๐ ๕/๑๐
๕๔	The absorption of organic dye and heavy metal in waste water using activated carbon coated with chitosan	น.ส.วชิรญาณ์ ธรรมสโรช น.ส.ภิรมณ ตันธนวัฒน์ น.ส.ธัญชนก ทองใหม่	๕/๑ ๕/๓ ๕/๘
๕๕	The preparation of conductive rubber via chemical conventional method using nano carbon and cellulose fillers	น.ส.ปิยะธิดา พฤกษ์สุริยา น.ส.จิตติภัทร พิพัฒน์วสุธากุล นายวรรธนัย เหล่าอรรคะ	๕/๒ ๕/๒ ๕/๒
๕๖	Hydrophobic property and waterproof coating using natural copal nano-films	นายณัฐวัฒน์ วิทยาคุณสกุลชัย นายเตชัส ตั้งเจริญไพศาล น.ส.กชกร ธีระสุต	๕/๑๐ ๕/๑ ๕/๑
๕๗	A preparation of modified sugarcane bagasse with urea to adsorb Cd(II) from waste water	นายนราวิชญ์ ใจตรง นายศตพรรษ ประสานพันธ์ น.ส.ขวัญชนก โรจน์พลาเสถียร	๕/๓ ๕/๓ ๕/๙
๕๘	Synthesizing geraniol ester using lipase-catalysed esterification	น.ส.นรินท์ธิญา ลิ้มศิริวัลลภ น.ส.รมิตา เทียนกิ่งแก้ว น.ส.พิมพ์นิยม นันตยุ	๕/๓ ๕/๖ ๕/๙

ลำดับ	ชื่อโครงงาน	ชื่อนักเรียน	ชั้น
๕๙	Endothelial activation in Thalassemia disease after hematopoietic stem cell transplantation	นายพีรสิชฌ์ สิทธิรัตน์ นายนัทธภัทร ภู่ถาวรทรัพย์ นายสวิตต์ ศิรสิทธิกาญจน์	๕/๓ ๕/๕ ๕/๕
๖๐	Study of elimination structure of mosquito eggs (*Culex* sp.) by using Sodium Hypochlorite (NaOCl)	นายศิระ ตั้งมงคลวณิช นายกฤติน เชาวน์ศิริ น.ส.พิชญาภา กัมปนยุทธ์	๕/๓ ๕/๖ ๕/๙
๖๑	The effect of the extraction from golden apple snail eggs (*Pomacea canaliculata*) to the growth of Eri silkworm (*Samia ricini*) larvae and the quality of its silk fiber	นายกรรธศรณ์ หอพัตราภรณ์ นายณัชพล มหรรทัศนะพงศ์ น.ส.ธัญชนก ศิริผลหลาย	๕/๑ ๕/๖ ๕/๗
๖๒	A developing effective medical transdermal patch inhibits *Staphylococcus aureus* from *Piper sarmentosum* Roxb. extract	น.ส.สิร์ดาภัทร์ ไกรภัสสร์พงษ์ น.ส.ภารดี สุวรรณแก้ว น.ส.อลีนา มาแสง	๕/๕ ๕/๕ ๕/๕
๖๓	Inhibition of southern corn leaf blight (*Bipolaris maydis*) by *Chaetomium globosum*	น.ส.ธันยพร อุสาหะการี นายภวัต วิริยโชค นายภูสรัล สิริธนาดล	๕/๙ ๕/๙ ๕/๙
๖๔	Household wastewater treatment system for fat adsorption using salt pan sediment from salt evaporation ponds as natural adsorbents	นายกฤษณะ แพร่ไพศาล นายณัฐนนท์ เหมือนพรรณราย นายจีรติ รัตนตรียานุภาพ	๕/๕ ๕/๙ ๕/๑๐
๖๕	Silica extraction from rice husk for dental abrasives development	นายสุชาครีย์ เสนารักษ์ นายภูมิ ภักดีกิจเจริญ นายสิรภพ ลือพัฒนสุข	๕/๑ ๕/๒ ๕/๒
๖๖	Development the color chart for measuring quality of Khao Nam Pheung pomelo (*Citrus maxima* Merr.)	นายพีรวิชญ์ ตั้งธนานุสนธิ์ นายตรัย อาวุโสสกุล นายธนวินท์ ผิวขาว	๕/๔ ๕/๗ ๕/๗
๖๗	Efficiency of *Trichoderma hamatum* on controlling *Sclerotium rolfsii* root rot disease of chili in herbicide condition	นายกันตพัฒน์ ปุณญนิจนิรันดร์ นายศิริณพัฒน์ สีดำ นายกฤษกรณ์ ชีวพิทักษ์ผล	๕/๕ ๕/๕ ๕/๕
๖๘	Effects of *Annona squamosa* L. seed extracts for controlling *Aedes aegypti* larvae	นายกฤติน ปิณฑวิรุจน์ นายภูมิภัทร์ ยศสมบัติ นายณัฐวรรธน์ นรสาร	๕/๒ ๕/๕ ๕/๙
๖๙	Antimicrobial and antioxidant efficiency of the extracts from mucus and tissue of jellyfish	น.ส.อภิสรา แดนพิพัฒน์ นายภูรินท์ ภู่พร้อมพันธุ์ นายสิรภพ สายรัตน์	๕/๓ ๕/๓ ๕/๓
๗๐	Comparison of ammonia adsorption properties in water of cellulose acetate/zeolite and polyacrylonitrite/zeolite composite fiber for making the adsorption net for entrapping ammonia in water	นายณภัทร สุขแสงพนมรุ้ง น.ส.วชิราภรณ์ อ่อนไทย น.ส.พิมพ์นิภา ธรรมใจอุต	๕/๕ ๕/๖ ๕/๙
๗๑	The study of the sesame oil (*Sesamum indicum* L.) for increasing the ability to protect ultraviolet light of *Beauveria bassiana*	นายภวัต สุนทรจิรกาล นายชวณัฐ งามวิวัฒน์ธรรม นายศตคุณ พ่อลิละ	๕/๓ ๕/๙ ๕/๙

ลำดับ	ชื่อโครงงาน	ชื่อนักเรียน	ชั้น
๗๒	Cloning and expression of pIEW๓pET๒๘a and pIEW๓pET๒๘aGFP in *Escherichia coli*	นายบุญสิทธิ์ งามวิโรจน์เจริญ น.ส.ปุณณมา สุตันติวณิชย์กุล	๕/๔ ๕/๕
๗๓	Prolonging storage life of wide white rice noodles using *Caesalpinia sappan* extracts	น.ส.เพียงชีวา จันทวงศ์ น.ส.อัญธิกา เกษมสุขภักดี	๕/๖ ๕/๑๐
๗๔	Antimicrobial activity of copper on growth of *Escherichia coli*	นายแทนไท ทับเที่ยง นายภูริ ยิ่งยอด	๕/๑๐ ๕/๑๐
๗๕	Determination of mutagenic and anti-mutagenic properties of methanol crude extracted of *Trigonostemon redioides* (Kurz) Craib using Somatic Mutation and Recombination Test (SMART)	น.ส.ณิชารีย์ กิจการเจริญสิน น.ส.จิดาภา ทรงเงินดี น.ส.ณิชกานต์ ทวนชีพ	๕/๑ ๕/๓ ๕/๗
๗๖	Screening of total tannins content in Thatbunjob herbal formula and its components	น.ส.ศรญา ปฐมไพบูลย์กิจ น.ส.นภัสสร มะลิทอง น.ส.คณิศรา รักพงษ์ไทย	๕/๓ ๕/๖ ๕/๘
๗๗	Study of lipid accumulation in microalgae strains from freshwater ponds in Salaya region	น.ส.ภัทรียา วิทยานานันท์ น.ส.ณิชารีย์ เดชอนันต์ น.ส.สลิล อำพนนวรัตน์	๕/๑ ๕/๗ ๕/๑๐
๗๘	Study on effects of heat in total flavonoid and phenolic content, antihyperlipidemic property and α-glucosidase inhibitory property of Chamaung (*Garcinia cowa*)	นายธนโชติ โรจน์ประเสริฐ น.ส.สุภาภร อมรมณีรัตน์ น.ส.สุภัสสรา กี่ประเสริฐพงศ์	๕/๑ ๕/๖ ๕/๘
๗๙	Efficacy of *Aedes aegypti* larvae and pupae elimination product made from *Cassia fistula* L. fruit	น.ส.ปานตะวัน แสงอุทัย นายบุญญเมธา เอี่ยมรัตน์ นายธนภณ อาชาพิทักษ์	๕/๗ ๕/๗ ๕/๗
๘๐	Efficiency of mucous fraction from Earthworm (*Pheretima peguana*) to inhibit biofilms formation of *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus*	นายจักรพันธ์ พรมราช นายวริศ หัตถกิจวัฒนา นายศุภณัฐ ยอแสงรัตน์	๕/๒ ๕/๒ ๕/๒
๘๑	The efficiency of common cutworm (*Spodoptera litura*) elimination product made from seed and peel rambutan extracts	นายกรธวัช ตันชวลิต นายธีรพิชญ์ คุปต์ถาวรฤกษ์ นายรัชพล อัมพวา	๕/๔ ๕/๔ ๕/๔
๘๒	Isolation and characterization of *Rhizobium* spp. from root nodules of *Clitoria ternatea* L.	น.ส.ธัญพร ธีระภูธร นายวิริทธิพล ทรัพย์เดชญาณกร นายวริศ พิกุลผล	๕/๑ ๕/๑ ๕/๕
๘๓	Screening and identification of cellulase producing fungi as compost starter	น.ส.ชิสา คอวิเชียรกุล น.ส.ญาณิศา ริ้วรุจา น.ส.ธณัฐชา ภูษณปัญญา	๕/๘ ๕/๘ ๕/๘
๘๔	The effect of chitosan on yield and Na+ accumulation in flag leaf of Riceberry rice grown in saline soil	นายอารีฟีล รักสนิท น.ส.หทัยภัทร ลาภพรศิริกุล น.ส.ณัฐพริศ โรจนวิไลกุล	๕/๒ ๕/๕ ๕/๑๐
๘๕	The effect of growing media on growth and antioxidant properties of seablite (*Suaeda maritima*)	น.ส.ธณรรธร ตันศิริมาศ น.ส.รุ่งรวี พิพิธมงคลการ น.ส.กัญจน์รัตน์ ศรีธนันดร	๕/๒ ๕/๒ ๕/๕

ภาพกิจกรรม

กิจกรรม MWITS STEM CHALLENGE ประจำภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๐

หลักการและเหตุผล

STEM เป็นคำย่อจากภาษาอังกฤษของศาสตร์ ๔ สาขาวิชา ได้แก่ วิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และคณิตศาสตร์ (Mathematics) หมายถึงองค์ความรู้วิชาการของศาสตร์ทั้งสี่ที่มีความเชื่อมโยงกันในโลกของความเป็นจริงที่ต้องอาศัยองค์ความรู้ต่าง ๆ มาบูรณาการเข้าด้วยกันในการดำเนินชีวิตและการทำงาน

แนวทางการจัดการศึกษาสะเต็มศึกษาจะบูรณาการความรู้ใน ๔ สหวิทยาการ ได้แก่ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรม เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ โดยเน้นการนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง รวมทั้งการพัฒนากระบวนการหรือผลผลิตใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตและการทำงาน ช่วยนักเรียนสร้างความเชื่อมโยงระหว่าง ๔ สหวิทยาการเข้ากับชีวิตจริงและการทำงาน สร้างความเข้าใจทฤษฎีหรือกฎทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ผ่านการปฏิบัติให้เห็นจริงควบคู่กับการพัฒนาทักษะการคิด ตั้งคำถาม แก้ปัญหา การหาข้อมูลและวิเคราะห์ข้อค้นพบใหม่ ๆ พร้อมทั้งสามารถนำข้อค้นพบนั้นไปใช้หรือบูรณาการกับชีวิตประจำวันได้ (http://www.stemedthailand.org)

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เห็นความสำคัญดังกล่าว จึงส่งเสริมให้นักเรียนได้ผลิตชิ้นงาน STEM ขึ้นตามความสนใจของนักเรียนและนำเสนอผลงานเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างครูและเพื่อนนักเรียนในปีการศึกษา ๒๕๕๙ และในภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ นี้จึงได้จัดทำโครงการ STEM CHALLENGE ขึ้น เพื่อให้นักเรียนนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี คณิตศาสตร์ และพื้นฐานทางวิศวกรรม มาประยุกต์ใช้และบูรณาการในการสร้างสรรค์ผลงานเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันตามหัวข้อที่โรงเรียนกำหนดขึ้น โดยจัดกิจกรรมในลักษณะของการแข่งขัน เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความสามัคคีในการทำงาน มีทักษะในการทำงานกลุ่ม เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างรุ่นพี่และรุ่นน้องในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทางวิชาการ และเกิดแรงกระตุ้นและชักจูงใจในการทำงานระหว่างรุ่นพี่และรุ่นน้องให้เกิดความสำเร็จร่วมกัน

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี คณิตศาสตร์ และพื้นฐานทางวิศวกรรม มาประยุกต์ใช้และบูรณาการในการสร้างสรรค์ผลงานเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน

๒. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาให้นักเรียนมีทักษะในการทำงานกลุ่ม

๓. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาให้นักเรียนมีทักษะในการนำเสนอผลงาน

รูปแบบการแข่งขันและหัวข้อปัญหากิจกรรม STEM CHALLENGE

รูปแบบการแข่งขันจะจัดประกวดแข่งขันผลงาน STEM โดยตัดสินคะแนนรวมเป็นสายชั้นดังนี้

ชั้น ม.๔	ชั้น ม.๕	ชั้น ม.๖	รวมคะแนน
หัวข้อ การบำบัดน้ำเสีย	หัวข้อ การลดความดังของเสียง	หัวข้อ การประหยัดพลังงาน	
เต็ม ๑๐๐ คะแนน	เต็ม ๑๐๐ คะแนน	เต็ม ๑๐๐ คะแนน	คิดเป็น T - Score
ผลงาน ม.๔/๑	ผลงาน ม.๕/๑	ผลงาน ม.๖/๑	สายชั้น ห้อง ๑
ผลงาน ม.๔/๒	ผลงาน ม.๕/๒	ผลงาน ม.๖/๒	สายชั้น ห้อง ๒
ผลงาน ม.๔/๓	ผลงาน ม.๕/๓	ผลงาน ม.๖/๓	สายชั้น ห้อง ๓
ผลงาน ม.๔/๔	ผลงาน ม.๕/๔	ผลงาน ม.๖/๔	สายชั้น ห้อง ๔
ผลงาน ม.๔/๕	ผลงาน ม.๕/๕	ผลงาน ม.๖/๕	สายชั้น ห้อง ๕
ผลงาน ม.๔/๖	ผลงาน ม.๕/๖	ผลงาน ม.๖/๖	สายชั้น ห้อง ๖
ผลงาน ม.๔/๗	ผลงาน ม.๕/๗	ผลงาน ม.๖/๗	สายชั้น ห้อง ๗
ผลงาน ม.๔/๘	ผลงาน ม.๕/๘	ผลงาน ม.๖/๘	สายชั้น ห้อง ๘
ผลงาน ม.๔/๙	ผลงาน ม.๕/๙	ผลงาน ม.๖/๙	สายชั้น ห้อง ๙
ผลงาน ม.๔/๑๐	ผลงาน ม.๕/๑๐	ผลงาน ม.๖/๑๐	สายชั้น ห้อง ๑๐

การตัดสินผลงานจะให้คะแนนแยกตามระดับชั้นก่อน (ม.๔, ม.๕ และ ม.๖) และนำคะแนนรวมของสายชั้นห้องมาพิจารณา (คำนวณเป็น T – Score) หากสายชั้นห้องใดมีคะแนนรวมสูงสุด จะได้รับรางวัลชนะเลิศ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความสามัคคีในการทำงาน เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างรุ่นพี่และรุ่นน้องในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทางวิชาการ และเกิดแรงกระตุ้นและชักจูงใจในการทำงานระหว่างรุ่นพี่และรุ่นน้องให้เกิดความสำเร็จร่วมกัน

การกำหนดหัวข้อปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน

หัวข้อที่ ๑ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ คือ ปัญหามลภาวะทางน้ำ น้ำเสีย

หัวข้อที่ ๒ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ คือ ปัญหามลภาวะทางเสียง การลดความดังของเสียง

หัวข้อที่ ๓ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ คือ ปัญหาพลังงาน การประหยัดพลังงาน ให้นักเรียนสร้างนวัตกรรมผลิตพลังงานทดแทน

กิจกรรม STEM CHALLENGE สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
“ปัญหามลภาวะทางน้ำ น้ำเสีย”

น้ำธรรมชาติที่สำคัญกับความเป็นอยู่ของมนุษย์ สัตว์ และความเจริญของพืชพันธุ์ ได้แก่ น้ำบนผิวดิน ในแต่ละวันคนเราต้องใช้น้ำจำนวนมากทั้งในด้านการอุปโภค บริโภค การประกอบอาชีพ เช่น การประมง เกษตรกรรมและอุตสาหกรรม เป็นต้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องช่วยกันรักษาแหล่งน้ำธรรมชาติเหล่านี้ให้สะอาดอยู่เสมอ หากปล่อยให้มีสิ่งสกปรก เช่น ขยะ หรือน้ำทิ้ง ลงปะปนในแหล่งน้ำธรรมชาติ ก็จะทำให้แหล่งน้ำนั้นกลางเป็นน้ำเสียในภายหลัง เมื่อแลห่งน้ำดีกลายเป็นน้ำเสีย ก็จะเป็นอันตรายต่อชีวิตความเป็นอยู่ของคน พืช และสัตว์ ไม่เฉพาะแต่พื้นที่เดียวเท่านั้น อาจขยายบริเวณกว้างไกลออกไปทั้งชุมชนละแวกนั้น ๆ ได้ ดังนั้น การแก้ปัญหาน้ำเสียจึงเป็นเรื่องที่สำคัญที่จะต้องช่วยกันแก้อย่างเร่งด่วน

จุดประสงค์กิจกรรม : นักเรียนสืบค้น ออกแบบ และสร้างเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการบำบัดน้ำเสียจากครัวเรือนให้สามารถอุปโภคได้

กติกาการแข่งขัน : นักเรียนต้องออกแบบ และสร้างเครื่องมือหรืออุปกรร์ในการบำบัดน้ำเสียจากโรงอาหารของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ปริมาตร ๕ ลิตร โดยเครื่องมือหรืออุปกรณ์นี้มีขนาดและน้ำหนักที่เหมาะสม ติดตั้งง่าย ใช้งานสะดวก และสามารถบำบัดน้ำให้มีคุณภาพเทียบเคียง ดังนี้

ดัชนี	ค่าที่ควรได้
1.ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH Value)	6.5 – 8.5
2.ปริมาณไขมัน (Lipid)	5 mg/l
3.ออกซิเจนละลาย (DO)	2 – 4 มก./ล.
4.ความขุ่น (Turbidity)	50 NTU

เกณฑ์การตรวจสอบและให้คะแนน

๑. คุณภาพน้ำหลังการบำบัด (๔๕ คะแนน)

พิจารณาการลดลงของค่าดัชนีวัดคุณภาพน้ำต่าง ๆ จากก่อนการทดสอบกับหลังการทดสอบ แล้วนำมาจัดอันดับคะแนนของแต่ละค่า และนำคะแนนอันดับของแต่ละดัชนีมารวมกัน เป็นคะแนนของชิ้นงาน

๒. Feature ทางวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม (๔๐ คะแนน)

๒.๑ ติดตั้งง่าย

๒.๒ ชิ้นงานแข็งแรง

๒.๓ มีอัตราเร็วในการผลิตน้ำเร็ว

๒.๔ มีความปลอดภัยในการใช้งาน

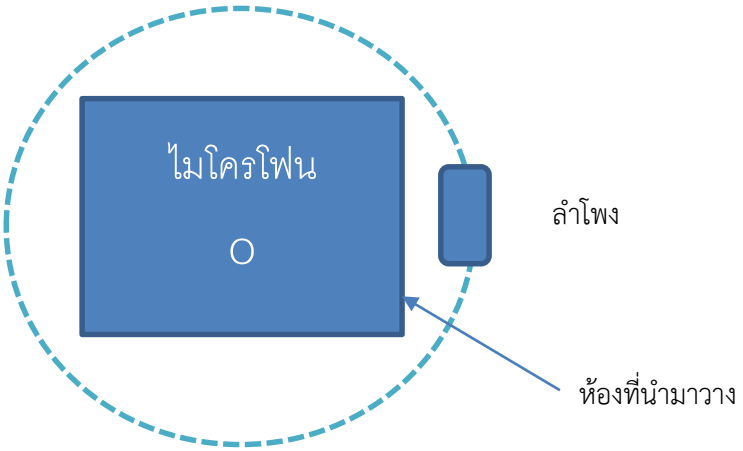
๒.๕ มีความคิดสร้างสรรค์

๓. การนำเสนอผลงาน (๑๕ คะแนน)

กิจกรรม STEM CHALLENGE สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
“ปัญหามลภาวะทางเสียง”

ปัญหามลภาวะทางเสียง เป็นปัญหาหนึ่งที่สำคัญ โดยเฉพาะในชุมชนเมืองที่แออัด ที่มาตรการควบคุมทางเสียงบังคับใช้ได้ยาก จึงหลีกเลี่ยงจากปัญหานี้ได้ยาก ดังนั้น การออกแบบอาคาร การเลือกใช้ชนิด รูปทรงหรือลักษณะพื้นผิวของวัสดุบุผนังที่เหมาะสม ที่สามารถป้องกันหรือลดเสียงจากภายนอกเข้าไปยังตัวอาคาร จึงเป็นวิธีหนึ่งที่สามารถลดปัญหามลภาวะทางเสียงได้

จุดประสงค์กิจกรรม : นักเรียนสืบค้น ออกแบบ คำนวณ และสร้างห้องเดี่ยวขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๒๐ ลูกบาศก์เมตร ที่สามารถป้องกันเสียงจากสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยห้องที่สร้างขึ้นต้องมีผนังและหลังคา (หรือผนังส่วนบน) ติดกับสิ่งแวดล้อมภายนอกโดยตรง



กติกาการแข่งขัน

นักเรียนต้องออกแบบ คำนวณ และสร้างห้องเดี่ยวขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๒๐ ลูกบาศก์เมตร ที่ใช้งบประมาณไม่เกิน ๒,๐๐๐ บาท (โรงเรียนสนับสนุน ๑,๐๐๐ บาท) จากนั้น นำห้องที่สร้างเสร็จมาวางในตำแหน่งที่กำหนดให้ดังรูป โดยจะนำไมโครโฟนรับเสียงวางไว้ภายในห้องตรงตำแหน่ง O ด้านนอกมีลำโพงที่ให้เสียงความถี่ 440 Hz หมุนไปได้รอบตัวห้องตามแนวเส้นปะวงกลม ในการตรวจสอบการลดระดับเสียงที่เข้าห้อง ทำได้โดยใช้ไมโครโฟนวัดระดับเสียงจากลำโพงที่หมุนไปรอบตามแนวเส้นปะวงกลม โดยมีเกณฑ์การตรวจสอบและให้คะแนน ดังต่อไปนี้

๑. ประสิทธิภาพการลดระดับเสียง (๔๐ คะแนน)

ค่า Z_i	คะแนนที่ได้
≥ 2.0	40
≥ 1.0 และ < 2.0	35
≥ 0.0 และ < 1.0	30
< 0.0	25

๒. ความแข็งแรง น้ำหนัก และปริมาตร (๒๐ คะแนน)

๓. Features ทางวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม (๒๕ คะแนน)

๔. การนำเสนอผลงาน (๑๕ คะแนน)

กิจกรรม STEM CHALLENGE สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

“การประหยัดพลังงาน”

ปัญหาพลังงานเป็นปัญหาหนึ่งที่สำคัญ โดยเฉพาะในการเกษตรที่ในปัจจุบันมีการแทนที่ด้วยชุมชนเมือง ทำให้พื้นที่การเกษตรจำเป็นต้องย้ายออกไปห่างไกลและบางครั้งต้องพึ่งพาพลังงานไฟฟ้าหรือเชื้อเพลิงในการจัดการน้ำในการเกษตรซึ่งเป็นการเพิ่มต้นทุน หากมีการพัฒนาเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่สามารถขนถ่ายน้ำเข้าสู่พื้นที่การเกษตรโดยใช้พลังงานธรรมชาติได้ก็จะเป็นการช่วยเหลือเกษตรกรในการลดต้นทุนได้ทางหนึ่ง

จุดประสงค์กิจกรรม นักเรียนสามารถสืบค้น ออกแบบ คำนวณและสร้างสิ่งประดิษฐ์ที่ใช้ชนถ่ายน้ำโดยพลังงานลม ตามเงื่อนไขที่กำหนดให้ได้

เงื่อนไขในการสร้างอุปกรณ์

๑. สิ่งประดิษฐ์ที่สร้างต้องใช้งบประมาณไม่เกิน ๒,๐๐๐ บาท (โรงเรียนสนับสนุน ๑,๐๐๐ บาท) และอุปกรณ์ที่ได้มาโดยไม่ได้ซื้อต้องประเมินมูลค่ารวมในงบประมาณด้วย
๒. สิ่งประดิษฐ์ต้องทำงานได้ด้วยตนเอง โดยมีพลังงานจากลมเป็นหลัก ไม่ใช้ไฟฟ้าหรือเชื้อเพลิงอื่น ๆ
๓. ไม่จำกัดขนาดและน้ำหนักของสิ่งประดิษฐ์
๔. พลังงานลมในการทดสอบจะได้จากพัดลมอุตสาหกรรม ยี่ห้อ VENZ รุ่น IF๒๔ โดยสิ่งประดิษฐ์จะต้องอยู่ห่างจากพัดลมในรัศมีไม่น้อยกว่า ๒ เมตร
๕. ภาชนะใส่น้ำเริ่มต้นขนาด กว้าง*ยาว*สูง ๔๐*๖๐*๓๕ เซนติเมตร และภาชนะใส่น้ำสุดท้ายขนาด ๓๒*๔๐*๒๕ เซนติเมตร โดยภาชนะใส่น้ำทั้งสองจะมีส่วนต่างความสูงประมาณ ๑ เมตร (คงที่) และในการทดสอบภาชนะใส่น้ำทั้งสองมีระยะห่างกันอย่างน้อย ๑ เมตร โดยภาชนะใส่น้ำเริ่มต้นต้องวางอยู่ที่พื้น
๖. ใช้เวลาในการทดสอบ ๕ นาที ทำการทดสอบ กลุ่มละ ๒ ครั้ง

เกณฑ์การให้คะแนน (รวม ๑๐๐ คะแนน)

๑. คะแนนจากปริมาณน้ำ ๖๐ คะแนน
๒. คะแนนจากสถานการณ์ท้าทาย ๒๕ คะแนน
 ๒.๑ ขนาดของนวัตกรรม ๕ คะแนน (ขนาดเล็กสุดได้ ๕ คะแนน ใหญ่สุดได้ ๑ คะแนน)
 ๒.๒ นวัตกรรมมีความแข็งแรง มั่นคง สำหรับการใช้งาน ๕ คะแนน
 ๒.๓ มีความสะดวกในการใช้งานจริง ๕ คะแนน
 ๒.๔ สามารถทำหน้าที่อื่น ๆ ได้อีกนอกจากเคลื่อนย้ายน้ำ (multifunction) ๑๐ คะแนน
๓. คะแนนจากการนำเสนอ ๑๕ คะแนน

ผลที่ได้รับ

๑. นักเรียนเห็นความสำคัญและสามารถนำหลักการ STEM มาบูรณาการใช้ในการเรียนรู้และการแก้ปัญหาในชีวิตจริงได้อย่างเหมาะสม

๒. นักเรียนมีทักษะในการทำงานกลุ่ม และการนำเสนอผลงานที่ดีขึ้น

ผลการแข่งขัน

๑. รางวัลชนะเลิศ ได้แก่ นักเรียนสายห้องสอง (ม.๔/๒, ม.๕/๒,ม.๖/๒)
๒. รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ ๑ ได้แก่ นักเรียนสายห้องสี่ (ม.๔/๔, ม.๕/๔,ม.๖/๔)

๓. รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ ๒ ได้แก่ นักเรียนสายห้องหนึ่ง (ม.๔/๑, ม.๕/๑,ม.๖/๑)

ภาพกิจกรรมการแข่งขัน MWITS STEM CHALLENGE
เมื่อวันที่ ๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๐

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

Thailand 4.0 เป็นโมเดลเศรษฐกิจที่จะนำพาประเทศไทยให้หลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง กับดักความเหลื่อมล้ำ และกับดักความไม่สมดุล พร้อม ๆ กับเปลี่ยนผ่านประเทศไทยไปสู่ ประเทศในโลกที่หนึ่ง ที่มี

ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ในบริบทของโลกยุค The Fourth Industrial Revolution อย่างเป็นรูปธรรม ตามแนวทางที่แผนยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปีได้วางไว้ ด้วยการสร้างความเข้มแข็งจากภายใน ควบคู่ไปกับการเชื่อมโยงกับประชาคมโลก ตามแนวคิด "ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง" โดยขับเคลื่อนผ่านกลไล "ประชารัฐ"

เป้าหมายหลักของ Thailand 4.0 คือการปรับเปลี่ยนเชิงโครงสร้าง จากการ "ปักชำ" สู่การมี "รากแก้ว" ของตนเอง รัฐบาลมีนโยบายสำคัญในการปรับเปลี่ยนจาก "ระบบเศรษฐกิจที่พึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอกเป็นส่วนใหญ่" สู่ "ระบบเศรษฐกิจที่เน้นการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเองในระดับที่เหมาะสม"
จึงได้กำหนด ๕ กลุ่มเทคโนโลยี/อุตสาหกรรมเป้าหมายที่ต้องการพัฒนาขึ้นในประเทศ ดังนี้

๑. กลุ่มเกษตรและอาหาร ใช้เทคโนโลยีชีวภาพ (Food & Agriculture – Biotech)
๒. กลุ่มสุขภาพ ใช้เทคโนโลยีชีวการแพทย์ (Health & Wellness – Biomedical)
๓. กลุ่มเครื่องมืออัจฉริยะและหุ่นยนต์ ใช้เทคโนโลยีเมคาทรอนิกส์ (Smart Devices & Robotics – Mechatronics)
๔. กลุ่มดิจิทัลและอินเทอร์เน็ตออฟติง ใช้เทคโนโลยีสมองกลฝังตัว (Digital & IOT – Embedded Technology)
๕. กลุ่มสร้างสรรค์และวัฒนธรรม ใช้ Service Design ในการสร้างมูลค่า (Creative & Culture High Value Services)

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เห็นความสำคัญของการส่งเสริมให้นักเรียนมีความเข้าใจ เห็นความจำเป็น ความคุ้มค่า และประโยชน์ที่ประเทศจะได้รับจาก โมเดล Thailand 4.0 ดังนั้น การจัดกิจกรรมการฟังบรรยายพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ การจัดกิจกรรมศึกษาดูงานนอกสถานที่ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งการจัดกิจกรรมบรรยายพิเศษแนะแนวการศึกษาต่อโดยรุ่นพี่ของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์และหน่วยงานต่าง ๆ จึงเน้นไปที่กลุ่มเทคโนโลยี/อุตสาหกรรมเป้าหมาย ๕ กลุ่มที่ต้องการพัฒนาขึ้นในประเทศ เพื่อส่งเสริมและจูงใจให้นักเรียนศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐานให้มากขึ้น

ทั้งนี้ ผลจากการดำเนินงานเมื่อภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ ที่ผ่านมา ในการประเมินเจตคติของนักเรียนต่อการศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน พบว่า นักเรียนของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน โดยนักเรียนเฉลี่ยร้อยละ ๒๐ มีความสนใจที่จะศึกษาต่อระดับมหาวิทยาลัยในคณะวิทยาศาสตร์

๕.๓ กิจกรรมบรรยายพิเศษ

วัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมการฟังบรรยายพิเศษ

การฟังบรรยายพิเศษทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อให้นักเรียนได้พบปะนักวิจัย รับรู้ความก้าวหน้าของงานวิจัย เห็นคุณประโยชน์และคุณค่าของงานวิจัย เกิดแรงจูงใจในการประกอบอาชีพในอนาคต รวมทั้งเกิดแนวทางที่ประทับใจในการเลือกทำโครงงาน

การฟังบรรยายพิเศษทางสังคมศึกษา ภาษา ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม ดนตรี และบุคลิกภาพ เพื่อให้นักเรียนได้รู้จักและชื่นชมบุคคลตัวอย่างที่ได้รับการยกย่องให้เป็นผู้อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทย รับรู้ความก้าวหน้าของงานวรรณกรรม ศิลปวัฒนธรรม หรือดนตรี เกิดจิตสำนึกที่ดีในความเป็นไทย เกิดความซ่บซึ้ง หวงแหนและเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์ภาษาไทย และประเพณีไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย รวมทั้งเพื่อให้นักเรียนรู้จักตนเอง เข้าใจผู้เรียน มีแนวทางในการปรับปรุงตนเอง และรู้จักการใช้ชีวิตในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

ในภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๕๙ (เดือนตุลาคม ๒๕๕๙ – เดือนมีนาคม ๒๕๖๐)

คณะกรรมการจัดกิจกรรมการบรรยายพิเศษได้ดำเนินการจัดกิจกรรมบรรยายพิเศษของผู้ทรงคุณวุฒิที่สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมจานวนทั้งสิ้น ๑๑ หัวข้อบรรยาย โดยแบ่งประเภทได้ดังนี้

- การฟังบรรยายด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี จำนวน ๖ หัวข้อบรรยาย
- การฟังบรรยายการฟังบรรยายพิเศษทางสังคมศึกษา ภาษา ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม ดนตรี และบุคลิกภาพ จำนวน ๕ หัวข้อบรรยาย

ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินงาน
๑. นักเรียนเข้าฟังการบรรยายพิเศษโดยผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละครั้งไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย	มีนักเรียนเข้าฟังการบรรยายพิเศษโดยผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละครั้ง ร้อยละ **๘๙.๒๘** ของจำนวนนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย
๒. นักเรียนที่เข้าฟังการบรรยายพิเศษโดยผู้ทรงคุณวุฒิ มีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๕ ในการประเมินผลแบบมาตราส่วนประมาณค่าโดยกำหนดความพึงพอใจไว้ ๕ ระดับ	นักเรียนที่เข้าฟังการบรรยายพิเศษโดยผู้ทรงคุณวุฒิมีระดับพึงพอใจเฉลี่ย **๔.๔๒** ในการประเมินผลแบบมาตราส่วนประมาณค่าโดยกำหนดความพึงพอใจไว้ ๕ ระดับ

ภาพกิจกรรม

ในภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ (เดือนเมษายน – เดือนกันยายน ๒๕๖๐)

คณะกรรมการจัดกิจกรรมการบรรยายพิเศษได้ดำเนินการจัดกิจกรรมบรรยายพิเศษของผู้ทรงคุณวุฒิที่สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมจานวนทั้งสิ้น ๕ หัวข้อบรรยาย โดยแบ่งประเภทได้ดังนี้

- การฟังบรรยายด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี จำนวน ๔ หัวข้อบรรยาย
- การฟังบรรยายการฟังบรรยายพิเศษทางสังคมศึกษา ภาษา ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม ดนตรี และบุคลิกภาพ จำนวน ๑ หัวข้อบรรยาย

ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินงาน
๑. นักเรียนเข้าฟังการบรรยายพิเศษโดยผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละครั้งไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย	มีนักเรียนเข้าฟังการบรรยายพิเศษโดยผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละครั้ง ร้อยละ **๙๗.๗๙** ของจำนวนนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย
๒. นักเรียนที่เข้าฟังการบรรยายพิเศษโดยผู้ทรงคุณวุฒิ มีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๕ ในการประเมินผลแบบมาตราส่วนประมาณค่าโดยกำหนดความพึงพอใจไว้ ๕ ระดับ	นักเรียนที่เข้าฟังการบรรยายพิเศษโดยผู้ทรงคุณวุฒิมีระดับพึงพอใจเฉลี่ย **๔.๓๓** ในการประเมินผลแบบมาตราส่วนประมาณค่าโดยกำหนดความพึงพอใจไว้ ๕ ระดับ

ภาพกิจกรรม

กิจกรรมบรรยายพิเศษ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๕๙

หัวข้อที่	วันที่จัดกิจกรรม	หัวข้อบรรยาย	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนนักเรียนที่เข้าฟัง	ร้อยละของนักเรียนที่เข้าฟัง	ระดับความพึงพอใจเฉลี่ย (จาก ๕)
๑	๑๘ ต.ค. ๕๙ เวลา ๑๔.๒๐ – ๑๖.๑๐ น.	**บรรยายด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** **“Big Data”** โดย Prof. Jennifer Widom จาก Stanford University	ม.๖	๑๖๖	๗๐.๙๔	๔.๔๖
๒	๓๐ พ.ย. ๕๙	**บรรยายด้านสังคมศึกษา ศาสนา ภาษา ศิลปวัฒนธรรมฯ และกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน** **“เติมไฟใส่ปุ๋ย”** โดย คุณศุ บุญเลี้ยง (ศิลปิน นักเขียน)	ม.๔-๖ ทุกระดับชั้น	ม.๔ (๒๓๓) ม.๕ (๒๓๐) ม.๖ (๑๗๖)	๙๐.๑๓	๔.๕๖
๓	๑๔ ธ.ค. ๕๙	**บรรยายด้านสังคมศึกษา ศาสนา ภาษา ศิลปวัฒนธรรมฯ** **“GIS กับการพัฒนาประเทศ”** โดย คุณกิตติพงศ์ พงศาปาน และคุณเอกพล เอกอัครรุ่งโรจน์ GIS & Metadata Officer, SERVIR-Mekong จากศูนย์เตรียมความพร้อมป้องกันภัยพิบัติแห่งเอเชีย	ม.๔	ม.๔ (๒๒๙)	๙๗.๐๓	๔.๑๔
๔	๑๔ ธ.ค. ๕๙	**บรรยายด้านสังคมศึกษา ศาสนา ภาษา ศิลปวัฒนธรรมฯ** **“The Life Signature”** คุณสุทัศน์ รงรอง ผู้ก่อตั้งและกรรมการบริหาร บริษัท ดูอินไทย จำกัด (Founder & CEO of Do in Thai Co., Ltd.) Social & Environmental Solutions	ม.๕	ม.๕ (๒๒๘) ม.๖ (๑๙)	๙๕.๔๐	๔.๘๘
๕	๑๑ ม.ค. ๖๐	**บรรยายด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** **“เราได้อะไรจากงานวิจัยขั้วโลก”** โดย รศ.ดร.สุชนา ชวนิชย์ อาจารย์ประจำภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ม.๕	ม.๕ (๑๔๒) ม.๖ (๑๒)	๕๙.๔๑	๔.๓๒

หัวข้อที่	วันที่จัดกิจกรรม	หัวข้อบรรยาย	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนนักเรียนที่เข้าฟัง	ร้อยละของนักเรียนที่เข้าฟัง	ระดับความพึงพอใจเฉลี่ย (จาก ๕)
๖	๑๒ ม.ค. ๖๐	**บรรยายด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** **"เส้นทางความสำเร็จและความสุขในการเป็นหมอนักวิจัย"** โดย นายแพทย์ธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ และนายแพทย์เปรม เจริญเศรษฐศิลป์ อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยอ๊อกซฟอร์ด	ม.๔-๖	ม.๔ (๒๓๔) ม.๕ (๒๓๗) ม.๖ (๒๓๔)	๙๙.๔๔	๔.๓๘
๗	๑๘ ม.ค. ๖๐	**บรรยายด้านสังคมศึกษา ศาสนา ภาษา ศิลปวัฒนธรรมฯ** **"ชูความเป็นไทยในยุคดิจิตอล: ตอนหุ่นไทย"** โดย อ.สุรัตน์ จงดาและคณะ จากสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กรมศิลปากร	ม.๔-๖	ม.๔ (๒๓๓) ม.๕ (๑๐๙) (นักเรียนชาย เรียนนศท.) ม.๖ (๒๐๐)	๗๖.๔๕	๔.๕๕
๘	๑ ก.พ. ๖๐	**บรรยายด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** **"ประเทศไทยขาดแคลนนักวิจัยและวิทยาศาสตร์หรือไม่"** รศ.ดร.วุฒิชัย เอื้อวิทยาศุภร อาจารย์ประจำภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล นักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ ประจำปี พ.ศ.๒๕๕๘	ม.๔	ม.๔ (๒๓๔)	๙๙.๑๕	๔.๐๗
๙	๘ ก.พ. ๖๐	**บรรยายด้านสังคมศึกษา ศาสนา ภาษา ศิลปวัฒนธรรมฯ** **"ความรักกับวัยรุ่น"** ผศ.ดร.จันทร์วิภา ดิลกสัมพันธ์ รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา และวิทยากรการอบรมด้านเพศศึกษา	ม.๕	ม.๕ (๒๓๔)	๙๗.๙๑	๔.๗๕
๑๐	๑๕ ก.พ. ๖๐	**บรรยายด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** **"ทิศทางของงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในอนาคต:** **ข้อเสนอแนะต่อนักเรียน/นักศึกษา"** โดย ศ.ดร.นวดล เหล่าศิริพจน์ นักวิจัยดีเด่นแห่งชาติ สาขาวิศวกรรมศาสตร์ และอุตสาหกรรมวิจัย ปี พ.ศ.๒๕๕๘ อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้าน พลังงานและสิ่งแวดล้อม ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	ม.๔	ม.๔ (๒๓๒)	๙๘.๓๑	๔.๓๐

หัวข้อที่	วันที่จัดกิจกรรม	หัวข้อบรรยาย	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนนักเรียนที่เข้าฟัง	ร้อยละของนักเรียนที่เข้าฟัง	ระดับความพึงพอใจเฉลี่ย (จาก ๕)
๑๑	๑๕ ก.พ. ๖๐	**บรรยายด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** **“จากความอยากรู้ สู่นวัตกรรมที่เปลี่ยนโลก”** โดยผู้แทนประเทศไทยเข้าร่วมโครงการ Global Young Scientists Summit ๒๐๑๗ ณ ประเทศสาธารณรัฐสิงคโปร์ ๑. ดร.ธเนศ พฤทธิวรสิน ภาควิชาฟิสิกส์ ม.มหิดล ๒. ดร.ธัญญพร วงศ์เนตร ภาควิชาชีวเคมี ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ๓. ดร.รติพร มั่นพรหม (ศิษย์เก่ารุ่น ๑๑) ภาควิชาวิศวกรรมวัสดุ ม.เกษตรศาสตร์	ม.๕	ม.๕ (๒๓๔)	๙๗.๙๑	๔.๒๕
				เฉลี่ย	**๘๙.๒๘**	**๔.๔๒**

กิจกรรมบรรยายพิเศษ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๐

หัวข้อที่	วันที่จัดกิจกรรม	หัวข้อบรรยาย	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนนักเรียนที่เข้าฟัง	ร้อยละของนักเรียนที่เข้าฟัง	ระดับความพึงพอใจเฉลี่ย (จาก ๕)
๑	๓๑ พ.ค. ๖๐	**บรรยายด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** **“Science and Entrepreneurship in Healthcare Business”** โดย ดร.ศรายุทธ เอี่ยมคง จากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)	ม.๔	ม.๔ (๒๔๓) ม.๖ (๑๒)	๙๖.๖๙	๔.๓๒
๒	๓๑ พ.ค. ๖๐	**บรรยายด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** **“Internet of Things นวัตกรรมเปลี่ยนโลก”** โดย ดร.พนิตา พงษ์ไพบูลย์ จากศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)	ม.๕	ม.๕ (๒๓๒) ม.๖ (๓๒)	๙๘.๓๑	๔.๔๕
๓	๑๔ มิ.ย. ๖๐	**บรรยายด้านสังคมศึกษา ศาสนา ภาษา ศิลปวัฒนธรรมฯ** **“การทำงานภาคสังคม x ธุรกิจ”** วิทยากรจากบริษัท แฮนด์ วิสาหกิจเพื่อสังคม จำกัด	ม.๔ ม.๕	ม.๔ (๒๒๘) ม.๕ (๒๒๑) ม.๖ (๔๙)	๙๓.๙๓	๔.๐๐
๔	๒๑ มิ.ย. ๖๐	**บรรยายด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** **“ดีเอ็นเอเทคโนโลยีกับการพัฒนาพันธุ์พืช”** โดย ดร.ศิวเรศ อารีกิจ ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน	ม.๔	ม.๔ (๑๑๑) นักเรียนชาย เรียน นศท.	๑๐๐	๔.๕๔

กิจกรรมบรรยายพิเศษ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๐

หัวข้อที่	วันที่จัดกิจกรรม	หัวข้อบรรยาย	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนนักเรียนที่เข้าฟัง	ร้อยละของนักเรียนที่เข้าฟัง	ระดับความพึงพอใจเฉลี่ย (จาก ๕)
๕	๒๑ มิ.ย. ๖๐	**บรรยายด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** "เมื่อนักวิทยาศาสตร์สบตาสังคม ในมิติสิ่งแวดล้อม" โดย รศ.ดร.เรณู เวชรัชต์พิมล อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ทรัพยากรสัตว์ และเทคโนโลยีชีวภาพ	ม.๕	ม.๕ (๘๙) นักเรียนชาย เรียน นศท. ม.๖ (๑)	๑๐๐	๔.๓๕
				เฉลี่ย	๙๗.๗๙	๔.๓๓

๕.๔ กิจกรรมการศึกษาดูงานนอกสถานที่

สถานที่ศึกษาดูงานนอกสถานที่ ครั้งที่ ๑ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๐ วันอังคารที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๖๐

เส้นทางที่	ช่วงเวลา	สถานที่ศึกษาดูงาน	ดูงานด้าน	ครูผู้ดูแลนักเรียน	นักเรียนจำนวน (คน)	ผลการประเมินความสอดคล้องกับอุดมการณ์ของโรงเรียน (สูงสุด ๕)	ผลการประเมินความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม (สูงสุด ๕)
๑	เช้า	ศูนย์บริการวิเคราะห์ทดสอบ (NTCT) อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถ.พหลโยธิน ต. คลองหนึ่ง อ. คลองหลวง จ. ปทุมธานี	วิทย์-คณิต	อ.รังสิมา สายรัตนทองคำ อ.สุพรรณี เชื้อนุ่น อ.อมรศรี อมรวัชรพงศ์	๔๗	๔.๔๖	๔.๓๓
	บ่าย	ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย	วิทย์-คณิต			๔.๔๕	
๒	เช้า	- พิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน บ้านภัณฑารักษ์ ตลาดเก่าก๊กพระยา ๗๕ หมู่ ๓ ต.ลำพญา อ.บางเลน จ.นครปฐม - เจษฎา เทคนิค มิวเซี่ยม ๑๐๐ หมู่ ๒ ต. งิ้วราย อ.นครชัยศรี จ.นครปฐม	สังคมฯ	อ.ปิยรัตน์ แซ่อึ้ง อ.ปราณี ดิษรัฐกิจ	๔๕	๔.๒๒	๔.๓๐
	บ่าย	ศูนย์วิจัยและห้องปฏิบัติการ (๑) ภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา ประกอบด้วย ๑. ห้องปฏิบัติการ Center for Biomedical and Robotics Technology (BART LAB) ๒. ห้องปฏิบัติการ Smart Motion Analysis and Rehabilitation Technology (SMART LAB) ๓. ห้องปฏิบัติการ Brain-Computer Interface (BCI LAB)	วิทย์-คณิต			๔.๓๒	

เส้นทางที่	ช่วงเวลา	สถานที่ศึกษาดูงาน	ดูงานด้าน	ครูผู้ดูแลนักเรียน	นักเรียนจำนวน (คน)	ผลการประเมินความสอดคล้องกับอุดมการณ์ของโรงเรียน (สูงสุด ๕)	ผลการประเมินความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม (สูงสุด ๕)
๓	เช้า	ภาควิชาวิศวกรรมอาหาร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ถ.ประชาอุทิศ บางมด ทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร	วิทย์-คณิต	ดร.อุษา จีนเจนกิจ อ.ชาคริต สมานรักษ์	๔๒	๔.๒๙	๔.๒๖
	บ่าย	สถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ถ.ประชาอุทิศ บางมด ทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร	วิทย์-คณิต			๔.๒๐	
๔	เช้า	วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซ.จุฬาลงกรณ์ ๑๒ ถ.พญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร	วิทย์-คณิต	อ.วีรวุฒิ เทียนขาว อ.นงลักษณ์ อาภาสัตย์	๔๘	๔.๔๕	๔.๕๕
	บ่าย	วิทยาลัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซ.จุฬาลงกรณ์ ๖๒ ถ.พญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร	วิทย์-คณิต			๔.๒๗	
๕	เช้า	ศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ต.กำแพงแสน อ. กำแพงแสน จ.นครปฐม	วิทย์-คณิต	ดร. บัวหลวง ฝ้ายเยื่อ อ.ธัญญรัตน์ ดำเกาะ	๔๖	๔.๓๐	๔.๓๖
	บ่าย	ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตรมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ต.กำแพงแสน อ. กำแพงแสน จ.นครปฐม	วิทย์-คณิต			๔.๓๖	
๖	เช้า	ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ถ.วังหลัง เขตบางกอกน้อ กรุงเทพมหานคร	วิทย์-คณิต	อ.ทิพนาถ น้อยแก้ว อ.เมษสุวัลย์ พงษ์ประมูล อ.สุภาพัชร์ สินกันทรากร	๔๖	๔.๔๒	๔.๔๖
	บ่าย	พิพิธภัณฑ์พระพุทธศาสนา วัดเทพศิรินทราวาส วัดเทพศิรินทราวาส ราชวรวิหาร อาคารภุชงค์ ถ.กรุงเกษม แขวงวัดเทพศิรินทร์ เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร	สังคมฯ			๔.๔๖	

เส้นทางที่	ช่วงเวลา	สถานที่ศึกษาดูงาน	ดูงานด้าน	ครูผู้ดูแลนักเรียน	นักเรียนจำนวน (คน)	ผลการประเมินความสอดคล้องกับอุดมการณ์ของโรงเรียน (สูงสุด ๕)	ผลการประเมินความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม (สูงสุด ๕)
๗	เช้า	อุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ต.ทุ่งสุขลา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	วิทย์-คณิต	อ.อนุชา ประทุมมาม ดร.สิริรัตน์ พงศ์พิพัฒนพันธุ์	๔๒	๔.๓๑	๔.๓๔
	บ่าย	วังสวนผักกาด ถ.ศรีอยุธยา แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร	สังคมฯ			๔.๒๗	
๘	เช้า	หน่วยส่งเสริมศักยภาพทางนาโนศาสตร์และนาโนเทคโนโลยี ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร	วิทย์-คณิต	อ.กิตติพงศ์ พงษ์เสถียรศักดิ์ อ. ภัทรพงศ์ เลิศทัศนวนิช	๒๘	๔.๔๓	๔.๑๕
	บ่าย	พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี ปากคลองบางกอกน้อย เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร	สังคมฯ			๔.๕๐	
๙	เช้า	ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร	วิทย์-คณิต	ดร.เกียรติภูมิ รอดพันธ์ อ.เกศนี นุชทองม่วง	๔๗	๔.๕๒	๔.๕๒
	บ่าย	พิพิธภัณฑ์ผ้า ในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ หอรัษฎากรพิพัฒน์ ในพระบรมมหาราชวังหน้า แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร	สังคมฯ			๔.๖๓	
๑๐	เช้า	ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถ.งามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร	วิทย์-คณิต	ดร.ศราวุทธ แสงอุไร อ.วีระยุทธ ปีสาลี	๒๕	๔.๓๓	๔.๔๓
	บ่าย	พิพิธภัณฑ์กองทัพอากาศ แขวงสนามบินดอนเมือง กทม.	สังคมฯ			๔.๕๕	
๑๑	เช้า	ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถ.พหลโยธิน ต. คลองหนึ่ง อ. คลองหลวง จ. ปทุมธานี	วิทย์-คณิต	ดร.อรวรรณ ปิยะบุญ อ.มานนท์ ผสมสัตย์	๒๓	๔.๕๔	๔.๔๗
	บ่าย	อนุสรณ์สถานแห่งชาติ ต.คูคต อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี	สังคมฯ			๔.๗๕	

เส้นทางที่	ช่วงเวลา	สถานที่ศึกษาดูงาน	ดูงานด้าน	ครูผู้ดูแลนักเรียน	นักเรียนจำนวน (คน)	ผลการประเมินความสอดคล้องกับอุดมการณ์ของโรงเรียน (สูงสุด ๕)	ผลการประเมินความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม (สูงสุด ๕)
๑๒	เช้า	ภาควิชาวิศวกรรมการบินและอวกาศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถ.งามวงศ์วาน ลาดยาว จตุจักร กรุงเทพมหานคร	วิทย์-คณิต	อ.จตุพร พันตรี อ.ฐิติมา กล้าหาญ	๔๕	๔.๕๐	๔.๔๙
	บ่าย	กรมแผนที่ทหาร ถ.กัลยาณไมตรี แขวงพระราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร	สังคมฯ			๔.๕๔	
รวมจำนวนนักเรียน					๔๘๔	๔.๔๒	๔.๓๙

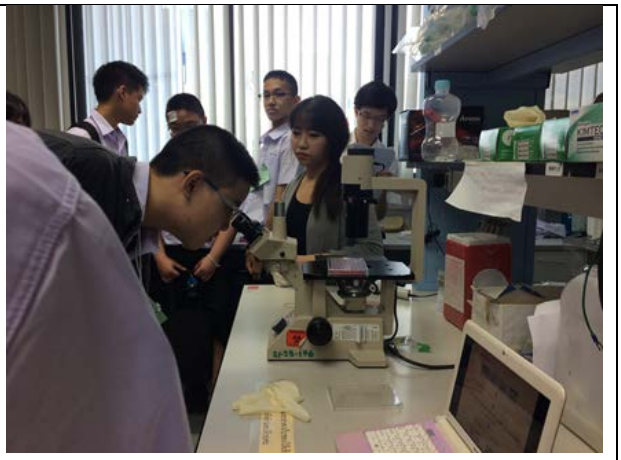
กิจกรรมการศึกษาดูงานนอกสถานที่
สถานที่ศึกษาดูงานนอกสถานที่ ครั้งที่ ๒ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๐ วันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๐

เส้นทางที่	ช่วงเวลา	สถานที่ศึกษาดูงาน	ดูงานด้าน	ครูผู้ดูแลนักเรียน	นักเรียนจำนวน (คน)	ผลการประเมินความสอดคล้องกับอุดมการณ์ของโรงเรียน (สูงสุด ๕)	ผลการประเมินความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม (สูงสุด ๕)
๑	เช้า	หน่วยช่วยเหลือนกป่า มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน	วิทย์ – คณิต	อ.รังสิมา สายรัตนทองคำ ดร.ธรรมนูญ ผุยรอด	๔๘	๔.๖๒	๔.๖๐
	บ่าย	คลินิกสุขภาพช้างและสัตว์ป่าใกล้สูญพันธ์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน	วิทย์ – คณิต			๔.๔๐	
๒	เช้า	ศูนย์วิจัยเทคโนโลยียาง มหาวิทยาลัยมหิดล	วิทย์ – คณิต	อ.ชัยนันท์ วันอินทร์ อ.ศึกษาชัย ชมไพบูลย์	๔๗	๔.๔๒	๔.๓๔
	บ่าย	หอภาพยนตร์ (องค์การมหาชน)	สังคมฯ			๔.๓๖	
๓	เช้า	ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	วิทย์ – คณิต	อ.ฐิติมา กล้าหาญ อ.จตุภรณ์ สวัสดิ์รักษา	๒๓	๔.๔๙	๔.๔๓
	บ่าย	พิพิธภัณฑ์พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว	สังคมฯ			๔.๕๔	
๔	เช้า	วิทยาลัยนาโนเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง	วิทย์ – คณิต	ดร.ณุจุฑา ธรรมสุเมธ อ.อนุชา ประทุมมา	๔๖	๔.๓๙	๔.๒๗
	บ่าย	บริษัท เคซีอี อีเลคโทรนิคส์ จำกัด (มหาชน)	วิทย์ – คณิต			๔.๒๑	

เส้นทางที่	ช่วงเวลา	สถานที่ศึกษาดูงาน	ดูงานด้าน	ครูผู้ดูแลนักเรียน	นักเรียนจำนวน (คน)	ผลการประเมินความสอดคล้องกับอุดมการณ์ของโรงเรียน (สูงสุด ๕)	ผลการประเมินความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม (สูงสุด ๕)
๕	เช้า	บริษัท ซีที เอเชีย โรโบติกส์ จำกัด	วิทย์ – คณิต	ดร.ดวงแข ศรีคุณ อ.มานนท์ ผสมสัตย์	๓๕	๔.๒๔	๔.๒๘
	บ่าย	ศูนย์ประติมากรรมกรุงเทพ เขตสะพานสูง	สังคมฯ			๔.๑๐	
๖	เช้า	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	วิทย์ – คณิต	อ.กิตติพงศ์ พงษ์เสถียรศักดิ์ อ.เลาขวัญ งามประสิทธิ์	๔๘	๔.๔๑	๔.๓๘
	บ่าย	ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	วิทย์ – คณิต			๔.๔๖	
๗	เช้า	SMART LAB ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	วิทย์ – คณิต	อ.พิชญุตม์ อุปพันธ์ อ.ชาคริต สมานรักษ์	๔๘	๔.๓๘	๔.๖๐
	บ่าย	ศูนย์พัฒนามาตรฐานและทดสอบระบบเซลล์แสงอาทิตย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	วิทย์ – คณิต			๓.๗๐	
๘	เช้า	สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล	วิทย์ – คณิต	ดร.บัวหลวง ฝ้ายเยื่อ อ.เมธชวิน อินธิไชย	๑๖	๔.๖๐	๔.๘๒
	บ่าย	พระราชวังสนามจันทร์	สังคมฯ			๔.๗๓	

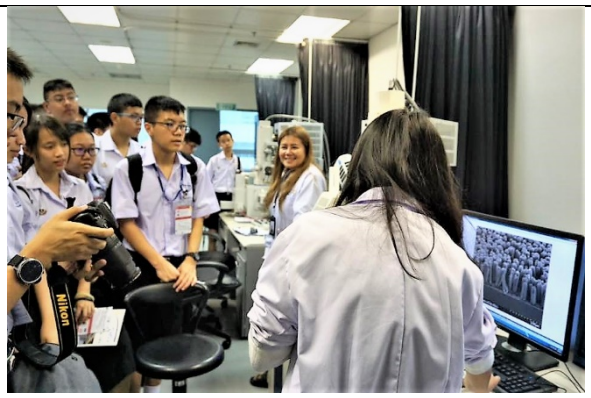
เส้นทางที่	ช่วงเวลา	สถานที่ศึกษาดูงาน	ดูงานด้าน	ครูผู้ดูแลนักเรียน	นักเรียนจำนวน (คน)	ผลการประเมินความสอดคล้องกับอุดมการณ์ของโรงเรียน (สูงสุด ๕)	ผลการประเมินความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม (สูงสุด ๕)
๙	เช้า	ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะอุตสาหกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	วิทย์ – คณิต	ดร.อรวรรณ ปิยะบุญ อ.ปิยรัตน์ แซ่อึ้ง	๘	๔.๒๖	๔.๒๑
	บ่าย	พิพิธภัณฑ์ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กรุงเทพมหานคร	สังคมฯ			๔.๑๖	
๑๐	เช้า	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	วิทย์ – คณิต	ดร.ปราณี ดิษรัฐกิจ อ.สุภาพัชร์ สินกันทรากร	๔๘	๔.๕๔	๔.๕๖
	บ่าย	พิพิธภัณฑ์กองทัพบกเฉลิมพระเกียรติ	สังคมฯ			๔.๕๘	
๑๑	เช้า	หน่วยวิจัยโรคไข้เลือดออก สถานส่งเสริมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ศิริราช	วิทย์ – คณิต	อ.สมฤทัย แก้วบุญ อ.วีระยุทธ ปีสาลี	๔๘	๔.๔๗	๔.๕๙
	บ่าย	พิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถาน โรงพยาบาลศิริราช	สังคมฯ			๔.๕๗	
๑๒	เช้า	คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล	วิทย์ – คณิต	อ.ทิพนาถ น้อยแก้ว อ.ภัทรพงษ์ เลิศทัศนวณิช	๔๗	๔.๕๙	๔.๕๘
	บ่าย	หอศิลป์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ	สังคมฯ			๔.๖๑	
รวมจำนวนนักเรียน					๔๖๒	๔.๔๑	๔.๔๗

ภาพตัวอย่างกิจกรรมศึกษาดูงานนอกสถานที่ ครั้งที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๐
เมื่อวันอังคารที่ ๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐



ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ชื่อสถานที่ศึกษาดูงาน(เช้า) ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)



ชื่อสถานที่ศึกษาดูงาน(บ่าย) ศูนย์บริการวิเคราะห์ทดสอบ (NTCT)

๕.๕ กิจกรรมบรรยายพิเศษโดยรุ่นพี่ที่เรียนคณะวิทยาศาสตร์

๑) กิจกรรมบรรยายพิเศษเกี่ยวกับการศึกษาต่อทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี โดย นายเคส ชลบุญญาเดช และนายศิรวิทย์ ชินฉลองพร นักเรียนเก่ารุ่น ๒๒ ซึ่งศึกษาต่อคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มาบรรยายในการจัดนิทรรศการการศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในวันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๕๙

๒) กิจกรรมบรรยายพิเศษเกี่ยวกับการศึกษาต่อ University of Cambridge โดย นายอริญชย์ วงศ์พร้อมมูล นักเรียนเก่ารุ่น ๒๒ ในวันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๕๙ เวลา ๑๖.๐๐-๑๗.๐๐ น.

๓) กิจกรรมบรรยายพิเศษเกี่ยวกับการศึกษาต่อ University of Oxford โดย นายจีรทีปต์ ปรัชญาธรรมกร นักเรียนเก่ารุ่น ๒๑ ในวันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๕๙ เวลา ๑๗.๐๐-๑๘.๐๐ น.

๔) กิจกรรมแนะแนวการศึกษาต่อคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดย นายชลพิสิษฐ์ เกียรติเสวี นักเรียนเก่ารุ่น ๑๙ ในวันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๕๙ เวลา ๑๖.๐๐ -๑๗.๓๐ น.

๕) กิจกรรมแนะแนวการศึกษาต่อคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดย นางสาววรพร พัฒนเตชะ นักเรียนเก่ารุ่น ๑๙ และนายวิชญนันท์ วชิรภูษิตานันท์ นักเรียนเก่ารุ่น ๒๐ ในวันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๕๙ เวลา ๑๗.๓๐ -๑๙.๐๐ น.

๖) กิจกรรมบรรยายพิเศษหัวข้อ “เส้นทางที่หลากหลาย สำหรับผู้ที่จบด้านวิทยาศาสตร์” ในวันที่ ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๐ เวลา ๑๖.๓๐-๑๘.๐๐ น. (ตามรายละเอียดดังแนบ)

กิจกรรมบรรยายแนะแนวศึกษาต่อ
เรื่อง "เส้นทางที่หลากหลาย สำหรับผู้ที่จบด้านวิทยาศาสตร์"
นักเรียนเก่ารุ่น ๑๑-๑๒ ที่สำเร็จการศึกษาจากคณะด้านวิทยาศาสตร์
วันอาทิตย์ที่ ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๐ ณ ห้อง ๑๑๐๒

✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧

วิทยากร

นักเรียนเก่าที่มาบรรยายแนะแนวศึกษาต่อ เรื่อง "เส้นทางที่หลากหลาย สำหรับผู้ที่จบด้านวิทยาศาสตร์" มีทั้งหมด ๙ คน ประกอบไปด้วย

๑. นางสาวรติพร มั่นพรหม นักเรียนเก่ารุ่น ๑๑
- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี : คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท : ด้านวิศวกรรม ที่ Carnegie Mellon University สหรัฐอเมริกา
- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก : ด้านวิศวกรรม ที่ Carnegie Mellon University สหรัฐอเมริกา
- ทำงาน : อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาตร์ ภาควิชาวัสดุศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

๒. นางสาวจาริกา มากคช นักเรียนเก่ารุ่น ๑๑
- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี : คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท : คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาชีววิทยา จุฬาลงกรณ์-มหาวิทยาลัย
- สำเร็จการศึกษาวระดับปริญญาเอก : คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาชีวเคมี จุฬาลงกรณ์-มหาวิทยาลัย
- ทำงาน : นักวิจัย โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ภาควิชาชีวเคมี คณะแพทยศาสตร์
- ทำงานอาสาสมัคร : ทีมงานด้าน Activities ของ TEDxBangkok

๓. นางสาวศศิวรรณ เลาหสินณรงค์ นักเรียนเก่ารุ่น ๑๑
- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี : คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาชีววิทยา มหาวิทยาลัยมหิดล
- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท : คณะวิทยาศาสตร์ ด้าน Drug Discovery and Translation Biology ที่ The University of Edinburgh สหราชอาณาจักร
- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก : คณะวิทยาศาสตร์ ด้าน Clinical and Medicine Research ที่ Imperial College London สหราชอาณาจักร
- ทำงาน : ธุรกิจส่วนตัวผลิตสบู่

๔. นายศักรินทร์ ภูผานิล นักเรียนเก่ารุ่น ๑๑
- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี : คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาชีววิทยา มหาวิทยาลัยมหิดล
- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท : คณะวิทยาศาสตร์ ด้าน Environmental Toxicology สถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์
- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก : คณะวิทยาศาสตร์ ด้าน Applied Biological Science สถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์
- ทำงาน : อาจารย์คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

๕. นายชานนทร์ โควสุภัทร นักเรียนเก่ารุ่น ๑๒
- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี : คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาชีววิทยา จุฬาลงกรณ์-มหาวิทยาลัย
- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท : คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

๖. นางสาวอมรศรี อมรวัชรพงศ์ นักเรียนเก่ารุ่น ๑๒
- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี : คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาคณิตศาสตร์ Georg August University สหพันธ์สาธาณรัฐเยอรมนี
- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท : คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาคณิตศาสตร์ Georg August University สหพันธ์สาธาณรัฐเยอรมนี
- ทำงาน : อาจารย์สาขาวิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

๗. นางสาวณัฐสุดา นวมะชิติ นักเรียนเก่ารุ่น ๑๗
- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี : คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาชีววิทยา/สัตววิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท : คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาชีววิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๘. นางสาววริษฐา พนาสวัสดิ์วงศ์ นักเรียนเก่ารุ่น ๑๙
- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี : คณะวิทยาศาสตร์ สาขา Earth science ณ Massachusetts Institute of Technology (MIT) สหรัฐอเมริกา

๙. นายชลพิสิฐ เลิศพรตสมบัติ นักเรียนเก่ารุ่น ๑๙
- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี : คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

เนื้อหา

สรุปเนื้อหาที่นักเรียนเก่าบรรยายให้แก่นักเรียนปัจจุบัน แบ่งออกเป็น ๓ ส่วน โดยส่วนที่ ๑ เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมสำหรับการเป็นบุคคลที่สามารถประกอบอาชีพได้อย่างหลากหลาย ส่วนที่ ๒ เกี่ยวกับข้อแนะนำสำหรับบุคคลที่จะศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์ และส่วนที่ ๓ ทุนการศึกษาสำหรับบุคคลที่จะศึกษาต่อต่างประเทศ

ส่วนที่ ๑ การเตรียมความพร้อมสำหรับการเป็นบุคคลที่สามารถประกอบอาชีพได้อย่างหลากหลาย

๑. การเปิดโอกาสให้กับตนเอง และสำรวจสิ่งที่ตนเองทำแล้วมีความสุข

กลุ่มนักเรียนเก่าถ่ายทอดเรื่องราวที่พวกเขาสามารถทำสิ่งต่างๆได้หลากหลาย เนื่องจากการพวกเขารับรู้ว่าสิ่งที่ตนเองทำแล้วมีความสุขคืออะไร รับรู้ว่าเป้าหมายของตนเองคือสิ่งใด โดยก่อนที่นักเรียนเก่าจะรู้ว่าตนเองทำสิ่งใดแล้วมีความสุขหรือรู้ว่าเป้าหมายของตนเองคือสิ่งใด ทุกคนต้องผ่านขั้นตอนการทำกิจกรรมที่หลากหลาย และนักเรียนเก่าได้บอกนักเรียนปัจจุบันว่านักเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์โชคดีที่โรงเรียนจัดกิจกรรมที่หลากหลายเอาไว้ เพราะนักเรียนเก่าบางคนสามารถเข้าใจสิ่งที่ตนเองชอบ ความสามารถของตนเอง แม้แต่แรงบันดาลใจจากกิจกรรมที่โรงเรียนจัดให้ยกตัวอย่าง

๑.๑ ได้รับแรงบันดาลใจจากกิจกรรมการอ่านหนังสือ ๕๐ เล่ม โดยนายศักรินทร์ ภูผานิล เล่าว่า เมื่อเขาได้อ่านหนังสือเรื่อง "If the future catch you" เขาก็ได้ความรู้ว่าหากต้องการเป็นประเทศมหาอำนาจในอนาคตได้นั้น จำเป็นต้องมีความสามารถเกี่ยวกับการตกแต่ง Genome ให้กับสิ่งที่มีชีวิต จากการอ่านหนังสือเล่มนี้จึงทำให้คุณศักรินทร์มีเป้าหมายที่เรียนคณะวิทยาศาสตร์ ด้านชีววิทยาเพราะอยากจะเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ประเทศไทยมั่นคงขึ้น

๑.๒ ได้มีโอกาสทำกิจกรรมที่หลากหลายด้านจากการเข้าร่วมกิจกรรมชุมนุม ที่โรงเรียนจัดให้ นายชานนทร์ เล่าว่าตนเองพยายามค้นหาตนเองว่ามีความชอบ ความสามารถและความถนัดทางกิจกรรมด้านไหน คุณชานนทร์จึงลงเรียนชุมนุมที่โรงเรียนเปิด โดยลงทะเบียนวิชาชุมนุมไปถึง ๒๐ กว่าชุมนุม จึงได้รับรู้ว่าตนเองมีความสามารถที่เหมาะกับด้านชีววิทยามากกว่าด้านเคมี

๑.๓ ได้เข้าใจตนเองว่าชอบงานลักษณะใดจากกิจกรรมศึกษาดูงาน นางสาวศศิวรรณเล่าว่าตนเองได้เข้าใจว่าตนเองมีความชอบในงานด้านนิเทศศาสตร์ จากการที่โรงเรียนพาไปดูงานที่คณะนิเทศศาสตร์การเข้าใจว่าตนเองชอบสิ่งใด ความสามารถของตนเองโดดเด่นด้านไหน หรือเข้าใจว่าตนเองมีเป้าหมายอย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องทบทวนความรู้สึกของตนเองจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยนักเรียนเก่าได้ให้แนวคิดการทบทวนตนเอง ดังนี้

- ให้จดกิจกรรมที่ตนเองทำทั้งหมดลงในกระดาษ ๑ แผ่น จากนั้นทบทวนว่ากิจกรรมใดที่ชอบ และกิจกรรมใดที่ไม่ชอบ โดยกิจกรรมที่ไม่ชอบก็ให้ขีดออก จากนั้นให้จดกิจกรรมที่ชอบในกระดาษอีกแผ่น แล้วจัดอันดับว่ากิจกรรมใดเป็นกิจกรรมที่ตนเองชอบมากที่สุดไปจนถึงน้อยที่สุด
- ให้แนวคิดสำหรับการตัดสินคณะที่ชอบพอ ๆ กัน คือ ให้เลือกคณะที่ไม่สามารถหาความรู้ได้จากการเรียนรู้ด้วยตนเอง

๒. มีทัศนคติว่าตนเองสามารถทำสิ่งต่าง ๆ ได้ และการไม่มีอคติในศาสตร์อื่น ๆ

นักเรียนเก่าให้แนวคิดแก่นักเรียนปัจจุบันในเรื่องคนที่จะประสบความสำเร็จในโลกอนาคต ต้องเป็นบุคคลที่รอบรู้หลาย ๆ ศาสตร์เข้าด้วยกัน และสามารถทำงานร่วมกับกลุ่มคนอาชีพต่าง ๆ ได้อย่างราบรื่น ดังนั้นทัศนคติที่จำเป็นสำหรับโลกอนาคต คือ การมีความเชื่อว่าแนวคิดที่ตนเองคิดอยู่นั้นสามารถสร้างสรรค์ขึ้นมาได้ โดยนักเรียนเก่าบรรยายว่าพื้นฐานความรู้ และกระบวนการคิดที่โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ให้กับนักเรียนนั้นถือว่าเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการต่อยอดเป็นนักคิดสร้างสรรค์ได้ดีอยู่แล้ว เพียงแต่นักเรียนปัจจุบันต้องมีความเชื่อมั่นในตนเอง และพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ยกตัวอย่างเรื่องราว

- น.ส.ณัฐสุดาได้ถ่ายทอดเรื่องราวของตนเอง "โชคดีที่ฝ้ายชอบทำสิ่งที่หลากหลาย และไม่มีอคติกับศาสตร์อื่น ๆ ถ้าตอนนี้ฝ้ายมีอคติกับวิชาฟิสิกส์ ขณะนี้ฝ้ายคงไม่ได้มีโอกาสไปทำงานวิจัยด้าน Biomedical Engineering ที่ MIT แน่เลยค่ะ ดังนั้นฝ้ายคิดว่าที่ฝ้ายมีโอกาสทำสิ่งต่าง ๆ ได้ในปัจจุบันนี้ น่าจะมาจากการที่ฝ้ายจะไม่ทำให้ตนเองเสียกำลังใจจากการคิดว่าตนเองทำสิ่งนี้ไม่ได้ ฝ้ายจะลงมือทำให้เต็มที่"
- นายชานนทร์ได้ให้แนวคิดว่าสำหรับบุคคลที่รับรู้ว่าตนเองไม่เหมาะสมกับสายที่เรียนอยู่ นายชานนทร์แนะนำว่า "เมื่อถึงจุดที่เรารับรู้แล้วว่าเราไม่เหมาะกับสิ่งที่ทำอยู่เดิม เราก็เพียงเปลี่ยนไปทำสิ่งที่เราถนัดกว่า โดยไม่ต้องเอาความคิดว่า ฉันเป็นคนที่เคยทำสิ่งเหล่านี้ได้มาก่อนนะ แล้วฉันจะเปลี่ยนไปศาสตร์อื่น ๆ ได้อย่างไร การเปลี่ยนแปลงอาจจะทำให้น้องได้เห็นความสามารถที่เราสามารถทำได้ดีกว่าเดิมก็ได้ ดีเสียอีกมีความรู้ที่หลากหลาย"

๓. การลงมือทำเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับโอกาส

นักเรียนเก่าให้คำแนะนำเรื่องการที่คนๆหนึ่งจะได้รับคัดเลือกให้ทำงานในที่หนึ่ง ๆ นั้น บุคคลเหล่านั้นต้องแสดงออกถึงการเป็นบุคคลที่มีความรู้ที่ดี ความสามารถทางวิชาการที่ดีเยี่ยม และมีทักษะอื่น ๆ ที่ช่วยส่งเสริมให้งานสำเร็จลุล่วงไปได้ ดังนั้นสิ่งที่นักเรียนเก่าแนะนำให้นักเรียนปัจจุบันเตรียมความพร้อมนั้น ได้แก่

๓.๑ ศึกษาในสถาบันการศึกษาที่ดีและมีชื่อเสียง

๓.๒ คะแนนทางด้านวิชาการต่าง ๆ อยู่ในเกณฑ์ที่ดี

๓.๓ ในระหว่างเรียนควรปฏิบัติตนให้อาจารย์เชื่อถือ โดยการหาเวลาว่างไปขอความรู้จากอาจารย์ เวลาทำงานร่วมกันอาจารย์ต้องทำให้อาจารย์เห็นถึงความคืบหน้าของงาน โดยรายงานความคืบหน้าเสมอ ๆ แสดงให้อาจารย์เห็นว่าเราสามารถแก้ไขปัญหาได้ และเรากล้าที่จะทำสิ่งใหม่ ๆ กล้าที่จะเสนอตัวทำงานที่คนอื่นเขาไม่อยากทำ

ส่วนที่ ๒ ข้อแนะนำสำหรับบุคคลที่จะศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์

นักเรียนเก่าได้แนะนำนักเรียนปัจจุบันที่ต้องการศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์ ว่าควรจะเรียนคณะวิทยาศาสตร์ในประเทศไทยระดับปริญญาตรีก่อน เพื่อทำความเข้าใจศาสตร์วิทยาศาสตร์ในประเทศไทย คนทำงานด้านวิทยาศาสตร์ในประเทศไทยอย่างลึกซึ้ง และดูว่าข้อจำกัดของงานวิทยาศาสตร์ในประเทศไทยคืออะไร จากนั้นควรไปศึกษาต่อระดับที่สูงขึ้นไปที่ต่างประเทศ เพื่อองค์ความรู้ และวิทยาการใหม่ ๆ มาประยุกต์ให้กับบริบทประเทศไทย

ส่วนที่ ๓ ทุนการศึกษาสำหรับบุคคลที่อยากศึกษาต่อต่างประเทศ

นักเรียนเก่าแนะนำว่า หากนักเรียนปัจจุบันจะวางแผนสอบชิงทุนรัฐบาล ก.พ. ไปศึกษาต่อต่างประเทศ แต่มีความกังวลเรื่องเมื่อตนเองไปเรียนจริง ๆ แล้วจะไม่ชอบสาขาวิชา หรือหน่วยงานที่ทาง ก.พ. กำหนดให้นักเรียนเก่าแนะนำว่าเรื่องดังกล่าวไม่เป็นปัญหาสามารถเปลี่ยนแปลงได้ เพียงแต่ต้องชี้แจงว่าสาขาวิชาที่เรียนนั้นตนเองไม่ชอบอย่างไร และนำเสนอว่าสาขาวิชาที่ตนเองถนัดนั้นสามารถพัฒนาประเทศชาติได้อย่างไร ซึ่งหากเหตุผลเพียงพอทางหน่วยงาน ก.พ. ก็สามารถปรับเปลี่ยนได้

สำหรับการขอทุนจากมหาวิทยาลัยไปศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในประเทศแถบยุโรปและสหรัฐอเมริกา นั้นนักเรียนเก่าแนะนำว่าควรศึกษาขั้นตอนการขอทุนมหาวิทยาลัยให้ละเอียด และเตรียมความพร้อมในเรื่องการนำเสนอตนเอง โดยสิ่งที่สำคัญสำหรับการคัดเลือก คือ การเขียนเอกสารแนะนำ โดยหัวข้อที่เขาให้ความสนใจ ได้แก่ Academic Achievement, Activity, Leadership และ Community Services อีกสิ่งที่สำคัญคือคะแนนภาษาอังกฤษ TOEFL หรือ IELTS

สำหรับการขอทุนจากมหาวิทยาลัยไปศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก ณ สหรัฐอเมริกา จะคล้ายคลึงกับการขอทุนไปศึกษาต่อระดับปริญญาตรี แต่จะแตกต่างที่ต้องนำเสนอผลงานวิจัยที่ตนเองทำ โดยนักเรียนเก่าแนะนำว่าให้นักเรียนปัจจุบันไปศึกษางานวิจัยของอาจารย์ในสถาบันที่สนใจว่าเขาทำวิจัยในด้านไหน ซึ่งการศึกษางานวิจัยของบุคคลเหล่านี้จะทำให้นักเรียนปัจจุบันได้ความรู้เพิ่มเติมในศาสตร์อื่น ๆ เพิ่มขึ้น

บรรยากาศในการบรรยาย

๕.๖ การจัดกิจกรรมบรรยายพิเศษโดยหน่วยงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์

๑) การบรรยายพิเศษ โดย (๑) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (๒) คณะวิศวกรรมศาตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (๓) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (๔) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (๕) คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหิดล และ (๖) คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในการจัดนิทรรศการการศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในวันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๕๙

๒) การบรรยายพิเศษ การศึกษาต่อใน Tohoku University ประเทศญี่ปุ่น โดย Professor.Dr. Takehiko WADA

สาขาวิชาเคมี ในวันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๐ เวลา ๑๐.๐๐-๑๑.๐๐ น.

๓) การบรรยายพิเศษเกี่ยวกับโอกาสและความก้าวหน้าในการศึกษาต่อทางด้านวิทยาศาสตร์ โดย รศ.ดร.พิษณุ ตู้จินดา สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร ในวันที่ ๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๐ เวลา ๑๐.๐๐-๑๑.๓๐ น.

ประมวลภาพ

๕.๗ การศึกษาดูงานของผู้ปกครองโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

สถานที่ บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี
เมื่อ วันที่ ๔ กันยายน ๒๕๖๐ เวลา ๐๙.๐๐-๑๒.๐๐ น.

ผู้เข้าร่วมการศึกษาดูงาน

- ผู้ปกครองนักเรียน ม.๔ จำนวน ๑๒ คน
- ผู้ปกครองนักเรียน ม.๖ จำนวน ๑ คน

สรุปข้อมูลการศึกษาดูงานดังนี้

๑. ดร.ชฎามาศ ธุวะเศรษฐกุล รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กล่าวต้อนรับและแนะนำงานด้านการพัฒนากำลังคนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เป็นหน่วยงานในกำกับของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๓๔ ตาม พ.ร.บ.พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๓๔ เพื่อเป็นหน่วยงานที่บริหารกองทุนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (กวทช.)

- สวทช. มุ่งผลักดันให้ประเทศไทยแข็งแกร่งและเจริญรุ่งเรืองบนเวทีเศรษฐกิจระดับโลก โดยการนำความสามารถอันเหนือชั้นด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาช่วยให้ภาคการเกษตรและภาคอุตสาหกรรมสามารถดำเนินงานได้ดี มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ซึ่ง สวทช. ได้ดำเนินงานผ่านการทำงานร่วมกันของศูนย์ทั้ง ๕ ศูนย์ ได้แก่

- ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC)
  มุ่งพัฒนางานด้านเทคโนโลยีชีวภาพ
- ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC)
  มุ่งพัฒนางานด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับวัสดุต่างๆ
- ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)
  มุ่งพัฒนางานด้านอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
- ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (NANOTEC)
  มุ่งพัฒนางานด้านนาโนเทคโนโลยี
- ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี (TMC)
  มุ่งให้ความช่วยเหลือนักวิจัยและบริษัทต่างๆ ในการนำผลงานการ ค้นพบและเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์

- ปัจจุบันมีบุคลากร จำนวน ๒,๘๐๐ คน ซึ่งเป็นบุคลากรที่เป็นนักวิจัยที่สำเร็จระดับปริญญาเอก ร้อยละ ๓๐ ของบุคลากรทั้งหมด

๒. บรรยายพิเศษ “เส้นทางอาชีพ...นักวิจัย” โดย ดร.ธันยกร เมืองนาโพธิ์ นักวิจัยห้องปฏิบัติการจัดเรียงโครงสร้างและอนุภาคระดับนาโน ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ สวทช.

- <u>แรงจูงใจในการทำอาชีพนักวิจัย</u> เริ่มจากการที่ได้ไปศึกษาต่อที่ประเทศญี่ปุ่น และได้ไปช่วยทำงานของบริษัทแห่งหนึ่งซึ่งมีการเก็บข้อมูลหลากหลาย เช่น การเก็บข้อมูลจำนวนรถเลี้ยวตามสี่แยกว่าไปทางไหนจำนวนกี่คัน เป็นรถชนิดไหนบ้าง ตลอดจนเก็บข้อมูลเกี่ยวกับคนที่เดินผ่านในเส้นทางต่าง ๆ ว่ามีจำนวนกี่คน จึงเป็นเหตุจูงใจให้วิทยากรสนใจในการทำงานวิจัย

- <u>ด้านความต้องการนักวิจัย</u> ปัจจุบันประเทศไทยเริ่มให้ความสำคัญกับนักวิจัยมากยิ่งขึ้น โดย สวทช. เป็นหลักในการส่งเสริมการวิจัย ซึ่งที่ผ่านมารัฐส่งเสริมงบประมาณจำนวนมากในการส่งเสริมการวิจัยในภาคเอกชน เห็นได้ว่า รายได้ของ สวทช. มาจากภาครัฐมากกว่ารายได้ที่มาจากภาคเอกชนอยู่จำนวนมาก ซึ่งเป็นการลงทุนของทางภาครัฐ และในขณะนี้มีภาคเอกชนให้ความสนใจในการพัฒนาด้านวิจัยจำนวนมาก หลายบริษัทมาจัดตั้งหน่วยงานการวิจัยใน สวทช. และนำบุคลากรทำวิจัยใน สวทช. โดยการเช่าพื้นที่กับ สวทช. โดยใช้อุปกรณ์ของ สวทช. จึงมีความจำเป็นในการจัดจ้างนักวิจัยใน สวทช. จำนวนมาก
- <u>รายได้ของนักวิจัย</u> ปัจจุบันต้องยอมรับว่ารายได้ของนักวิจัยอยู่ในระดับที่ไม่สูงมาก เช่น สวทช. สำหรับนักวิจัยที่จบระดับปริญญาเอก เริ่มแรกเงินเดือนประมาณ ๓๗,๐๐๐ บาท/เดือน แต่อัตราเงินเดือนค่อนข้างขึ้นไวมาก โดยใช้เวลาเพียงไม่กี่ปี โดยระดับผู้อำนวยการศูนย์ต่าง ๆ ก็จะมีเงินเดือนมากกว่า ๑๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป นอกจากนี้ในภาคเอกชนจะมีการจ้างงานสำหรับนักวิจัยโดยให้เงินเดือนที่สูงกว่าภาครัฐโดยเฉพาะบริษัทใหญ่ ๆ เช่น SCG, ปตท. เป็นต้น โดยที่ สวทช.ให้โบนัสประมาณ ๓.๕ เท่าของเงินเดือน ส่วนบริษัทเอกชนเหล่านั้นให้โบนัส ๕-๑๐ เท่าของเงินเดือน
- <u>การทำงานของนักวิจัย</u> การทำงานของนักวิจัยใน สวทช. ไม่กำหนดเวลาเข้าและออกงานในแต่ละวัน เพราะบางวันนักวิจัยจำเป็นต้องทำงานให้แล้วเสร็จภายในวันนั้น ๆ จึงให้อิสระแก่นักวิจัยในการเข้าและออกในการทำงาน กำหนดเพียงให้มีเวลาในการทำงาน ๔๕ ชั่วโมงต่อสัปดาห์เท่านั้น จึงทำให้อาชีพนักวิจัยใน สวทช.ค่อนข้างทำงานได้อย่างอิสระมากขึ้น

๓. การเยี่ยมชมการทำงานของนักวิจัย ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC)

การทำงานของนักวิจัย ห้องทำงานของนักวิจัยจะประกอบด้วยเครื่องมือที่ทันสมัย ประกอบด้วยพืชพันธ์และวัสดุที่ใช้ในการวิจัย นอกจากนี้ยังมีห้องพักผ่อนสำหรับนักวิจัย ห้องอาบน้ำล้างตัว และยังมีห้องพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์สำหรับนักวิจัยในการคิดและพัฒนาการวิจัยใหม่ ๆ

ผลการประเมิน

ตอนที่ ๑ จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม ๑๑ คน

- ผู้ปกครองนักเรียน ม.๔ จำนวน ๑๐ คน
- ผู้ปกครองนักเรียน ม.๖ จำนวน ๑ คน

ตอนที่ ๒ ทัศนคติต่อการศึกษาดูงาน

ประเมินการศึกษาดูงานครั้งนี้	จำนวน					ค่าเฉลี่ย	ระดับ
	๕	๔	๓	๒	๑		
๑. หน่วยงานให้การต้อนรับเป็นอย่างดี	๑๑					๕.๐๐	ดีมาก
๒. หน่วยงานเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย	๘	๓				๔.๗๓	ดีมาก
๓. วิทยากรให้ความรู้ตรงกับความต้องการของผู้ปกครอง	๗	๓	๑			๔.๕๕	ดีมาก
๔. สถานที่มีความเหมาะสมกับการศึกษาดูงาน	๑๐	๑				๔.๙๑	ดีมาก
๕. การศึกษาดูงานครั้งนี้สร้างแรงจูงใจในการส่งเสริมนักเรียนศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์	๗	๔				๔.๖๔	ดีมาก

ตอนที่ ๓ ความคิดเห็นต่อการศึกษาดูงานครั้งถัดไป

ควรจัดการศึกษาดูงาน ณ สถานที่แห่งนี้สำหรับผู้ปกครองท่านอื่นในปีถัดไปหรือไม่

ความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
๑. ควร	๑๑	๑๐๐
๒. ไม่ควร	๐	๐

ตอนที่ ๔ ความคิดเห็นอื่น ๆ เพิ่มเติม

- น่าจะจัดช่วงบ่าย เพราะผู้ปกครองมาจากที่ไกล ๆ จะมาไม่ทัน
- น่าจะจัดให้ดูงานทั้งวัน
- ดี มีประโยชน์ในการชี้แนวทางสนับสนุนงานอาชีพนักวิจัย-นักวิทยาศาสตร์เพื่อความเข้าใจที่ถูกต้อง
- ทำให้เข้าใจงานวิจัยมากขึ้นเยอะเลย
- อยากให้มีการจัดดูงานในหลายสาขาอาชีพอีก
- เปิดรับผู้ปกครองให้มาดูงานจำนวนมากขึ้น เพราะได้ความรู้และมุมมองที่ไม่ทราบมาก่อน
- อยากให้มีการดูงาน ณ ที่แห่งนี้ทุกปี เพราะมีประโยชน์มาก

ประมวลภาพ

หลักฐานเอกสารอ้างอิง :

นวัตกรรมส่งเสริมและจูงใจให้นักเรียนศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน คือ กลยุทธ์และรูปแบบในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้ง ดังนี้

๑. รายงานการจัดทำผลงาน STEM ของนักเรียนแต่ละกลุ่ม และผลการประเมินชิ้นงาน (ตัวอย่างแบบประเมิน)
๒. รายงานการจัดงาน MWITS SCIENCE FAIR พร้อมบทคัดย่อโครงงานของนักเรียนและผลการประเมินโครงงาน (ตัวอย่างแบบประเมิน)
๓. รายงานการจัดกิจกรรมบรรยายพิเศษ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ และผลการประเมิน
๔. รายงานการจัดกิจกรรมศึกษาดูงานนอกสถานที่ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ และผลการประเมิน

ทั้งนี้ รายงานแต่ละฉบับจะแสดงถึงนวัตกรรมในแต่ละกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นใหม่ เพื่อส่งเสริมและจูงใจให้นักเรียนศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน พร้อมทั้งการประเมินเจตคติของนักเรียนต่อการศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐานด้วย

ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด :	๑. นายเศวต ภูภากรณ์	**โทรศัพท์ :** ๐-๒๘๔๙-๗๐๘๐
	๒. นายชัยวัฒน์ เชื้อมั่ง	๐-๒๘๔๙-๗๐๘๓
	๓. นางสาวธวชินี โรจนาวี	๐-๒๘๔๙-๗๑๕๕
	๔. นายวัชชิรทาน เข็มทอง	๐-๒๘๔๙-๗๑๖๗

องค์ประกอบที่ ๕ : ศักยภาพในการเป็นหน่วยงานที่มีความสำคัญเชิงยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาประเทศตามแผนหรือนโยบายระดับชาติ นโยบายที่สำคัญของรัฐบาล (Potential Based)

ตัวชี้วัด ๕.๑ การจัดทำและดำเนินการตามแผนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ

๑. แผนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐

ครูผู้สอนและบุคลากรที่เกี่ยวข้องของสถานศึกษาเป็นบุคคลสำคัญ ในการช่วยขับเคลื่อนการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ และเป็นบุคคลที่ควรได้รับการพัฒนา เพิ่มพูนทักษะความรู้เฉพาะสาขาที่เข้มข้นเพื่อนำมาปรับปรุงการสอนและพัฒนางานในหน้าที่ของตนอย่างเหมาะสม อันจะส่งผลให้เป็นการยกระดับคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาของตนเองและก่อให้เกิดเครือข่ายแห่งการเรียนรู้ที่มีความเข้มแข็งและยั่งยืนนำไปสู่การพัฒนาท้องถิ่นต่อไป

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ องค์การมหาชน เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ต้นแบบของประเทศ มีวิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์และเป้าหมายในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นความเป็นเลิศในด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ นอกจากนี้ยังมีพันธกิจที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การให้บริการพิเศษทางด้านการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ให้กับโรงเรียนและหน่วยงานอื่น ๆ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์มีความพร้อมทางด้านโครงสร้างพื้นฐานเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน และมีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สามารถเป็นวิทยากรถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิชาการและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนการสอนได้ โดยได้เล็งเห็นความสำคัญในการร่วมพัฒนาครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาอื่น ๆ ให้มีความเข้มข้นทางวิชาการเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน ใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศอุบัติใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อนำมาปรับปรุงพัฒนางานของตนเองให้สมบูรณ์และทันสมัยมากขึ้น

ดังนั้น โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์จึงจัดให้มีการอบรมให้ความรู้ทางวิชาการและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน แก่ครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ซึ่งเป็นการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาและส่งเสริมกำลังคนเพื่อยกระดับคุณภาพและการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

๑. เพิ่มพูนความรู้และทักษะเฉพาะสาขาวิชาด้านวิชาการและด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอนให้มีความเข้มข้น
๒. จุดประกายให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ
๓. สร้างโอกาสในการคิดค้นและเอาเทคนิควิธีการ และนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการพัฒนางานของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงรู้เท่าทันและติดตามสื่อการเรียนการสอนรูแบบใหม่ ๆ
๔. ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวคิด ประสบการณ์ อันเป็นประโยชน์ซึ่งกันและกัน

๒. ผลงาน/ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ

ครู อาจารย์ นักวิชาการ ผู้บริหารและบุคลากรทางการศึกษาเข้าร่วมอบรมความรู้ทางวิชาการและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนที่โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์จัดขึ้น ภายในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ จำนวน ๓๐๐ คน และผู้เข้ารับการอบอรมมีผลการประเมินความรู้หลังเข้ารับการอบรมระดับดีขึ้นไปร้อยละ ๗๕

๓. สรุปผลการดำเนินงาน :

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์มีแผนการดำเนินงานเพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ซึ่งเป็นการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาและส่งเสริมกำลังคนเพื่อยกระดับคุณภาพและการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยการจัดอบรมให้ความรู้ทางวิชาการและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน แก่ครู อาจารย์ นักวิชาการ ผู้บริหารและบุคลากรทางการศึกษา สรุปผลการดำเนินงานได้ ดังนี้

๑. ไตรมาสที่ ๑ (๑ ต.ค. – ๓๑ ธ.ค. ๕๙)

๑) จัดทำโครงการอบรมความรู้ทางวิชาการและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน และคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง เสนอต่อโรงเรียน

๒) จัดทำและส่งหนังสือเชิญครูและบุคลากรทางการศึกษาโรงเรียนทั่วไป จำนวน ๕๒๘ โรงเรียน

๓) ประสานและหารือเจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ของโรงเรียนในการจัดทำรูปแบบการสมัครทางออนไลน์ การรายงานผล และสรุปข้อมูล รวมทั้งประสานฝ่ายคลังและพัสดุของโรงเรียนเตรียมการเกี่ยวกับการโอนค่าสมัครผ่านทางธนาคารที่เกี่ยวข้อง และวางแผนการการดำเนินงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒. ไตรมาสที่ ๒ (๑ ม.ค. – ๓๑ มี.ค. ๖๐)

๑) ดำเนินการเปิดรับสมัครผู้สนใจทางออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ วันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์-๑๓ มีนาคม ๒๕๖๐

๒) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการความรู้ทางวิชาการและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน ระหว่างวันที่ ๒๓-๒๕ มีนาคม ๒๕๖๐ ณ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ให้เป็นไปตามเป้าหมายวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยมีวิทยากรเป็นบุคลากรของโรงเรียน จำนวน ๔๘ คน และวิทยากรภายนอก จำนวน ๒ คน ตามรายละเอียดการจัดอบรม ดังนี้

- **การอบรมความรู้ทางวิชาการ** : รวม ๑๕ หัวข้อ
  จัดในวันพฤหัสบดีที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๐ เวลา ๐๙.๐๐ – ๑๗.๐๐ น. และ
  วันศุกร์ที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๐ เวลา ๐๙.๐๐ – ๑๒.๐๐ น.
- **การอบรมความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน** : รวม ๑๕ หัวข้อ
  จัดในวันศุกร์ที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๐ เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๗.๐๐ น. และ
  วันเสาร์ที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๐ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.
  รายละเอียดดังนี้

การอบรมความรู้ทางวิชาการ		
วัน/เดือน/ปี	**หัวข้อการอบรม**	**จำนวนผู้ลงทะเบียนเข้าอบรม (คน)**
วันที่ ๒๓ มี.ค. ๖๐ เวลา ๐๙.๐๐-๑๗.๐๐น. และ วันที่ ๒๔ มี.ค. ๖๐ เวลา ๐๙.๐๐-๑๒.๐๐ น.	๑) การใช้กิจกรรม Hand-on ในการเรียนการสอนวิชาฟิสิกส์	๒๒
	๒) การเรียนการสอนเคมีสิ่งแวดล้อม	๑๙
	๓) เซลล์ไฟฟ้าเคมี : แบตเตอรี่จากของเหลือใช้	๑๗
	๔) เทคนิคการจัดการเรียนการสอนเรื่องการสังเคราะห์แสง การคายน้ำ และการลำเลียง เพื่อการทำโครงงานและงานวิจัย	๒๓
	๕) เทคนิคการสอนและการทำปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์และสัตว์	๒๓
	๖) เทคนิคการสอนเรื่องสารพันธุกรรมและการสร้างเจลอิเลคโตรโฟรีซิสอย่างง่าย	๒๐

	๗) Matrix & Determinant and Introduction to the Graph Theory	๒๖
	๘) ตรีโกณมิติและเรขาคณิตวิเคราะห์ กลุ่ม ๑	๓๓
	๙) ตรีโกณมิติและเรขาคณิตวิเคราะห์ กลุ่ม ๒	๓๓
	๑๐) การเขียนโปรแกรมภาษาซี	๒๒
	๑๑) การเขียนโปรแกรมภาษาไพทอน	๒๙
	๑๒) Machine learning เบื้องต้นโดยใช้ภาษา Python	๑๓
	๑๓) การใช้เครื่องมือทางด้านภูมิสารสนเทศสำหรับการเรียนการสอน	๒๒
	๑๔) การสอนวรรณคดีไทยและวรรณกรรม	๒๓
	๑๕) เรียนรู้วัฒนธรรมจีนจากภาษาจีน	๒๕
รวมทั้งสิ้น	**๑๕ หัวข้อ**	**๓๕๐**

การอบรมความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน		
วัน/เดือน/ปี	**หัวข้อการอบรม**	**จำนวนผู้ลงทะเบียนเข้าอบรม (คน)**
วันที่ ๒๔ มี.ค. ๖๐ เวลา ๑๓.๐๐-๑๗.๐๐น. และ วันที่ ๒๕ มี.ค. ๖๐ เวลา ๐๙.๐๐-๑๖.๐๐ น.	๑) การใช้โปรแกรม Interactive Physics ในการเรียนการสอนวิชาฟิสิกส์	๑๖
	๒) การใช้ปรแกรม Stellarium ในการเรียนการสอนดาราศาสตร์	๘
	๓) การสร้างสื่อการสอนมัลติมีเดียด้วยโปรแกรม CourseLab	๑๙
	๔) การวาดโครงสร้างโมเลกุลทางเคมีโดยใช้โปรแกรม chem draw	๑๐
	๕) การจัดการเรียนการสอนเคมีที่ส่งเสริมทักษะการคิดโดยใช้หัววัด	๗
	๖) การใช้โปรแกรม origin เพื่อการทำวิจัยทางเคมี	๑๐
	๗) การพัฒนาสื่อการสอนห้องปฏิบัติการเคมีเสมือน	๑๕
	๘) การสร้างรูปภาพทางคณิตศาสตร์ด้วยโปรแกรม Math Kit และ Adobe Illustrator	๔๒
	๙) Graphic calculator กับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์	๑๙
	๑๐) การใช้โปรแกรม LaTex ในการสร้างเอกสารและการนำเสนอทางคณิตศาสตร์	๒๐
	๑๑) ภูมิสารสนเทศสำหรับการเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์	๒๐
	๑๒) การจัดการเรียนการสอน โดยใช้บทเรียน SAS Curriculum Pathway	๗
	๑๓) ความรู้และทักษะด้าน ITC ที่จำเป็นสำหรับครูสอนภาษาจีน	๒๐
	๑๔) การพัฒนาเว็บไซต์องค์กรด้วยโปรแกรม WordPress	๑๘
	๑๕) การสร้างสื่อวิดีโอการเรียนการสอนด้วยตนเอง	๒๒
รวมทั้งสิ้น	**๑๕ หัวข้อ**	**๒๕๓**

๓. ไตรมาสที่ ๓ (๑ เม.ย. – ๓๐ มิ.ย. ๖๐)

ดำเนินการจัดทำรายงานการสรุปผลการจัดโครงการอบรมให้ความรู้ทางวิชาการและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน ระหว่างวันที่ ๒๓-๒๕ มีนาคม ๒๕๖๐ เสนอต่อโรงเรียน

การจัดการอบรมความรู้ทางวิชาการและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน ในครั้งนี้มีบุคลากรทางการศึกษาให้ความสนใจเข้ารับการอบรม รวมจำนวนทั้งสิ้น ๖๐๓ คน ประกอบด้วย ผู้เข้าอบรมความรู้ทางวิชาการ จำนวน ๓๕๐ คน และผู้เข้าอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน จำนวน ๒๕๓ คน จากจำนวน ๙๙ โรงเรียน/หน่วยงาน ทั่วประเทศ โดยเป็นบุคลากรทางการศึกษาที่สังกัดโรงเรียนในกรุงเทพมหานคร จำนวน ๓๒ โรงเรียน และสังกัดโรงเรียนที่อยู่ในภูมิภาคอื่น ๆ จำนวน ๖๔ โรงเรียน

ผลการประเมินด้านความรู้ภายหลังการเข้ารับการอบรมดังกล่าว มีผู้ตอบแบบประเมิน จำนวน ๕๓๔ คน พบว่าผู้เข้าอบรมประเมินตนเองว่าได้รับความรู้จากการเข้ารับการอบรมตามความคาดหวัง ความรู้ที่ได้รับมีความลึกซึ้งและมีความเหมาะสม สามารถที่จะนำไปจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนต่อไปได้ และมีความมั่นใจที่จะนำความรู้และทักษะที่ได้รับจากการเข้ารับการอบรมทั้งความรู้ทางด้านวิชาการและการใช้แทคโนโลยีสารสนเทศฯ ไปถ่ายทอดให้กับนักเรียนและบุคลากรในโรงเรียนได้ อยู่ในระดับดีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ ๙๐.๗๖

๔. หลักฐานแอกสารอ้างอิง :

๑. สรุปรายงานผลการจัดอบรมให้ความรู้ทางวิชาการและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน

ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด : ๑. นายชัยวัฒน์ เชื้อมั่ง **โทรศัพท์ :** ๐-๒๘๔๙-๗๒๒๗
๒. นางสาวกนกนาถ โกสุวินทร์ ๐-๒๘๔๙-๗๑๖๔
๓. นางสาวศิริมาศ สุขประเสริฐ ๐-๒๘๔๙-๗๑๖๘