

7

ราชบัณฑิตยสถาน สำนักวิทยาศาสตร์ กับการสร้างรัฐด้วย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของรัฐบาลคณะราษฎร¹ The Academy of Science, The Royal Society of Thailand, and the Making of State with Science and Technology by the People's Party Government.

ดารุณี สมศรี

Darunee Somsri

อาจารย์ประจำภาควิชาประวัติศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Lecturer, Department of History, Faculty of Social Sciences,

Naresuan University

ได้รับ 16 มกราคม 2566

แก้ไข 19 มิถุนายน 2566

อนุมัติให้ตีพิมพ์ 30 มิถุนายน 2566

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอบริบทการสร้างรัฐภายใต้ระบอบการปกครองใหม่ของรัฐบาลคณะราษฎรหลังการเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ.2475 ที่รัฐบาลให้ความสำคัญต่อการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการสร้างการเมือง เศรษฐกิจและสังคมแบบใหม่ ราชบัณฑิตยสถาน สำนักวิทยาศาสตร์ เป็นหนึ่งในองค์กรที่จัดตั้งขึ้นเพื่อสนับสนุนบุคคลผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางวิทยาศาสตร์แขนงต่างๆ ได้ทำหน้าที่ค้นคว้าความรู้ใหม่และเผยแพร่สู่สังคม อย่างไรก็ตาม การศึกษาแสดงให้เห็นว่าผลงานของราชบัณฑิต สำนักวิทยาศาสตร์มุ่งเน้นไปที่การผลิตความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ตอบสนองต่อนโยบายรัฐด้านการสร้างความอยู่ดีกินดีและความมั่นคงทางเศรษฐกิจ

คำสำคัญ: รัฐบาลคณะราษฎร ราชบัณฑิตยสถาน สำนักวิทยาศาสตร์ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นโยบายรัฐ

¹บทความชิ้นนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัย “ท่องไปบนดวงดาว ก้าวลงบนดวงจันทร์: ประวัติศาสตร์วิทยาศาสตร์ในสังคมไทย” ซึ่งได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (สัญญาเลขที่ B05F640225)

Abstract

The article examines the context of state establishment under the People's Party government after 1932 revolution which the new regime foregrounded science and technology as the state's apparatus in reconstructing new politics, economy, and society. The Academy of Science in The Royal Society of Thailand was an institution that was established with the ambitious mission to recruit Thai scientific experts for the research enquiry and scientific knowledge dissemination. Nevertheless, this study shows most works of The Academy of Science had emphasized on producing certain kind of scientific knowledge, especially in the applied sciences, that was accordance with the state's policies of public well-being and economic stability.

Keywords: People's Party government, The Academy of Science of The Royal Society, scientific and technological knowledge, state's policy

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ.2475 นอกจากจะเป็นหมุดหมายสำคัญของการเปลี่ยนแปลงด้านการเมืองการปกครองของไทยแล้ว¹ งานศึกษาประวัติศาสตร์สังคมยังชี้ให้เห็นว่าภายใต้อุดมการณ์ของรัฐแบบใหม่ที่ใช้หลัก 6 ประการเป็นแนวนโยบายได้นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงด้านอื่นๆ ของไทยด้วย โดยประเด็นหนึ่งที่มีการศึกษาไว้อย่างน่าสนใจคือเป้าหมายในการสร้างสังคมไทยให้เป็นไปตามหลักการ ข้อ 3 ว่าด้วย “บำรุงความสุขสมบูรณ์ของราษฎรในทางเศรษฐกิจ โดยรัฐบาลใหม่จะจัดหางานให้ราษฎรทุกคนทำ จะวางโครงการเศรษฐกิจแห่งชาติ ไม่ปล่อยให้ราษฎรอดอยาก” นั้นได้นำไปสู่การเปลี่ยนแปลง “วิถี” บางประการของรัฐและประชาชน เช่น การเกิด “รัฐเวชกรรม”² หรือรัฐกับการส่งเสริมโภชนาการใหม่³ โดยที่ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีถูกใช้เป็นเครื่องมือหนึ่งที่สำคัญในการดำเนินการให้

¹ดู เบนจามิน เอ. บัทสัน. (2555). *อวสานสมบูรณาญาสิทธิราชย์ในสยาม; นครินทร์ เมฆไตรรัตน์. (2553). การปฏิวัติสยาม พ.ศ. 2475; ภูมิ พวงศ์เจริญ. (2563). การเมืองการปกครองไทย: พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ (พ.ศ.2475-2540).*

²ทวีศักดิ์ เผือกสม. (2550). *เชื้อโรค ร่างกายและรัฐเวชกรรม: ประวัติศาสตร์การแพทย์สมัยใหม่ในสังคมไทย.* หน้า 174.

³ชาติชาย มุกสง. (2556). *รัฐ โภชนาการใหม่กับการเปลี่ยนแปลงวิถีการกินในสังคมไทย พ.ศ. 2482-2517.*

บรรลุเป้าหมายดังกล่าวของรัฐ แม้จะปฏิเสธไม่ได้ว่าบริบททางสังคมของสยามได้เริ่มเปลี่ยนแปลงมาตั้งแต่ยุคสมบูรณาญาสิทธิราชย์แล้ว แต่นโยบายที่รัฐบาลหลังเปลี่ยนแปลงการปกครองให้ความสำคัญคือปัจจัยหลักที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นรูปธรรม โดยสามารถกล่าวได้ว่าการจัดตั้งหน่วยงานทางด้านวิทยาศาสตร์เป็นภาพสะท้อนหนึ่งที่บ่งบอกความใฝ่ฝันของรัฐบาลที่ต้องการส่งเสริมความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อนำไปใช้ในการเปลี่ยนแปลงสังคมสยาม¹ เช่นเดียวกับการจัดตั้งสำนักวิทยาศาสตร์ในราชบัณฑิตยสถาน ก็มีเป้าหมายเพื่อสนับสนุน “ปราชญ์” ทางด้านวิทยาศาสตร์ให้เป็นผู้ค้นคว้าองค์ความรู้และเผยแพร่ออกสู่สังคมไทย ทั้งยังเป็นประเด็นที่ยังไม่เคยถูกสำรวจและนำมาพิจารณาอย่างจริงจังมาก่อนในทางประวัติศาสตร์²

บทความนี้ต้องการจะชี้ให้เห็นว่าการจัดตั้งสำนักวิทยาศาสตร์ขึ้นในราชบัณฑิตยสถานเป็นภาพสะท้อนอย่างหนึ่งของความใฝ่ฝันของรัฐบาลคณะราษฎรที่ต้องการส่งเสริมการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ และนำความรู้เหล่านั้นมาใช้ผลักดันสังคมไทยให้มีความเปลี่ยนแปลงไปสู่ความก้าวหน้าตามอุดมการณ์ของระบอบการปกครองใหม่ ประกอบกับในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ที่ไทยได้รับความช่วยเหลือด้านต่างๆ จากสหรัฐอเมริกา ซึ่งรวมถึงการให้ความช่วยเหลือด้านเทคโนโลยีที่ใช้เพื่อการสร้างยุค “พัฒนา” ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในสังคมไทยจึงมีลักษณะเป็นความรู้เชิงเทคนิคเพื่อสร้างประโยชน์เชิงรูปธรรมที่สอดคล้องกับความจำเป็นเฉพาะหน้าในช่วงเวลานั้น ราชบัณฑิตสำนักวิทยาศาสตร์ที่ประกอบไปด้วยราชบัณฑิตจำนวนมากที่เชี่ยวชาญในสาขาที่เป็นความต้องการของรัฐจึงเป็นภาพสะท้อนความต้องการของรัฐได้เป็นอย่างดี โดยบทความนี้จะเริ่มต้นจากการอธิบายการสร้างรัฐใหม่ของคณะราษฎรด้วยการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การจัดตั้งสำนักวิทยาศาสตร์ในราชบัณฑิตยสถาน และการวิเคราะห์ภาพสะท้อนความต้องการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีบางด้านเป็นการเฉพาะจากการแต่งตั้งราชบัณฑิตในเฉพาะสาขาวิชาและงานเขียนของราชบัณฑิตสำนักวิทยาศาสตร์ที่มีเนื้อหาบ่งบอกถึงความต้องการดังกล่าว

¹ ดู กฤษกร กอกเผือก. (2566). *ค้นเอาทรัพย์ในดิน: ธรณีวิทยา รัฐประชาชาติ และสภาวะประวัติศาสตร์ของโลกธรรมชาติ, 2470-2520*; ทิวพร ใจก้อน. (2558). *รัฐสยามกับการจัดการธรรมชาติ: ประวัติศาสตร์ แนวคิด และความสำเร็จศัตรูพิษในสังคมไทย พ.ศ.2435-2487*; สึกษา สองคำชุม. (2564). *วารสาร วิทยาศาสตร์* กับการทำให้ “วิทยาศาสตร์บริสุทธิ์” เป็นวิชาชีพในประเทศไทยยุคสงครามเย็น.

² ตัวอย่างการศึกษาประวัติศาสตร์ขององค์กรผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ในลักษณะนี้ คือ Morris Berman. (1978). *Social Change and Scientific Organization: The Royal Institution, 1799-1844*.

1. คณะราษฎรกับการสร้างรัฐใหม่ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของสยามเป็นการนำเข้ามาจากตะวันตก ทั้งจากชาวตะวันตกที่สยามจ้างให้มาทำงานรับราชการและนักเรียนไทยที่ส่งไปเรียนต่อในประเทศตะวันตก ทั้งนี้ หากเทียบจากจำนวนเจ้านายและนักเรียนที่ส่งไปศึกษาในต่างประเทศนั้น ผู้ที่ร่ำเรียนด้านวิทยาศาสตร์มีอยู่ไม่มากนัก โดยเป็นผู้ได้รับทุนจากรัฐบาลซึ่งต่อมาหลายคนได้มีบทบาทในหน่วยงานวิทยาศาสตร์และได้รับแต่งตั้งเป็นราชบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ เช่น พลโท พระยาศัลยวิธานนิเทศ นักเรียนทุนเล่าเรียนหลวงคนแรกที่ได้ไปศึกษาที่สหรัฐอเมริกา ด้านวิศวกรรมศาสตร์และคณิตศาสตร์¹ หลวงจุลชีพพิชาธร ศ.บุญ อินทรมพรรย์ และ ศ.โชติ สุวตถิ์ นักเรียนทุนของกรมประมงที่ไปเรียนด้านสัตว์น้ำ และยังมีผู้ได้รับทุนมูลนิธิร็อกกี้เฟลเลอร์ที่สนับสนุนการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และการแพทย์ให้แก่รัฐบาลไทย เช่น ดร.แถบ นีลินธิ ด้านฟิสิกส์ นายศุภชัย วาณิชวัฒนา ด้านชีววิทยา นอกจากนี้บางส่วนได้รับทุนส่วนพระองค์ของสมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมหลวงสงขลานครินทร์ เช่น ดร.คลุ้ม วัชโรบล ด้านชีววิทยา ดร.บัวเรศ คำทอง ด้านเคมี และ ม.จ.รัชฎาภิเศก โสณกุล ด้านฟิสิกส์ และ ศ.ทพ.สี สิริสิงห์ กับ ดร.ตัว ลพานุกรม เป็นต้น²

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากแก่นนำคณะราษฎรชุดแรกเริ่มนั้นมีเพียงตัว ลพานุกรม ที่ศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ ในขณะที่บุคคลอื่นศึกษาด้านการทหารและกฎหมาย แต่จากการศึกษาปรัชญาความคิดของบุคคลเหล่านั้นพบเห็นร่องรอยของวิธีคิดแบบวิทยาศาสตร์ปรากฏอยู่ และสัมพันธ์กับการกำหนดนโยบายทางการเมือง คือหลัก 6 ประการที่เป็นเป้าหมายของรัฐใหม่ของคณะราษฎร โดยปรีดี พนมยงค์ระบุถึงทฤษฎีวิทยาศาสตร์สังคม ซึ่งหมายถึงการนำวิธีการแบบกฎวิทยาศาสตร์ธรรมชาติมาประยุกต์ใช้กับสังคม เพื่อให้เห็นความเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงของรากฐานของสังคมอันเกิดจากความขัดแย้งระหว่างเศรษฐกิจ การเมืองและวัฒนธรรม ซึ่งเป็นแนวคิดส่วนหนึ่งของ “สังคมนิยมวิทยาศาสตร์ประชาธิปไตย”³ การพิจารณาสังคมอย่างเป็นวิทยาศาสตร์จึงเป็นเรื่องจำเป็นที่ก่อให้เกิดความเข้าใจความเปลี่ยนแปลงทางสังคม⁴ ดังนั้น แม้แก่นนำคณะราษฎรส่วนใหญ่ไม่ใช่บุคคลที่มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์ แต่ก็ได้รับอิทธิพลจากวิทยาศาสตร์ในเชิงวิธีคิดและตระหนักถึงความสำคัญของวิทยาศาสตร์ต่อสังคม

¹อนุสรณ์งานพระราชทานเพลิงศพ พลโทพระยาศัลยวิธานนิเทศ (แอบ รักษิตประจิด). (2533). หน้า 47.

²ประวัติศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุขไทย. (2562). หน้า 299-301.

³เฉลิมเกียรติ ผิวนวล. (2529). *ความคิดทางการเมืองของปรีดี พนมยงค์*. หน้า 304-305.

⁴วิเชียร เฟ่งพิศ. (2559). *แนวความคิดทางกฎหมายรัฐธรรมนูญของปรีดี พนมยงค์*. หน้า 148-150.

แกนนำคณะราษฎรที่มีความเชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์และมีส่วนร่วมโดยตรงต่อการผลักดันงานด้านวิทยาศาสตร์และควรนำมาอภิปรายในที่นี้ คือ ตัว ลพานุกรม หนึ่งในบุคคลที่มีบทบาททั้งทางการเมืองในฐานะผู้ร่วมก่อตั้งคณะราษฎร และบทบาทการพัฒนาวิทยาศาสตร์ของไทยด้วยการจัดตั้งกรมวิทยาศาสตร์ โดย ดร. ตัว ลพานุกรมเริ่มเข้ารับการศึกษาในวิชาสามัญที่โรงเรียนมัธยมวัดเทพศิรินทร์และไปศึกษาต่อที่โรงเรียนราชวิทยาลัย ต่อมาในระหว่าง พ.ศ. 2451-2453 ได้ตามเสด็จฯ สมเด็จพระราชาธิบดี เจ้าฟ้ามหิตลอดุลเดชม กรมหลวงสงขลานครินทร์ ไปยุโรป เพื่อศึกษาต่อโดยทุนส่วนพระองค์ที่ประเทศเยอรมนี เมื่อประเทศไทยได้ประกาศสงครามกับประเทศเยอรมนีใน พ.ศ. 2460 ตัว ได้ถูกจับเป็นเชลยศึก และถูกส่งไปคุมขังที่ประเทศเยอรมนี จึงได้ถือโอกาสนั้นศึกษาวิชาเพิ่มเติมโดยจ้างครูพิเศษมาสอนในที่คุมขัง โดยวิชาที่เรียนมีภาษาเยอรมัน ฝรั่งเศส อังกฤษ คำนวณ และฟิสิกส์

เมื่อออกจากที่คุมขังภายหลังการพักรบในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2461 ตัว ได้เดินทางยังประเทศฝรั่งเศสเพื่ออาสาสมัครเป็นทหารในกองรถยนต์ไทยที่ไปในสงครามโลกครั้งที่ 1 โดยทำหน้าที่เพื่อเป็นล่ามภาษาฝรั่งเศสและภาษาเยอรมันเพื่อติดต่อกับเจ้าหน้าที่ทั้งสองฝ่าย ต่อมาจึงได้เดินทางกลับไปยังยุโรปเพื่อศึกษาต่อโดยทุนของสมเด็จพระ กรมหลวงสงขลานครินทร์ อีกครั้งหนึ่ง โดยตัว ได้เข้าศึกษาวิชาเคมีในมหาวิทยาลัยกรุงเบิร์น (Univercity of Bern) ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ และย้ายไปศึกษาที่มหาวิทยาลัยแห่งเจนีวา (Universite de Geneve) จนถึง พ.ศ. 2467 จึงได้กลับไปศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยกรุงเบิร์น และสำเร็จปริญญาเอกเป็น ดุษฎีบัณฑิตเกียรตินิยมในสาขาวิชาเคมีเมื่อ พ.ศ. 2470 จากนั้นต่อมาใน พ.ศ. 2471 ได้ไปศึกษาวิชาเภสัชกรรมศาสตร์เพิ่มเติม ณ มหาวิทยาลัยแห่งมิวนิคในประเทศเยอรมนี ระหว่าง พ.ศ. 2472-73 และได้ไปศึกษาวิชาพฤกษศาสตร์เพิ่มเติมที่แผนกวิทยาศาสตร์ แห่งมหาวิทยาลัยกรุงปารีส อันเป็นการศึกษาต่อเพื่อต้องการความรู้โดยเฉพาะ หลังจากนั้นจึงเดินทางกลับสยามมาถึงกรุงเทพฯ เมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2473 โดยเข้ารับราชการในศาลาแยกภาค กระทรวงพาณิชย์และคมนาคม ต่อมาในยุครัฐบาลคณะราษฎร ตัว ได้มีบทบาทสำคัญในการก่อรูปของกรมวิทยาศาสตร์โดยได้รับการรับแต่งตั้งให้เป็นอธิบดีคนแรก ทั้งนี้ ในหนังสือที่ระลึกงานศพพระบุเหตุผลของการเข้าร่วมกับคณะราษฎรของตัวว่า “เหตุการณ์ที่เป็นอยู่ในขณะนั้นว่ายากที่จะทำให้ประเทศชาติเจริญก้าวหน้าต่อไปได้ จึงได้ร่วมมือกับบรรดาผู้ที่ได้เคยร่วมคิดกันมาแต่ก่อนและผู้อื่นที่ไว้วางใจได้ จัดเป็นคณะราษฎรขึ้น”¹

¹ที่ระลึกในงานรัฐพิธีพระราชทานเพลิงศพ พณฯ ดร.ตัว ลพานุกรม. (2484). หน้า 1-5.

ดร.ตัว ลพานุกรม ในฐานะหนึ่งในคณะผู้ก่อตั้งคณะราษฎรและนักวิทยาศาสตร์ ได้สะท้อนให้เห็นแนวความคิดของรัฐบาลใหม่ต่อวิทยาศาสตร์ว่ามีความสำคัญต่อประเทศอย่างไรผ่านการดำรงตำแหน่งต่างๆ แต่ในขณะที่เดียวกันการมีบทบาทหลากหลายของตัวก็สะท้อนถึงความขาดแคลนบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เช่น เป็นภาคีสมาชิกใน สำนักวิทยาศาสตร์ แห่งราชบัณฑิตยสถานเมื่อแรกก่อตั้ง ประธานกรรมการพิจารณาส่งเสริมกิจการของถั่วเหลือง ประธานกรรมการพิจารณางานอุตสาหกรรมของรัฐบาล กรรมการอุตสาหกรรมเหมืองแร่ กรรมการเชื้อเพลิง ประธานกรรมการอำนวยการโรงงานเภสัชกรรม หัวหน้าแผนกเภสัชกรรมศาสตร์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรรมการสมาคมค้นคว้าแห่งประเทศไทย ผู้อำนวยการสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ เป็นต้น¹

นอกจากนั้น ดร.ตัว ลพานุกรม ยังได้จัดพิมพ์และเป็นบรรณาธิการหนังสือพิมพ์ วิทยาศาสตร์ อันเป็นสิ่งพิมพ์ของกรมวิทยาศาสตร์ที่เผยแพร่ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ให้แก่สังคม โดยผู้เขียนเป็นข้าราชการกรมวิทยาศาสตร์และผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์จากต่างประเทศที่ทำงานในหน่วยงานอื่นๆ ร่วมเป็นผู้เขียนบทความต่างๆ ซึ่งสะท้อนมุมมองความเชื่อมั่นต่อวิทยาศาสตร์ ดังจะเห็นได้จากชื่อบทความต่างๆ เช่น วิทยาศาสตร์กับความต้องการของประเทศ วิทยาศาสตร์กับการเมือง วิทยาศาสตร์กับอุตสาหกรรม วิทยาศาสตร์กับชีวิตประจำวัน เป็นต้น โดยที่ในวาระครบรอบ 1 ปีของหนังสือพิมพ์ วิทยาศาสตร์ ได้มีการระบุความสำคัญของวิทยาศาสตร์ต่อการปลูกฝังความคิดของคนไทยไว้อย่างน่าสนใจว่า “การปลูกจิตใจคนให้ตื่นขึ้นเพื่อรับวิทยาการทันสมัยเกิดความสนใจในวิชาวิทยาศาสตร์ขึ้น วิถีทางประชาธิปไตยจะไปทางไหนเราย่อมจะพิจารณาได้จากจิตใจประชาชนในขณะนั้น... วิทยาศาสตร์เป็นวิชาแห่งความจริงของเหตุผล และเป็นวิชาที่นำมาซึ่งความเจริญก้าวหน้า”²

กล่าวได้ว่า หนังสือพิมพ์ วิทยาศาสตร์ คือภาพสะท้อนแนวคิดการสร้างสังคมแบบใหม่ โดยการใช้วิทยาศาสตร์ของรัฐคณะราษฎร เนื่องจากในแทบทุกฉบับจะพบเนื้อหาที่น่าสนใจถึงบทบาทของวิทยาศาสตร์ต่อรัฐในเชิงการเมืองและการสร้างความสมบูรณ์พูนสุขทางเศรษฐกิจสังคม โดยในบทบรรณาธิการมักชี้ให้เห็นความสัมพันธ์กันระหว่างความเจริญก้าวหน้าของบ้านเมืองกับวิทยาศาสตร์ ดังบทความเรื่อง “วิทยาศาสตร์ในระบอบรัฐธรรมนูญ” ที่แต่งเป็นฉันทน์ เนื้อความอธิบายว่าวิทยาศาสตร์จะนำความก้าวหน้ามาให้แก่การกสิกรรม พาณิชยกรรม ชลประทาน การอุตสาหกรรม ศิลปะและการกีฬา รุ่งเรือง การยุติธรรมในประเทศขึ้น การทหาร

¹ แหล่งเดิม. หน้า 7-8.

² ตัว ลพานุกรม. (2482). นิมิตรของการก้าวหน้า. ใน *ชุมนุมบทบรรณาธิการหนังสือพิมพ์ วิทยาศาสตร์* (พ.ศ.2479-2481). หน้า. 39, 42-43.

เข้มแข็ง บ้านเมืองเกิดความสงบสุข และสรุปว่า “ก็วิทยาศาสตร์แหละที่จะทอด ประเทสะเลิศ ณ ทุกวิถี จะยามสงบทรบก็ดี ประเสริฐสุพีร์พิเศษคุณ”¹ ซึ่งสอดคล้องกับคำขวัญของกรมวิทยาศาสตร์ว่า “กสิกรรม พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม จะก้าวหน้า เพราะรู้ค่าของวิทยาศาสตร์”²

นอกจากนี้ ข้อเขียนที่เผยแพร่ในหนังสือพิมพ์ *วิทยาศาสตร์* ยังสอดคล้องกับประเด็นที่รัฐบาลส่งเสริมในห้วงเวลานั้น คือการส่งเสริมทางเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม การสุขอนามัย และการแพทย์ โดยเฉพาะการส่งเสริมการปลูกและการบริโภคถั่วเหลืองที่แสดงให้เห็นการนำความรู้วิทยาศาสตร์หลายแขนงมาตอบสนองนโยบายบำรุงความสุขสมบูรณ์ของราษฎรทั้งมิติทางการเกษตร อุตสาหกรรม อาหารและสุขภาพของพลเมือง ที่ริเริ่มโดยนายแพทย์ยงชุตินา (นามเดิม ย่งฮั่ว ชิวเจริญวงศ์) และได้รับการสนับสนุนเป็นอย่างดีจากผู้นำรัฐบาลในขณะนั้น³ รวมถึงหนังสือพิมพ์ *วิทยาศาสตร์* ก็โฆษณาเรื่องถั่วเหลืองมิได้ขาดและครอบคลุมทั้งมิติด้านการเพาะปลูกและคุณประโยชน์ด้านอาหารและอุตสาหกรรม เช่น “วิธีคิดและบำรุงพันธุ์ถั่วเหลือง”⁴ และการพาไปดูการทดลองปลูกถั่วเหลืองในบทความสั้นๆ เรื่อง “กสิกรรมนิคม”⁵ ในบทความเรื่อง “ทำไมต้องปฏิรูปอาหารการกินของชาติ” อธิบายถึงปัญหาสุขภาพอันเกิดจากการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกต้องตามหลักการแพทย์ของคนไทย แนะนำให้เปลี่ยนวิธีการบริโภคอาหารให้ครบถ้วน รวมถึงการเพิ่มโปรตีน แต่เนื่องจากเนื้อสัตว์ราคาแพง ถั่วเหลืองจึงเป็นพืชที่เหมาะสมเพราะให้โปรตีนสูงและคนไทยปลูกได้เอง⁶ โดยในหนังสือพิมพ์ *วิทยาศาสตร์* ฉบับนี้ ยังมีข้อเขียนเรื่องถั่วเหลืองอีกรวม 7 บทความ

จากที่ปรากฏข้างต้น อาจกล่าวได้ว่าสิ่งพิมพ์สมัยใหม่เป็นช่องทางหนึ่งในการสะท้อนความคิดของกลุ่มคน ทั้งนี้ วารสารที่ให้ความรู้ในเรื่องของวิชาชีพและเป็นพื้นที่สำหรับการแสดงความคิดเห็นในทางการเมือง เศรษฐกิจและสังคมนั้นก็เคยมีมาก่อนหน้าการเปลี่ยนแปลงการปกครอง เช่น *ทหารมีวารสาร ยุทธโฆษ เสนาศึกษา* และ *แม่วิทยาศาสตร์* เป็นช่องทาง

¹ หลวงบุญมานพพานิชย์. (2479, ธันวาคม). วิทยาศาสตร์ในระบอบรัฐธรรมนูญ. *วิทยาศาสตร์*. 1(2). หน้า 97-98.

² บทบรรณาธิการ. (2479). *วิทยาศาสตร์*. 1(1). หน้า 8.

³ นริศ จรัสจรรยาวงศ์. (2565, 19 ตุลาคม). น้ำเต้าหู้ มรดกอาหารสมัยคณะราษฎร. *The 101. World*. (ออนไลน์)

⁴ รัชชัย บุญสิงห์. (2480, พฤศจิกายน). *วิทยาศาสตร์*. 2(2). หน้า 203-208.

⁵ กสิกรรมนิคม. (2480, พฤศจิกายน). *วิทยาศาสตร์*. 2(2). หน้า 279-280.

⁶ ย่งฮั่ว ชิวเจริญวงศ์. (2480, มกราคม). ทำไมต้องปฏิรูปอาหารการกินของชาติ. *วิทยาศาสตร์*. 2(3). หน้า 312-335.

แสดงความคิดและความรู้ นักปกครองมีวารสาร *เทศาภิบาล* เป็นที่แสดงความคิดเห็น รวมถึงนักกฎหมายก็มีวารสาร *ดุลพินิจ ธรรมศาสตร์วินิจฉัย* ฯลฯ เป็นที่แสดงความคิดเห็นลักษณะเฉพาะในเชิงวิชาชีพ ที่มุ่งแสดงให้เห็นว่ากฎหมายเป็นเรื่องสำคัญ มีความศักดิ์สิทธิ์ และหากมีการแก้ไขใหม่ให้ถูกต้องก็จะทำให้ประเทศมีความเจริญเป็นที่ยอมรับและทัดเทียมกับต่างประเทศ¹

นอกจากนี้ “สามัคยาจารย์สมาคม” ก็เป็นอีกหนึ่งพื้นที่การรวมตัวกันของผู้สนใจในวิชาความรู้ ได้รับการจัดตั้งโดยกรมศึกษาธิการใน พ.ศ. 2445 เพื่อเป็นที่อบรมสั่งสอนวิชาการแก่ครูทั่วไป และเป็นสมาคมเพื่อการสังสรรค์พบปะระหว่างครู² สมาคมยังส่งเสริมกิจการมหาความรู้และกิจการทางสังคมแก่สมาชิก โดยการจัดให้มีสโมสรต่างๆ ที่เรียกว่า “สามัคยาจารย์สโมสร” ที่แยกออกเป็นแผนกต่างๆ เช่น สโมสรภาษาอังกฤษ สำหรับผู้ประสงค์จะเรียนภาษาอังกฤษภาคค่ำ สโมสรบรรเลง สำหรับการเล่นดนตรีและการร้องเพลง และสโมสรซ้อมกำลัง สำหรับเล่นและแข่งขันกีฬาประเภทต่างๆ เป็นต้น ในขณะที่การดำเนินงานด้านอบรมและเผยแพร่ความรู้ นั้น สมาคมฯ มีวารสารคือ “วารสารวิทยากรย์” ที่แต่เดิมเป็นของโรงเรียนฝึกหัดครู และสมาคมได้รับโอนกรรมสิทธิ์มาเป็นของตนเองใน พ.ศ. 2447 โดยวารสารมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ความรู้ ข่าวสารและความเคลื่อนไหวในแวดวงครูและสถานศึกษา นอกจากนั้นสมาคมฯ ยังจัดการแสดงปาฐกถาและสอนวิชาครูชั้นสูง ตลอดจนวิชาการใหม่ๆ ที่บรรจุไว้ในหลักสูตรและเป็นวิชาที่ยังไม่ค่อยแพร่หลายในหมู่ครูไทย เช่น วิชาฟิสิกส์ออกกราฟ (Physiography) และจีโอเมตรี (Geometry) เป็นต้น โดยหากกรมศึกษาธิการเปิดสอนวิชาใดแต่วิชานั้นยังไม่มีผู้มีความรู้มากพอจะสอนได้ สมาคมจะจัดหาผู้มีความรู้มาอบรมและให้ครูจากโรงเรียนต่างๆ มาเรียนในช่วงค่ำ³ การแสดงปาฐกถาของสมาคมจึงมีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์เป็นจำนวนมาก เพราะเป็นส่วนหนึ่งของวัตถุประสงค์ของสมาคมที่จะเผยแพร่และอบรมความรู้ชั้นสูงที่คนไทยยังไม่ค่อยมีความรู้ และปาฐกถาต่างๆ ที่สมาคมจัดขึ้นจะได้รับการพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร วิทยากรย์ ทั้งนี้ ก่อนจะยุติบทบาทเมื่อรวมเข้าเป็นส่วนหนึ่งของครูสภาใน พ.ศ. 2488 สามัคยาจารย์สมาคมมีสมาชิกราว 3,000 คน⁴ หากรวมกับผู้อ่านวิทยากรย์ที่สามารถซื้อวารสารได้โดยไม่ต้องเป็นสมาชิก จำนวนผู้เข้าถึงกิจกรรมของสมาคมและวารสารวิทยากรย์

¹นครินทร์ เมฆไตรรัตน์. (2546). *ความคิด ความรู้ และอำนาจการเมืองในการปฏิวัติสยาม 2475*, 156-157.

²พงศ์อินทร์ สุขขจร. (2528, ตุลาคม-ธันวาคม). สามัคยาจารย์สมาคม. *สารานุกรมศึกษาศาสตร์*. 2: 169.

³แหล่งเดิม. 170.

⁴แหล่งเดิม. 171.

น่าจะมืออยู่พอสมควร อีกทั้งมีใช้เฉพาะผู้ที่มิอาชีวะเป็นครูเท่านั้นที่เป็นสมาชิกสมาคม ผู้มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์ระดับสูงหลายคนทำงานในกรมกองและสอนในมหาวิทยาลัยก็เข้าร่วมในกิจกรรมของสมาคม ทั้งในฐานะสมาชิกและผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความรู้ชั้นสูง

หัวข้อปาฐกถาของสมาคมคณาจารย์สมาคมและข้อเขียนด้านวิทยาศาสตร์ในวารสารวิทยาศาสตร์นั้นมีทั้งการให้ความรู้ทฤษฎีด้านวิทยาศาสตร์เพื่อการนำไปสอน และวิทยาศาสตร์ที่นำไปใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ โดยเฉพาะทางเศรษฐกิจ การแพทย์สาธารณสุข เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม เช่น ปาฐกถาเรื่องปัญหาเรื่องสัตว์ในบ้านเรา ของหลวงสนธิรักษาสัตว์ที่มองสัตว์ในฐานะอาชีพกสิกรรม ที่จำเป็นต้องเร่งปรับปรุงโดยการตั้งโรงเรียนเพาะปลูกและโรงเรียนสัตวแพทย์ให้สามัญชนได้ศึกษาและนำไปประกอบอาชีพ¹ รวมถึงการอธิบายความสำคัญของวิทยาศาสตร์ ดังการปาฐกถาของรองอำมาตย์เอกบานเย็น สายัณห์วิวกสิต เรื่องความเจริญแห่งวิทยาศาสตร์ว่า

การบำรุงความสุขความสำราญของมนุษย์ปัจจุบันนี้ ได้เป็นผลเท่าที่เรารับกันมาทุกวันนี้ก็เพราะความเจริญของวิทยาศาสตร์ แต่นักวิทยาศาสตร์ไม่มีความประสงค์ที่จะบำรุงความสุขความสำราญมีความประสงค์อยู่อย่างเดียวคืออยากจะรู้ธรรมชาติหรือรู้สิ่งต่างๆ ที่อยู่ในการเวลานี้... วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่กล่าวถึงอาการปรากฏของวัตถุตามหลักของการสังเกต การทดลองและหาเหตุผล²

กล่าวได้ว่า ความสำคัญของวิทยาศาสตร์ในทศวรรษ 2470 เป็นต้นมาเช่นนี้ได้เกิดขึ้นทั้งในระดับสากลและในสยาม โดยจะเห็นชัดเจนยิ่งขึ้นในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นต้นมา เมื่อประเทศที่มีความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ล้วนแล้วแต่มีการแต่งตั้งที่คณะกรรมการด้านวิทยาศาสตร์เพื่อให้คำแนะนำแก่รัฐบาลดำเนินโครงการต่างๆ รวมถึงการสนับสนุนโครงการค้นคว้าวิจัยเพื่อนำความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์³ ดังเช่นที่ตัว ลพานุกรม ระบุในหนังสือพิมพ์วิทยาศาสตร์ถึงความจำเป็นของความรู้วิทยาศาสตร์ว่า “เวลานี้วิทยาศาสตร์ของเราเพิ่งเริ่มก่อร่างสร้างตัว และขอให้พิจารณาว่าได้มีส่วนช่วยเหลือกิจการของประชาชาติอย่างไรบ้าง”⁴

¹หลวงสนธิรักษาสัตว์. (2560). ปาฐกถาเรื่องปัญหาเรื่องสัตว์ในบ้านเรา. ใน *รวมปาฐกถาที่แสดงที่สมาคมคณาจารย์สมาคม* ตั้งแต่ พ.ศ.2470-2474. หน้า 298-299.

²บานเย็น สายัณห์วิวกสิต. (2560). ปาฐกถาเรื่องความเจริญแห่งวิทยาศาสตร์. ใน *รวมปาฐกถาที่แสดงที่สมาคมคณาจารย์สมาคม* ตั้งแต่ พ.ศ.2470-2474. หน้า 545, 547.

³Massimiano Bucchi. (2004). *Science in Society: An Introduction to Social Studies of Science*. p.15.

⁴ตัว ลพานุกรม. (2482). วิทยาศาสตร์กับความต้องการของประเทศ. ใน *ชุมนุมบทความบรรณาธิการหนังสือพิมพ์วิทยาศาสตร์* (พ.ศ.2479-2481). หน้า 11.

ทั้งนี้ การให้ความสำคัญกับวิทยาศาสตร์ต่อการสร้างรัฐสามารถปรากฏผลเชิงประจักษ์ ในรูปของนโยบาย โดยเฉพาะในด้านการสาธารณสุขและสุขอนามัยของประชาชน ส่งเสริม การดำเนินกิจกรรมประจำวันอย่างมีสุขอนามัยตามแนวคิดการแพทย์สมัยใหม่ ทั้งการนอน การพักผ่อน การบริโภค การป้องกันโรคและการรักษาพยาบาล เพราะสุขภาพที่แข็งแรงของ ประชาชนนั้นส่งผลต่อกำลังในการสร้างชาติ ประชาชนจึงต้องคิดถึงประโยชน์ของชาติเป็น สำคัญด้วย¹ อีกทั้งการส่งเสริมสุขอนามัยของประชาชนนั้นยังสัมพันธ์กับการก่อตัวของความรู้ ด้านโภชนาการสมัยใหม่ที่ได้รับการส่งเสริมผ่านการแพทย์ และส่งผลให้เกิดการศึกษาเรื่อง การเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตอาหารที่ประโยชน์²

อย่างไรก็ตามการรับความช่วยเหลือจากรัฐบาลต่างประเทศก็เป็นอีกหนึ่งวิธีการ สำคัญที่สร้างบุคลากรทางวิทยาศาสตร์ ทั้งนี้ สหรัฐอเมริกาเป็นผู้มีบทบาทในการให้ความช่วยเหลือ ดังกล่าว โดยเริ่มจากความช่วยเหลือทางการแพทย์และสาธารณสุขของมูลนิธิร็อกกี้เฟลเลอร์ (Rockefeller Foundation) การติดต่อครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2458 เมื่อสมเด็จพระเจ้าน้องยาเธอ หมื่นชัยนาทเรนทร ปลัดกระทรวงศึกษาธิการและผู้อำนวยการโรงเรียนราชแพทยาลัย (ศิริราชพยาบาล) ได้ยื่นเรื่องขอให้ทางมูลนิธิส่งผู้เชี่ยวชาญทางด้านกายวิภาค สรีรวิทยา แบคทีเรียวิทยา และสัตวศาสตร์มาสอนในโรงเรียนราชแพทยาลัย แต่ทางรัฐบาลไม่สามารถ จ่ายเงินเดือนให้แก่ผู้เชี่ยวชาญได้ ในช่วงแรกนั้นจึงส่งเพียง ดร.เอ จี แอลลิส (A.G. Ellis) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านแบคทีเรียมาผู้เดียว งานที่โดดเด่นอีกประการหนึ่งของมูลนิธิร็อกกี้เฟลเลอร์ คือ การส่งคณะทำงานที่นำโดย ดร.เอ็ม อี บาร์น (M.E Barnes) มารณรงค์กำจัดพยาธิ ปากขอโดยร่วมมือกับสภากาชาดแห่งสยาม และดำเนินการที่อำเภอสนทราย จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อพ.ศ. 2463³

นอกจากนี้ ความช่วยเหลือที่ชัดเจนอีกประการหนึ่งคือการจัดโรงเรียนแพทย์ของ ศิริราชพยาบาล ทั้งด้านหลักสูตร การส่งผู้เชี่ยวชาญมาสอนและการส่งนักเรียนไทยไปเรียน แพทย์เพื่อกลับมาสอน ทั้งนี้ การร่วมมือระหว่างประเทศไทยกับมูลนิธิร็อกกี้เฟลเลอร์ เพื่อ ปรับปรุงการศึกษาแพทย์ของประเทศไทย ตั้งแต่ พ.ศ. 2466 จนสิ้นสัญญาใน พ.ศ. 2478 นั้น ได้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อศิริราชและการศึกษาแพทย์ของประเทศไทย โดยเฉพาะคนไทยที่ ถูกส่งไปเรียนโดยมูลนิธิฯ นั้นจะเป็นผู้มีบทบาทสำคัญทางการแพทย์ต่อสยามในเวลาต่อมา⁴

¹ธันวา วงษ์เส็งยม. (2553). *รัฐไทยกับสุขภาพพลเมือง พ.ศ.2475-2500*. หน้า 120-123.

²ชาติชาย มุกสง. (2556). *เล่มเดิม*. หน้า 58-60, 72-79.

³ทัศนิตา เดชโชติ. (2549). *ความช่วยเหลือทางวิชาการของสหรัฐอเมริกาต่อประเทศไทย พ.ศ. 2493-2516*. หน้า 25-26.

⁴แหล่งเดิม. หน้า 2.

อนึ่ง ความช่วยเหลือจากสหรัฐอเมริกาในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ยังขยายครอบคลุมไปยังด้านอื่นๆ โดยเฉพาะการพัฒนาเครือข่ายเส้นทางคมนาคม ที่พบว่าระหว่างปี 2494-2499 ความช่วยเหลือมูลค่าราวร้อยละ 50 ได้ถูกใช้ไปเพื่อก่อสร้างระบบคมนาคม¹

ผลจากความมุ่งมั่นของรัฐบาลทั้งจากปัจจัยที่เป็นนโยบายภายในและอิทธิพลจากความช่วยเหลือจากภายนอกดังกล่าวได้สะท้อนให้เห็นจากความพยายามในการเผยแพร่ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ของรัฐและกลุ่มคนผู้มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ที่มีอยู่ไม่มากนัก ดังนั้นจึงพบว่าบุคคลเหล่านี้ เช่น ตัว ลพานุกรม ปุ้ย โรจนานนท์ และหลวงสนธิ์ศักดิ์ ฯลฯ มีบทบาทอยู่ในหน่วยงานราชการและงานเขียนในสิ่งพิมพ์ และบางคนจะได้รับการแต่งตั้งเป็นราชบัณฑิตแห่งสำนักวิทยาศาสตร์ รวมถึงความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่เผยแพร่ล้วนแต่เป็นประเด็นที่นโยบายรัฐให้ความสำคัญ ได้แก่ วิทยาศาสตร์เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจและความอยู่ดีมีสุขของพลเมือง

2. การจัดตั้งสำนักวิทยาศาสตร์แห่งราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2476

ราชบัณฑิตยสถานจัดตั้งขึ้นโดยรัฐบาลหลังเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ. 2475 โดยความเห็นชอบสภาผู้แทนราษฎร โดยได้ยกเลิกลูกหน่วยงานราชบัณฑิตยสภาเดิม และมี “พระราชบัญญัติว่าด้วยราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2476” ลงวันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2476 โดยมีสาระดังนี้

ราชบัณฑิตยสถานที่จะจัดตั้งขึ้นมีฐานะเป็นนิติบุคคลอยู่ในอุปการะของรัฐบาล และจะได้รับเงินอุดหนุนจากรัฐบาล “ตามสมควร” โดยมีหน้าที่ที่กำหนดไว้ 3 ประการ ได้แก่ (1) เพื่อกระทำการค้นคว้าในสรรพวิชาแล้วนำออกเผยแพร่ให้เป็นคุณประโยชน์แก่ชาติบ้านเมืองและประชาชน (2) เพื่อทำการติดต่อแลกเปลี่ยนความรู้กับสมาคมปราชญ์ในนานาประเทศ และ (3) เพื่อให้ความเห็นและคำปรึกษา หรือกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งให้แก่รัฐบาลในเรื่องที่เกี่ยวกับวิชาการซึ่งรัฐบาลได้ร้องขอ โดยกิจการของราชบัณฑิตยสถาน แบ่งออกเป็น 3 สำนัก ได้แก่ สำนักธรรมศาสตร์และการเมือง สำนักวิทยาศาสตร์ และสำนักศิลปกรรม โดยสำนักวิทยาศาสตร์นั้นเป็นสาขาใหม่ที่ไม่มีในราชบัณฑิตยสภาเดิม แบ่งได้เป็น 10 สาขาย่อย ได้แก่ คณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยาดาราศาสตร์ พฤกษศาสตร์ แพทยศาสตร์ ฟิสิกส์ ภูมิวิทยา (ภูมิศาสตร์) วิศวกรรมศาสตร์ และสัตววิทยา

¹อนรรฆ พิทักษ์ธานินดม. (2556). “ก่อนจะเป็น ปตท.”: ประวัติศาสตร์อุตสาหกรรมน้ำมัน ปีโตรเลียมในประเทศไทย ตั้งแต่ พ.ศ. 2489 ถึง 2521. หน้า 78.

ทั้งนี้ ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นราชบัณฑิตต้องมีหน้าที่เขียนเรื่องเกี่ยวกับวิชาการที่ตนค้นคว้าส่งให้แก่สำนักของตนอย่างน้อยสองเดือนต่อครั้ง และต้องเข้าร่วมประชุมกับเหล่าราชบัณฑิตและภาคีสมาชิกทุกเดือน โดยข้อความที่พูดหรืออ่านกันในที่ประชุม ถ้าเป็นเรื่องเกี่ยวกับวิชาการนั้นให้นำออกโฆษณาเผยแพร่เท่าที่จะทำได้ ทั้งนี้จากข้อความในพระราชบัญญัติราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2476 นายกรัฐมนตรีได้เลือกผู้ที่เห็นว่า “ทรงคุณวิชา” จำนวน 30 คน เพื่อเข้าเป็นภาคีสมาชิกเริ่มแรกของราชบัณฑิตยสถาน เพื่อดำเนินกิจการงานของราชบัณฑิตยสถานไปจนกว่าจะมีการแต่งตั้งราชบัณฑิตขึ้น จนเมื่อ พ.ศ. 2485 จึงมีการแต่งตั้งราชบัณฑิตขึ้น ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นบุคคลที่ดำรงตำแหน่งสำคัญในหน่วยงานราชการ โดยราชบัณฑิตของสำนักวิทยาศาสตร์ชุดแรกมีรายชื่อดังนี้¹

- 1) หลวงเฉลิมคัมภีรเวชช (นายแพทย์เฉลิม พรหมมาส) สาขาแพทยศาสตร์
- 2) พระอัษฎพัณฺดรพาสพิศาล (กำจร พलगูร) สาขาแพทยศาสตร์
- 3) พระอุดมพิทยภูมิจารย์ (อุดม เลิศวนิช) สาขาภูมิวิทยา
- 4) หลวงสนธิรักษัสัตว์ สัตววิทยา สาขาพฤกษศาสตร์
- 5) หม่อมเจ้าลักษณะนกร เกษมสันต์ สาขาพฤกษศาสตร์
- 6) นายด้วง ลพานุกรม สาขาเคมี
- 7) หลวงจุลชีพพิชชาธร สาขาชีววิทยา
- 8) หลวงชลธารพฤตไกร สาขาดาราศาสตร์
- 9) พระยาศัลยวิธานินิเทศ สาขาคณิตศาสตร์
- 10) หม่อมเจ้ารัชฎาภิเศก โสณกุล สาขาฟิสิกส์
- 11) พระยาประภิตกลศาสตร์ (รุ่งชิต กาญจนวนิชย์) สาขาวิศวกรรมศาสตร์
- 12) หม่อมหลวงประวัติ อิศรางกูร สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ
- 13) นายประจวบ บุณนาคสาขา สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ-เคมี
- 14) นายแถบ นิละนิตี สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ-ฟิสิกส์
- 15) นายสุกิจ นิมมานเหนิมทร์ สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ-วิศวกรรมศาสตร์
- 16) นายศุภชัย วานิชวัฒนา สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ-ชีววิทยา
- 17) นายคลุ้ม วัชรโบล สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ-ชีววิทยา
- 18) พระยาวิจิตรวินันดร(วินิจ ต.โกเมศ) สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ-ป่าไม้
- 19) หลวงศรีสมรรถวิชชากิจ สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ-เกษตรศาสตร์
- 20) หลวงละออภูมิลักษณะณ์ (ลออ บุณนาค) สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์-วิศวกรรมศาสตร์

¹50 ปีราชบัณฑิตยสถาน. (2527). หน้า 43-45.

- 21) พระเจริญวิศวกรรม(เจริญ เชนะกุล) สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์-วิศวกรรมศาสตร์
- 22) หลวงวิเทศยนตรกิจ สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์-วิศวกรรมศาสตร์
- 23) หลวงยุคตเสวีวัฒน์(สิระ ยุคตเสวี) สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์-วิศวกรรมศาสตร์
- 24) หลวงรณัฐวิจารณ์(พุด รักตะประจิต) สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์-วิศวกรรมศาสตร์
- 25) หลวงสุจิตการพิทยา(สุจิตร วัฒนพานิช) สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์-วิศวกรรมศาสตร์
- 26) พลอากาศโทเพิ่ม ลิ้มปีสวัสดิ์ สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์-วิศวกรรมศาสตร์
- 27) หลวงประสิทธิ์กลัมัย สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์-วิศวกรรมศาสตร์
- 28) หลวงสินธุกิจปรีชา (วงศ์ กุลพงษ์) สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์-วิศวกรรมศาสตร์
- 29) หม่อมหลวงชูชาติ กำภู สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์-วิศวกรรมศาสตร์
- 30) นายเผติม อังสุวัฒน์ สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์-วิศวกรรมศาสตร์
- 31) พันโทนายแพทย์นิตย เวชชวิศิษฎ์ สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์-แพทยศาสตร์
- 32) นายเต็ม บุนนาค สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์-แพทยศาสตร์
- 33) หลวงลิขิตธรรมศรีพยัคฆ์ (ลิขิต ศรีพยัคฆ์) สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์-แพทยศาสตร์
- 34) หลวงพิณพากย์พิทยเภท สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์-แพทยศาสตร์
- 35) นายอวย เกตุสิงห์ สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์-แพทยศาสตร์
- 36) นายสุด แสงวิเชียร สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์-แพทยศาสตร์

จากรายชื่อและความเชี่ยวชาญของราชบัณฑิตชุดแรกที่มีสัดส่วนของวิศวกรรมศาสตร์และแพทยศาสตร์สูงที่สุด สอดคล้องกับความต้องการของรัฐที่อยู่ในบริบทการพัฒนาทางการแพทย์และสาธารณสุข ตลอดจนงานก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคม เหมืองแร่ และเขื่อน จึงพบวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการเหล่านี้เป็นจำนวนมาก

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาจากรายชื่อราชบัณฑิตแล้วอาจแบ่งตามความรู้เฉพาะทาง ได้เป็น 5 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 วิศวกรในหน่วยงานราชการที่รับผิดชอบโครงสร้างสาธารณูปโภคพื้นฐานและอุตสาหกรรมที่รัฐกำลังเร่งพัฒนา เช่น รถไฟ เหมืองแร่ ชลประทาน กลุ่มที่ 2 คือวิศวกรที่ทำงานเป็นอาจารย์ในคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทั้งสองกลุ่มนี้จึงมีความเชื่อมโยงกันโดยวิศวกรในหน่วยงานกองต่างๆ มักเป็นอาจารย์พิเศษในคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยรวมถึงมีบทบาทในการร่วมก่อตั้งสาขาวิชาใหม่ๆ ในคณะวิศวกรรมศาสตร์ เช่น นายเผติม อังสุวัฒน์ สำเร็จการศึกษาด้านวิศวกรรมเหมืองแร่ และเป็นข้าราชการกระทรวง

อุตสาหกรรม เป็นอาจารย์พิเศษและมีส่วนจัดตั้งภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ขึ้นที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย¹

กลุ่มที่ 3 คือผู้ที่เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เช่น ชีววิทยา ฟิสิกส์ ที่เป็นอาจารย์ในคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และกลุ่มที่ 4 คือกลุ่มแพทย์ในมหาวิทยาลัย แพทยศาสตร์หรือคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล และอาจโยกย้ายไปสู่กรมอื่นๆ ในกระทรวง สาธารณสุขได้ด้วย โดยกลุ่มที่ 3 และ 4 นี้มีความสัมพันธ์กันเนื่องจากอาจารย์ด้านวิทยาศาสตร์ พื้นฐานในคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นผู้สอนความรู้ทางวิทยาศาสตร์ให้แก่ นักศึกษาก่อนที่จะเข้าสู่การเรียนแพทย์ในชั้นปีสูงขึ้น² และกลุ่มที่ 5 คือผู้มีความรู้ด้าน ธรรมชาติวิทยา เช่น สัตว์น้ำ ป่าไม้ ซึ่งเป็นข้าราชการในกรมกองต่างๆ

3. ราชบัณฑิต สำนักวิทยาศาสตร์กับความต้องการกำลังคน ภายใต้อุปสรรคการพัฒนา

พระราชบัญญัติราชบัณฑิตยสถานระบุนหน้าที่ของหน่วยงานไว้ 3 ประการ คือ กระทำการค้นคว้าในสรรพวิชาและนำออกเผยแพร่ให้เป็นคุณประโยชน์ต่อชาติบ้านเมืองและ ประชาชน การติดต่อแลกเปลี่ยนความรู้กับสมาคมปราชญ์ในนานาประเทศ และให้ความเห็น และคำปรึกษาหรือกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งให้แก่รัฐบาลในเรื่องที่รัฐบาลได้ร้องขอ³ โดย หน้าที่ดังกล่าวของราชบัณฑิตยสถานสอดคล้องกับเป้าประสงค์ของรัฐที่เปลี่ยนแปลงไปในยุค หลังเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ.2475 เป็นต้นมา ดังที่มีการศึกษาที่ระบุถึงการที่รัฐใช้ “ความรู้” เป็นกลไกในการสร้างอำนาจจัดการควบคุมต่อประชาชน ดังการสถาปนาอำนาจ ทางการแพทย์และสาธารณสุขของ “รัฐเวชกรรม” หรือการใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีสร้างเส้น ทางคมนาคมเชื่อมโยง “พื้นที่” ของประเทศไทยเข้าด้วยกัน เป็นการสร้างอำนาจควบคุม จัดการพื้นที่ของไทยโดยรัฐให้ครอบคลุมและมั่นคง⁴ หน้าที่ในการเผยแพร่ความรู้ของราชบัณฑิตย สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงบทบาทของรัฐดังกล่าว ดังนั้น หากพิจารณาจากราชบัณฑิตที่ เน้นความรู้ทางการแพทย์และวิศวกรรมก็พบว่ามีความสอดคล้องกับนโยบายของรัฐได้อย่างดี

¹ อนุสรณ์ในงานพระราชทานเพลิงศพ เมตติ อังสุวัฒน์. (2509). ไม่ปรากฏเลขหน้า.

² ศิริราชร้อยปี: ประวัติและวิวัฒนาการ. (2531). หน้า 114-119.

³ พระราชบัญญัติว่าด้วยราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2476 อ้างถึงใน 50 ปีราชบัณฑิตยสถาน. หน้า 1.

⁴ ดูเพิ่มเติมใน ภิญญพันธ์ พจนะลาวัลย์. (2552). การผลิตความหมาย ‘พื้นที่ประเทศไทย’ ใน ยุคพัฒนา (พ.ศ.2500-2509).

อย่างไรก็ตาม ราชบัณฑิตสำนักวิทยาศาสตร์ล้วนแล้วแต่ข้าราชการประจำระดับสูงหรืออาจารย์ในมหาวิทยาลัยที่มีบทบาทในการบุกเบิกองค์ความรู้ในองค์กร จึงมีภารกิจอื่น ๆ จำนวนมาก ดังจะเห็นได้จากการไม่สามารถเข้าร่วมประชุมในแต่ละครั้งได้ และการประชุมแต่ละครั้งก็ไม่สามารถใช้เวลาได้นานนัก เนื่องจากราชบัณฑิตแต่ละคนเป็นข้าราชการสำคัญของหน่วยงาน จึงไม่อาจปฏิบัติงานด้านการค้นคว้าความรู้ขั้นสูงเพื่อเผยแพร่ได้ จากรายงานการประชุมของราชบัณฑิต สำนักวิทยาศาสตร์ จะพบว่าราชบัณฑิตที่เข้าร่วมประชุมส่วนใหญ่เกษียณจากงานราชการประจำแล้ว จึงอาจมีเวลาเข้าร่วมการประชุมของราชบัณฑิตยสถานได้สม่ำเสมอขึ้น แต่ก็มีราชบัณฑิตจำนวนไม่มากนักเข้าร่วมประชุมจึงมีการเสนอให้ราชบัณฑิตเผยแพร่ความรู้ที่จะให้ประโยชน์โดยตรงแก่ประชาชน แทนที่ความรู้ที่เป็นทฤษฎีขั้นสูง¹ ด้วยเหตุว่า “คำว่าค้นคว้านั้นขอให้เป็นความหมายไม่เฉพาะสิ่งและวิชาที่พบใหม่ด้วยวิธีสำรวจตรวจค้นหรือทดลองด้วยเครื่องมือเครื่องใช้อย่างใด ๆ เท่านั้น”² ดังนั้นราชบัณฑิตจึงผลิตงานที่เป็นเรื่องความรู้พื้นฐานเป็นส่วนใหญ่ เช่น หลวงยุคตเสรีวิวัฒน์ ได้เสนอว่า สำนักวิทยาศาสตร์น่าจะทำการวิเคราะห์ปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนผู้หาเงินได้น้อย เช่น เรื่องปัจจัย 4 มี อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค หรือ เรื่อง การหาเลี้ยงชีพของชาวนา เป็นต้น การวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ จะทำให้ได้ข้อมูลสามารถเสนอแนะต่อรัฐบาลให้เกิดประโยชน์ได้³

ทั้งนี้ ในการพิมพ์เผยแพร่ผลงานของราชบัณฑิต สำนักวิทยาศาสตร์เมื่อปี 2487 จะพบบทความทางวิทยาการท่าอากาศยานที่ด้วยรูปถ่ายทางอากาศ สันฐานของโลก แพทยศาสตร์ ด้านการศึกษาและการปฏิบัติ การทดลองใช้ชุมเห็ดเทศเป็นยาระบาย คำแนะนำเกี่ยวกับการสมรสในต่างประเทศ การถลุงแร่ดีบุกด้วยเตาตั้งในปัจจุบัน ประวัติของศัพท์ในวิชากายวิภาควิทยา คำพื้นเมืองบางคำที่ใช้เรียกต้นไม้ อุทกภัยในลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา ข้อควรคำนึงในการออกแบบฐานรากของอาคารบริเวณจังหวัดพระนคร และท่าเรือกรุงเทพฯ⁴ โดยบทความเหล่านี้มีเนื้อหาหลากหลายตามความเชี่ยวชาญของราชบัณฑิตแต่ละคน ทั้งนี้ บทความ 11 ชิ้นนั้นมีเนื้อหาเกี่ยวกับการแพทย์และสาธารณสุข 4 ชิ้น เนื้อหาด้านวิศวกรรมและเรื่องต่อเนื่อง 4 ชิ้น และด้านอื่นๆ อีก 3 ชิ้น สอดคล้องกับจำนวนราชบัณฑิตที่มาจากความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และวิศวกรรมที่มีสัดส่วนสูงสุด

¹รายงานการประชุมราชบัณฑิต สำนักวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 2/2516 วันที่ 17 สิงหาคม 2516. (2516).

²สจข. ศธ. 14/13 เรื่องรายงานการประชุมภาคีสมาชิกราชบัณฑิตยสถาน วันจันทร์ ที่ 30 กรกฎาคม พุทธศักราช 2477.

³รายงานการประชุมราชบัณฑิต สำนักวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 3/2519 วันที่ 23 กันยายน 2516. (2516).

⁴สารบาน. (2487, มิถุนายน). ราชบัณฑิตยสถาน สำนักวิทยาศาสตร์. 1(1): ไม่ปรากฏเลขหน้า.

เมื่อพิจารณาเนื้อหาจะพบว่าบทความทั้งหมดไม่ได้นำเสนอความรู้ในเชิงทฤษฎีความรู้ แต่เป็นการเสนอความรู้เฉพาะของสาขาวิชาที่ผู้อ่านต้องมีความรู้พื้นฐานในสาขาวิชานั้นจึงจะสามารถเข้าใจได้ เช่น บทความเรื่อง “การทดลองใช้ชุมชนเห็ดเทศเป็นยาระบาย” เป็นการอธิบายการทดลองทางวิทยาศาสตร์ อธิบายขั้นตอนการทดลองด้วยคำศัพท์เทคนิคเฉพาะทาง อธิบายผลการทดลองและตัวยาต่างๆ ที่ค้นพบด้วยศัพท์ทางเคมี เช่นเดียวกับบทความเรื่อง “การถลุงแร่ดีบุกด้วยเตาตั้งในปัจจุบัน” ที่อธิบายการถลุงแร่ในอุตสาหกรรมเหมืองแร่ โดยใช้คำศัพท์เฉพาะทางที่ใช้ในแวดวงเหมืองแร่

ในบทความที่เกี่ยวกับการแพทย์และสาธารณสุขนั้นล้วนแล้วแต่มีพัฒนาการบางแง่มุมของสาขาวิชา โดยบทความเรื่อง “แพทยศาสตร์ด้านการศึกษาและการปฏิบัติ” อธิบายพัฒนาการทางการแพทย์ในไทยตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน¹ ใกล้เคียงกับบทความเรื่อง “ประวัติของศัพท์ในวิชากายวิภาควิทยา” ที่อธิบายความหมายและความเป็นมาของคำศัพท์ด้านกายวิภาคที่ใช้ในระดับสากลตั้งแต่ยุคอียิปต์ กรีก มาจนถึงสมัยใหม่ในยุโรป² บทความด้านสาธารณสุขที่น่าสนใจคือเรื่อง “คำแนะนำเกี่ยวกับการสมรสในต่างประเทศ” ที่ให้ข้อมูลการแต่งงานในหลายประเทศว่ารัฐบาลควรส่งเสริมให้ชายหญิงที่ต้องการแต่งงานเข้ารับการตรวจความสมบูรณ์ของร่างกายก่อน เพื่อให้ลูกที่เกิดมาไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาสุขภาพของพ่อแม่ แพทย์จึงทำหน้าที่ทั้งช่วยการรักษาพยาบาลและการสร้างสังคมแห่งสุขภาพ บทความนี้จึงเป็นการแนะนำรัฐให้นำตัวอย่างเหล่านั้นมาปฏิบัติในไทย ที่จะเพิ่มประชากรที่มีสุขภาพดี และบทความยังยกตัวอย่างประโยชน์เชิงเศรษฐกิจเมื่อชายหญิงสมรสกัน โดยให้ผู้หญิงออกจากงานมาดูแลครอบครัว และให้ผู้ชายเข้าทำงานแทน ช่วยให้อัตราการว่างงานต่ำลง³

ในขณะที่บทความด้านวิศวกรรมเป็นการอธิบายเรื่องการก่อสร้างต่างๆ และประโยชน์ทางเศรษฐกิจของชาติที่จะได้รับ ดังที่บทความเรื่อง “ท่าเรือกรุงเทพฯ” ที่ว่า

ประเทศชาติมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีท่าเรือ เพราะความเจริญรุ่งเรืองในทางเสถกิจย่อมต้องอาศัยการค้ากับนานาประเทศเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่ง การส่งวัตถุดิบจากประเทศหนึ่งไปป้อนโรงงานในอีกประเทศหนึ่ง ก็เป็นส่วนหนึ่ง

¹กำจร พลังนุร. (2487, มิถุนายน). แพทยศาสตร์ด้านการศึกษาและการปฏิบัติ. *ราชบัณฑิตยสาร สำนักวิทยาศาสตร์*. 1(1): 16-28.

²สุด แสงวิเชียร. (2487, มิถุนายน). ประวัติของศัพท์ในวิชากายวิภาควิทยา. *ราชบัณฑิตยสาร สำนักวิทยาศาสตร์*. 1(1): 67-98.

³เดิม บุนนาค. (2487, มิถุนายน). คำแนะนำเกี่ยวกับการสมรสในต่างประเทศ. *ราชบัณฑิตยสาร สำนักวิทยาศาสตร์*. 1(1): 29-38.

ของการผลิตกัม การแลกเปลี่ยนสินค้าสำหรับครูระหว่างประเทศก็เป็นการหมุนเวียน
ในทางเสถียร... เพราะฉะนั้น ท่าเรือจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง ในการที่จะช่วยส่งเสริม
ประเทศชาติให้มีความเจริญรุ่งเรืองสมบูรณ์พูนสุข¹

จากบทความของราชบัณฑิต สำนักวิทยาศาสตร์ดังกล่าวสอดคล้องและสอดคล้องกับ
เป้าหมายของรัฐหลังเปลี่ยนแปลงการปกครอง 2475 ที่ต้องการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เป็นเครื่องมือสร้างสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป อย่างไรก็ตาม จากเนื้อหาของบทความ ผู้อ่านน่าจะ
จะเป็นผู้ที่มีความรู้หรือผู้ปฏิบัติในแวดวงนั้นๆ มากกว่าประชาชนทั่วไป

4. บทสรุป

เมื่อรัฐบาลคณะราษฎรดำเนินนโยบายสร้างเศรษฐกิจสังคมแบบใหม่โดยใช้ความรู้
ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นหนึ่งในเครื่องมือสำคัญนั้น การจัดตั้งราชบัณฑิตยสถาน
สำนักวิทยาศาสตร์ คือ ตัวอย่างความใฝ่ฝันประการหนึ่งของรัฐบาลคณะราษฎรที่ต้องการ
สร้างรัฐไทยให้รุ่งเรืองเฟื่องฟูทัดเทียมกับนานาอารยประเทศ โดยประสงค์ให้ราชบัณฑิต สำนัก
วิทยาศาสตร์ทำหน้าที่ค้นคว้าวิจัยสร้างองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ขึ้นภายในประเทศ ทั้งเพื่อ
เผยแพร่ความรู้และนำไปใช้พัฒนาประเทศ แต่กระนั้น ด้วยเหตุปัจจัยต่างๆ ทำให้ราชบัณฑิตยสถาน
สำนักวิทยาศาสตร์ ต้องปรับเปลี่ยนบทบาทมาเน้นที่การเผยแพร่ความรู้เพื่อการนำไปใช้
ประโยชน์แทน ดังนั้น แม้หากพิจารณาในฐานะ “สถาบัน” หน่วยงานแห่งนี้อาจไม่บรรลุผล
การเป็นสถาบันผลิตองค์ความรู้ใหม่สู่สังคม แต่เมื่อพิจารณาจาก “ตัวบุคคล” ของราชบัณฑิต
สำนักวิทยาศาสตร์ กลับพบว่าในภาพรวมแล้วบุคคลเหล่านี้ล้วนกระตือรือร้นต่อการสร้าง
สังคมวิทยาศาสตร์ขึ้นในสยาม โดยได้แสดงออกถึงบทบาทหน้าที่ความเป็นนักวิทยาศาสตร์ใน
หลากหลายพื้นที่ เช่น สิ่งพิมพ์ต่างๆ และองค์กรวิจัยที่จัดตั้งขึ้น ดังนั้น จึงเป็นประเด็นที่น่า
สนใจว่าปัจจัยที่ทำให้นักวิทยาศาสตร์ไม่สามารถบรรลุเป้าหมายในการผลิตองค์ความรู้ขึ้นใน
สถาบันเฉกเช่นราชบัณฑิตยสถาน และอาจรวมถึงสถาบันวิจัยอื่นๆ ในสังคมไทยนั้น เกิดขึ้น
ได้อย่างไร อย่างไรก็ตาม การตอบคำถามนี้จำเป็นต้องมีการวิจัยอย่างรอบด้านต่อไปและเป็น
สิ่งที่ควรพิจารณาถึงโครงสร้างองค์รวมของสังคมไทย

¹วิเทศ บุญคุปต์. (2487, มิถุนายน). ท่าเรือกรุงเทพฯ. *ราชบัณฑิตสาร สำนักวิทยาศาสตร์*, 1(1): 168-214.

บรรณานุกรม

เอกสารชั้นต้นที่ยังไม่ได้รับการตีพิมพ์

รายงานการประชุมราชบัณฑิต สำนักวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 2/2516 วันที่ 17 สิงหาคม 2516.
รายงานการประชุมราชบัณฑิต สำนักวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 3/2519 วันที่ 23 กันยายน 2516.
สจข. ศธ. 14/13 เรื่องรายงานการประชุมภาคีสมาชิกราชบัณฑิตยสถาน วันจันทร์ ที่ 30
กรกฎาคม พุทธศักราช 2477.

เอกสารที่ได้รับการตีพิมพ์

- 50 ปี ราชบัณฑิตยสถาน. (2527). กรุงเทพฯ: กรุงเทพฯการพิมพ์.
กฤษกร กอกเผือก. (2566). *ค้นเอาทรัพย์ในดิน: ธรณีวิทยา รัฐประชาชาติ และสภาวะ
ประวัติศาสตร์ของโลกธรรมชาติ, 2470-2520*. พิษณุโลก: มูลนิธิเพื่อการวิจัย
สังคมเอเชีย.
กสิกรนิคม. (2480, พฤศจิกายน). *วิทยาศาสตร์*. 2(2). หน้า 279-280.
กำจร พลังกูร. (2487, มิถุนายน). *แพทยศาสตร์ด้านการศึกษาและการปฏิบัติ. ราชบัณฑิตยสาร
สำนักวิทยาศาสตร์*. 1(1): 16-28.
เฉลิมเกียรติ ผิวนวล. (2529). *ความคิดทางการเมืองของปรีดี พนมยงค์*. กรุงเทพฯ : มูลนิธิ
โกมลคีมทอง.
ชาติชาย มุกสง. (2556). *รัฐ โภชนาการใหม่กับการเปลี่ยนแปลงวิถีการกินในสังคมไทย พ.ศ.
2482-2517*. วิทยานิพนธ์อักษรศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ประวัติศาสตร์). กรุงเทพฯ:
คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
ตัว ลพานุกรม. (2482). *นิมิตรของการก้าวหน้า*. ใน *ชุมนุมบทบรรณาธิการหนังสือพิมพ์
วิทยาศาสตร์ (พ.ศ.2479-2481)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรนิติ.
----- (2482). *วิทยาศาสตร์กับความต้องการของประเทศ*. ใน *ชุมนุมบทบรรณาธิการ
หนังสือพิมพ์วิทยาศาสตร์ (พ.ศ.2479-2481)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรนิติ.
เต็ม บุนนาค. (2487, มิถุนายน). *คำแนะนำเกี่ยวกับการสมรสในต่างประเทศ*. *ราชบัณฑิตยสาร
สำนักวิทยาศาสตร์*. 1(1): 29-38.
ทวีศักดิ์ เผือกสม. (2550). *เชื้อโรค ร่างกายและรัฐเวชกรรม: ประวัติศาสตร์การแพทย์สมัยใหม่
ในสังคมไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
ทัศนิตา เดชโชติ. (2549). *ความช่วยเหลือทางวิชาการของสหรัฐอเมริกาต่อประเทศไทย
พ.ศ. 2493-2516*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ประวัติศาสตร์). กรุงเทพฯ:
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- ทิวาพร ใจก้อน. (2558). รัฐสยามกับการจัดการธรรมชาติ: ประวัติศาสตร์ แนวคิด และ ความเรื่องศัตรูพืชในสังคมไทย พ.ศ.2435-2487. กรุงเทพฯ: พี.เพรส.
- ที่ระลึกในงานรัฐพิธีพระราชทานพลิงศพ พณฯ ดร.ตั้ว ลพานุกรม. (2484). กรุงเทพฯ: การพิมพ์ไทย.
- ธงชัย บุญสิงห์. (2480, พฤศจิกายน). *วิทยาศาสตร์*. 2 (2). หน้า 203-208.
- ธันวา วงษ์เสงี่ยม. (2553). รัฐไทยกับสุขภาพพลเมือง พ.ศ.2475-2500. วิทยานิพนธ์ อักษรศาสตรมหาบัณฑิต (ประวัติศาสตร์). กรุงเทพฯ: คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- นครินทร์ เมฆไตรรัตน์. (2546). *ความคิด ความรู้ และอำนาจการเมืองในการปฏิวัติสยาม 2475*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ฟาเดียวกัน.
- นครินทร์ เมฆไตรรัตน์. (2553). *การปฏิวัติสยาม พ.ศ. 2475*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ฟาเดียวกัน.
- นริศ จรัสจรรยาวงศ์. (2565, 19 ตุลาคม). น้ำเต้าหู้ มรดกอาหารสมัยคณะราษฎร. *The 101. World*. สืบค้นเมื่อ 6 มกราคม 2566, จาก <https://www.the101.world/soy-bean-history/>.
- บทบรรณาธิการ. (2479). *หนังสือพิมพ์วิทยาศาสตร์*. 1 (1). หน้า 8.
- บัทสัน, เบนจามิน เอ. (2555). *อวสานสมบูรณาญาสิทธิราชย์ในสยาม*. แปลโดย พรรณงาม เก่าธรรมสาร และคณะ. กรุงเทพฯ: มูลนิธิโครงการตำราฯ.
- บานเย็น สายัณห์วิกลิต. (2560). ปาฐกถาเรื่องความเจริญแห่งวิทยาศาสตร์. ใน *รวมปาฐกถา ที่แสดงที่สมาคมคณาจารย์สมาคม ตั้งแต่ พ.ศ.2470-2474*. พิมพ์ครั้งที่ 2. หน้า 545, 547. กรุงเทพฯ: สถาบันพระปกเกล้า, 2560.
- ประวัติศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุขไทย*. (2562). กรุงเทพฯ: แพทยสภา.
- พงศ์อินทร์ สุขขจร. (2528, ตุลาคม-ธันวาคม). *สมาคมคณาจารย์สมาคม. สารานุกรมศึกษาศาสตร์*. 2: 168-171.
- ภิญญพันธ์ พจนะลาวัณย์. (2552). *การผลิตความหมาย 'พื้นที่ประเทศไทย' ในยุคพัฒนา (พ.ศ.2500-2509)*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ประวัติศาสตร์). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ภุรี พวงศ์เจริญ. (2563). *การเมืองการปกครองไทย: พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ (พ.ศ. 2475-2540)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

- วิเชียร เฟ่งพิศ. (2559). แนวความคิดทางกฎหมายรัฐธรรมนูญของปรีดี พนมยงค์. วิทยานิพนธ์
นิติศาสตรมหาบัณฑิต (กฎหมายมหาชน). กรุงเทพฯ: คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ธรรมศาสตร์.
- วิเทศ บุญคุปต์. (2487, มิถุนายน). ท่าเรือกรุงเทพฯ. *ราชบัณฑิตยสาร สำนักวิทยาศาสตร์*.
1(1): 168-214.
- ศิริราชร้อยปี: ประวัติและวิวัฒนาการ. (2531). กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล.
สิกขา สองคำชุม. (2566). *วารสาร วิทยาศาสตร์* กับการทำให้ “วิทยาศาสตร์บริสุทธิ์” เป็น
วิชาชีพในประเทศไทยยุคสงครามเย็น. พิษณุโลก: มุฉินิธิเพื่อการวิจัยสังคมเอเชีย.
สุด แสงวิเชียร. (2487, มิถุนายน). ประวัติของศัพท์ในวิชากายวิภาควิทยา. *ราชบัณฑิตยสาร
สำนักวิทยาศาสตร์*. 1(1): 67-98.
- หลวงบุญมานพพานิชย์. (2479, ธันวาคม). วิทยาศาสตร์ในระบอบรัฐธรรมนูญ. *วิทยาศาสตร์*.
1(2). หน้า 97-98.
- หลวงยุกตเสวีวิวัฒน์: วิศวกร. (อนุสรณ์พระราชทานเพลิงศพ หลวงยุกตเสวีวิวัฒน์ (สิระ
ยุกตเสวี) ณ เมรุหน้าพลับพลาอิศริยาภรณ์ วัดเทพศิรินทราวาส กรุงเทพมหานคร
12 มีนาคม 2537.
- หลวงสนธิรักษัสต์. (2560). ปาฐกถาเรื่องปัญหาเรื่องสัตว์ในบ้านเรา. ใน *รวมปาฐกถาที่
แสดงที่สามัคยาจารย์สมาคม* ตั้งแต่ พ.ศ.2470-2474. พิมพ์ครั้งที่ 2. หน้า 545-
547. กรุงเทพฯ: สถาบันพระปกเกล้า.
- อนรรฆ พิทักษ์ธานินดม. (2556). “ก่อนจะเป็น ปตท.”: *ประวัติศาสตร์อุตสาหกรรมน้ำมัน
ปีโตรเลียมในประเทศไทย ตั้งแต่ พ.ศ. 2489 ถึง 2521*. วิทยานิพนธ์อักษรศาสตร
มหาบัณฑิต (ประวัติศาสตร์). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อนุสรณ์งานพระราชทานเพลิงศพ ศ.พลโท พระยาศลวิธานนิเทศ (แอบ รักตประจิต). (2533).
ม.ป.ท.: ม.ป.พ.
- อนุสรณ์ในงานพระราชทานเพลิงศพ เสดิม อังสุวัฒน์. (2509). ม.ป.ท.: มิตรนราการพิมพ์.
- Berman, Morris. (1978). *Social Change and Scientific Organization: The Royal
Institution, 1799-1844*. Ithaca, New York: Cornell University Press.
- Bucchi, Massimiano.(2004). *Science in Society: An Introduction to Social Studies
of Science*. London and New York: Routledge.