



การพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ในช่วงระยะเวลาต่อไป

(เพื่อกระจายโอกาสสำหรับนักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ในภูมิภาค และเตรียมกำลังคนที่มีศักยภาพระดับสูงทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี ในการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และนโยบาย Thailand 4.0)

ฉบับ ครม. อนุมัติ

5 มี.ค.62

จัดทำโดย

ศูนย์พัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ

โทร. 0 2288 5920

Email: pcscenter@gmail.com

ด่วนที่สุด

ที่ นร ๐๕๐๕/ ๕๖๖๒



ศทว.ลง. 250
วันที่ 19 มี.ค. 62
เวลา 13.16 น.

สำนักงานรัฐมนตรี
เลขรับที่ 944
วันที่ 8 มี.ค. 2562
เวลา 10.41

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี
ทำเนียบรัฐบาล กทม. ๑๐๓๐๐

มีนาคม ๒๕๖๒

เรื่อง การพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยในช่วงระยะเวลาต่อไป
เรียน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ
อ้างถึง หนังสือกระทรวงศึกษาธิการ ที่ ศธ ๐๔๒๗๘/๔๗๐ ลงวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒
สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีสำเนาหนังสือที่ส่งมาด้วย

ตามที่ได้เสนอเรื่อง การพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยในช่วงระยะเวลาต่อไป
ไปเพื่อดำเนินการ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงการคลัง กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม กระทรวงวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี สำนักงบประมาณ สำนักงาน ก.พ. และสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
ได้เสนอความเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อสังเกตไปเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีด้วย
ความละเอียดปรากฏตามบัญชีสำเนาหนังสือที่ส่งมาด้วยนี้

คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ ๕ มีนาคม ๒๕๖๒ รับทราบตามที่กระทรวงศึกษาธิการเสนอ
และให้กระทรวงศึกษาธิการรับความเห็นของกระทรวงการคลังและสำนักงบประมาณ ข้อเสนอแนะ
ของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
รวมทั้งข้อสังเกตของสำนักงาน ก.พ. ไปพิจารณาดำเนินการต่อไปด้วย

จึงเรียนยืนยันมา ทั้งนี้ สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีได้แจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตามบัญชีแนบท้าย
ทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

เรียน รว.ศธ.

เพื่อโปรดพิจารณา มอบ สทฐ.

(หม่อมหลวงปรีดา ดิศกุล)

เลขานุการรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ
13 มี.ค. 2562

กองพัฒนายุทธศาสตร์และติดตามนโยบายพิเศษ
โทร. ๐ ๒๒๘๐ ๙๐๐๐ ต่อ ๑๖๕๓ (ศรีวิภา) ๑๕๓๒ (ลักขณา)
โทรสาร ๐ ๒๒๘๐ ๑๔๔๖ www.soc.go.th
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ spt55@soc.go.th

(นายปัญญาพล ศรีแสงแก้ว)

ที่ปรึกษาประจำสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

word. no.

(นายบุญรักษ์ ยอดเพชร)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาระดับต้นนฐาน (ลักขณา)

19 มี.ค. 2562

สอบตามเส้น

(นายธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

14 มี.ค. ๒๕๖๒

ส่ง
14/3/62

บัญชีสำเนาหนังสือที่ส่งมาด้วย

เรื่อง การพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัยในช่วงระยะเวลาต่อไป

๑. สำเนาหนังสือกระทรวงการคลัง ด่วนที่สุด ที่ กค ๐๔๐๘.๕/๓๖๕๓ ลงวันที่ ๕ มีนาคม ๒๕๖๒
๒. สำเนาหนังสือกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ด่วนที่สุด ที่ ดศ ๐๑๐๐.๔/๑๙๐๒ ลงวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒
๓. สำเนาหนังสือกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด่วนที่สุด ที่ วท (ปคร) ๐๒๑๑/๑๕๐๙ ลงวันที่ ๕ มีนาคม ๒๕๖๒
๔. สำเนาหนังสือสำนักงบประมาณ ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๗๒๑/๔๕๘ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๒
๕. สำเนาหนังสือสำนักงาน ก.พ. ด่วนที่สุด ที่ นร ๑๐๐๓/๙๘ ลงวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒
๖. สำเนาหนังสือสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ด่วนที่สุด ที่ นร ๑๑๑๑/๑๓๐๖ ลงวันที่ ๕ มีนาคม ๒๕๖๒

บัญชีรายชื่อผู้ที่เกี่ยวข้องซึ่งได้แจ้งเรื่อง การพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย
ในช่วงระยะเวลาต่อไป ให้ทราบ ดังนี้

๑. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง
๒. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
๓. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๔. ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ
๕. เลขาธิการ ก.พ.
๖. เลขาธิการสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ส่วนที่ ๑๓

ที่ กค ๐๔๐๘.๕/๓๖๕๓



กระทรวงการคลัง

ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๕๐๐

๕ มีนาคม ๒๕๖๒

เรื่อง การพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยในช่วงระยะเวลาต่อไป

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ส่วนที่ ๑๕๐๖/ว(ล) ๕๖๙๕ ลงวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

ตามที่สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีขอให้กระทรวงการคลังเสนอความเห็นในส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี กรณีกระทรวงศึกษาธิการ เสนอเรื่อง การพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยในช่วงระยะเวลาต่อไป ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงการคลังพิจารณาแล้ว เห็นว่า เพื่อเป็นการส่งเสริม สนับสนุน การเตรียมกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (STEM) ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง จึงเห็นสมควรที่คณะรัฐมนตรีจะรับทราบการดำเนินงานและการพัฒนากลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยในช่วงระยะเวลาต่อไป ตามที่กระทรวงศึกษาธิการเสนอ อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่การพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยในช่วงระยะเวลาต่อไปมีข้อผูกพันเกี่ยวกับงบประมาณซึ่งจะมีผลผูกพันทรัพย์สินหรือก่อให้เกิดภาระทางการเงินการคลังแก่รัฐ หน่วยงานของรัฐเจ้าของเรื่องจะต้องพิจารณาความคุ้มค่า ต้นทุน และผลประโยชน์ เสถียรภาพความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนความยั่งยืนทางการคลังของรัฐด้วย เพื่อให้เป็นไปตามบทบัญญัติในมาตรา ๗ แห่งพระราชบัญญัติวินัยการเงินการคลังของรัฐ พ.ศ. ๒๕๖๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิสุทธี ศรีสุพรรณ)

รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงการคลัง

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง

กรมบัญชีกลาง

กองคำตอบแทนและประโยชน์เกื้อกูล

กลุ่มงานสวัสดิการและประโยชน์เกื้อกูล

โทร. ๐ ๒๑๒๗ ๗๐๐๐ ต่อ ๔๙๒๘

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวลักขณา กำเหนิตพันธุ์)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ

๒ มี.ค. ๒๕๖๒

ด่วนที่สุด

ที่ ดศ ๐๑๐๐.๔/๑๙๐๒



กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษาฯ
อาคารรัฐประศาสนภักดี ถนนแจ้งวัฒนะ
เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ ๑๐๒๑๐

๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

เรื่อง การพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยในช่วงระยะเวลาต่อไป

เรียน เลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/ว(ล) ๕๖๙๕
ลงวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักเลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรีขอให้กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เสนอความเห็นเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการรัฐมนตรี ประเด็นความเห็นเรื่อง การพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยในช่วงระยะเวลาต่อไป ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมพิจารณาแล้ว ไม่มีข้อขัดข้องต่อการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยในช่วงระยะเวลาต่อไป เนื่องจากเป็นดำเนินการที่สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล นโยบาย Thailand 4.0 และยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์และด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิเชฐ ชรุงคเวโรจน์)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

สำนักงานปลัดกระทรวง
กองยุทธศาสตร์และแผนงาน
โทร. ๐ ๒๑๔๑ ๖๗๙๘
โทรสาร. ๐ ๒๑๔๓ ๘๙๙๐
E-mail : waleeporn.k@mdes.go.th

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวลักขณา กำเหนิตพันธุ์)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ

๒ ๕.๒. ๒๕๖๒

ด่วนที่สุด

ที่ วท (ปคร) ๐๒๑๑/๑๕๐๙



กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ถนนพระรามที่ ๖ ราชเทวี กทม. ๑๐๔๐๐

๕ มีนาคม ๒๕๖๒

เรื่อง การพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัยในช่วงระยะเวลาต่อไป

เรียน เลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/ว(ล) ๕๖๙๕ ลงวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

ตามหนังสือที่อ้างถึงสำนักเลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรีขอให้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เสนอความเห็นในส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการรัฐมนตรี เรื่อง การพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัยในช่วงระยะเวลาต่อไป ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพิจารณาแล้ว เห็นควรรับทราบการดำเนินงานและการพัฒนาของกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัยในช่วงระยะเวลาต่อไป ตามที่กระทรวงศึกษาธิการ เสนอ โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

๑. ควรมีการจัดเก็บข้อมูลเส้นทางการศึกษาต่อและเส้นทางอาชีพของนักเรียนที่สำเร็จการศึกษา เพื่อติดตามผลในระยะยาว อันจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการพัฒนากำลังคนในอนาคต ตลอดจนมีการสนับสนุนนักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เป็นตัวแทนประเทศไทย ในการเสนอผลงานวิจัยแข่งขันในเวทีนานาชาติและได้รับรางวัลในสาขาต่าง ๆ เช่น ส่งเสริมการต่อยอดโครงการงานของนักเรียนให้ได้รับการพัฒนาและ/หรือสู่การเป็นผลงานวิจัยที่สามารถจดสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร เป็นต้น

๒. ควรมีการถ่ายทอดองค์ความรู้/จัดฝึกอบรมความรู้ทางวิชาการ สำหรับพัฒนาบุคลากรสอนให้กับบุคลากรผู้สอนของโรงเรียนในพื้นที่หรือจังหวัดใกล้เคียง เพื่อเป็นการสร้างเครือข่ายของโรงเรียน และกระตุ้นให้โรงเรียนในพื้นที่ใกล้เคียงได้พัฒนาคุณภาพนักเรียนของตนเองอีกทางหนึ่ง

๓. ควรพิจารณาประเด็นลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ ในรูปแบบของโรงประลองต้นแบบทางวิศวกรรมศาสตร์ (Fab Lab) ที่กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ดำเนินการไว้แล้วที่โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย เชียงราย สตูล ปทุมธานี ชลบุรี มุกดาหาร ลพบุรี เลย บุรีรัมย์ และเพชรบุรี โดยให้มีการดูแลและใช้งานอย่างยั่งยืน และขยายผลสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์และห้องเรียนวิทยาศาสตร์อื่นที่มีความพร้อม เพื่อเป็นศูนย์กลางของ Fab Lab ในแต่ละพื้นที่ ให้เกิดประโยชน์ในการสร้างทักษะเชิงวิศวกรรมให้กับนักเรียนในแต่ละภูมิภาคได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิเชฐ ชรุงคะเวโรจน์)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม รักษาการแทน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สำเนาถูกต้อง

สำนักงานปลัดกระทรวง

โทร. ๐ ๒๓๓๓๓ ๓๙๖๘

โทรสาร ๐ ๒๓๓๓๓ ๓๙๓๘

(นางสาวลักขณา กำเหนิดพันธ์)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ

๐ ๕.๐๓.๒๕๖๒

ด่วนที่สุด

ที่ นร ๐๗๒๑/๕๕๘

สำนักงบประมาณ

ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑ มีนาคม ๒๕๖๒

เรื่อง การพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัยในช่วงระยะเวลาต่อไป

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/ว(ล) ๕๖๕๕

ลงวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีขอให้สำนักงบประมาณเสนอความเห็นในส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี กรณีกระทรวงศึกษาธิการเสนอเรื่องการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัยในช่วงระยะเวลาต่อไป ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงบประมาณพิจารณาแล้วขอเรียนว่า การพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัยตามโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคเพื่อกระจายโอกาสสำหรับนักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เป็นการดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๕๓ ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ดำเนินโครงการดังกล่าวในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๔ - พ.ศ. ๒๕๖๑ จนครบกำหนดระยะเวลา สามารถกระจายโอกาสทางการศึกษาและพัฒนาให้นักเรียนให้เป็นกำลังคนที่มีศักยภาพระดับสูงด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยี ได้ตามเป้าหมาย ดังนั้น เพื่อให้การพัฒนาโรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัยเป็นไปอย่างต่อเนื่องในอนาคต อันจะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศตามยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐ และนโยบาย Thailand 4.0 ของรัฐบาล จึงเห็นสมควรที่คณะรัฐมนตรีจะพิจารณารับทราบการดำเนินงานและการพัฒนาของกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัยในช่วงระยะเวลาต่อไป ตามที่กระทรวงศึกษาธิการเสนอ โดยเห็นควรที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจะพัฒนาให้โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัยเป็นโรงเรียนต้นแบบและเป็นโรงเรียนหลักสำหรับการพัฒนาโรงเรียนเครือข่ายในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อลดความเหลื่อมล้ำ และกระจายโอกาสทางการศึกษาให้กับนักเรียนในแต่ละภูมิภาคต่อไป


ทั้งนี้ การพัฒนาของกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัยในระยะต่อไป ที่กำหนดให้มีการจัดตั้งหน่วยงานขึ้นมากำกับดูแลการดำเนินงาน กรอบอัตรากำลัง ความต้องการงบประมาณและทรัพยากรสนับสนุนด้านต่าง ๆ เห็นควรให้ดำเนินการตามขั้นตอนของกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ มติคณะรัฐมนตรี

/และหนังสือเวียน...

และหนังสือเวียนที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งคำนึงถึงความคุ้มค่า ต้นทุนที่เหมาะสม ผลประโยชน์ที่ได้รับ และประสิทธิภาพของหน่วยงาน รวมถึงการลดภาระงบประมาณของรัฐบาลในระยะยาว อันจะนำไปสู่เสถียรภาพและความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ตลอดจนความยั่งยืนทางการคลังของภาครัฐในภาพรวม โดยพิจารณาเป้าหมายและประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและผลสัมฤทธิ์ ตามนัยพระราชบัญญัติวินัยการเงินการคลังของรัฐ พ.ศ. ๒๕๖๑ ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดนำเสนอความเห็นประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายเตชาวิวัฒน์ ณ สงขลา)

ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ

กองจัดทำงบประมาณด้านสังคม ๑

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๑๒๖๓

โทรสาร ๐ ๒๒๗๓ ๙๙๒๘

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวลักขณา กำเหนิดพันธ์)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ

๒ ๙.๓. ๒๕๖๒

ด่วนที่สุด

ที่ นร ๑๐๐๓/๑๙



สำนักงาน ก.พ.

ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

เรื่อง การพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยในช่วงระยะเวลาต่อไป

เรียน เลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/ว(ล) ๕๖๙๕ ลงวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

ตามที่สำนักเลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษาขอให้สำนักงาน ก.พ. เสนอความเห็นในส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้เสนอเรื่อง การพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยในช่วงระยะเวลาต่อไป ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน ก.พ. พิจารณาแล้วมีความเห็นว่า ควรสนับสนุนการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ซึ่งมีวัตถุประสงค์สำคัญในการเตรียมกำลังคนระดับสูงทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (STEM) เพื่อเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศตามยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี และนโยบาย Thailand 4.0 ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตและการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมให้มีปริมาณและคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของประเทศที่สามารถทำการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างความรู้และนวัตกรรมตลอดจนเป็นการส่งเสริมการกระจายกำลังคนดังกล่าวอย่างทั่วถึงทุกภูมิภาคของประเทศ ซึ่งเป็นกลไกสำคัญทางปัญญาในการสร้างและเผยแพร่ความรู้ และใช้ความรู้เพื่อแก้ไขปัญหาในชุมชน การเพิ่มผลผลิตและการพัฒนาประเทศให้มีความก้าวหน้าอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ สำนักงาน ก.พ. มีข้อสังเกตเพิ่มเติมว่า กระทรวงศึกษาธิการควรมีการติดตามนักเรียนและจัดทำฐานข้อมูลนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เนื่องจากเป็นผู้ได้รับการเตรียมความพร้อมทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (STEM) และเป็นผู้มีศักยภาพในการรับทุนต่าง ๆ ในระดับที่สูงขึ้นเพื่อต่อยอดองค์ความรู้ รวมทั้งการประกอบอาชีพ ความก้าวหน้าในอาชีพ และการใช้ศักยภาพของนักเรียนดังกล่าวเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาประเทศในมิติต่าง ๆ ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางเมธินี เทพมณี)

เลขาธิการ ก.พ.

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวลักขณา กำเหนิดพันธ์)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ

๒ ส.ค. ๒๕๖๒

ศูนย์นักบริหารระดับสูง

โทร. ๐ ๒๕๕๗ ๑๖๘๖

โทรสาร ๐ ๒๕๕๗ ๑๗๓๔

ด่วนที่สุด

ที่ นร ๑๑๑๑/๑๓๐๖



สำนักงานสภาพัฒนาการ

เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

๙๖๒ ถนนกรุงเกษม กรุงเทพฯ ๑๐๑๐๐

๕ มีนาคม ๒๕๖๒

เรื่อง การพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัยในช่วงระยะต่อไป

เรียน เลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/ว(ล) ๕๖๔๕
ลงวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

ตามที่ สำนักเลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรีขอให้สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พิจารณาเสนอความเห็นในส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการรัฐมนตรี เรื่อง การพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัยในช่วงระยะต่อไป ของกระทรวงศึกษาธิการ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้พิจารณาแล้ว เห็นควรรับทราบผลการดำเนินงานในช่วงปี ๒๕๕๔ - ๒๕๖๑ และการพัฒนากลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัยในช่วงระยะเวลาต่อไป เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมกำลังคนระดับสูงทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ซึ่งถือว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันตามแนวทางการพัฒนาประเทศที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมสำหรับการพัฒนาในช่วงระยะเวลาต่อไป ดังนี้

๑. แผนการจัดการศึกษาในระยะถัดไป ควรพิจารณาเพิ่มเติมแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่เข้มข้น บนฐานการใช้ศักยภาพจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอย่างเหมาะสม รวมถึงวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคสำคัญที่ยังเป็นข้อจำกัดในการพัฒนาโรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัย โดยเฉพาะการมีผู้บริหารและครูที่มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนในระดับแนวหน้า ทั้งนี้ อาจพิจารณาจัดทำกลไกในการคัดเลือกผู้บริหารและครูที่แยกจากระบบปกติ รวมทั้งการเปิดโอกาสให้นักเรียนทุนที่มีความรู้ความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนา ตลอดจนการศึกษาแรงจูงใจของผู้เรียนและการจัดทำข้อมูลติดตามการทำงานหลังจบการศึกษา (Tracer study) ของนักเรียนในทุกระดับ เพื่อนำไปประกอบการปรับปรุงการดำเนินการพัฒนาการจัดการศึกษาที่ทันสมัยและมีคุณภาพสูง เพื่อให้กลุ่มโรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัย สามารถพัฒนาไปสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ (World Class) และผลิตบุคลากรสาย STEM ให้กับประเทศ ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้อย่างแท้จริง

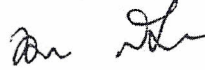
๒. การขอยกระดับศูนย์พัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์เป็นหน่วยงานเทียบเท่าสำนัก ยังมีได้มีการจัดทำโครงสร้างสำนักและโครงสร้างภาพรวมของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ว่าการจัดตั้งหน่วยงานเทียบเท่าสำนักดังกล่าวจะกระทบจำนวนกอง/หน่วยงานภายในหรือไม่อย่างไร

/ ซึ่งหากการจัดตั้ง ...

ซึ่งหากการจัดตั้งส่งผลต่อให้จำนวนกอง/สำนักภายใน สพฐ. เพิ่มขึ้น กระทรวงศึกษาธิการต้องปฏิบัติตามมติ คณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๔ กรกฎาคม ๒๕๕๐ เรื่อง การชักซ้อมความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการจัดตั้งหน่วยงานของรัฐ ตามที่สำนักงาน ก.พ.ร. กำหนด รวมถึงหากมีการจัดทำคำขอเพิ่มอัตราข้าราชการตั้งใหม่ ควรคำนึงถึง ขั้นตอนการดำเนินการของมาตรการบริหารและพัฒนากำลังคนภาครัฐ (พ.ศ. ๒๕๕๗ - ๒๕๖๑) ของสำนักงาน ก.พ. ร่วมด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายทศพร ศิริสัมพันธ์)

เลขาธิการสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

สำนักยุทธศาสตร์และการวางแผนพัฒนาทางสังคม

โทรศัพท์ ๐-๒๒๘๐-๔๐๘๕ ต่อ ๓๔๑๘/๓๔๑๔

โทรสาร ๐-๒๒๘๒-๒๘๒๗

E-mail: worawan@nesdb.go.th

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวลักขณา กำเหนิดพันธ์)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ

๒ น.ค. ๒๕๖๒

สารบัญ

รายการ	หน้า
1. เรื่องเดิม	1
2. เหตุผลความจำเป็นที่ต้องเสนอคณะรัฐมนตรี	3
3. การพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยในช่วงระยะเวลาต่อไป	4
4. แผนชั้นเรียน และเหตุผลของการจัดการศึกษาแบบโรงเรียนประจำ	
5. อุดมการณ์ และเป้าหมายในการพัฒนานักเรียน	5
6. ภารกิจของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย	6
7. การสรรหาและคัดเลือกนักเรียน	7
8. การสนับสนุนการดำเนินงานจากสถาบันอุดมศึกษา	8
9. ความร่วมมือกับ Super Science High School และ สถาบัน KOSEN และ หน่วยงานอื่น ๆ ของประเทศญี่ปุ่น	9 10
10. การส่งเสริมการทำงานวิจัยของนักเรียน	
11. ผลการเรียนรู้ การศึกษาต่อ และ ผลงานเด่นอื่น	13
12. ตัวชี้วัดความสำเร็จในการดำเนินงาน	15
13. ผลดีที่จะเกิดขึ้น	17
14. ผลกระทบที่จะเกิด	18
15. เงื่อนไขความสำเร็จ	19
16. ความต้องการงบประมาณและทรัพยากรสนับสนุน	20
17. กรอบอัตรากำลังและระบบการบริหารงานบุคคลของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ จุฬาราชวิทยาลัย	21 22
18. คณะกรรมการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย	
19. ข้อเสนอต่อที่ประชุมคณะรัฐมนตรี	25 27

การพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยในช่วงระยะเวลาต่อไป

1. เรื่องเดิม

ตามที่กระทรวงศึกษาธิการ ได้ประกาศจัดตั้งโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ชั้น 12 แห่ง กระจายอยู่ในภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วประเทศ เพื่อเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี ในวโรกาสที่มีพระชนมายุครบ 3 รอบ และ ในปี พ.ศ. 2537 สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี ได้พระราชทานชื่อโรงเรียน ว่า “โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย” ตามด้วยชื่อจังหวัด ต่อมาในปี พ.ศ. 2561 ได้พระราชทานชื่อโรงเรียนใหม่ว่า “โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย” ตามด้วยชื่อจังหวัด ซึ่งแต่ละโรงเรียน มีจังหวัดพื้นที่บริการตามรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ชื่อโรงเรียนและจังหวัดพื้นที่บริการ

ชื่อโรงเรียน	จังหวัดพื้นที่บริการ
โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย	เชียงราย เชียงใหม่ น่าน พะเยา แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปางลำพูน
โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย พิษณุโลก	พิษณุโลก กำแพงเพชร ตาก นครสวรรค์ พิจิตร เพชรบูรณ์ สุโขทัย อุตรดิตถ์
โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ลพบุรี	ลพบุรี ชัยนาท พระนครศรีอยุธยา สระบุรี สิงห์บุรี อ่างทอง อุทัยธานี
โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เลย	เลย อุดรธานี ขอนแก่น สกลนคร หนองคาย หนองบัวลำภู บึงกาฬ
โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย มุกดาหาร	มุกดาหาร อุบลราชธานี กาฬสินธุ์ นครพนม ยโสธร ร้อยเอ็ด อำนาจเจริญ
โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย บุรีรัมย์	บุรีรัมย์ นครราชสีมา ชัยภูมิ ศรีสะเกษ สุรินทร์ มหาสารคาม
โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ปทุมธานี	ปทุมธานี นครปฐม นนทบุรี สมุทรสาคร สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร
โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี	ชลบุรี จันทบุรี ฉะเชิงเทรา ตราด นครนายก ปราจีนบุรี ระยอง สระแก้ว
โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เพชรบุรี	เพชรบุรี ราชบุรี กาญจนบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สมุทรสงคราม สุพรรณบุรี
โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช	นครศรีธรรมราช สงขลา ชุมพร พัทลุง สุราษฎร์ธานี
โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ตรัง	ตรัง ภูเก็ต กระบี่ พังงา ระนอง
โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย สตูล	สตูล ยะลา นราธิวาส ปัตตานี

หมายเหตุ : จังหวัดพื้นที่บริการ คณะกรรมการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน อาจารย์ร่วมกันพิจารณาเปลี่ยนแปลงได้

การดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ตั้งแต่เริ่มก่อตั้ง ในปี 2536 จนถึงปัจจุบัน ปี พ.ศ. 2561 อาจแบ่งได้เป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2536 – 2550) เป็นการดำเนินงานภายใต้กรมสามัญศึกษา/สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เริ่มเข้ามาสนับสนุนทางวิชาการในปี พ.ศ. 2548

ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2551 – 2553) กลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยได้มีข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ โดยโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้ให้การสนับสนุนทางวิชาการและสนับสนุนงบประมาณเพื่อทดลองจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับชั้นละ 1 ห้องเรียน นักเรียนห้องนี้ใช้ระบบและเกณฑ์ในการคัดเลือกและหลักสูตรเดียวกันกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ซึ่งพบว่าโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยสามารถดำเนินการได้ผลอย่างมาก จึงได้มีการนำโครงการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค เสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบในการดำเนินโครงการดังกล่าว

ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2554 – 2561) คณะรัฐมนตรีได้มีมติในคราวประชุมเมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2553 เห็นชอบให้กระทรวงศึกษาธิการ ดำเนินงานตามโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค มีระยะเวลาดำเนินการในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2554 - 2561 มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 แห่ง ซึ่งกระจายอยู่ทั่วประเทศ ให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ที่มีคุณภาพระดับเดียวกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์และโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ เพื่อเพิ่มจำนวนผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาที่ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ มีจิตวิญญาณที่จะพัฒนาตนเองให้ก้าวไปสู่ความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์ นักคิดค้นในอนาคต สร้างองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้ประเทศชาติ เพื่อให้ประเทศชาติสามารถพึ่งตนเองได้มากขึ้น ลดการพึ่งพาองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากต่างชาติ เป็นไปตามนโยบายการพัฒนากำลังคนด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของรัฐบาล และเพื่อเป็นการกระจายโอกาสให้กับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีกระจายอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศให้ได้รับโอกาสมากขึ้น

การดำเนินงานของกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยในช่วงเวลาที่ผ่านมา (พ.ศ. 2554 - 2561) พบว่า ได้ผลดีเป็นอย่างยิ่ง มีวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจนและสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลในปัจจุบันเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะด้านการเตรียมความพร้อมกำลังคนระดับสูงทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (STEM) เพื่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และนโยบาย Thailand 4.0 รวมถึงเป็นการเตรียมกำลังคนระดับสูงทางด้าน STEM เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับกลุ่มผู้ลงทุนจากประเทศต่าง ๆ ที่จะเข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรม 4.0 ในโครงการ Eastern Economic Corridor (EEC) และโครงการอื่น ๆ ของประเทศ

กระทรวงศึกษาธิการ จึงได้กำหนดให้การดำเนินงานของกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยในช่วงระยะเวลาต่อไป เป็นงานประจำของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ตลอดจนวิธีการดำเนินงานเช่นเดียวกันกับการดำเนินงานในระยะที่ 3

2. เหตุผลความจำเป็นที่ต้องเสนอคณะรัฐมนตรี

ด้วยการดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยในช่วงเวลาที่ผ่านมาเป็นการดำเนินงานตามมติคณะรัฐมนตรี มีผลการดำเนินงานอยู่ในระดับดีเยี่ยม และเป็นการดำเนินงานที่สอดคล้อง ส่งเสริม สนับสนุนกับนโยบายของรัฐบาลเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะด้านการเตรียมกำลังคนระดับสูงทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (STEM) เพื่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และนโยบาย Thailand 4.0 เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับกลุ่มผู้ลงทุนจากประเทศต่าง ๆ ที่จะเข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรม 4.0 ในโครงการ Eastern Economic Corridor (EEC) และโครงการอื่น ๆ ของประเทศ

เพื่อให้การเตรียมกำลังคนระดับสูงดังกล่าว เป็นไปอย่างต่อเนื่อง กระทรวงศึกษาจึงได้กำหนดให้การดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยในช่วงระยะเวลาต่อไป เป็นงานประจำของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และจัดตั้งหน่วยงานเทียบเท่าสำนัก ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อเป็นผู้กำกับดูแลการดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยและการขับเคลื่อนงานด้านวิทยาศาสตร์ศึกษา ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นต่อไป

กระทรวงศึกษาธิการ จึงมีความประสงค์เสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อรับทราบการดำเนินงานของกระทรวงศึกษาธิการ ที่กำหนดให้การดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยในช่วงระยะเวลาต่อไป เป็นงานประจำของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และจัดตั้งหน่วยงานเทียบเท่าสำนัก ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อเป็นผู้กำกับดูแลการดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยและการขับเคลื่อนงานด้านวิทยาศาสตร์ศึกษา ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นต่อไป เพื่อเป็นการส่งเสริม สนับสนุน นโยบายของรัฐบาลดังกล่าว

3. การพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ในช่วงระยะเวลาต่อไป

การดำเนินงานในช่วงปี พ.ศ. 2554 – 2561 ที่ผ่านมา แม้ว่าโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยจะดำเนินการได้ผลในระดับดีมาก (ดูผลการดำเนินงานในหน้า 13-16) แต่ก็ยังมีอุปสรรคปัญหาและช่องทางที่จะดำเนินงานให้ได้ผลดียิ่ง ๆ มากขึ้นต่อไปอีก

ข้อจำกัดที่สำคัญมากในการดำเนินงานที่ผ่านมาคือ เรื่องบุคลากรและความคล่องตัวในการดำเนินงาน โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยเป็นโรงเรียนที่มีวัตถุประสงค์พิเศษต่างจากโรงเรียนทั่วไป มีจังหวัดพื้นที่บริการครอบคลุมหลายจังหวัด แต่ยังคงสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ซึ่งทำให้ต้องใช้กฎระเบียบเดียวกันกับโรงเรียนทั่วไป ในการสรรหา แต่งตั้ง โยกย้าย และการพัฒนาบุคลากร ตลอดจนการบริหารงานด้านอื่น ๆ ทำให้การบริหารงานโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ขาดความคล่องตัวและไม่เป็นเอกภาพ

การจัดตั้งหน่วยงานเทียบเท่าสำนัก ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ทำหน้าที่ดูแลรับผิดชอบการบริหารงานโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย และการขับเคลื่อนงานด้านวิทยาศาสตร์ศึกษาเป็นการเฉพาะ จะทำให้การบริหารงานมีความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ จะช่วยให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สามารถรวบรวมผลประโยชน์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนวิชาทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ไปขยายผลในโรงเรียนต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถช่วยยกระดับคุณภาพการศึกษาของประเทศ ทำให้คุณภาพการศึกษาของโรงเรียนต่าง ๆ สูงขึ้น เนื่องจากโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยกระจายตัวอยู่ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศและมีพื้นที่จังหวัดบริการครอบคลุมทุกจังหวัด

ดังนั้น เพื่อให้การเตรียมกำลังคนระดับสูงทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (STEM) สำหรับการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และนโยบาย Thailand 4.0 และสร้างความมั่นใจให้กับกลุ่มผู้ลงทุนจากประเทศต่าง ๆ ที่จะเข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรม 4.0 ในโครงการ Eastern Economic Corridor (EEC) และโครงการอื่น ๆ ของประเทศ เป็นไปอย่างต่อเนื่อง กระทรวงศึกษาธิการ จึงได้กำหนดให้การบริหารงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยในช่วงระยะเวลาต่อไป เป็นงานประจำ โดยจัดตั้งหน่วยงานเทียบเท่าสำนัก ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นผู้กำกับดูแลการดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยและการขับเคลื่อนงานด้านวิทยาศาสตร์ศึกษา การขอรับงบประมาณในระยะเวลาต่อไป จึงเป็นการขอรับงบประมาณประจำปีตามปกติ

สำหรับอุดมการณ์และเป้าหมายในการดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยในช่วงระยะเวลาต่อไป จะยังคงยึดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ตลอดจนวิธีการดำเนินงานและกรอบวงเงินงบประมาณ ทำนองเดียวกับที่ผ่านมา แต่จะนำประสบการณ์และผลการประเมินการดำเนินงานที่ผ่านมา มาใช้พัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

4. แผนชั้นเรียน และเหตุผลของการจัดการศึกษาแบบโรงเรียนประจำ

ในปัจจุบันโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย มีอาคารสถานที่ ซึ่งประกอบด้วย อาคารเรียน หอพัก อาคารประกอบ ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุด และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่สามารถจัดการศึกษาในลักษณะโรงเรียนประจำได้อย่างเหมาะสมให้กับนักเรียนโรงเรียนละ 720 คน

ในการดำเนินการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ในช่วงระยะเวลาต่อไป ก็ยังคงจัดการศึกษาแบบโรงเรียนประจำ และยังคงให้จำกัดจำนวนนักเรียนไว้เพียงโรงเรียนละ 720 คน ซึ่งเป็นจำนวนที่เหมาะสมกับขนาดห้องเรียนคุณภาพ และขนาดโรงเรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่เน้นคุณภาพเช่นเดียวกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำทั้งในและต่างประเทศ โดยมีแผนการชั้นเรียนของแต่ละโรงเรียน ดังนี้

ตาราง 2 แผนชั้นเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยแต่ละโรงเรียน

รายการ	ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น			ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย			รวม
	ม.1	ม.2	ม.3	ม.4	ม.5	ม.6	
จำนวนห้องเรียน (ห้อง)	4	4	4	6	6	6	30
จำนวนนักเรียนต่อห้อง (คน)	24	24	24	24	24	24	144
จำนวนนักเรียนทั้งหมด (คน)/ โรงเรียน	96	96	96	144	144	144	720
จำนวนรวมทั้ง 12 โรงเรียน	1,152	1,152	1,152	1,728	1,728	1,728	8,640

สำหรับการกำหนดให้โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย จัดการศึกษาแบบโรงเรียนประจำมีเหตุผลสำคัญ 2 ประการคือ (1) การจัดการศึกษาแบบโรงเรียนประจำ นักเรียนกิน อยู่ หลับนอน ด้วยกันในหอพักของโรงเรียน ทำให้สามารถจัดกิจกรรมที่หลากหลายได้จำนวนมาก ส่งผลให้การพัฒนาอุดมการณ์ การพัฒนาศักยภาพและสมรรถนะ การพัฒนาทักษะและความสามารถ ตลอดจน การพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนด้านต่าง ๆ ทำได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ดังเป็นที่ปรากฏมาแล้วในโรงเรียนประจำชั้นนำของนานาชาติ และ (2) โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย รับนักเรียนจากพื้นที่บริการซึ่งครอบคลุมหลายจังหวัด นักเรียนจำนวนมากหรือเกือบทั้งหมดไม่สามารถเดินทาง มาเรียนแบบ ไป - กลับ ได้

5. อุดมการณ์ และเป้าหมายในการพัฒนานักเรียน

การดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ในระยะที่ 3 (พ.ศ. 2554 - 2561) และที่จะดำเนินการต่อไปในอนาคต โรงเรียนได้กำหนดเป้าหมายในการพัฒนานักเรียนไว้ ดังนี้

มุ่งส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนานักเรียนให้

- 1) เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรมจริยธรรม มีบุคลิกภาพที่ดีและมีความเป็นผู้นำ
- 2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์อย่างลึกซึ้งในระดับเดียวกันกับนักเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ
- 3) มีความคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจิตวิญญาณของความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์ นักคิดค้นและนักพัฒนานวัตกรรมด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับเดียวกันกับนักเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ
- 4) รักการเรียนรู้ การอ่าน การเขียน การค้นคว้า อย่างเป็นระบบ มีความรอบรู้ และบูรณาการความรู้ได้
- 5) มีความรู้และทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับเดียวกันกับนักเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ
- 6) มีจิตสำนึกในเกียรติภูมิของความเป็นไทย มีความเข้าใจและภูมิใจในประวัติศาสตร์ของชาติ มีความรักและความภูมิใจในชาติบ้านเมืองและท้องถิ่น เป็นพลเมืองดียึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข
- 7) มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปวัฒนธรรมไทย ประเพณี และภูมิปัญญาไทย ตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมโลกและธรรมชาติ
- 8) มีจิตมุ่งที่จะทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้กับสังคม มีความรับผิดชอบต่อสังคมต้องการตอบแทนบ้านเมืองตามความสามารถของตนอย่างต่อเนื่อง
- 9) มีสุขภาพอนามัยที่ดี รักการออกกำลังกาย รู้จักดูแลตนเองให้เข้มแข็งทั้งกายและใจ

ทั้งนี้ เพื่อพัฒนาและปลูกฝังนักเรียนให้มีความพร้อมไปศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาและมุ่งสู่การเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์ นักคิดค้นนวัตกรรม ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีที่มีความสามารถระดับสูงเยี่ยมในระดับเดียวกันกับนักวิจัยชั้นนำของนานาชาติ และมีจิตวิญญาณมุ่งมั่นพัฒนาประเทศชาติ มีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมโลกและธรรมชาติ สามารถสร้างองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้กับประเทศชาติและสังคมไทยในอนาคต ช่วยพัฒนาประเทศให้สามารถดำรงอยู่และแข่งขันได้ในประชาคมโลก ให้เป็นสังคมผู้ผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น สร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ สังคมแห่งคุณภาพและแข่งขันได้ และสังคมที่ยั่งยืนพอเพียงมีความสมานฉันท์เอื้ออาทรต่อกัน

6. ภารกิจของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย

6.1 เป็นโรงเรียนที่จัดการศึกษาด้วยหลักสูตรเฉพาะ สำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 6 ในลักษณะโรงเรียนประจำ

6.2 เป็นโรงเรียนที่รับนักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษในพื้นที่บริการ โดยเน้นการให้โอกาสนักเรียนผู้มีศักยภาพสูงด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่กระจายอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศ

6.3 เป็นโรงเรียนที่เน้นคุณภาพ ไม่เน้นปริมาณ

6.4 เป็นโรงเรียนต้นแบบของภูมิภาค

6.5 เป็นโรงเรียนที่ต้องพัฒนาตนเองให้มีคุณภาพระดับเดียวกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ

6.6 เป็นโรงเรียนที่เป็นศูนย์การพัฒนาวิทยาศาสตร์ศึกษาในส่วนภูมิภาค (Regional Science Education Hub) เพื่อให้บริการวิชาการและยกระดับคุณภาพการศึกษาด้านการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีให้กับโรงเรียนอื่น ๆ ในพื้นที่บริการ

7. การสรรหาและคัดเลือกนักเรียน

กลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย จะดำเนินการสรรหาและคัดเลือกนักเรียนเข้าเรียน ทั้งระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 4 ด้วยระบบคุณธรรม ตามหลักวิชาการที่เกี่ยวกับการสรรหานักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์อย่างแท้จริง

แต่ละปี คณะกรรมการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย จะจัดทำประกาศแสดงรายละเอียดที่เกี่ยวกับการสรรหาและคัดเลือกนักเรียนเข้าเรียนในโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ทั้งระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 4 เสนอเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อพิจารณา ลงนามในประกาศ ร่วมกับประธานคณะกรรมการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย

การดำเนินการสรรหาและคัดเลือกจะดำเนินการตามขั้นตอนของประกาศนั้นทุกประการ โดยไม่มีการรับนักเรียนเป็นกรณีพิเศษใด ๆ ที่นอกเหนือจากประกาศนั้น และโดยทั่ว ๆ ไป ในการสรรหาและคัดเลือกนักเรียนดังกล่าว จะขอความอนุเคราะห์และความร่วมมือจากสถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานทางวิชาการต่าง ๆ มาร่วมในการสรรหาและคัดเลือกนักเรียนดังกล่าวด้วย

เฉพาะการรับนักเรียนเข้าเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 คณะกรรมการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย อาจพิจารณากำหนดให้มีโควตานักเรียนที่จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนในชนบททางไกล ที่นักเรียนส่วนใหญ่มาจากครอบครัวที่ฐานะยากจนและขาดแคลนทุนทรัพย์ด้วยก็ได้ โดยให้นักเรียนกลุ่มนี้แข่งขันกันเอง การให้โควตานักเรียนดังกล่าวต้องไม่เกินร้อยละ 10 ของจำนวนทั้งหมดที่รับได้ และต้องมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำตามที่กำหนดในประกาศรับนักเรียน

เหตุผลของการให้โควตานักเรียนดังกล่าวเป็นดังนี้ นักเรียนที่จบจากโรงเรียนเหล่านี้ส่วนใหญ่มาจากครอบครัวที่ยากจน ขาดโอกาสในการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองมาโดยตลอด ตั้งแต่แรกเกิดจนจบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้งนี้ เพราะพ่อแม่ ผู้ปกครองของนักเรียนกลุ่มนี้เกือบทั้งหมด มีระดับการศึกษาไม่สูงนักและมีฐานะยากจน ไม่สามารถให้คำแนะนำทางวิชาการหรือจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการเรียนรู้ให้กับลูกของตนเองได้ ไม่สามารถส่งเสริมให้ลูกของตนเองได้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองนอกเวลาเรียนได้ หากให้นักเรียนเหล่านี้สอบแข่งขันกับนักเรียนที่มาจากครอบครัวที่มีความพร้อมสูง ก็จะเสียเปรียบอย่างมาก ไม่สามารถแข่งขันได้ จึงควรมีแต้มต่อให้กับนักเรียนที่มาจากครอบครัวยากจนเหล่านี้

นักเรียนกลุ่มนี้หากสอบผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำในการคัดเลือก แสดงว่าเป็นผู้มีความสามารถพิเศษอย่างแท้จริง เพราะแม้มีโอกาสการเรียนรู้ (Opportunity to Learn) ตั้งแต่แรกเกิดจนเรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ต่ำกว่านักเรียนทั่ว ๆ ไป เป็นอย่างมาก แต่ยังสามารถผ่านเกณฑ์คัดเลือกขั้นต่ำได้ จึงเชื่อได้ว่า หากได้มีโอกาสเข้ามาเรียนในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในลักษณะของนักเรียนประจำที่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐต่อเนื่องเป็นเวลา 3 ปี ก็น่าจะมีโอกาสสอบแข่งขันคัดเลือกเข้าเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยได้

นอกจากนี้นักเรียนเหล่านี้ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (หรือมี AQ: Adversity Quotient) สูงมาก และส่วนใหญ่พร้อมที่จะรับทุนการศึกษาต่อทางด้านวิทยาศาสตร์ในระดับ อุดมศึกษาในสาขาที่เป็นความต้องการของประเทศชาติ และพร้อมที่จะกลับมาปฏิบัติงานเพื่อตอบแทนแผ่นดินเกิด

นักเรียนเหล่านี้ถ้าไม่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐตั้งแต่ในระดับนี้ จะมีโอกาสศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำทั้งในและต่างประเทศน้อยมากหรือไม่มีเลย หากได้รับโอกาสนี้ นอกจากจะช่วยพัฒนาและยกระดับชีวิตความเป็นอยู่ของตัวนักเรียนในอนาคตแล้ว ความสำเร็จของนักเรียนยังมีผลกระทบในวงกว้างสามารถช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของพ่อแม่ พี่น้องและครอบครัวของนักเรียนได้อีกด้วย อีกทั้งยังเป็นการกระตุ้นให้โรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นได้พัฒนาคุณภาพนักเรียนของตนเองอีกทางหนึ่งด้วย

8. การสนับสนุนการดำเนินงานจากสถาบันอุดมศึกษา

ในการดำเนินงานในช่วงเวลาที่ผ่านมา (พ.ศ. 2554 - 2561) กลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ได้รับการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยที่ตั้งอยู่ในท้องที่บริเวณใกล้เคียงกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยอย่างมาก ทั้งด้านการให้การแนะนำทางวิชาการ การพัฒนาครู การเป็นวิทยากร บรรยายพิเศษให้กับนักเรียน การเป็นที่ปรึกษาโครงการงานของนักเรียน การอนุญาตให้นักเรียนไปใช้ห้องปฏิบัติการและสิ่งอำนวยความสะดวกในมหาวิทยาลัย ฯลฯ ในการดำเนินงานของกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยในช่วงระยะเวลาต่อไป โรงเรียนจะขอความอนุเคราะห์การสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย สถาบันการอุดมศึกษา และหน่วยงานทางวิชาการอื่น ๆ ให้มากยิ่งขึ้น รวมถึงจะขอให้ทางสถาบันการศึกษาพิจารณาให้ทุนและรับเข้าศึกษาต่อเป็นกรณีพิเศษด้วย ทั้งนี้ จะเสนอให้คณะกรรมการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย พิจารณาจัดตั้งอนุกรรมการความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันอุดมศึกษา เช่นเดียวกับในระยะเวลาที่ผ่านมา

รายชื่อมหาวิทยาลัยที่ให้การสนับสนุนและให้ความร่วมมือทางวิชาการเป็นมหาวิทยาลัยพี่เลี้ยงของแต่ละโรงเรียน มีรายละเอียดแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 รายชื่อมหาวิทยาลัยที่ให้การสนับสนุนการดำเนินงานทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยพี่เลี้ยง
1 เชียงราย	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (พี่เลี้ยงหลัก) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตล้านนา
2 พิษณุโลก	มหาวิทยาลัยนเรศวร (พี่เลี้ยงหลัก)
3 ลพบุรี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (พี่เลี้ยงหลัก) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รังสิต
4 เลย	มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พี่เลี้ยงหลัก) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
5 มุกดาหาร	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี (พี่เลี้ยงหลัก)
6 บุรีรัมย์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (พี่เลี้ยงหลัก) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยขอนแก่น
7 ปทุมธานี	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (พี่เลี้ยงหลัก) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาราชวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตธัญบุรี
8 ชลบุรี	มหาวิทยาลัยบูรพา (พี่เลี้ยงหลัก) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
9 เพชรบุรี	มหาวิทยาลัยศิลปากร (พี่เลี้ยงหลัก) มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
10 นครศรีธรรมราช	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ (พี่เลี้ยงหลัก) มหาวิทยาลัยทักษิณ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
11 ตรัง	มหาวิทยาลัยทักษิณ (พี่เลี้ยงหลัก) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
12 สตูล	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (พี่เลี้ยงหลัก) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

ทั้งนี้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยมหิดล รับเป็นมหาวิทยาลัยพี่เลี้ยงร่วมด้านการเป็นที่ปรึกษาโครงการและการฝึกประสบการณ์ของนักเรียนจากทุกโรงเรียน สำหรับการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมรายชื่อและจำนวนมหาวิทยาลัยพี่เลี้ยง เป็นไปตามความเห็นของคณะกรรมการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยและสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

9. ความร่วมมือกับ Super Science High School สถาบัน KOSEN และหน่วยงานอื่น ๆ ของประเทศญี่ปุ่น

เป้าหมายสำคัญอย่างหนึ่งของการจัดการศึกษาให้กับนักเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย คือ ต้องการให้นักเรียนที่จบการศึกษาจากโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ได้มีประสบการณ์ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกับนักเรียนในวัยเดียวกันจากโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ เพื่อสร้างให้นักเรียนของโรงเรียนมีความมั่นใจ และได้ศึกษาเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ซึ่งกันและกัน

การดำเนินงานในช่วงเวลาที่ผ่านมา โครงการได้รับการสนับสนุนจากสถานเอกอัครราชทูตญี่ปุ่นประจำประเทศไทย แนะนำให้กระทรวงศึกษาธิการ วัฒนธรรม กีฬา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (MEXT) จากประเทศญี่ปุ่น ได้รู้จักกับโครงการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ทำให้มีเจ้าหน้าที่จากกระทรวงศึกษาธิการฯ ของประเทศญี่ปุ่น และจากหน่วยงานต่าง ๆ เช่น Japan International Cooperation Agency (JICA), Japan Foundation (JF), Japan Science and Technology Agency (JST), สถาบัน KOSEN ฯลฯ ได้มาเยี่ยมชมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยจำนวนมาก นอกจากนั้น คณะกรรมการบริหารโครงการฯ ผู้บริหาร และครูของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ยังได้รับเชิญไปศึกษาดูงานที่ Super Science High Schools สถาบัน KOSEN และหน่วยงานทางวิชาการอื่น ๆ ของประเทศญี่ปุ่น เป็นจำนวนหลายครั้ง ทำให้เกิดการลงนามความร่วมมือทางวิชาการระหว่างโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยกับ Super Science High Schools และสถาบัน KOSEN ประเทศญี่ปุ่น และได้มีการจัดกิจกรรมทางวิชาการร่วมกัน ตลอดจนมีการแลกเปลี่ยนครูและนักเรียนซึ่งกันและกัน ผลงานที่สำคัญ ๆ ที่เกิดขึ้น สรุปได้ดังนี้

1. มี Super Science High Schools ประเทศญี่ปุ่น จำนวน 15 แห่ง National Institute of Technology of Japan (KOSEN) ได้ลงนามความร่วมมือกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ดังรายละเอียดในตาราง 4

2. จากการลงนามความร่วมมือตามข้อ 1 ทำให้เกิดการจัดงาน Thailand-Japan Student Science Fair ขึ้นแล้ว 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 เมื่อปี พ.ศ. 2558 ณ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เพชรบุรี และครั้งที่ 2 เมื่อปี พ.ศ. 2561 ณ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย พิษณุโลก มีนักเรียนจาก Super Science High School มาร่วมงานจำนวนมาก และที่เป็นพระมหากษัตริย์คุณสูงสุด คือ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เสด็จพระราชดำเนินเป็นองค์ประธานในการเปิดงานฯ ทั้ง 2 ครั้ง การจัดงานครั้งที่ 3 กำหนดจัดขึ้นในปี พ.ศ. 2563 ณ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ตราง นอกจากนั้นยังทรงมีพระมหากษัตริย์คุณโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้คณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค และผู้บริหารโรงเรียน เข้าเฝ้าทูลละอองพระบาท เป็นการส่วนพระองค์ เพื่อกราบบังคมทูลถวายรายงานผลการดำเนินงานของโครงการฯ และได้พระราชทานคำแนะนำการดำเนินงานให้กับคณะผู้เข้าเฝ้าทูลละอองพระบาทเพื่อนำไปปฏิบัติในการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยเป็นประจำทุกปีอีกด้วย

3. ได้รับการสนับสนุนครูอาสาสมัครผู้ช่วยสอนด้าน ICT จากประเทศญี่ปุ่น มาช่วยสอนวิชาคอมพิวเตอร์และภาษาญี่ปุ่น ที่โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย จำนวน 7 คน และจะจัดให้ครบทั้ง 12 โรงเรียน ในปีการศึกษา 2562

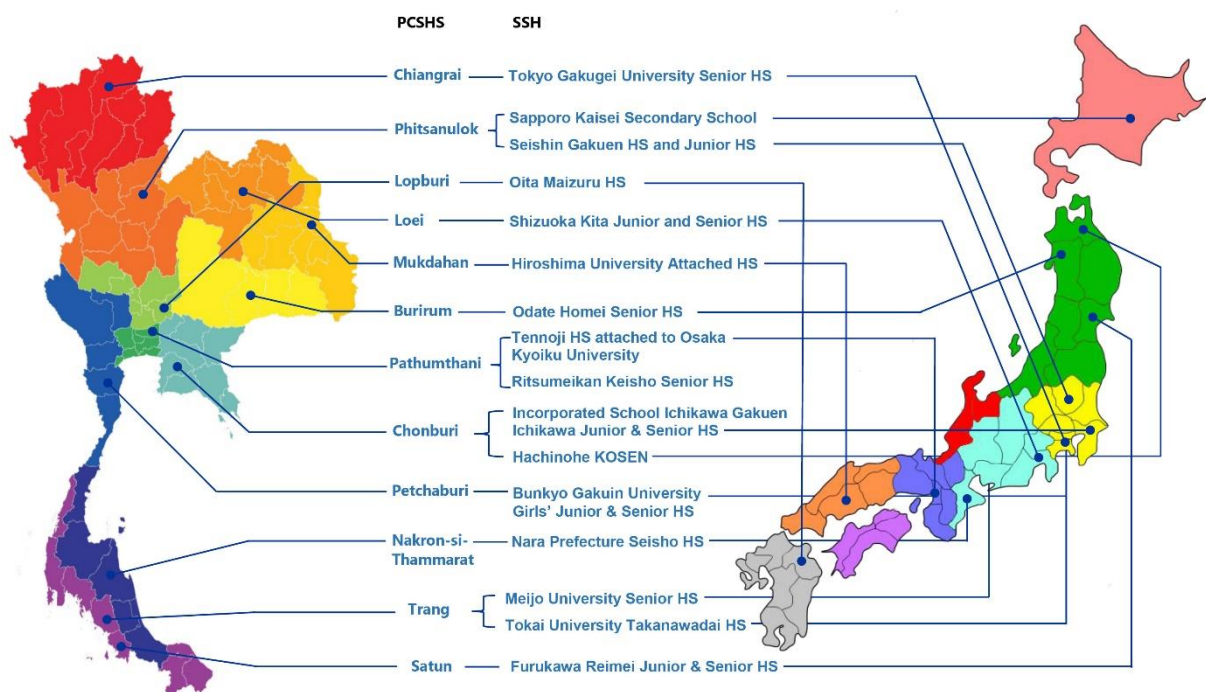
4. จากการที่โครงการฯ ได้รับการสนับสนุนครูอาสาสมัครผู้ช่วยสอนด้าน ICT ตามข้อ 3 ทำให้เกิดกิจกรรมร่วมกันหลายกิจกรรม เช่น การจัด Thailand-Japan Student ICT Fair 2016 ณ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี และครั้งที่ 2 จะจัดที่โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย มุกดาหาร ในปี พ.ศ. 2562 นอกจากนี้ยังมีการจัดการแข่งขัน Thailand-Japan Game Programming Hackathon ทั้งในประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่น อีกด้วย

5. ได้รับการสนับสนุนจาก Japan Foundation ส่งครูอาสาสมัคร Nihongo Partner มาช่วยสอนวิชาภาษาญี่ปุ่นที่โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย จำนวน 6 คน

6. ได้รับการสนับสนุนจากสถาบัน KOSEN ประเทศญี่ปุ่น ให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นไปเข้าค่ายวิชาการ ณ สถาบัน KOSEN ประเทศญี่ปุ่น และปัจจุบันมีนักเรียนจากกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัยได้รับทุนไปศึกษาต่อ ณ สถาบัน KOSEN ประเทศญี่ปุ่น จำนวน 23 ทุน

จากคุณภาพนักเรียนและการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ทำให้นักวิชาการจากญี่ปุ่นมีความประทับใจมาก จึงทำให้เกิดโครงการต่าง ๆ ขึ้นจำนวนมาก ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

ในการดำเนินงานพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัยในช่วงระยะเวลาต่อไป จะดำเนินการให้มีการร่วมมือทางวิชาการกับทางประเทศญี่ปุ่นมากยิ่งขึ้น โดยมีเป้าหมายให้นักเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัยได้มีประสบการณ์ จากการร่วมทำงานกับนักเรียนญี่ปุ่นที่มีศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาเป็นนักวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศต่อไปในอนาคต



รูปที่ 1 แสดงความร่วมมือระหว่างโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัยกับ Super Science High Schools

ตารางที่ 4 ข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมแลกเปลี่ยนทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัยกับโรงเรียน Super Science High Schools ปีการศึกษา 2558 - 2560

โรงเรียนวิทยาศาสตร์ จุฬารณราช วิทยาลัย	Super Science High Schools/ KOSEN	ไทยไปญี่ปุ่น		ญี่ปุ่นมาไทย	
		นักเรียน	ครู	นักเรียน	ครู
เชียงใหม่	Tokyo Gakugei University Senior High School	58	11	57	12
พิษณุโลก	Seishin Gakuen High School and Junior High School	12	6	12	5
	Hokkaido Sapporo Kaisei High School	11	7	4	2
ลพบุรี	Oita Maizuru High School	26	14	33	10
เลย	Shizuoka Kita High School	15	5	19	5
มุกดาหาร	Hiroshima University Attached High School	53	14	12	4
บุรีรัมย์	Odate Homei Senior High School of Akita Prefecture	33	8	22	8
	Tsuyama KOSEN	4	10	6	6
ปทุมธานี	Tennoji High School attached to Osaka Kyoiku University	24	11	56	11
	Ritsumeikan Keisho Senior High School				
ชลบุรี	Incorporated School Ichikawa Gakuen Ichikawa Junior & Senior High School	44	19	47	11
	Hachinohe KOSEN	-	3	-	5
เพชรบุรี	Bunkyo Gakuin University Girls' Junior & Senior High School	49	20	49	11
นครศรีธรรมราช	Nara Prefecture Seisho High School	54	14	28	11
ตรัง	Meijo University Senior High School	17	22	11	2
	Tokai University Takanawadai High School	9	12	16	4
สตูล	Furukawa Reimei Junior & Senior High School	17	20	24	6
รวม		426	196	396	113

10. การส่งเสริมการทำงานวิจัยของนักเรียน

วัตถุประสงค์สำคัญที่สุดของการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย คือ การพัฒนาและปลูกฝังนักเรียนให้มีความพร้อมที่จะพัฒนาไปสู่การเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์ นักคิดค้นนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีที่มีความสามารถระดับสูงเยี่ยมในระดับเดียวกันกับนักวิจัยชั้นนำของนานาชาติ และมีจิตวิญญาณมุ่งมั่นพัฒนาประเทศชาติ มีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมโลกและธรรมชาติ สามารถสร้างองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้กับประเทศชาติและสังคมไทยในอนาคต ช่วยพัฒนาประเทศให้สามารถดำรงอยู่และแข่งขันได้ในประชาคมโลก ให้เป็นสังคมผู้ผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น สร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ สังคมแห่งคุณภาพและแข่งขันได้ และสังคมที่ยั่งยืนพอเพียงมีความสมานฉันท์เอื้ออาทรต่อกัน

ดังนั้น ในการออกแบบหลักสูตรและจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจึงได้จัดให้มีรายวิชา และกิจกรรมที่หลากหลายที่มุ่งปลูกฝังให้นักเรียนมีประสบการณ์ในการทำงานวิจัย เห็นคุณค่าและความท้าทาย รวมถึงเส้นทางอาชีพของการเป็นนักวิจัยในอนาคต ก่อนจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ นักเรียนต้องทำงานและเสนอผลงานวิจัยอย่างน้อย ๑ เรื่อง คล้าย ๆ กับการทำ Senior Project ก่อนจบปริญญาตรี หรือการทำวิทยานิพนธ์ก่อนจบปริญญาโทหรือปริญญาเอก

ผลการทำงานวิจัยของนักเรียนก่อนจบจากโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ได้รับการชื่นชมจากนักวิชาการจำนวนมาก บางคนถึงกับกล่าวว่าคุณภาพงานวิจัยของนักเรียนเทียบเคียงได้กับผลงานวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีหรือปริญญาโท

โครงการส่งเสริมให้นักเรียนได้มีโอกาสไปเสนอผลงานวิจัยของตนเองในเวทีต่าง ๆ จำนวนมาก ทั้งในประเทศและต่างประเทศ การไปนำเสนอผลงานดังกล่าวได้รับรางวัลจำนวนมาก

ในปีการศึกษา 2560 นักเรียนได้รับการคัดเลือกเป็นผู้แทนประเทศไทย ไปร่วมเสนอผลงานวิจัยในเวทีนานาชาติ จำนวน 12 รายการ มีจำนวนโครงการส่งเข้าร่วมการแข่งขัน จำนวน 71 โครงการ นักเรียนเข้าร่วมการแข่งขัน จำนวน 189 คน และมีครูที่ปรึกษา จำนวน 50 คน เป็นผู้แนะนำนักเรียนไปร่วมกิจกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าวได้รับรางวัล ดังนี้ (รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5)

รางวัล Grand Award (จากเวที Intel ISEF)	จำนวน	1	รางวัล
รางวัลเหรียญทอง หรือ รางวัลชนะเลิศ	จำนวน	28	รางวัล
รางวัลเหรียญเงินหรือ รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1	จำนวน	10	รางวัล
รางวัลเหรียญทองแดง หรือ รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2	จำนวน	11	รางวัล
รางวัลพิเศษจากหน่วยงานต่าง ๆ	จำนวน	13	รางวัล

การพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ในช่วงระยะเวลาต่อไป จะยังให้ความสำคัญต่อการทำงานวิจัยของนักเรียนโดยจะพยายามส่งเสริมให้การทำงานวิจัยของนักเรียนมีคุณภาพสูงยิ่งขึ้นไปอีก ในระดับเดียวกับของนักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ เพื่อสร้างความเชื่อถือระดับนานาชาติของคุณภาพการศึกษาไทย

ตารางที่ 5 ผลงานวิจัยของนักเรียนที่ได้รับการคัดเลือกไปนำเสนอในเวทีนานาชาติ และรางวัลที่ได้รับ
ในช่วงปีการศึกษา 2560

No.	Science Fair or Science Event/Country	Number of Participating Countries	Award or Prize
1	Intel International Science and Engineering Fair (ISEF), USA	132	4 th Award (Chemistry)
2	APEC Future Scientist Conference, South Korea	21	1 Winner Award
3	Taiwan International Science Fair, Taiwan	23	1 Third Award
4	International Exhibition for Young Inventors (IEYI), Japan	20	1 Gold Award 1 Special Award
5	Korea International Youth Olympiad (KIYO), South Korea	10	1 Gold Award 1 Bronze Award
6	Young Inventor Challenge (YIC), Malaysia	5	1 Gold Award 1 Silver Award
7	Hong Kong International Invention Innovation and Entrepreneurship Exhibition (HKIE) , Hong Kong	26	2 Gold Awards 1 Silver Award
8	Global Natural History Day (GNHD), China	10	1 Gold Award 4 Bronze Awards
9	Kaohsiung International Invention and Design EXPO (KIDE), Taiwan	26	3 Gold Awards 2 Silver Awards
10	Seoul International Invention Fair (SIIF), South Korea	30	9 Gold Awards 1 Silver Award 4 Bronze Awards
11	International Young Inventor's Award (IYIA), Indonesia	16	10 Gold Awards 5 Silver Award
12	Global Link Singapore 2017	7	1 First Prize

11. ผลการเรียนรู้ การศึกษาต่อ และ ผลงานเด่นอื่น ๆ

นับแต่ที่คณะรัฐมนตรีได้มีมติให้มีโครงการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ในปีการศึกษา 2554 ได้มีนักเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย จบการศึกษาไปแล้ว 3 รุ่น ในปีการศึกษา 2558 - 2560 พบว่า นักเรียนร้อยละ 100 ศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย ในจำนวนนี้ประมาณร้อยละ 72 ศึกษาต่อทางด้าน STEM นอกจากนั้น นักเรียนยังได้รับทุนไปศึกษาต่อทั้งในและต่างประเทศในมหาวิทยาลัยวิจัยชั้นนำที่อยู่ในลำดับต้นๆ และไม่เกินลำดับที่ 100 ของโลก เป็นจำนวนมาก เช่น Imperial College London, University of New South Wales, Perdue University, Tsinghua University, Hong Kong University of Science and Technology, City University of Hong Kong, Tokyo Institute of Technology, Boston University เป็นต้น โดยมีรายละเอียดนักเรียนที่ได้รับทุนไปศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยวิจัยชั้นนำของนานาชาติ ดังตารางที่ 6

นอกจากนั้น ในช่วงปีการศึกษา 2554 - 2560 นักเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยได้แสดงศักยภาพต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก เช่น ผลการสอบ PISA ของนักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ปี 2555 และ 2558 ได้คะแนนผลการสอบ PISA สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของประเทศ OECD มากและอยู่ในระดับเดียวกับประเทศที่ได้คะแนนเป็นลำดับที่ 1 ของโลก

ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้พื้นฐาน (O-NET) ของนักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยทั้งระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับดีมากเช่นกัน โดยเฉพาะวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์สูงมาก ดังรายละเอียดในตารางที่ 7

นอกจากผลงานทางวิชาการในสาขาวิชาต่าง ๆ แล้วกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ยังส่งเสริมการจัดกิจกรรมให้นักเรียนรู้จักเป็นผู้ให้ เป็นคนดีมีจิตสาธารณะ โดยหวังว่าในอนาคตนักเรียนเหล่านี้จะกลับมาช่วยกันพัฒนาประเทศชาติของเราต่อไปในอนาคต ในปีการศึกษา 2560 มีนักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ได้ทำกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ต่าง ๆ จำนวนมากอีกด้วย

การดำเนินงานพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ในช่วงระยะเวลาต่อไป ก็ยังจะให้ความสำคัญต่อการพัฒนานักเรียนให้เป็นคนดี มีจิตสาธารณะ เช่นเดียวกับการดำเนินการที่ผ่านมา โดยจะพยายามจัดกิจกรรมให้มีความเข้มข้นมากขึ้น

ตารางที่ 6 นักเรียนที่ได้รับทุนไปศึกษาต่อต่างประเทศ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2558 – 2560

ชื่อทุน/มหาวิทยาลัยชั้นนำของนานาชาติ	จำนวนผู้ได้รับทุน			รวม
	2558	2559	2560	
1. ทุน 1 อำเภอ 1 ทุน ไปศึกษาต่อต่างประเทศ	4	หมดโครงการฯ		4
2. ทุน พสวท. ไปศึกษาต่อต่างประเทศ	1	-	-	1
3. ทุนรัฐบาล (ก.พ.) ไปศึกษาต่อต่างประเทศ	-	3	4	7
4. ทุนกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ไปศึกษาต่อต่างประเทศ	1	1	2	4
5. ทุนรัฐบาลจีน	-	1	-	1
6. ทุน Belt & Road (Thailand)	-	1	3	4
7. ทุน City University of Hong Kong	-	1	3	4
8. ศูนย์แนะแนวการศึกษาต่อประเทศจีน	-	-	1	1
9. ทุน Chongqing Municipal Government Mayor Scholarship	-	1	-	1
10. ทุนรัฐบาลญี่ปุ่น (ทุน Monbukagakusho: MEXT)	1	3	2	6
11. ทุนมหาวิทยาลัย Tokyo International University	-	-	1	1
รวมทั้งสิ้น	7	11	16	34

ตารางที่ 7 แสดงตำแหน่งเปอร์เซ็นต์โผล่ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2558 – 2560 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

วิชา	กลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย			โรงเรียนสังกัด สพฐ. ทั้งหมด		
	2558	2559	2560	2558	2559	2560
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3						
คณิตศาสตร์	99.61	99.82	99.89	50.05	51.38	51.39
วิทยาศาสตร์	99.02	99.26	99.24	50.75	50.56	50.61
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6						
คณิตศาสตร์	95.95	95.76	97.74	50.16	51.96	52.07
วิทยาศาสตร์	93.05	93.25	96.02	50.71	50.05	50.25

12. ตัวชี้วัดความสำเร็จในการดำเนินงาน

ตัวชี้วัดความสำเร็จในการดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ยังคงยึดแนวทางเดิมที่ได้ปฏิบัติในช่วงปี พ.ศ. 2554-2561 แต่จะเพิ่มระดับผลสัมฤทธิ์ให้สูงขึ้น

ตัวชี้วัดความสำเร็จในการดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ในระยะเวลาช่วงต่อไป กำหนดไว้ ดังนี้

12.1 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

- 12.1.1 นักเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 มีผลการเรียนเฉลี่ยทุกรายวิชา ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป
- 12.1.2 ผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O - NET) ในวิชา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ อยู่ในตำแหน่งไม่ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 99
- 12.1.3 นักเรียนมีศักยภาพการสื่อสารภาษาอังกฤษ อยู่ในระดับ A2 ตามมาตรฐาน CEFR
- 12.1.4 นักเรียนมีผลการประเมินระดับนานาชาติของกลุ่มประเทศ OECD (PISA) สูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศพัฒนาแล้ว

12.2 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

- 12.2.1 นักเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 มีผลการเรียนเฉลี่ยทุกรายวิชา ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป
- 12.2.2 ผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O - NET) ในวิชา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ อยู่ในตำแหน่งไม่ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 99
- 12.2.3 ผลการทดสอบความถนัดทั่วไป (GAT) ความถนัดทางคณิตศาสตร์ (PAT 1) และความถนัดทางวิทยาศาสตร์ (PAT 2) อยู่ในตำแหน่งไม่ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90
- 12.2.4 นักเรียนมีศักยภาพการสื่อสารภาษาอังกฤษ อยู่ในระดับ B1 ตามมาตรฐาน CEFR
- 12.2.5 นักเรียนที่จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในแต่ละปี จำนวนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ศึกษาต่อทางด้าน STEM (ไม่รวมแพทยศาสตร์) ได้ทุนไปศึกษาต่อต่างประเทศ ไม่ต่ำกว่าปีละ 12 ทุน และได้ทุนศึกษาต่อภายในประเทศ ไม่ต่ำกว่าปีละ 60 ทุน และในจำนวนทั้งหมดนี้ศึกษาต่อ ปริญญาเอกด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเป็นนักวิจัยอย่างน้อยร้อยละ 10
- 12.2.6 โครงการของนักเรียนได้รับคัดเลือกให้เป็นผู้แทนประเทศไทยไปนำเสนอในเวทีนานาชาติ ไม่ต่ำกว่า 70 โครงการ ในจำนวนนี้ 50 โครงการได้รางวัลในระดับต่าง ๆ
- 12.2.7 นักเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 150 คน ได้รับคัดเลือกเข้าแข่งขันโอลิมปิกวิชาการระดับประเทศ ได้รับเหรียญรางวัล ไม่น้อยกว่า 50 เหรียญ และได้รับการคัดเลือกเข้าค่ายเพื่อคัดเลือกผู้แทนไปแข่งขันโอลิมปิกวิชาการระดับนานาชาติ ค่าย 1 จำนวนไม่น้อยกว่า 30 คน

13. ผลดีที่จะเกิดขึ้น

การพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ในช่วงระยะเวลาต่อไป โดยกำหนดให้การดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เป็นงานประจำต่อเนื่องต่อไปจะมีผลดีเกิดขึ้นหลายประการ ดังนี้

13.1 มีโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่ได้มาตรฐานระดับเดียวกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ กระจายอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศไทย

13.2 โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย จะเป็นตัวกระตุ้น ช่วยให้มีการพัฒนาคุณภาพ การศึกษาในโรงเรียนทั่วประเทศเร็วขึ้น โดยที่โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย จะได้รับการพัฒนา ให้เป็นโรงเรียนต้นแบบ ที่สามารถขยายผลการจัดการศึกษาโดยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์หรือ STEM Education ไปสู่โรงเรียนต่าง ๆ ในพื้นที่หรือจังหวัดใกล้เคียง

13.3 โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย จะช่วยเพิ่มโอกาสให้กับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ที่มีกระจายอยู่ในทุกภูมิภาคทั่วประเทศ ซึ่งเมื่อนักเรียนกลุ่มนี้ สำเร็จการศึกษา จะช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของครอบครัวและท้องถิ่นให้ดีขึ้น

13.4 โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย จะช่วยสร้างความมั่นใจให้กับผู้ลงทุน โดยเฉพาะแหล่งทุนจากต่างประเทศว่า ประเทศไทยมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้านคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์สูง กระจายอยู่ทั่วประเทศ ทำให้การลงทุนเกิดการกระจายตัวไปยังภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วประเทศ

13.5 โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย จะเป็นหน่วยงานที่เตรียมความพร้อมกำลังคน ที่จะพัฒนาตนเองไปเป็นนักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย นักประดิษฐ์ นักคิดค้นและนวัตกรรม ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีศักยภาพสูงตามแผนยุทธศาสตร์ 20 ปี และนโยบาย Thailand 4.0

13.6 ความสำเร็จของนักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยที่เกิดจากระบบและ กระบวนการคัดเลือกเข้าเรียนอย่างเป็นธรรมและลดความได้เปรียบเสียเปรียบทางฐานะทางเศรษฐกิจของ ครอบครัวจะเป็นการลดความเหลื่อมล้ำของนักเรียนและสังคม

14. ผลกระทบที่จะเกิด

14.1 เป็นการส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตและการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ให้มีปริมาณและคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของประเทศ ที่สามารถทำการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างความรู้และนวัตกรรมได้

14.2 ประเทศไทยจะมีนักวิชาการชั้นนำที่จะเป็นหัวรถจักรในการพัฒนาประเทศไทยในอนาคตมากขึ้น

14.3 ประเทศไทยมีผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพจำนวนมากขึ้น มีสัดส่วนทัดเทียมกับที่มีอยู่ในประเทศที่พัฒนาแล้ว

14.4 เป็นการส่งเสริมการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมให้กระจายอย่างทั่วถึงทุกภูมิภาคของประเทศ ซึ่งเป็นกลไกสำคัญทางปัญญาในการสร้างและเผยแพร่ความรู้ และใช้ความรู้ เพื่อแก้ไขปัญหาในชุมชน การเพิ่มผลผลิตและการพัฒนาประเทศให้มีความก้าวหน้าอย่างยั่งยืน

14.5 เป็นการสร้างความมั่นใจกับนักลงทุน โดยเฉพาะแหล่งทุนจากต่างประเทศว่า มีบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์กระจายอยู่ทั่วประเทศ ทำให้การลงทุนกระจายตัวไปยังภูมิภาคต่าง ๆ อย่างทั่วถึง

14.6 ประเทศไทยมีศักยภาพในการแข่งขันในระดับนานาชาติสูงขึ้น

14.7 เป็นแนวทางที่จะช่วยลดปัญหาความเหลื่อมล้ำด้านคุณภาพการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ของประเทศ ที่ปัจจุบันส่วนใหญ่กระจุกตัวอยู่ในกรุงเทพมหานครและจังหวัดใหญ่เท่านั้น

14.8 เป็นแนวทางที่จะช่วยยกระดับความเป็นอยู่ของครอบครัวของนักเรียนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจไม่ดีให้ดีขึ้นได้ในอนาคต

14.9 ประเทศไทยจะพัฒนาและสามารถยกระดับรายได้มวลรวมของประเทศทำให้สามารถก้าวข้ามกับดักประเทศรายได้ปานกลาง (Middle Income Trap) สู่ความเป็นประเทศพัฒนาแล้วตามวิสัยทัศน์ของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ได้เร็วขึ้น

15. เจ็อนไขความสำเร็จ

การดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย จะบรรลุความสำเร็จได้ ต้องได้รับการสนับสนุนในด้านต่าง ๆ ดังนี้

15.1 กระทรวงศึกษาธิการ กำหนดให้การดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ในช่วงระยะเวลาต่อไป เป็นงานประจำ และมีหน่วยงานเทียบเท่าสำนัก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นหน่วยงานกำกับดูแลการดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย

15.2 มีการกำหนดภารกิจ เป้าหมาย ระบบบริหารงานและกรอบอัตรากำลังของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ที่มีความเหมาะสม เป็นอิสระ คล่องตัว ชัดเจนมากขึ้นเป็นการเฉพาะ

15.3 มีกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ เป็นการเฉพาะของกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ในการบริหารงานวิชาการ การบริหารงานบุคคล บริหารงบประมาณ และการเงินและพัสดุ

15.4 ได้รับทรัพยากรสนับสนุนที่เหมาะสม

15.5 มีระบบการสรรหาและคัดเลือกนักเรียนที่มีระบบอันเป็นที่น่าเชื่อถือในการคัดกรอง และคัดเลือกนักเรียนผู้มีความสามารถด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่มีศักยภาพสูงเป็นการเฉพาะ

15.6 มีคณะกรรมการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ที่มีผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้เคยมีประสบการณ์ด้านโรงเรียนวิทยาศาสตร์ เพื่อทำหน้าที่กำหนดแนวทาง ให้คำแนะนำ การดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ทั้งด้านวิชาการ การบริหารงานบุคคล งบประมาณ และการบริหารงานทั่วไป ทั้งนี้ ให้นำพระราชกฤษฎีกาและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจัดประชุม และการเบิกจ่ายค่าเบี้ยประชุม มาใช้โดยอนุโลม

16. ความต้องการงบประมาณและทรัพยากรสนับสนุน

เนื่องจากโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยเป็นโรงเรียนที่มีวัตถุประสงค์พิเศษจัดการศึกษาแบบโรงเรียนประจำ สำหรับนักเรียนที่มีศักยภาพสูงด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ให้ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มตามศักยภาพ นักเรียนที่จบจากโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย มีศักยภาพสูงเยี่ยม สามารถเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยวิจัยชั้นนำของโลก ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้นด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีความสามารถระดับเดียวกับนักวิจัยชั้นนำของนานาชาติ และมีจิตวิญญาณมุ่งมั่นพัฒนาประเทศชาติ ช่วยพัฒนาประเทศชาติให้สามารถดำรงอยู่และแข่งขันได้ในประชาคมโลก เป็นสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ สังคมแห่งคุณภาพและแข่งขันได้ และสังคมที่ยั่งยืนพอเพียง มีความสมานฉันท์เอื้ออาทรต่อกัน

งบประมาณและทรัพยากรต่าง ๆ ที่จัดให้กับโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ต้องจัดให้ได้อย่างเหมาะสม เพียงพอ ในระดับเดียวกับของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ โครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษ (พสวท.) และโครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน โดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (โครงการ ววมว.)

เนื่องจากกระทรวงศึกษาธิการ กำหนดให้การดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เป็นงานประจำ และมีหน่วยงานเทียบเท่าสำนัก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นผู้กำกับดูแลการดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยและการขับเคลื่อนงานด้านวิทยาศาสตร์ศึกษา การขอรับงบประมาณในช่วงระยะเวลาต่อไปจึงมีลักษณะเป็นการขอรับงบประมาณประจำปีของส่วนราชการ

การดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย จำเป็นต้องได้รับงบประมาณอย่างน้อยสำหรับทำกิจกรรมด้านต่าง ๆ ดังนี้

16.1 ค่าใช้จ่ายสำหรับการบริหารจัดการศึกษาแบบโรงเรียนประจำ (ค่าอาหาร ค่าเครื่องนอน ค่าซักรีด และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการอยู่ประจำ) 44,000 บาทต่อคนต่อปี

16.2 ค่าใช้จ่ายสำหรับโรงเรียนเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนนักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษ 40,000 บาทต่อคนต่อปี

16.3 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการบำรุงรักษา และการจัดหาทดแทนของเดิม ที่เกี่ยวกับอาคาร สถานที่ ครุภัณฑ์สำนักงาน ครุภัณฑ์การศึกษาและวิทยาศาสตร์ รวมถึงการจัดหาสื่อการสอนและครุภัณฑ์การศึกษาและวิทยาศาสตร์ใหม่ ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

16.4 ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาครูและบุคลากรของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ให้มีความรู้ความสามารถระดับสูง โดยการไปเข้ารับการฝึกอบรม เข้าร่วมประชุมปฏิบัติการ เข้าร่วมประชุมวิชาการ การนำผลงานไปนำเสนอ การศึกษาดูงาน การฝึกประสบการณ์ภายใต้การดูแลของครูอาวุโส ที่มีประสบการณ์สูง (Under Study) ฯลฯ ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อให้สามารถจัดการเรียนรู้อบรมสำหรับนักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นในระดับเดียวกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ

16.5 ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมให้ครูและบุคลากรมีความก้าวหน้าทางวิชาชีพ สร้างขวัญและกำลังใจและค่าตอบแทนอื่น ๆ อย่างเหมาะสม

16.6 ค่าใช้จ่ายในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาศักยภาพนักเรียนให้อยู่ในระดับเดียวกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ โดยการเชิญครูและนักเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ มาร่วมทำกิจกรรมที่โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย และส่งครูและนักเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ไปร่วมทำกิจกรรมกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำในประเทศต่าง ๆ

17. กรอบอัตรากำลังและระบบการบริหารงานบุคคลของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย

กรอบอัตรากำลังของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ที่ได้นำเสนอต่อคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2553 มีรายละเอียดในตารางที่ 9 การคำนวณอัตรากำลังครูครั้งนั้น ได้ใช้เกณฑ์การปฏิบัติงานขั้นต่ำของครูเป็นเวลา 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ในจำนวนนี้เป็นชั่วโมงสอนในชั้นเรียนจำนวน 15 คาบต่อสัปดาห์ เวลาที่เหลืออีก 25 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ใช้สำหรับการเตรียมการสอน การตรวจงาน การให้คำปรึกษา การเป็นที่ปรึกษาโครงการงาน นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์และงานวิจัยของนักเรียน การจัดกิจกรรมเสริมทั้งในและนอกห้องเรียนตามหลักสูตร การวิจัย การศึกษาค้นคว้าหาองค์ความรู้ใหม่ๆ การพัฒนาตนเองตลอดจน การให้บริการกับสังคมทั่วไป โรงเรียน และหน่วยงานภายนอก

จากการดำเนินงานช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา พบว่า นักเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัยเป็นผู้มีความสามารถพิเศษ สามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว ลึกซึ้ง และมีความมุ่งมั่นตั้งใจในการศึกษาเล่าเรียนมากกว่านักเรียนทั่วไปในวัยเดียวกัน ดังนั้น ครูของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย จำเป็นต้องใช้เวลามากขึ้นในการศึกษาค้นคว้าเพื่อเตรียมการสอน เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนการสอน และเพื่อพัฒนาเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้จึงจะสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ทำทนายและตอบสนองต่อศักยภาพและความสามารถของนักเรียนได้

นอกจากนั้น ยังมีการกำหนดให้ครูโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ต้องพัฒนาตนเอง รวมถึงการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และต้องทำงานวิจัย ทั้งการวิจัยในชั้นเรียนและการวิจัยในสาขาวิชาที่สอน เพื่อนำผลมาช่วยให้การปฏิบัติการกิจหน้าที่ ของตนเองให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้นอีกด้วย

นอกจากนั้น งานและการบ้านที่ครูต้องคิดค้นเพื่อมอบให้นักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษไปศึกษาค้นคว้าหา คำตอบด้วยตนเอง ปกติจะมีปริมาณ มีความยาก และมีความท้าทายมากกว่างานและการบ้าน ที่ให้กับนักเรียนทั่ว ๆ ไป บางครั้งครูต้องให้งานหรือการบ้านที่แตกต่างกันเป็นรายบุคคล เพื่อทำทนายศักยภาพความสามารถ ตามความถนัด และความสนใจของนักเรียน ที่แตกต่างกันไป

ในการทำงานหรือทำการบ้าน นักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษแต่ละคนจะมีวิธีคิด วิธีทำ และวิธีแก้ปัญหาที่เป็นของตนเอง ที่แตกต่างกันไป ครูต้องใช้เวลาในการเตรียมงาน และเตรียมการบ้าน รวมถึง ต้องใช้เวลาในการตรวจงาน และ ตรวจการบ้าน มากกว่าปกติทั่วไป รวมถึงต้องให้คำอธิบายกับนักเรียน เป็นรายบุคคล เพราะแต่ละคนคิด ทำงาน และ ทำการบ้านด้วยวิธีการที่แตกต่างกันไป นักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษเหล่านี้มักสนใจศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง แล้วนำปัญหาข้อสงสัยและความอยากรู้อยากเห็นมาขอคำปรึกษาจากครูเป็นรายบุคคลเสมอๆ ครูโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัยจึงต้องใช้เวลาในการทำภารกิจนี้เพิ่มเติมอีกประมาณสามในสี่ของเวลาที่สอน

โดยเฉลี่ยครูของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัยต้องใช้เวลาในการเตรียมการสอน การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน การพัฒนาเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ การพัฒนาตนเอง และการทำงานวิจัย ประมาณสามในสี่ของเวลาทำงาน จำนวน 40 ชั่วโมงในแต่ละสัปดาห์

การคำนวณกรอบอัตรากำลังของครูโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยในครั้งนี้ จึงใช้ระเบียบ หลักเกณฑ์ การเลื่อนและให้มีวิทยฐานะของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตามหนังสือที่ ศธ 0206.3/ว21 ลงวันที่ 5 กรกฎาคม 2560 กำหนดให้ครูต้องมีชั่วโมงการสอนในห้องเรียนไม่ต่ำกว่า 12 ชั่วโมง จึงจะถือว่าเป็นการปฏิบัติงานเต็มเวลา ซึ่งจะทำให้มีเวลาอีก 28 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ในการใช้สำหรับการเตรียมการสอน การตรวจงาน การให้คำปรึกษา การเป็นที่ปรึกษาโครงการงานนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์และงานวิจัยของนักเรียน การจัดกิจกรรมเสริมทั้งในและนอกห้องเรียนตามหลักสูตร การวิจัย การศึกษาค้นคว้าหาองค์ความรู้ใหม่ๆ การพัฒนาตนเองตลอดจนการให้บริการกับสังคมทั่วไป โรงเรียนและหน่วยงานภายนอกประกอบกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยมีการปรับหลักสูตรที่เข้มข้นขึ้นซึ่งทำให้มีความจำเป็นต้องมีครูทั้งสิ้น 72 คนต่อโรงเรียน แทนที่จะเป็น 60 คนต่อโรงเรียน ตามเกณฑ์การคำนวณที่เคยใช้ในครั้งที่ผ่านมา

อย่างไรก็ตาม หลังจากที่มีการดำเนินงานมาแล้วในช่วงปี พ.ศ. 2554-2561 พบว่าสามารถปรับลด อัตรากำลังสายสนับสนุนลงได้ ซึ่งทำให้อัตรากำลังในภาพรวม ได้แก่ กลุ่มผู้บริหาร กลุ่มครู และกลุ่มสนับสนุน (บุคลากรทางการศึกษาอื่นตามมาตรา 38ค(2)) ลดลงจำนวน 11 อัตรา ตามรายละเอียดในตารางที่ 9

อนึ่ง ในระหว่างที่ดำเนินการจัดตั้งหน่วยงานเทียบเท่าสำนัก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่กำกับดูแลการดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยและการขับเคลื่อนงานด้านวิทยาศาสตร์ศึกษา ทำหน้าที่บริหารจัดการด้านงานบุคคล ทำนองเดียวกับ อ.ก.ค.ศ. ของกลุ่มโรงเรียนในสังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ เพื่อให้การบริหารงานบุคคลของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยมีความคล่องตัว สามารถสรรหา คัดเลือก บรรจุ แต่งตั้ง ส่งเสริมความก้าวหน้าและพัฒนาบุคลากรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ในระยะแรกเห็นควรให้จัดตั้ง อ.ก.ค.ศ. กลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ทำหน้าที่แทน ก.ค.ศ. โดยเร่งด่วน และเห็นชอบกรอบอัตรากำลังของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ดังนี้

ตารางที่ 9 กรอบอัตรากำลังผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย

ตำแหน่ง	จำนวนตำแหน่งตาม มติ ค.ร.ม. 25 พ.ย. 53	จำนวนเสนอขอ อนุมัติปรับใหม่	+เพิ่ม / - ลด
กลุ่มครูและผู้บริหาร			
1. กลุ่มผู้บริหาร	5	5	-
1.1 ผู้อำนวยการสถานศึกษา	1	1	-
1.2 รองผู้อำนวยการสถานศึกษา	4	4	-
2. กลุ่มครูผู้สอน	60	72	12
2.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	17	26	+9
2.2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	11	11	-
2.3 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	10	11	+1
2.4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	5	7	+2
2.5 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	7	7	-
2.6 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา	3	4	+1
2.7 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ	4	2	-2
2.8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปศึกษา	3	4	+1
รวมผู้บริหารและครูผู้สอน	65	77	+12
กลุ่มบุคลากรสนับสนุน			
3. กลุ่มบุคลากรทางการศึกษา ตามมาตรา 38ค(2)	59	36	-23
3.1 งานธุรการ ผู้อำนวยการและแผนงาน/วิชาการ(ทะเบียน/วัดผล)	4	4	-
3.2 งานพัสดุและการเงิน	5	4	-1
3.3 งานเทคโนโลยีสารสนเทศและประชาสัมพันธ์	4	2	-2
3.4 งานสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี	12	7	-5
3.5 งานวิทยบริการและห้องสมุด	4	2	-2
3.6 งานหอพัก	20	12	-8
3.7 งานโภชนาการ	3	1	-2
3.8 งานพยาบาล จิตวิทยาและแนะแนวการศึกษา	4	3	-1
3.9 งานอาคารสถานที่	3	1	-2
รวม	59	36	-23
พนักงานราชการ			
4. พนักงานบริการ (ขับรถ)	3	3	-
งานจ้างเหมาบริการ			
5. งานจ้างเหมาบริการ			
5.1 งานซ่อมบำรุง	จ้างเหมาบริการ	จ้างเหมาบริการ	-
5.2 งานประกอบอาหารหรือจัดเลี้ยง	จ้างเหมาบริการ	จ้างเหมาบริการ	-
5.3 งานซักรีด	จ้างเหมาบริการ	จ้างเหมาบริการ	-
5.4 งานรักษาความปลอดภัย	จ้างเหมาบริการ	จ้างเหมาบริการ	-
รวมทั้งสิ้น	127	116	-11

18. คณะกรรมการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย

ในการดำเนินงานที่ผ่านมา มีคณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ที่คณะรัฐมนตรีเห็นชอบให้แต่งตั้งเป็นคณะกรรมการที่ทำหน้าที่ กำกับดูแล ส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ทั้งด้านวิชาการ และด้านอื่น ๆ ซึ่งช่วยทำให้การดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย มีผลการดำเนินงานอยู่ในระดับดีมาก

ในการดำเนินงานในระยะต่อไป จึงเสนอให้มีคณะกรรมการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ทำหน้าที่ทำนองเดียวกันกับคณะกรรมการชุดเดิมต่อไป โดยในระยะแรกเสนอให้มีรายชื่อผู้เป็นกรรมการดังกล่าวตามรายละเอียดข้างล่าง ทั้งนี้ ให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานสามารถเสนอขอปรับปรุงรายชื่อคณะกรรมการฯ ต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการได้ตามความเหมาะสมในโอกาสต่อไป

รายชื่อคณะกรรมการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย

1. คณะกรรมการที่ปรึกษา

- 1.1 นายเกษมพงษ์ กীরติกร
- 1.2 รองศาสตราจารย์ คุณหญิงสุมณฑา พรหมบุญ
- 1.3 นายโกศล เพ็ชร์สุวรรณ
- 1.4 นายธงชัย ชิวปรีชา
- 1.5 นายสมเกียรติ ชอบผล
- 1.6 รองศาสตราจารย์พินิติ รัตนานุกูล

2. คณะกรรมการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย

- | | | |
|------|--|-------------------------|
| 2.1 | เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ประธานกรรมการ |
| 2.2 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ยุวดี นาคะผดุงรัตน์ | รองประธานกรรมการคนที่ 1 |
| 2.3 | รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ที่ได้รับมอบหมาย | รองประธานกรรมการคนที่ 2 |
| 2.4 | ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ | กรรมการ |
| 2.5 | ประธานที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย | กรรมการ |
| 2.6 | ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ | |
| 2.7 | เลขาธิการคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี
และนวัตกรรมแห่งชาติ | กรรมการ
กรรมการ |
| 2.8 | ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | กรรมการ |
| 2.9 | ผู้อำนวยการโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ | กรรมการ |
| 2.10 | เลขาธิการคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา | กรรมการ |
| 2.11 | ผู้แทนสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยหรือภาคเอกชน | กรรมการ |
| 2.12 | ผู้อำนวยการสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน | กรรมการ |
| 2.13 | ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน | กรรมการ |

2.14	ผู้อำนวยการสำนักการคลังและสินทรัพย์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	กรรมการ
2.15	ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาระบบบริหารงานบุคคลและนิติการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	กรรมการ
2.16	นางสาวพจนีย์ เจนพนัส	กรรมการ
2.17	ประธานกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย	กรรมการ
2.18	ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารงานโรงเรียนวิทยาศาสตร์	กรรมการ
2.19	ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	กรรมการและเลขานุการ
2.20	ข้าราชการหรือเจ้าหน้าที่ศูนย์พัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

อำนาจและหน้าที่คณะกรรมการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย

1. กำหนดนโยบายในภาพรวม กรอบและทิศทางการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย เพื่อให้การดำเนินงานของแต่ละโรงเรียนเป็นไปในทิศทางเดียวกัน
2. กำหนดแนวทางให้คำแนะนำ ส่งเสริม กำกับ ติดตาม ดูแลและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3. ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย และจัดทำรายงานเสนอรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการเพื่อให้ข้อคิดเห็นทุกปีการศึกษา
4. ให้คณะกรรมการมีอำนาจในการตั้งคณะกรรมการหรือคณะทำงาน เพื่อการนี้ได้ตามความเหมาะสม
5. ดำเนินการเรื่องอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ให้สามารถนำพระราชกฤษฎีกาและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจัดประชุมและการเบิกจ่ายค่าเบี้ยประชุมมาใช้โดยอนุโลม

19. ข้อเสนอต่อที่ประชุมคณะรัฐมนตรี

กระทรวงศึกษาธิการ ขอเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อทราบการดำเนินงานและการพัฒนากลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยในช่วงระยะเวลาต่อไป รายละเอียดตามเอกสารฉบับนี้ ที่กำหนดให้การดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยในช่วงระยะเวลาต่อไป เป็นงานประจำของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และการจัดตั้งหน่วยงานเทียบเท่าสำนัก ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อเป็นผู้กำกับดูแลการดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยและการขับเคลื่อนงานด้านวิทยาศาสตร์ไปสู่สถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป เพื่อเป็นการส่งเสริม สนับสนุนนโยบายของรัฐบาล โดยเฉพาะด้านการเตรียมกำลังคนระดับสูงทางด้าน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (STEM) สำหรับการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และนโยบาย Thailand 4.0 เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับกลุ่มผู้ลงทุนจากประเทศต่าง ๆ ที่จะเข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรม 4.0 ในโครงการ Eastern Economic Corridor (EEC) และโครงการอื่น ๆ ของประเทศ

การดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยในช่วงระยะเวลาต่อไป จะยังคงยึดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ตลอดจนวิธีการดำเนินงานและกรอบงบประมาณ ทำนองเดียวกับที่ผ่านมา แต่จะนำประสบการณ์และผลการประเมินการดำเนินงานที่ผ่านมา มาใช้พัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น