



สำนักงาน

ก.ค.ศ.

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา

รายงานผลการศึกษาข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อการศึกษารูปแบบการสรรหาข้าราชการครู
และบุคลากรทางการศึกษาที่มีความรู้ ความสามารถในระดับเชี่ยวชาญสูง
สำหรับกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย



ภารกิจวิจัยนวัตกรรมการบริหารงานบุคคล

สารบัญ

		หน้า
1	ความเป็นมาของกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย	3
2	ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย	7
3	ความร่วมมือและผลสำเร็จของกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย	10
4	วิธีดำเนินการศึกษาข้อมูล	12
5	ข้อค้นพบจากการศึกษาข้อมูลเชิงพื้นที่	13
6	ข้อเสนอเชิงนโยบายเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคล	17
ภาคผนวก	ประมวลภาพการศึกษาข้อมูลเชิงพื้นที่	20

**รายงานผลการศึกษาข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อการศึกษารูปแบบการสรรหาข้าราชการครู
และบุคลากรทางการศึกษาที่มีความรู้ ความสามารถในระดับเชี่ยวชาญสูง
สำหรับกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย**

1. ความเป็นมาของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย

1.1 โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย จัดตั้งขึ้นตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ลงวันที่ 27 กรกฎาคม 2536 โดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้ง ดังนี้

1) เพื่อเป็นการเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี กรมพระศรีสวางควัฒน วรขัตติยราชนารี ที่ทรงเจริญพระชนมายุ ครบ 3 รอบ

2) เพื่อเป็นสถานศึกษาในระดับมัธยมศึกษาที่ฝึกทักษะความรู้ความสามารถของนักเรียนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่วัยเยาว์ ซึ่งเป็นการเตรียมบุคลากรไว้รองรับโครงการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ

3) เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนที่เรียนดี มีความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้มีโอกาสเพิ่มมากขึ้น ในการเข้าเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษา และได้พัฒนาความรู้พื้นฐานในด้านนี้อย่างเข้มข้น นำไปสู่การแก้ปัญหาและปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้ได้ผลอย่างแท้จริง

4) เพื่อเป็นสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาตัวอย่างในด้านการฝึกอบรมนักเรียนให้เป็นกุลบุตรและกุลสตรี ที่เพียบพร้อมด้วยจริยธรรม สามารถพึ่งพาตนเองได้ และเป็นประโยชน์ต่อสังคม

1.2 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการได้ดำเนินการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัยมาเป็นลำดับ จากปี พ.ศ. 2536 ถึง ปี พ.ศ. 2563 ดังนี้

วันที่ 27 กรกฎาคม 2536 ประกาศกระทรวงศึกษาธิการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัยขึ้น 4 แห่ง ได้แก่ นครศรีธรรมราช ตรัง เชียงราย และบุรีรัมย์ และต่อมา มีประกาศจัดตั้งเพิ่มจนครบ 12 แห่ง ในปี พ.ศ. 2539 ในประกาศดังกล่าวให้โรงเรียนมีชื่อว่า “โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี”

วันที่ 10 กันยายน 2536 สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี กรมพระศรีสวางควัฒน วรขัตติยราชนารี พระราชทานพระอนุญาตให้ชานานามโรงเรียนขึ้นใหม่ว่า “โรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัย” และใช้นามภาษาอังกฤษว่า “Princess Chulabhorn College’s” และต่อมาได้พระทานแผ่นศิลาฤกษ์และตราสัญลักษณ์ของโรงเรียนเมื่อวันที่ 12 มกราคม 2539 และวันที่ 10 ตุลาคม 2539 ตามลำดับ

ต่อมาในปี พ.ศ. 2550 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ มีนโยบายพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยทั้ง 12 แห่งทั่วประเทศ ให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ที่มีคุณภาพระดับเดียวกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ เพื่อเป็นฐานในการเร่งรัดการผลิต และพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ให้มีปริมาณและคุณภาพสอดคล้องกับ ความต้องการของประเทศ ที่สามารถทำการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างความรู้และนวัตกรรมได้เอง รวมทั้ง เป็นการกระจายโอกาสให้กับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ซึ่งมี กระจายอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศได้รับโอกาสมากขึ้น และเป็นการยกระดับการจัดการเรียนการสอน ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย จึงได้ร่วมมือกับโรงเรียนมหิดล วิทยานุสรณ์ เตรียมความพร้อมครูและบุคลากรของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เพื่อการจัดการเรียนการสอนนักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เช่นเดียวกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2551 ได้มีการทำข้อตกลงระหว่างสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ และโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เรื่อง “ความร่วมมือในการจัด การเรียนการสอนนักเรียนห้องวิทยาศาสตร์โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย” โดยทดลองจัดการศึกษา สำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียน วิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยจำนวนโรงเรียนละ 1 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 24 คน โดยหลักสูตร การ จัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการรับนักเรียน ใช้รูปแบบเดียวกับของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และ ได้รับการสนับสนุนทรัพยากรทำนองเดียวกันกับของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ มีการพัฒนาบุคลากร รวมทั้งควบคุมหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐาน จากการประเมินผลการดำเนินงานพบว่าโรงเรียนจุฬาราช วิทยาลัยสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพดียิ่ง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงพิจารณาเห็นว่า โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 แห่ง สามารถจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตร วิทยาศาสตร์ได้มาตรฐานเดียวกันกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จึงประกาศ ณ วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2552 ให้โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 แห่ง เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

วันที่ 25 พฤศจิกายน 2553 คณะรัฐมนตรีได้มีมติอนุมัติให้กระทรวงศึกษาธิการ โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดำเนินโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค เพื่อเพิ่มโอกาสให้กับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ซึ่งมีกระจายอยู่ในทุกภูมิภาคทั่วประเทศ เน้นการให้โอกาสกับผู้มีความสามารถพิเศษ

ที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ในภูมิภาค ตลอดจนพัฒนา ปรับปรุง ส่งเสริม ให้โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 แห่ง มีมาตรฐานเทียบเท่าโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ โดยกำหนดให้มีภารกิจหน้าที่ ดังนี้

- 1) เป็นโรงเรียนที่จัดการศึกษาด้วยหลักสูตรเฉพาะสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ ด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 6 ในลักษณะโรงเรียนประจำ
- 2) เป็นโรงเรียนที่รับนักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษในพื้นที่บริการโดยเน้นการให้โอกาสนักเรียนผู้มีความสามารถสูงด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่กระจายอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศ
- 3) เป็นโรงเรียนที่เน้นคุณภาพ ไม่เน้นปริมาณ
- 4) เป็นโรงเรียนต้นแบบของภูมิภาค
- 5) เป็นโรงเรียนที่ต้องพัฒนาตนเองให้มีคุณภาพระดับเดียวกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ

นอกจากนี้ยังกำหนดให้โรงเรียนดำเนินการสรรหานักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษ มาบ่มเพาะและพัฒนาให้มีคุณลักษณะดังนี้

- 1) เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรม จริยธรรม มีบุคลิกภาพที่ดีและมีความเป็นผู้นำ
- 2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ อย่างลึกซึ้ง ในระดับเดียวกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ
- 3) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจิตวิญญาณของความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์ นักคิดค้น และนักพัฒนาที่ดีด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ในระดับเดียวกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ
- 4) รักการเรียนรู้ รักการอ่าน รักการเขียน รักการค้นคว้าอย่างเป็นระบบ มีความรอบรู้ รุ่มรอบ และสามารถบูรณาการความรู้ได้
- 5) มีความรู้และทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับเดียวกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ
- 6) มีจิตสำนึกในเกียรติภูมิของความเป็นไทย มีความเข้าใจและภูมิใจในประวัติศาสตร์ของชาติ มีความรักและความภาคภูมิใจในชาติบ้านเมืองและท้องถิ่น เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

7) มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปวัฒนธรรมไทย ประเพณีไทย และภูมิปัญญาไทย ตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมโลก และธรรมชาติ

8) มีจิตมุ่งที่จะทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้กับสังคม มีความรับผิดชอบ ต่อสังคม ต้องการตอบแทนบ้านเมืองตามความสามารถของตนอย่างต่อเนื่อง

9) มีสุขภาพอนามัยที่ดี รักการออกกำลังกาย รู้จักดูแลตนเองให้เข้มแข็งทั้งกายและใจ ทั้งนี้ เพื่อพัฒนาไปสู่ความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้นด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความสามารถระดับสูงเยี่ยมในระดับเดียวกันกับนักวิจัยชั้นนำของนานาชาติ และมีจิตวิญญาณมุ่งมั่นพัฒนาประเทศชาติ มีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมโลกและธรรมชาติ สามารถสร้างองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้กับประเทศชาติและสังคมไทยในอนาคต ช่วยพัฒนาประเทศชาติให้ดำรงอยู่และแข่งขันในประชาคมโลก ให้เป็นสังคมผู้ผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น สร้างสังคมแห่งภูมิปัญญา และการเรียนรู้ สังคมแห่งคุณภาพและแข่งขันได้ และสังคมที่ยั่งยืนพอเพียง มีความสมานฉันท์เอื้ออาทรต่อกัน

จากนั้น กลุ่มโรงเรียนจึงเริ่มรับนักเรียนเข้าเรียนในหลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคเป็นรุ่นแรกในปี พ.ศ. 2554 ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนละ 1 ห้องเรียน 24 คน (จัดสอบใหม่โดยโรงเรียน) และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนละ 2 ห้องเรียน (โดยใช้บัญชีรายชื่อนักเรียนที่เคยสมัครสอบของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์) แต่ละห้องมีนักเรียน 24 คน รวม 48 คน ต่อมาในปี พ.ศ. 2555 - 2556 มีการปรับการรับนักเรียนใหม่ แบ่งระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนละ 4 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 24 คน รวม 96 คน และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนละ 4 - 6 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 24 คน โดยใช้การรับนักเรียนร่วมกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และตั้งแต่ปีการศึกษา 2557 เป็นต้นมา ทุกโรงเรียนปรับการรับนักเรียนเป็นไปตามแผนการรับนักเรียน กล่าวคือ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนละ 4 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 24 คน รวม 96 คน และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนละ 6 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 24 คน รวม 144 คนต่อปีการศึกษา

วันที่ 3 กรกฎาคม 2561 สมเด็จพระเจ้าน้องนางเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี กรมพระศรีสวางควัฒน วรขัตติยราชนารี พระราชทานพระอนุญาตให้ขนานนามโรงเรียนว่า “โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย” และใช้นามภาษาอังกฤษว่า “Princess Chulabhorn Science High School” ต่อมาได้มีประกาศเปลี่ยนชื่อโรงเรียนดังกล่าวในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 135 ตอนที่ 72ง วันที่ 20 กันยายน 2561

วันที่ 5 มีนาคม 2562 คณะรัฐมนตรีมีมติให้โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ที่ได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2553 เป็นงานประจำของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อกระจายโอกาสสำหรับนักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในภูมิภาค และเตรียมกำลังคนที่มีศักยภาพระดับสูงทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยี ในการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และนโยบาย Thailand 4.0 และมติคณะรัฐมนตรีในครั้งนี้ ได้เพิ่มภารกิจของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัยอีกหนึ่งข้อ คือ “เป็นโรงเรียนที่เป็นศูนย์การพัฒนาวิทยาศาสตร์ศึกษาในส่วนภูมิภาคของประเทศไทย (Regional Science Education Hub) เพื่อให้บริการวิชาการและยกระดับคุณภาพการศึกษาด้านการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีให้กับโรงเรียนอื่น ๆ ในพื้นที่บริการ”

2. ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย

2.1 สถานที่ตั้งและพื้นที่บริการ

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย มีทั้งหมด 12 แห่ง โดยกระจายอยู่ใน 5 ภูมิภาคทั่วประเทศ ตามพื้นที่บริการของโรงเรียนซึ่งอ้างอิงตามเขตพื้นที่การศึกษาในช่วงที่ก่อตั้งโรงเรียน ดังนี้

ที่	โรงเรียน	วันที่ก่อตั้ง	จังหวัดในพื้นที่บริการ
1	โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช	27 กรกฎาคม 2536	นครศรีธรรมราช สงขลา ชุมพร พัทลุง สุราษฎร์ธานี
2	โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย เชียงราย	27 กรกฎาคม 2536	เชียงราย เชียงใหม่ น่าน พะเยา แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน
3	โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ตรัง	27 กรกฎาคม 2536	ตรัง ภูเก็ต กระบี่ พังงา ระนอง
4	โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย บุรีรัมย์	27 กรกฎาคม 2536	บุรีรัมย์ นครราชสีมา ชัยภูมิ ศรีสะเกษ สุรินทร์ มหาสารคาม
5	โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย มุกดาหาร	4 เมษายน 2537	มุกดาหาร อุบลราชธานี กาฬสินธุ์ นครพนม ยโสธร ร้อยเอ็ด อำนาจเจริญ
6	โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย สตูล	20 พฤษภาคม 2537	สตูล ยะลา นราธิวาส ปัตตานี
7	โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย เพชรบุรี	2 มิถุนายน 2537	เพชรบุรี ราชบุรี กาญจนบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สมุทรสงคราม สุพรรณบุรี

ที่	โรงเรียน	วันที่ก่อตั้ง	จังหวัดในพื้นที่บริการ
8	โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนาวิทยาลัย เลย	2 มิถุนายน 2537	เลย อุดรธานี ขอนแก่น สกลนคร หนองคาย หนองบัวลำภู บึงกาฬ
9	โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนาวิทยาลัย พิษณุโลก	3 กุมภาพันธ์ 2538	พิษณุโลก กำแพงเพชร ตาก นครสวรรค์ พิจิตร เพชรบูรณ์ สุโขทัย อุตรดิตถ์
10	โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนาวิทยาลัย ลพบุรี	3 กุมภาพันธ์ 2538	ลพบุรี ชัยนาท พระนครศรีอยุธยา สระบุรี สิงห์บุรี อ่างทอง อุทัยธานี
11	โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนาวิทยาลัย ปทุมธานี	31 กรกฎาคม 2538	ปทุมธานี นครปฐม นนทบุรี สมุทรสาคร สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร
12	โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนาวิทยาลัย ชลบุรี	19 มีนาคม 2539	ชลบุรี จันทบุรี ฉะเชิงเทรา ตราด นครนายก ปราจีนบุรี ระยอง สระแก้ว

ปัจจุบันโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนาวิทยาลัยแต่ละแห่งมีอัตรากำลังข้าราชการครู
และบุคลากรทางการศึกษา ดังนี้

- 1) ตำแหน่งผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 1 อัตรา
- 2) ตำแหน่งรองผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 4 อัตรา
- 3) ตำแหน่งครู จำนวน 72 อัตรา
- 4) ตำแหน่งบุคลากรทางการศึกษาอื่นตามมาตรา 38 ค. (2) จำนวน 36 อัตรา

2.2 ผลสัมฤทธิ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2562
ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2562 ได้กำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จด้าน
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทุกรายวิชาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) และชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
(ม.6) จะต้องมีผลการเรียนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนนักเรียนที่จบ
การศึกษาในแต่ละปี

โดยปีการศึกษา 2562 กลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนาวิทยาลัย มีผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ดังนี้

ระดับชั้น	ร้อยละของจำนวนนักเรียน ที่มีผลการเรียนเฉลี่ยรวม ทุกรายวิชา 3.50 ขึ้นไป	ผลการเรียนเฉลี่ย จำแนกตามรายวิชา		
		วิทยาศาสตร์	คณิตศาสตร์	ภาษาอังกฤษ
มัธยมศึกษาปีที่ 3	ร้อยละ 94.12	3.76	3.75	3.76
มัธยมศึกษาปีที่ 6	ร้อยละ 73.78	3.46	3.51	3.64

2.3 ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET)

ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2562 ได้กำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จ ด้านผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ในวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ ภาษาอังกฤษอยู่ในตำแหน่งไม่ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ที่ 99

โดยปีการศึกษา 2562 กลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย มีผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ดังนี้

ระดับชั้น	ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ จำแนกตามรายวิชา		
	วิทยาศาสตร์	คณิตศาสตร์	ภาษาอังกฤษ
มัธยมศึกษาปีที่ 3	99.47	99.98	98.62
มัธยมศึกษาปีที่ 6	96.22	97.69	91.80

จากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ผลการทดสอบฯ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รายวิชาภาษาอังกฤษ และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 รายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ ภาษาอังกฤษ ยังเป็นความท้าทายของกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ในการพัฒนาให้เป็นไปตามตัวชี้วัดความสำเร็จที่กำหนด

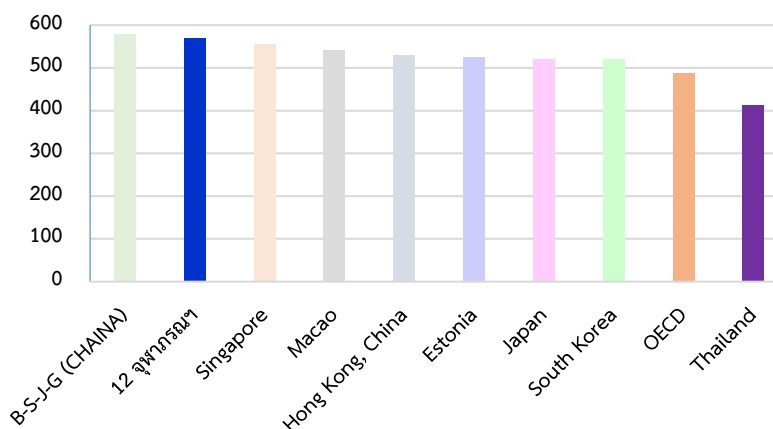
2.4 ผลการประเมิน PISA ปี 2018

การประเมินเพื่อวัดความรู้นักเรียนนานาชาติ ด้วยโปรแกรม Programme for International Student Assessment (PISA) เป็นการทดสอบวัดระดับการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีอายุ 15 ปี ในระดับนานาชาติ ทุก ๆ 3 ปี มีผลคะแนนเฉลี่ยวิชาความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ (Mathematical Literacy) ความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ (Scientific Literacy) และความฉลาดรู้ด้านการอ่าน (Reading Literacy) สูงกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว ในกลุ่มของประเทศ OECD

กลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัยทั้ง 12 แห่ง จัดเป็นกลุ่มนักเรียนตัวแทนประเทศไทยกลุ่มหนึ่งในประเภทโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่เข้าร่วมการประเมินตั้งแต่ปี 2012 เป็นต้นมา โดยในปี 2018 มีผลการประเมิน ดังนี้

PISA 2018

Average Score in Mathematics Literacy, Scientific Literacy and Reading Literacy



3. ความร่วมมือและผลสำเร็จของกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย

คณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ได้กำหนดให้มีการใช้หลักสูตรการเรียนการสอนที่มีความเข้มข้นสูงเช่นเดียวกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการปฏิบัติจริง การจัดกิจกรรมทางวิชาการที่ได้รับการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยพี่เลี้ยง เช่น การพัฒนาครูผู้สอน การเป็นที่ปรึกษาโครงการงานนักเรียน การใช้ห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย เป็นต้น รวมทั้งยังมีความร่วมมือทางวิชาการในการพัฒนาคุณภาพการศึกษากับหน่วยงานอื่น ๆ ได้แก่ การพัฒนาครูผู้สอน การพัฒนาหลักสูตร การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และการรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ร่วมกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ การรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ร่วมกับสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การพัฒนาครูและนักเรียนให้มีความรู้การวิจัยร่วมกับสำนักพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ การพัฒนาครูทางด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีอวกาศร่วมกับสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ การพัฒนาครูทางด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์ร่วมกับสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์ (องค์การมหาชน) การแลกเปลี่ยนทางวิชาการร่วมกับโรงเรียนกำเนิดวิทย์

นอกจากนี้ยังได้รับความร่วมมือจากสถาบันการศึกษาชั้นนำในต่างประเทศ ดังนี้

สถานศึกษาวิศวกรรมศาสตร์โคเซ็น (KOSEN) หรือสถาบันเทคโนโลยีแห่งชาติ (National Institute of Technology) ประเทศญี่ปุ่น โดยเริ่มรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัยที่มีผลการศึกษาดีเยี่ยมและผ่านเกณฑ์ที่กำหนดเข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษานับได้ว่าเป็นครั้งแรกของการรับนักเรียนต่างชาติเข้าศึกษาตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ในประวัติศาสตร์ 60 ปีของการก่อตั้งสถาบันโคเซ็น มาตั้งแต่ปี 2503 โดยโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัยแต่ละแห่ง

จะมีสถาบันโคเซ็น 1-2 แห่ง เป็น Partner School เพื่อให้นักเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย และนักศึกษาของสถาบันโคเซ็นได้ทำกิจกรรมทางวิชาการร่วมกัน

โรงเรียนวิทยาศาสตร์ดีพิเศษของประเทศญี่ปุ่น (Super Science High School : SSH) มีกิจกรรมแลกเปลี่ยนครูและนักเรียน ทำโครงการวิจัยร่วมกัน พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษร่วมกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยชั้นนำของจีนฮ่องกง คือ The University of Hong Kong, The Hong Kong University of Science and Technology และ City University of Hong Kong สนับสนุนทุนการศึกษาเพื่อเข้าศึกษาต่อในด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยชั้นนำของประเทศนิวซีแลนด์สนับสนุนทุนการศึกษาเพื่อเข้าศึกษาต่อโดยตรง (Direct Entry) คือ The University of Auckland, University of Otago, Victoria University of Wellington, Massey University, The University of Waikato, Lincoln University และ Auckland University of Technology

จากการพัฒนาตามอุดมการณ์และเป้าหมายในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา จากปี 2553 ถึง 2563 โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยมีผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินการที่ยืนยันความสามารถของผู้บริหารและครูที่เป็นข้าราชการสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีคุณภาพการศึกษาอยู่ในระดับเดียวกับการศึกษาของประเทศที่พัฒนาแล้ว ผลคะแนนเฉลี่ยของการประเมินคุณภาพการศึกษา โดยกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว (OECD) ด้วยตัวชี้วัด PISA หรือ Programme for International Student Assessment ที่มีการจัดการประเมินทุก ๆ 3 ปี ใน 3 ครั้งที่ผ่านมา คือ PISA 2012 PISA 2015 และ PISA 2018 โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของประเทศที่พัฒนาแล้วในกลุ่มประเทศ OECD เกือบทุกประเทศ

และจากการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย อย่างเข้มข้นส่งผลให้เป็นที่ยอมรับของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ดีพิเศษ หรือ Super Science High School ที่เป็นโรงเรียนมัธยมชั้นนำของประเทศญี่ปุ่น และสถาบันชั้นนำจากประเทศต่าง ๆ นอกจากนี้นักเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยยังได้รับรางวัลโครงการวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมในเวที International Student Science Fair กว่า 100 รางวัล ที่จัดขึ้นโดยประเทศชั้นนำต่าง ๆ เกือบ 20 ประเทศทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ได้รับรางวัล ISEF หลายครั้ง ISEF หรือ International Science and Engineering Fair ของประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีการจัดเป็นประจำทุกปี และในแต่ละปีมีโครงการวิทยาศาสตร์ ประมาณ 2,000 โครงการ จากเกือบ 100 ประเทศ เข้าร่วม และรางวัล ISEF เป็นที่ปรารถนาของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำทั่วโลก

4. วิธีดำเนินการศึกษาข้อมูล

ภารกิจวิจัยนวัตกรรมการบริหารงานบุคคล ได้รับมอบหมายจากสำนักงาน ก.ค.ศ. ให้ดำเนินการศึกษาข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อศึกษารูปแบบการสรรหาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาที่มีความรู้ ความสามารถในระดับเชี่ยวชาญสูง สำหรับกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลการศึกษาดังกล่าวไปใช้เป็นฐานในการพัฒนาหลักเกณฑ์และวิธีการสรรหาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญระดับสูง สำหรับกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัยต่อไป

โดยภารกิจวิจัยนวัตกรรมการบริหารงานบุคคล ได้มีการวางแผนการสำรวจข้อมูล โดยใช้วิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group) กับกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มนักเรียน และ กลุ่มผู้บริหารสถานศึกษา และครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย รวมทั้งใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความสามารถในเรื่องดังกล่าว ทั้งนี้ ได้ดำเนินการลงพื้นที่เพื่อสำรวจข้อมูล โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย จำนวน 5 ครั้ง ใน 5 ภูมิภาค ดังนี้

ครั้งที่ 1 ณ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ตรัง (ภาคใต้) เมื่อวันที่ 5 - 6 พฤศจิกายน 2563

ครั้งที่ 2 ณ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย มุกดาหาร (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) เมื่อวันที่ 14 - 15 มีนาคม 2564

ครั้งที่ 3 ณ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย พิษณุโลก (ภาคเหนือ) เมื่อวันที่ 16 - 17 มีนาคม 2564

ครั้งที่ 4 ณ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ปทุมธานี (ภาคกลาง) เมื่อวันที่ 19 มีนาคม 2564

ครั้งที่ 5 ณ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี (ภาคตะวันออก) เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2564

โดยการสนทนากลุ่ม ได้กำหนดประเด็นหัวข้อการสนทนากลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มผู้บริหารสถานศึกษาและหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้
 - 1.1 เหตุผลความจำเป็นที่ต้องมีการสรรหาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาที่มีความรู้ ความสามารถในระดับเชี่ยวชาญสูงในโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย
 - 1.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะ และทักษะของครูที่จำเป็น เพื่อการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย
 - 1.3 กระบวนการหรือรูปแบบการสรรหาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาที่มีความรู้ความสามารถในระดับเชี่ยวชาญสูง ที่เหมาะสมกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย

1.4 ความต้องการ ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการสรรหาครูของกลุ่มโรงเรียน
วิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยในอนาคต

1.5 สิ่งจูงใจที่ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาที่มีความรู้ ความสามารถ
ในระดับเชี่ยวชาญสูงควรได้รับ

2. กลุ่มนักเรียน

2.1 ความเหมาะสมในการจัดการเรียนการสอนของครูโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย

2.2 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่นักเรียนต้องการ

2.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะ และทักษะของครูที่จำเป็น เพื่อการจัดการเรียน
การสอนที่เหมาะสมกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย

5. ข้อค้นพบจากการศึกษาข้อมูลเชิงพื้นที่

จากการสนทนากลุ่ม (Focus Group) กับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มนักเรียน และ กลุ่มผู้บริหาร
สถานศึกษาและครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 5 แห่ง
ได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ จึงได้ข้อค้นพบจากการศึกษาข้อมูลเชิงพื้นที่ในประเด็นที่สำคัญ ดังนี้

**1. ทักษะของครูที่จำเป็นเพื่อจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์
จุฬาราชวิทยาลัย มีข้อค้นพบดังนี้**

1.1 ครูทุกคนจำเป็นต้องมีทักษะภาษาอังกฤษ เพื่อบูรณาการ เชื่อมโยงการจัดการเรียน
การสอนในทุกสาระวิชาการเรียนรู้ โดยเฉพาะสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

1.2 ทักษะการวิจัยเชิงลึก มีความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์สูง สามารถเป็นที่ปรึกษา
แนะนำให้นักเรียนสามารถคิดค้นและบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ ให้เชื่อมโยงกันจนนำไปสู่การจัดทำ
โครงการวิจัย และสร้างนวัตกรรมทางวิชาการใหม่ ๆ

1.3 ทักษะด้านการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ สร้างแรงจูงใจ
ในการเรียนรู้ มีเทคนิคในการตั้งคำถามและการสอนที่ทันสมัย กระตุ้นให้นักเรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์
และแสวงหาความรู้ วิทยาการใหม่ ๆ ได้ด้วยตนเอง

1.4 ทักษะด้านเทคโนโลยีและการใช้ดิจิทัล สามารถนำระบบเทคโนโลยีที่ทันสมัย
มาประยุกต์ใช้และสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน ให้นักเรียนสามารถคิดค้นโครงการวิจัยเพื่อนำไปสู่
การสร้างนวัตกรรมทางวิชาการที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและประเทศ

1.5 ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม สามารถออกแบบการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้และพัฒนาทักษะของตนเองในด้านการเรียนรู้และนวัตกรรมได้ตลอดชีวิต รวมทั้งมีความคิดสร้างสรรค์ มุ่งพัฒนา เน้นการปฏิบัติและสื่อสารแนวคิดใหม่ ๆ ไปสู่นักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. คุณลักษณะและคุณสมบัติของครูที่เหมาะสมกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย มีข้อค้นพบดังนี้

2.1 ควรเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (เกียรตินิยม) หรือระดับปริญญาโท ในสาขาที่เปิดรับสมัครเป็นวุฒิโดยตรงหรือวุฒิทางการสอน หรือเป็นผู้ที่ได้ทุนการศึกษา ได้แก่ ทุนมูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา (สอวน.) ทุนโครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ทุน สควค./พสวท.) หรือทุนอื่นที่เกี่ยวข้อง

2.2 มีความรู้ด้านการวิจัย เช่น การเป็นที่ปรึกษาการวิจัย การเขียนรายงานวิจัย การเขียนบทความวิจัยเพื่อนำเสนอในการประชุมทางวิชาการ PBL STEM หรือการทำโครงการงาน (Active learning / Learning by doing)

2.3 มีวิสัยทัศน์ มีแนวคิดแบบมุ่งอนาคต ทันสมัย และยอมรับการเปลี่ยนแปลง

2.4 มีความรู้ด้านภาษาอังกฤษในระดับที่ใช้งานได้ โดยมีผลการทดสอบทางภาษาตามเกณฑ์ CEFR ระดับ B2 ขึ้นไป หรือประกาศนียบัตรที่ผ่านการอบรมด้านภาษาต่างประเทศมาแสดง

2.5 มีความรู้ด้านเทคโนโลยี สามารถนำมาใช้ประยุกต์และบูรณาการเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพ

2.6 มีความรู้และเข้าใจระบบงาน ระบบการเรียนการสอนและวัฒนธรรมของโรงเรียน มีเป้าหมาย อุดมการณ์ และความมุ่งมั่นตั้งใจในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี

2.7 เป็นผู้ที่มีความเข้าใจผู้เรียน ยืดหยุ่นและปรับตัวเพื่อให้เข้าถึงผู้เรียน หรือให้ผู้เรียนเข้าถึงได้ง่าย และปฏิบัติต่อผู้เรียนด้วยความเสมอภาค รวมทั้งให้คำปรึกษาและเป็นแบบอย่างแก่ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี สามารถสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ใฝ่เรียน และเกิดความเชื่อมั่นได้

2.8 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ กล้าเสนอความคิด กระตือรือร้น พร้อมทั้งจะเรียนรู้แสวงหาองค์ความรู้ใหม่ ๆ ในเชิงลึกและกว้าง พัฒนานตนเองให้ทันสมัยอยู่เสมอ และมีความชำนาญในการถ่ายทอดองค์ความรู้ไปสู่ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.9 เป็นผู้มีทักษะชีวิตและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมของโรงเรียนได้ มีทัศนคติเชิงบวก มีทักษะในการทำงานเป็นทีม โดยยึดหลักสามัคคี ช่วยเหลือและร่วมมือในการพัฒนางานเพื่อคุณภาพและการพัฒนาผู้เรียน

3. เหตุผลความจำเป็นที่ต้องมีการสรรหาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาที่มีความรู้ความสามารถในระดับเชี่ยวชาญสูง มีข้อค้นพบดังนี้

3.1 การจัดการเรียนการสอนโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัยใช้หลักสูตรเดียวกันกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ รวมทั้งหลักสูตรระดับมหาวิทยาลัย และหลักสูตรโอลิมปิก ซึ่งเป็นหลักสูตรที่มีความเข้มข้น จึงมีความจำเป็นต้องใช้ครูที่มีความรู้เชิงลึกและกว้าง มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญสูง ที่สามารถถ่ายทอดและบูรณาการองค์ความรู้ให้กับนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย มีการนำระบบเทคโนโลยี สื่อ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ทันสมัยมาใช้ในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนได้คิดค้นโครงการหรือนวัตกรรมใหม่ ๆ เช่น ห้องปฏิบัติการ Machine Shop และ STEM Lab แต่ขาดผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการใช้และแก้ไขเครื่องมือต่าง ๆ

3.3 ครู 1 คน นอกจากภาระงานสอนตามรายวิชาแล้ว ยังต้องเป็นที่ปรึกษาโครงการของนักเรียน จึงต้องอาศัยองค์ความรู้ และความเชี่ยวชาญสูง ต้องศึกษาค้นคว้างานวิชาการเชิงลึก เพื่อนำมาถ่ายทอด ชี้แนะ เชื่อมโยงและหาแหล่งข้อมูลให้กับนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.4 ต้องการครูที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในวิทยาการสมัยใหม่ เช่น เทคโนโลยีฟิสิกส์ นิวเคลียร์ / เทคโนโลยีชีวภาพ / เทคโนโลยีอวกาศ / ปัญญาประดิษฐ์ (AI) / คอมพิวเตอร์แอนิเมชัน เป็นต้น

3.5 การมีความร่วมมือทางวิชาการกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำทั้งในและต่างประเทศ การทำงานวิจัยร่วมกันระหว่างครูกับครู และนักเรียนกับนักเรียน ทั้งในรูปแบบออนไลน์ (On-Line) และออนไซต์ (On-Site) การแลกเปลี่ยนครู ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

3.6 การให้บริการทางวิชาการ และยกระดับคุณภาพการศึกษาด้านการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีให้กับโรงเรียนอื่น ๆ ในพื้นที่บริการ

3.7 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่มีความยืดหยุ่นหลากหลาย สนองต่อความต้องการของนักเรียน พัฒนาความสามารถในการเขียนเรียงความ (Essay) การเขียนเรซูเม่ (Resume) รวมทั้งการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการของนักเรียนในรูปแบบวารสาร (Journal) เพื่อเผยแพร่ไปยังสถาบันการศึกษาชั้นนำต่าง ๆ

3.8 ครูบรรจุใหม่ที่มาจากการสอบแข่งขันหรือคัดเลือกตามเกณฑ์ปกติ ส่วนใหญ่ยังไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีคุณภาพ ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมโดยเฉลี่ย 5 ปี ซึ่งใช้ระยะเวลานานพอสมควร

4. กระบวนการสรรหาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา มีข้อค้นพบดังนี้

4.1 การคัดเลือกครู ตามหลักเกณฑ์ปกติ ทำให้ได้ครูที่มีศักยภาพไม่เพียงพอที่จะจัดการเรียนการสอนตามบริบทของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยได้อย่างมีคุณภาพ เนื่องจากผู้สอบคัดเลือกได้อันดับต้น ๆ ส่วนใหญ่จะไม่เลือกบรรจุในโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ด้วยสาเหตุ (1) คิดว่าตนเองมีศักยภาพไม่เพียงพอที่จะจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนได้ (2) ไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กรของโรงเรียนได้ และ (3) เห็นว่ามีภาระงานและต้องใช้ความรู้ความสามารถมากกว่าโรงเรียนปกติ

4.2 การย้ายครู ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับโรงเรียนปกติทั่วไป ซึ่งทำให้โรงเรียนไม่สามารถที่จะคัดเลือกครูที่มีความรู้ ความสามารถ และทักษะได้ตรงตามความต้องการ นอกจากนี้ เมื่อครูของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยที่ได้ส่งสมประสงค์ประสงค์ มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนการสอนแล้วย้ายออก แต่โรงเรียนกลับได้ครูระดับประถมศึกษาหรือมัธยมศึกษาที่มาจากโรงเรียนปกติเข้ามาแทน ซึ่งส่วนใหญ่ไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมของโรงเรียน หรือมีศักยภาพไม่เพียงพอที่จะถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับนักเรียนได้ จึงควรมีการทดสอบหรือมีการสัมภาษณ์เพิ่มเติมด้วย เพื่อให้ได้บุคคลที่มีความตั้งใจจริง มีคุณลักษณะและมีศักยภาพเหมาะสมกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย

4.3 บุคลากรสายสนับสนุนการศึกษา พบว่ายังมีความจำเป็นและมีความต้องการอย่างมาก ได้แก่ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการ (Lab Boy) ที่ต้องใช้ผู้ที่มีความรู้ ความสามารถและความเชี่ยวชาญเชิงเทคนิคในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ รวมถึงการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการ หากมีอัตรากำลังบุคลากรสายสนับสนุนการศึกษาอย่างเพียงพอ จะทำให้เกิดความปลอดภัยแก่นักเรียน และสามารถลดภาระงานในส่วนนี้ให้กับครูได้เป็นอย่างมาก

4.4 ควรกำหนดให้โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยมีส่วนร่วมในกระบวนการที่เกี่ยวกับการสรรหา การย้าย การโอน เช่น การกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการ คุณสมบัติ คุณลักษณะ ทักษะ ประสิทธิภาพ ตัวชี้วัด เป็นต้น เพื่อให้ได้บุคคลที่ตรงกับความต้องการของโรงเรียนอย่างแท้จริง

4.5 เปิดโอกาสให้ผู้ที่จบการศึกษาและมีวุฒิต่างที่ไม่ใช่วุฒิด้านการศึกษา หรือครูอัตราจ้าง หรือพนักงานราชการที่ปฏิบัติงานอยู่แล้ว ได้รับการคัดเลือกเพื่อบรรจุเป็นข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาเป็นการเฉพาะในกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย

5. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่นักเรียนต้องการ มีข้อค้นพบดังนี้

5.1 ควรลดปริมาณการบ้านของวิชาที่ไม่ใช่กลุ่มสาระการเรียนรู้หลัก รวมทั้งหลักสูตรการเรียนการสอนที่มีเนื้อหาซ้ำซ้อน

5.2 ควรมีการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการใช้ทักษะมากกว่าการสอนทางทฤษฎี

5.3 ควรเพิ่มความเข้มข้นของเนื้อหาวิชาหลัก เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัย

5.4 ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น และสร้างความใกล้ชิดเพื่อให้เกิดความผูกพันระหว่างครูผู้สอนและนักเรียน

5.5 ต้องการครูที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญสูง ในกลุ่มสาระการเรียนรู้หลัก เนื่องจากนักเรียนมีการตั้งคำถามเพื่อต้องการเรียนรู้เพิ่มเติมจากหลักสูตร จึงคาดหวังคำตอบจากครูผู้สอนเพื่อนำไปสู่การเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมใหม่ให้เกิดขึ้น

5.6 ควรมีการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย และการสอนควรมีแนวทางเดียวกันและต่อเนื่อง เพื่อไม่ให้นักเรียนเกิดความสับสน

5.7 ต้องการครูและบุคลากรทางการศึกษาอื่น เช่น ครูแนะแนว ที่มีความรู้วิธีการเขียน ขอบทุนการศึกษาและการแนะนำการศึกษาต่อแก่นักเรียน นักจิตวิทยา ช่วยลดความเครียดของนักเรียน

5.8 ครูควรเปิดกว้างทางความคิดให้นักเรียนในการสร้างงานนวัตกรรม หรือโครงงานวิจัย

5.9 ครูควรปรับเปลี่ยนกระบวนกรทางความคิด (Mindset) ในการเข้าใจนักเรียน การรับฟัง การสื่อสาร ด้านคำพูด ทักษะคิดต่อการแสดงความคิดเห็นของนักเรียน

5.10 ต้องการครูที่มีประสบการณ์ชีวิต สามารถเป็นที่ปรึกษาให้นักเรียน ทั้งเรื่องการเรียนรู้ เรื่องส่วนตัว มีความรู้จิตวิทยาวัยรุ่น ก้าวทันโลก เข้าใจจิตใจนักเรียน สามารถเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กันได้

6. ข้อเสนอเชิงนโยบายเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคล

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ได้ดำเนินการบริหารและจัดการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ที่มุ่งเน้นความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ได้รับการสนับสนุนทางวิชาการจากมหาวิทยาลัยพี่เลี้ยง รวมทั้งยังมีความร่วมมือทางวิชาการในการพัฒนาการศึกษา กับหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งในและต่างประเทศ จนได้รับความสำเร็จทางด้านวิชาการระดับนานาชาติ จากการเข้าร่วมการแข่งขันผล PISA ความสำเร็จด้านโครงงานนักเรียนที่ได้รับการคัดเลือกไปร่วมแข่งขัน ในเวทีนานาชาติได้รับรางวัลระดับนานาชาติกว่า 100 รางวัลจาก 20 ประเทศ ซึ่งส่งผลให้นักเรียนที่ทำโครงการเหล่านี้ได้รับทุนการศึกษาในระดับปริญญาตรีถึงปริญญาเอกเป็นจำนวนมาก จึงสะท้อนให้เห็นถึง **มิติเชิงคุณภาพทางวิชาการในระดับนานาชาติของนักเรียน** ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องจากความทุ่มเทของผู้บริหาร ครู และบุคลากรของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย

แต่หากพิจารณาใน **มิติของการบริหารงานบุคคล** พบว่า ยังมีข้อขัดข้องบางประการที่อาจส่งผลให้การบริหารงานบุคคลของกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยขาดความคล่องตัว เนื่องจากยังคงใช้หลักเกณฑ์และวิธีการบริหารงานบุคคลเช่นเดียวกับโรงเรียนปกติ ได้แก่ การสรรหา การย้าย การโอน การประเมินวิทยฐานะ ค่าตอบแทนพิเศษและสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ซึ่งจากข้อค้นพบดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่ากลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยมีความจำเป็นต้องมีการสรรหาข้าราชการครูและ

บุคลากรทางการศึกษาที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญสูง มีทักษะด้านการบริหาร ด้านวิชาการ การวิจัย การสื่อสาร ภาษาต่างประเทศ และดิจิทัล รวมทั้งการสร้างแรงจูงใจและการส่งเสริมความก้าวหน้าในวิชาชีพ จึงมีข้อเสนอเชิงนโยบายเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคลสำหรับกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ดังนี้

Sand Box กลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย	
<p>❶ การสรรหา</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสอบ/คัดเลือก ควรมีความยืดหยุ่น และกำหนดให้โรงเรียนมีส่วนร่วมในการดำเนินการ - มีการทดสอบ/สัมภาษณ์ - นักเรียนทุน (สควค./พสวท./สอวน.) - กำหนดคุณสมบัติ คุณลักษณะที่ตรงกับความต้องการของโรงเรียน 	<p>❷ การย้าย/โอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการทดสอบ/สัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ครูที่มีความตั้งใจมาสอนจริง - โรงเรียนมีส่วนร่วมในการดำเนินการ เพื่อให้ได้บุคคลที่ตรงกับความต้องการ - กำหนดตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับบริบทโรงเรียน
<p>❸ การขอมิและเลื่อนวิทยฐานะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พิจารณาจากผลงาน/โครงการเชิงประจักษ์ เป็นที่ยอมรับและได้รับรางวัลระดับนานาชาติ/ผลการพัฒนาจากสถาบันชั้นนำทั้งในและนอกประเทศ - ผู้ประเมินควรเป็นผู้รู้บริบทของโรงเรียน - กำหนดตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับบริบทโรงเรียน 	<p>❹ สิ่งจูงใจ/ค่าตอบแทน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เงินเดือน/ค่าตอบแทนพิเศษสำหรับผู้มีความเชี่ยวชาญสูง - แรงจูงใจอื่น (ทุนศึกษา / การยกย่องเชิดชูเกียรติ) - การได้รับพัฒนา (Under Study / PLC)

1. กำหนดรูปแบบการสรรหาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาเป็นการเฉพาะ

การสรรหาครูในปัจจุบันมาจากการเปิดสอบบรรจุครูผู้ช่วยทั่วประเทศ โดยใช้ข้อสอบกลาง โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หรือหน่วยงานส่วนภูมิภาค โดยสำนักงานศึกษาธิการจังหวัด เป็นผู้ดำเนินการ มีการสอบข้อเขียนและการสอบสัมภาษณ์ในลักษณะเดียวกันกับโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่จัดการเรียนการสอนแบบปกติ ซึ่งเป็นการใช้รูปแบบการสรรหาเดียวกับโรงเรียนปกติทั่วไป ทำให้ไม่สามารถสรรหาครูที่มีคุณลักษณะพิเศษ มีความเชี่ยวชาญสูง มีทักษะที่มีความเฉพาะทาง สำหรับที่จะปฏิบัติการสอนในโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิผล จึงควรที่จะได้มีการพิจารณากำหนดรูปแบบการสรรหาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาสำหรับกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยเป็นการเฉพาะ ซึ่งอาจพิจารณาได้ 2 รูปแบบ ได้แก่ (1) การสอบ และ (2) การย้าย / การโอน โดยดำเนินการในรูปแบบคณะกรรมการระดับจังหวัด ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับ

โรงเรียน และกำหนดให้โรงเรียนมีส่วนร่วมในการดำเนินการ เพื่อให้สามารถสรรหาข้าราชการครู และบุคลากรทางการศึกษาที่มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ รวมถึงคุณลักษณะที่ตรงกับความต้องการ ของโรงเรียน ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วจากข้อค้นพบข้างต้น

2. การสร้างแรงจูงใจ การส่งเสริมความก้าวหน้าในวิชาชีพ

นอกจากการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการสรรหา เป็นการเฉพาะสำหรับกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยแล้ว การสร้างแรงจูงใจ การส่งเสริมความก้าวหน้าในวิชาชีพ ให้ผู้ที่มีความรู้ความสามารถในระดับเชี่ยวชาญสูง เข้ามาสู่ระบบการสรรหา รวมทั้งการรักษาข้าราชการเดิมไว้ ก็เป็นปัจจัยสำคัญที่ควรจะได้พิจารณาเช่นเดียวกัน ซึ่งอาจพิจารณาได้ 2 รูปแบบ ดังนี้

สิ่งจูงใจที่เป็นตัวเงิน

1. เงินเดือนแรกบรรจุที่สูงกว่าครูทั่วไป
2. เงินค่าตอบแทนพิเศษ หรือค่าล่วงเวลาจากการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ หรือหรือจากการนำเสนอโครงการที่ได้รับรางวัลจากทั้งในและต่างประเทศ
3. ทุนการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น หรือทุนสนับสนุนการวิจัย / โครงการ
4. โบนัสพิเศษประจำปี

สิ่งจูงใจที่ไม่ใช่ตัวเงิน

1. การขอมิและเลื่อนวิทยฐานะ ควรพิจารณาจาก
 - ผลงาน/โครงการเชิงประจักษ์ที่เป็นที่ยอมรับและได้รับรางวัลระดับนานาชาติ
 - คณะกรรมการผู้ประเมินเป็นผู้ที่รู้บริบทของโรงเรียนเป็นอย่างดี
 - มีการกำหนดองค์ประกอบตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน
 - สามารถนำผลการพัฒนาจากสถาบันชั้นนำ เป็นที่ยอมรับทั้งในและต่างประเทศ มาประกอบการพิจารณาได้
2. การได้รับการยกย่องเชิดชูเกียรติ หรือรางวัลคุณงามความดี
3. การได้รับการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนศักยภาพของตนเอง การไปศึกษาเรียนรู้จากครูผู้ที่มีประสบการณ์สูง (Understudy) หรือการไปเป็นครูแลกเปลี่ยนและการจัดกิจกรรม (Professional Learning Community : PLC)

ทั้งนี้ จากผลการศึกษาข้อมูลเชิงพื้นที่ ทำให้สามารถนิยามศัพท์คำว่า “ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ที่มีความรู้ ความสามารถในระดับเชี่ยวชาญสูง” หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ความสามารถสูง ในสาขาวิชาที่สอน สามารถให้คำปรึกษา ชี้แนะ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงบันดาลใจ สามารถจัดกระบวนการเรียนรู้เชิงคิดวิเคราะห์ การปฏิบัติสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรมด้วยวิธีการสอนที่ทำทนาย จูงใจ มีสมรรถนะด้านทักษะภาษาอังกฤษ ทักษะด้านดิจิทัล และทักษะด้านการจัดทำโครงการวิจัยในระดับสูง รวมถึงต้องเป็นผู้มีความเข้าใจ เอาใจใส่ และเห็นอกเห็นใจผู้เรียนด้วย

ภาคผนวก

ประมวลภาพ

การศึกษาข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อศึกษารูปแบบการสรรหาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา
ที่มีความรู้ ความสามารถในระดับเชี่ยวชาญสูง สำหรับกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย



การสนทนากลุ่มนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

และมัธยมศึกษาตอนปลายซึ่งเป็นคณะกรรมการนักเรียน



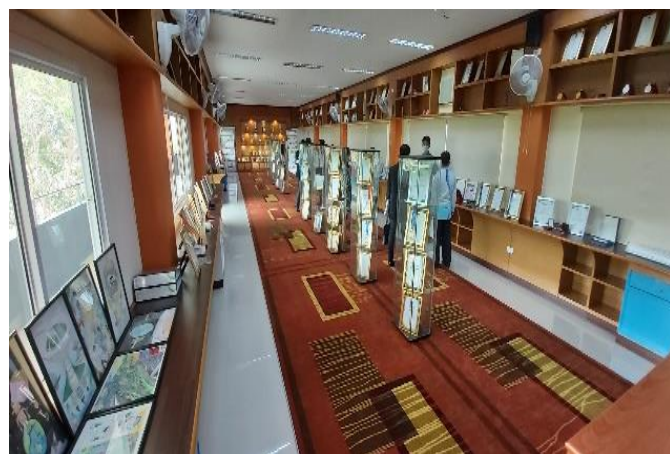
การสนทนากลุ่มผู้บริหารสถานศึกษาและหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้





การเยี่ยมชมบริเวณโดยรอบโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย





การเยี่ยมชมห้องเรียนวิทยาศาสตร์โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย



การเยี่ยมชมหอพักนักเรียน

