



การประเมินประสิทธิผลโครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษ  
ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ระยะที่ 3 ศูนย์มหาวิทยาลัยรังสิต

**Evaluation of Effectiveness of the Project: Science and Mathematics Talented Teachers  
Promotion Phase III, Rangsit University**

กาญจนา จันทร์ประเสริฐ

Kanchana Chanprasert

ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ปทุมธานี ประเทศไทย

*Department of Physics, Faculty of Science, Rangsit University, Pathum Thani, Thailand*

*E-mail: kanchanprasert@gmail.com*

**บทคัดย่อ**

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงประเมินเพื่อประเมินประสิทธิผลโครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สกวค.) ระยะที่ 3 ศูนย์มหาวิทยาลัยรังสิต ระหว่างปีการศึกษา 2556-2558 โดยแสดงข้อมูลเชิงปริมาณใน 8 ด้าน ดังนี้ ปริมาณและคุณภาพผู้รับทุนการศึกษา ปริมาณและคุณภาพผู้สำเร็จการศึกษา ปริมาณและคุณภาพวิทยานิพนธ์ สัดส่วนผู้สำเร็จการศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกเข้าสู่ super premium program ปริมาณบทความวิชาการที่เผยแพร่ การเก็บข้อมูลในการวิจัยใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง ผลการวิจัยพบว่า 1) ด้านที่มีประสิทธิผลตามเป้าหมายที่กำหนดร้อยละ 100 ได้แก่ คุณภาพผู้รับทุนการศึกษา ปริมาณและคุณภาพผู้สำเร็จการศึกษา ปริมาณวิทยานิพนธ์ของผู้สำเร็จการศึกษา ปริมาณบทความวิชาการจากวิทยานิพนธ์ ได้รับการเผยแพร่ในการประชุมวิชาการระดับชาติ และ คุณภาพวิทยานิพนธ์พบว่าวิทยานิพนธ์ 20 ผลงานอยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 46.5 และมี 23 ผลงานอยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 53.5 2) ด้านที่มีประสิทธิผลต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนด ได้แก่ ปริมาณผู้รับทุนการศึกษาคิดเป็นร้อยละ 40.1 สัดส่วนผู้สำเร็จการศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกเข้าสู่ Super Premium Program ร้อยละ 7.0

**คำสำคัญ:** การวิจัยเชิงประเมิน สกวค. ประสิทธิผล มหาวิทยาลัยรังสิต

**Abstract**

The purpose of this study was to evaluate the effectiveness on Project for the Promotion of Science and Mathematics Talented Teachers Phase III: Rangsit University between academic years 2013-2015. The results of evaluation were quantitative data in 8 topics: quantity and quality of successful scholarship candidates, quantity and quality of graduates, quantity and quality of dissertation, the proportion of successful graduates selected for Super



Premium program and quality of article publishing. The data were collected from document research and it analyzed by percentage. The results shown that 1) the topics were meet the 100% of the requirement effectiveness consisted of quantity of successful scholarship candidates, quantity and quality of graduates, quantity of dissertation, quantity of article publishing in the national conference and quality of dissertation (46.5% were regards as good and 53.5% were proved very good) 2) the topics were lower than the requirement effectiveness consisted of quantity of successful scholarship candidates were 40.1% and the proportion of successful graduates selected for Super Premium program were 7.0%

**Keywords:** Evaluation Research, PSMT, Effectiveness, Rangsit University

## 1. บทนำ

โครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) เกิดจากความตระหนักของรัฐบาลถึงความสำคัญของการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษในการจัดการเรียนการสอนวิชาฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา คณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะเป็นแนวทางการพัฒนาคนเพื่อพัฒนาประเทศชาติอย่างยั่งยืน คณะรัฐมนตรีจึงได้มีมติอนุมัติให้สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) กระทรวงศึกษาธิการ และทบวงมหาวิทยาลัย (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา - สกอ. ในปัจจุบัน) ร่วมกันดำเนินโครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ในระยะที่ 1 (พ.ศ. 2539 - 2547) โดยให้ทุนผู้ที่สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เข้าศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ในคณะวิทยาศาสตร์เป็นเวลา 4 ปี แล้วศึกษาต่อหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู (ป.บัณฑิต) ในคณะศึกษาศาสตร์/ครุศาสตร์ เป็นเวลา 1 ปี จากผลการประเมินโครงการ 2 ระยะ คือ ระยะ 4 ปีแรก (พ.ศ. 2539 - 2542) และ ระยะ 4 ปีหลัง (พ.ศ. 2543 - 2546) พบว่า ผู้เรียนมีความยากในการปรับตัวในการร่วมกิจกรรมที่ต่างกันอย่างมาก ถือเป็นจุดอ่อนของหลักสูตรที่ขาดความเชื่อมโยงและบูรณาการแบบผสมผสานเพื่อให้ได้บัณฑิตที่ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ (ภาวิณี ศรีสุขวัฒนานนท์ และคณะ, 2544; นิภา ศรีไพโรจน์ และคณะ, 2547) และเมื่อโครงการสิ้นสุดลงถ้าไม่มีการดำเนินการต่อก็จะทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนครูวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ยิ่งขึ้น จึงทำให้มีการดำเนินการผลิตครูในโครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2548-2549)

จากการดำเนินงานและการประเมินโครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2548 - 2549) พบว่า เป็นโครงการผลิตครูที่มีคุณภาพ มีความรู้ความสามารถทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และด้านคอมพิวเตอร์ เป็นโครงการที่ส่งเสริมนิสิต นักศึกษาที่มีใจรักในอาชีพครูและชอบเรียนวิทยาศาสตร์ได้ประกอบวิชาชีพครู และให้ข้อเสนอแนะไว้ว่า โครงการสควค.เป็นโครงการที่ให้โอกาสกับคนที่มีความรู้ความสามารถทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพครู มาเป็นครูที่ดี มีคุณภาพและเป็นผู้นำทางวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงควรสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ดำเนินโครงการต่อไป โดยรัฐจัดสรรงบประมาณ วัสดุครุภัณฑ์ สิ่งอำนวยความสะดวกให้สถาบันการผลิตครูใช้ในการจัดการเรียนการสอนและส่งเสริมการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ (นิภา ศรีไพโรจน์ และคณะ, 2550) ดังนั้นคณะรัฐมนตรีได้มีมติให้กระทรวงศึกษาธิการ โดย



สสวท. ดำเนินโครงการ สกวค. ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2553 - 2560) เพื่อจัดสรรทุนการศึกษา จำนวนปีละ 580 ทุน ให้กับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีในสาขาวิทยาศาสตร์ (วท.บ.) ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก เพื่อรับทุนศึกษาต่อในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู (ป. บัณฑิต) เป็นเวลา 1 ปี เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้ว ให้คณะกรรมการกำหนดเป้าหมายและนโยบายกำลังคนภาครัฐ (คปร.) จัดสรรอัตราข้าราชการครูที่ว่างจากการเกษียณอายุของข้าราชการครูของกระทรวงศึกษาธิการในแต่ละปี สำหรับบรรจุครู สกวค. และหลังจากการบรรจุครบ 2 ปี ครู สกวค. มีสิทธิ์ได้รับทุนศึกษาต่อระดับปริญญาโทในประเทศ เป็นระยะเวลา 2 ปี

ปรากฏว่าหลังจากดำเนินโครงการ สกวค. ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2553 - 2560) ได้ 1 ปี คณะกรรมการคุรุสภา ได้มีมติให้ยกเลิกการให้ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูกับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู (ป. บัณฑิต) ดังกล่าว โดยคุรุสภาจะดำเนินการกำหนดเกณฑ์ที่จะให้ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูกับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโททางการศึกษาหรือบัณฑิตศึกษา ตามหลักสูตรที่ครอบคลุมเกณฑ์กำหนดของคุรุสภา ทำให้การดำเนินงานโครงการ สกวค. ระยะที่ 3 มีความจำเป็นต้องปรับรูปแบบของโครงการฯ เพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์และเงื่อนไขของการได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูจากคุรุสภาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 เป็นต้นไป ทั้งนี้นอกจากปรับเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์การได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูของคุรุสภาแล้ว ยังคำนึงถึงความต้องการของโรงเรียน โดยเฉพาะโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ที่ขณะนี้ได้มีการเปิดสอนห้องเรียนพิเศษทางวิทยาศาสตร์จำนวนมาก สำหรับนักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย นอกจากนั้น สพฐ. ยังได้จัดให้มีกลุ่มโรงเรียนมาตรฐานสากล และกลุ่มโรงเรียนที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อในการสอน (English Program : EP) เพิ่มขึ้น ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในกลุ่มโรงเรียนเหล่านี้ นอกจากต้องมีพื้นฐานทางวิชาการ มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอน และมีความเป็นครูดีเยี่ยมแล้ว ยังต้องมีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสมอีกด้วย

จากเหตุผลดังกล่าว คณะรัฐมนตรีจึงมีมติเห็นชอบให้ปรับรูปแบบการดำเนินงานและจำนวนทุนการผลิตครูโครงการ สกวค. ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2556 - 2561) เป็นหลักสูตรปริญญาโททางการศึกษา ตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และคุรุสภา จำนวนปีละ 580 ทุน แบ่งทุนการศึกษาเป็น 2 ประเภท คือ ทุนประเภทที่ 1 Premium จำนวนปีละ 400 ทุน และทุนประเภทที่ 2 Super Premium จำนวนปีละ 180 ทุน

มหาวิทยาลัยรังสิตได้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สกวค.) ระยะที่ 3 โดยการดำเนินงานร่วมกันของคณะศึกษาศาสตร์และคณะวิทยาศาสตร์ ดำเนินการสร้างหลักสูตรใหม่เพื่อรองรับโครงการ สกวค. เป็นหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์ (หลักสูตรใหม่) พ.ศ. 2556 รับนักศึกษาโครงการ สกวค. ศูนย์มหาวิทยาลัยรังสิต ปีการศึกษา 2556 จากการศึกษาได้บริหารงานของโครงการ สกวค. ศูนย์มหาวิทยาลัยรังสิต ตั้งแต่ปีการศึกษา 2556 - 2558 ผู้วิจัยต้องการทราบว่าแนวทางการดำเนินงานและการบริหารโครงการที่ดำเนินการอยู่นั้นมีประสิทธิภาพอย่างไร จึงทำการประเมินประสิทธิภาพโครงการ สกวค. ศูนย์มหาวิทยาลัยรังสิต ระยะที่ 3 ศูนย์มหาวิทยาลัยรังสิต ที่แสดงข้อมูลเชิงปริมาณ เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษารุ่นนี้ไปปรับใช้ในการบริหารและจัดการโครงการในระยะเวลาที่เหลือเพื่อให้การผลิตครูวิทยาศาสตร์มีประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งถ้าหากไม่มีการประเมินประสิทธิภาพของการดำเนินโครงการเป็นระยะ อาจส่งผลถึงการ



ตัดสินใจในการดำเนิน โครงการ ในระยะเวลาที่เหลือ หรือการขาดข้อมูลที่สร้างความน่าเชื่อถือ ความเข้าใจใน สถานการณ์ของโครงการเพื่อขออนุมัติในระยะต่อ ๆ ไป

## 2. วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินประสิทธิผลตามเป้าหมายร้อยละ 100 ของโครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษ ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ระยะที่ 3 ศูนย์มหาวิทยาลัยรังสิต

## 3. อุปกรณ์และวิธีการ / วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัยการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงประเมินประสิทธิผลของโครงการที่มีการเสนอข้อมูลวิจัยเชิงปริมาณโดยรวบรวมข้อมูลจากเอกสารปฐมภูมิ

3.2 คำถามในการวิจัยเชิงประเมินประสิทธิผล กำหนดไว้ดังนี้

- 1) จำนวนและคุณภาพของผู้รับทุนการศึกษาคิดเป็นร้อยละเท่าใด
- 2) จำนวนและคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาคิดเป็นร้อยละเท่าใด
- 3) จำนวนและคุณภาพของวิทยานิพนธ์ที่ผ่านตามเกณฑ์บัณฑิตวิทยาลัยคิดเป็นร้อยละเท่าใด
- 4) สัดส่วนผู้สำเร็จการศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกเข้าสู่โปรแกรม Super Premium เป็นร้อยละเท่าใด
- 5) จำนวนบทความวิชาการที่เผยแพร่คิดเป็นร้อยละเท่าใด

3.3 ประชากร หมายถึง นักศึกษาในโครงการ สกว. ระยะที่ 3 ปีการศึกษา 2556 - 2559 ศูนย์มหาวิทยาลัย รังสิต จำนวน 4 รุ่น จำนวน 56 คน ซึ่งใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ทั้งหมด

3.4 นิยามปฏิบัติการ

โครงการ สกว. ระยะที่ 3 หมายถึง โครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ เพื่อผลิตครูวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่มีพื้นฐานทางวิชาการดีเยี่ยม มีความสามารถในการจัดการ เรียนการสอน มีความเป็นครูดีเยี่ยม และมีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่าง เหมาะสมอีกด้วย ซึ่งดำเนินการโดยความร่วมมือของ 3 หน่วยงาน คือสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ที่ดำเนินการระหว่างปี การศึกษา 2556 - 2562

หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์ หมายถึง หลักสูตรที่เปิดสอนให้กับ นักศึกษาในโครงการ สกว. ระยะที่ 3 ซึ่งเป็นความร่วมมือของคณะศึกษาศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย รังสิต

ประสิทธิผลของโครงการ สกว. หมายถึง การบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ สกว.ระยะที่ 3 เป้าหมาย เชิงปริมาณ โดยพิจารณาจากตัวบ่งชี้ 8 ด้านดังนี้ ปริมาณและคุณภาพผู้รับทุนการศึกษา ปริมาณและคุณภาพผู้สำเร็จ การศึกษา ปริมาณและคุณภาพวิทยานิพนธ์ สัดส่วนผู้สำเร็จการศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกเข้าสู่ Super Premium Program ปริมาณบทความวิชาการที่เผยแพร่



ปริมาณของผู้รับทุน หมายถึง จำนวนของนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกและได้รับการประกาศรายชื่อจาก สสวท. ให้เป็นผู้รับทุนการศึกษาในโครงการ สควค. ระยะที่ 3 ศูนย์มหาวิทยาลัยรังสิต

คุณภาพของผู้รับทุน หมายถึง คุณสมบัติของนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกและได้รับการประกาศรายชื่อจาก สสวท. ให้เป็นผู้รับทุนการศึกษาในโครงการ สควค. ระยะที่ 3 ศูนย์มหาวิทยาลัยรังสิตซึ่งจะไปตามเกณฑ์ประกาศการ รับสมัครทุน โครงการ สควค. ดังนี้ 1) สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา คณิตศาสตร์ และวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือ สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือ วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) มีผลการ เรียนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรระดับปริญญาตรี ไม่น้อยกว่า 2.75 2) มีผลคะแนนการสอบภาษาอังกฤษ TOEFL Internet-based Test (TOEFL-iBT) ไม่น้อยกว่า 45 หรือ IELTS ไม่น้อยกว่า 5.0 3) ไม่เคยมีใบประกอบวิชาชีพครูมาก่อนวันสมัครสอบคัดเลือกเข้ารับทุน โครงการ สควค.

ปริมาณของผู้สำเร็จการศึกษา หมายถึง จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขการสำเร็จ การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยรังสิตและเงื่อนไขของประกาศรับทุนโครงการ สควค.

คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา หมายถึง คุณสมบัติของผู้สำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของ หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ดังนี้ 1) ได้ศึกษาและผ่านการวัด และประเมินผลรายวิชาต่าง ๆ ได้สอบผ่านวิทยานิพนธ์และได้สอบผ่านภาษาอังกฤษตามประกาศมหาวิทยาลัยรังสิต เรื่องเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทมหาบัณฑิต รวมทั้งเกณฑ์อื่นๆครบถ้วน ตามหลักสูตร และข้อกำหนดของสาขาวิชาที่จะรับปริญญา 2) ได้ระดับแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 3) ตีพิมพ์ผลงานจากวิทยานิพนธ์ในวารสารวิชาการหรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่บทความฉบับสมบูรณ์ได้รับการ ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding) 4) ไม่อยู่ในระหว่างการรอรับ โทษทางวินัย นักศึกษาที่ระบุในห้วงการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาชั่วคราวหนึ่ง

ปริมาณของวิทยานิพนธ์ หมายถึง จำนวนปริญญาบัตรของผู้สำเร็จการศึกษาจากโครงการ สควค.

คุณภาพของวิทยานิพนธ์ หมายถึง ระดับคะแนนที่แสดงถึงลักษณะที่ดีของวิทยานิพนธ์ซึ่งประเมินได้จาก แบบประเมินคุณภาพวิทยานิพนธ์ที่มหาวิทยาลัยรังสิตกำหนดเกณฑ์ไว้

โครงการการ สควค. ประเภท Super Premium หมายถึง โครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษ ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ระยะที่ 3 ที่สำเร็จการศึกษาในประเภท Premium และมีคุณสมบัติเป็นไป ตามประกาศรับสมัครทุนโครงการ สควค. ประเภท Super Premium ในปีการศึกษานั้น ๆ

สัดส่วนผู้สำเร็จการศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกเข้าสู่โครงการ Super Premium หมายถึง อัตราส่วนของผู้สำเร็จ การศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกและมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ประเภท Super Premium ต่อจำนวนของผู้สำเร็จ การศึกษาในโครงการ สควค.ประเภท Premium

ปริมาณบทความวิชาการที่เผยแพร่ หมายถึง จำนวนบทความที่เป็นผลงานจากวิทยานิพนธ์ของผู้สำเร็จ การศึกษาจากโครงการ สควค.ระยะที่ 3 ศูนย์มหาวิทยาลัยรังสิตที่ได้รับการเผยแพร่ ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการหรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการหรือรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding)

3.5 เครื่องมือที่ใช้ในวิจัย เนื่องจากวิจัยนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณในรูปแบบความถี่ หรือจำนวนที่ระบุ ในเอกสารนั้นๆจากข้อมูลจากเอกสารปฐมภูมิที่เกี่ยวข้อง โดยดำเนินการดังนี้



3.5.1 รวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องได้แก่ ประกาศสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) เรื่อง การรับสมัครเข้าเป็นนิสิตนักศึกษาทุน โครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ประกาศสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) เรื่อง รายชื่อผู้มีสิทธิ์ได้รับทุน โครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ประกาศสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) เรื่อง รายชื่อผู้มีสิทธิ์ได้รับทุน Super Premium โครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ผลการศึกษาของนักศึกษาจากระบบทะเบียนมหาวิทยาลัยรังสิต เอกสารการสอบวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต และบทความวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่

3.5.2 จำแนกข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ เช่น ความถี่ ร้อยละ

#### 4. ผลการวิจัย

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารปฐมภูมิที่เกี่ยวข้อง เพื่อการประเมินประสิทธิผลโครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ระยะที่ 3 ศูนย์มหาวิทยาลัยรังสิต ใน 8 ด้าน ได้แก่ ปริมาณและคุณภาพผู้รับทุนการศึกษา ปริมาณและคุณภาพผู้สำเร็จการศึกษา ปริมาณและคุณภาพวิทยานิพนธ์ สัดส่วนผู้สำเร็จการศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกเข้าสู่ Super Premium Program ปริมาณบทความวิชาการที่เผยแพร่ ผลวิจัยแสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 1 ปริมาณของผู้รับทุนการศึกษาโครงการ สควค. ระยะที่ 3 ประเภท Premium

ปีการศึกษา	เป้าหมายจำนวนผู้รับทุน	จำนวนผู้รับทุน
2556	40	33
2557	30	10
2558	30	6
2559	30	7
รวม	130	56

จากตาราง ปริมาณของผู้รับทุนการศึกษาโครงการ สควค. ระยะที่ 3 ประเภท Premium ตั้งแต่ปีการศึกษา 2556 จนถึงปัจจุบัน 2559 เป็นจำนวน 4 รุ่น จากจำนวนตามแผนการรับรวม 130 คน มีจำนวนผู้ที่ผ่านการคัดเลือกให้เป็นผู้รับทุน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 40.1 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ว่าปริมาณของผู้รับทุนการศึกษาเป็นร้อยละ 100 ของจำนวนตามแผนการรับ



ตารางที่ 2 คุณภาพผู้รับทุนการศึกษา

ปีการศึกษา	เกรดเฉลี่ยระดับปริญญาตรี	จำนวนผู้รับทุน	ร้อยละ
2556	ระหว่าง 2.75 – 2.99	18	54.5
	ระหว่าง 3.00 -3.49	9	27.3
	ระหว่าง 3.49 – 4.00	6	18.2
2557	ระหว่าง 2.75 – 2.99	5	50.0
	ระหว่าง 3.00 -3.49	4	40.0
	ระหว่าง 3.49 – 4.00	1	10.0
2558	ระหว่าง 2.75 – 2.99	4	66.6
	ระหว่าง 3.00 -3.49	1	16.7
	ระหว่าง 3.49 – 4.00	1	16.7
2559	ระหว่าง 2.75 – 2.99	2	28.6
	ระหว่าง 3.00 -3.49	5	71.4
	ระหว่าง 3.49 – 4.00	-	-

จากตารางปีการศึกษา 2556 จำนวนผู้รับทุนการศึกษาจำนวน 33 คน เกรดเฉลี่ยสะสมในการสำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี ระหว่าง 2.75 – 2.99 จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 54.5 เกรดเฉลี่ยระหว่าง 3.00 -3.49 จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 27.3 เกรดเฉลี่ย ระหว่าง 3.49 – 4.00 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 18.2 เกียรตินิยมอันดับ 1 จำนวน 3 คน ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ประกาศการรับสมัครทุนโครงการ สกว. คิดเป็นร้อยละ 100 ผลภาษาอังกฤษในปีการศึกษา 2556 ให้ใช้ผล Aptist test แทนผลภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ ซึ่งผู้ได้รับทุนอยู่ในระดับ A2 จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 75.8 ระดับ B2 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 21.2 ระดับ B1 จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.0 และมีผลสอบ TOEFL IPT ที่ดำเนินการจัดสอบโดย สสวท. ระหว่าง 353 - 399 จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 36.4 ระหว่าง 400 - 449 จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 51.5 ระหว่าง 450 - 499 จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 9.1 และ  $\geq 500$  จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.0 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ประกาศการรับสมัครทุนโครงการ สกว. คิดเป็นร้อยละ 100

ปีการศึกษา 2557 จำนวนผู้รับทุนการศึกษาจำนวน 10 คน มีเกรดเฉลี่ยสะสมในการสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ระหว่าง 2.75 – 2.99 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 เกรดเฉลี่ยระหว่าง 3.00 -3.49 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 เกรดเฉลี่ย ระหว่าง 3.49 – 4.00 จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ประกาศการรับสมัครทุนโครงการ สกว. คิดเป็นร้อยละ 100 ผลภาษาอังกฤษ มีดังนี้ IELTS = 5.0 คะแนน จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70.0 IELTS  $\geq 5.0$  คะแนน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0 และ TOEFL IBT  $\geq 45$  จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ประกาศการรับสมัครทุนโครงการ สกว. คิดเป็นร้อยละ 100

ปีการศึกษา 2558 จำนวนผู้รับทุนการศึกษาจำนวน 6 คน เกรดเฉลี่ยสะสมในการสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ระหว่าง 2.75 – 2.99 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 66.6 เกรดเฉลี่ยระหว่าง 3.00 -3.49 จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 เกรดเฉลี่ย ระหว่าง 3.49 – 4.00 จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ประกาศการรับ



สมัครทุนโครงการ สกว. คิดเป็นร้อยละ 100 ผลภาษาอังกฤษ มีดังนี้ IELTS = 5.0 คะแนน จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ประกาศการรับสมัครทุนโครงการ สกว. คิดเป็นร้อยละ 100

ปีการศึกษา 2559 จำนวนผู้รับทุนการศึกษาจำนวน 7 คน เกรดเฉลี่ยสะสมในการสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ระหว่าง 2.75 – 2.99 จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 และ เกรดเฉลี่ยระหว่าง 3.00 - 3.49 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 71.4 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ประกาศการรับสมัครทุนโครงการ สกว. คิดเป็นร้อยละ 100 ผลภาษาอังกฤษ มีดังนี้ IELTS = 5.0 คะแนน จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 85.7 และ IELTS  $\geq$  5.0 คะแนน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ประกาศการรับสมัครทุนโครงการ สกว. คิดเป็นร้อยละ 100

ตารางที่ 3 ปริมาณผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์

ปีที่เข้าศึกษา	จำนวนผู้รับทุน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผู้สำเร็จการศึกษา	ร้อยละ
2556	33	2557	32	97.0
2557	10	2558	11	110
รวม	43	รวม	43	

จากตารางปริมาณผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2556 จนถึงปัจจุบัน สำเร็จการศึกษาดำเนินหลักสูตรภายใน 2 ปี จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 97.7 และภายใน 3 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.3 เนื่องจากเข้ารับการคัดเลือกทหารเกณฑ์ 1 ปีซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของมหาวิทยาลัยรังสิต

ปริมาณผู้สำเร็จการศึกษาโครงการ สกว. ระยะที่ 3 ตามเกณฑ์ของโครงการ สกว.ระยะที่ 3 ตั้งแต่ปีการศึกษา 2556 จนถึงปัจจุบัน ผู้สำเร็จการศึกษาในเวลา 2 ปี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 37.2 ผู้สำเร็จการศึกษาในเวลา 2 ½ ปี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 27.9 และ ผู้สำเร็จการศึกษาในเวลา 3 ปี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 34.9 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของ โครงการ สกว. ระยะที่ 3

ตารางที่ 4 คุณภาพผู้สำเร็จการศึกษา

ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผู้สำเร็จการศึกษา	เกรด	จำนวนผู้ผ่านเกณฑ์ภาษาอังกฤษ
2557	32	3.68-3.92	32
2558	11	3.77-4.00	11
รวม	43		รวม

จากตาราง คุณภาพผู้สำเร็จการศึกษา ผู้สำเร็จปีการศึกษา 2558 จำนวน 32 คน มีเกรดเฉลี่ยสะสม  $\geq$  3.50 เป็นไปตามเกณฑ์โครงการ สกว.จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 100 โดยมีเกรดเฉลี่ยระหว่าง 3.68 - 3.92 มีผลภาษาอังกฤษผ่านเกณฑ์โครงการ สกว. จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 100 มีรายละเอียดดังนี้ IELTS = 5.5 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 12.5 IELTS = 6.0 จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.1 และ CU-TEP ไม่น้อยกว่า 62 จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 84.4





ผู้สำเร็จปีการศึกษา 2559 จำนวน 11 คน มีเกรดเฉลี่ยสะสม  $\geq 3.50$  เป็นไปตามเกณฑ์โครงการ สกว. จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 100 โดยมีเกรดเฉลี่ยระหว่าง 3.77 - 4.00 มีผลภาษาอังกฤษ IELTS = 5.5 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 36.4 IELTS = 6.0 จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 9.1 และ CU-TEP ไม่น้อยกว่า 62 จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 9.1 (เป็นนักศึกษาที่เข้ารับการคัดเลือกทหาร) จำนวนผู้ยังไม่ผ่านเกณฑ์ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 36.4 ดังนั้นมีผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลภาษาอังกฤษผ่านเกณฑ์รวม 7 คน คิดเป็นร้อยละ 63.6 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ผู้สำเร็จปีการศึกษาของโครงการ สกว.

ตารางที่ 5 ปริมาณของวิทยานิพนธ์ของผู้สำเร็จการศึกษา

ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผู้สำเร็จการศึกษา	จำนวนวิทยานิพนธ์	ร้อยละ
2557	32	33	100
2558	11	10	100
รวม	43	43	

จากตารางที่ 5 ปริมาณของวิทยานิพนธ์ของผู้สำเร็จการศึกษาโครงการ สกว. ระยะที่ 3 จำนวน 43 คน มีจำนวน 43 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 100 เป็นตามเกณฑ์ของโครงการ สกว. ระยะที่ 3

ตารางที่ 6 คุณภาพวิทยานิพนธ์ของผู้สำเร็จการศึกษา

ปีที่สำเร็จการศึกษา	ระดับวิทยานิพนธ์	จำนวน	ร้อยละ
2557	ดี	18	56.2
	ดีมาก	14	43.8
	รวม	32	100.0
2558	ดี	3	27.2
	ดีมาก	9	72.8
รวม		11	100.0

จากตารางที่ 6 คุณภาพวิทยานิพนธ์ของผู้สำเร็จการศึกษาทั้ง 43 เรื่อง ได้รับการประเมินในการสอบอยู่ในระดับไม่น้อยกว่าระดับดี คิดเป็นร้อยละ 100 เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพวิทยานิพนธ์ที่กำหนดได้รับการประเมินอยู่ระดับดี จำนวน 20 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 46.5 และระดับดีมาก จำนวน 23 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 53.5

ตารางที่ 7 สัดส่วนผู้สำเร็จการศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกเข้าสู่ Super Premium Program

ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผู้สำเร็จการศึกษา	จำนวนผู้ได้รับทุน Super Premium Program
2557	32	3
2558	11	-
รวม	43	3



จากตารางที่ 7 สัดส่วนผู้สำเร็จการศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกเข้าสู่ Super Premium Program

ศูนย์มหาวิทยาลัยรังสิต มีสัดส่วนผู้สำเร็จการศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกเข้าสู่โปรแกรม Super Premium ตามรายละเอียดดังนี้ สัดส่วนผู้สำเร็จปีการศึกษา 2558 จำนวน 32 คน ได้รับคัดเลือกรับทุน Super Premium จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 28.1 จากผู้ได้รับคัดเลือกทั้ง 14 ศูนย์ จำนวน 10 คน ผู้สำเร็จปีการศึกษา 2559 จำนวน 11 คน ไม่มีผู้ได้รับคัดเลือกรับทุน Super Premium

ตารางที่ 8 ปริมาณบทความวิชาการที่เผยแพร่

ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผู้สำเร็จการศึกษา	จำนวนบทความวิชาการ	ร้อยละ
2557	32	33	100
2558	11	10	100
รวม	43	43	

ปริมาณบทความวิชาการของผู้สำเร็จการศึกษาโครงการ สควค. ระยะที่ 3 ที่เผยแพร่ในปีการศึกษา 2557-2558 มีจำนวน 43 บทความ คิดเป็นร้อยละ 100 โดยเผยแพร่ในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติทั้งหมด

## 5. การอภิปรายผล

จากผลการประเมินประสิทธิผลโครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ระยะที่ 3 : กรณีศึกษาศูนย์มหาวิทยาลัยรังสิต ที่ดำเนินโครงการระหว่างปีการศึกษา 2556 - 2558 นั้น ข้อมูลเชิงปริมาณพบว่า 1) ด้านที่มีประสิทธิผลตามเป้าหมายที่กำหนดร้อยละ 100 ได้แก่ คุณภาพผู้รับทุนการศึกษา ปริมาณและคุณภาพผู้สำเร็จการศึกษา ปริมาณวิทยานิพนธ์ของผู้สำเร็จการศึกษา ปริมาณบทความวิชาการจากวิทยานิพนธ์ที่ได้รับการเผยแพร่ในการประชุมวิชาการระดับชาติ และ คุณภาพวิทยานิพนธ์พบว่าวิทยานิพนธ์ 20 ผลงานอยู่ในระดับดีคิดเป็นร้อยละ 46.5 และมี 23 ผลงานอยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 53.5 2) ด้านที่มีประสิทธิผลต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนด ได้แก่ ปริมาณผู้รับทุนการศึกษาที่เข้าสู่โครงการคิดเป็นร้อยละ 40.1 สัดส่วนผู้สำเร็จการศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกเข้าสู่ Super Premium Program ร้อยละ 7.0 ซึ่งวิเคราะห์ได้ว่ามีผลจากเกณฑ์การคัดเลือกผู้รับทุนที่สำคัญเกณฑ์หนึ่งคือผลภาษาอังกฤษจึงทำให้ผู้เข้าศึกษามีจำนวนน้อยลงและส่วนหนึ่งอาจมาจากความกดดันของเกณฑ์ข้อบังคับของทุนการศึกษา ผลการประเมินครั้งนี้แตกต่างจากผลการประเมินโครงการ สควค.ระยะที่ 2 ช่วงระยะ 4 ปี หลัง ที่ประสบปัญหาอุปสรรคด้านการคัดเลือกผู้รับทุนจากการที่มีการจัดสอบเน้นหนักทางวิชาการ ส่งผลให้การรับนิสิต/นักศึกษาเข้าโครงการมีจำนวนต่ำกว่าเป้าหมาย (นิภา ศรีไพโรจน์ และคณะ, 2550) ส่วนด้านการทำวิทยานิพนธ์ถึงแม้จะมีปริมาณและคุณภาพวิทยานิพนธ์เป็นไปตามเกณฑ์ที่ศูนย์มหาวิทยาลัย และ สสวท.กำหนด แต่มีปัญหาแฝงอยู่บ้างเนื่องจากนักศึกษาจะต้องทำวิทยานิพนธ์ในขณะที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นภาระที่หนักสำหรับนักศึกษาเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษสาขาอื่น ด้วยเงื่อนไขการศึกษาให้สำเร็จภายในระยะเวลา 2 ปี



## 6. บทสรุป

โครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) เป็นโครงการที่จะช่วยให้ประเทศมีการพัฒนาได้อย่างยั่งยืน เนื่องจากครูจะเป็นผู้พัฒนาและส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียน ดังนั้นครูต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนและมีความเป็นครูที่ดีเยี่ยมแล้ว ยังต้องมีความรู้พื้นฐานทางวิชาการในสาขาวิชาที่สอนดีเยี่ยมอีกด้วย ปัญหาที่พบจากการประเมินประสิทธิผลของศูนย์มหาวิทยาลัยรังสิตครั้งนี้ คือ ปริมาณนักศึกษาที่เข้ารับทุนการศึกษาที่มีจำนวนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งสาเหตุสำคัญของปัญหานี้คือผู้เข้ารับการศึกษาคัดเลือกมีผลภาษาอังกฤษไม่เป็นไปตามเกณฑ์ รวมถึงผลการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาที่จบสาขาวิทยาศาสตร์ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ สสวท. กำหนดไว้ ดังนั้นข้อเสนอแนะจากการศึกษาครั้งนี้ คือ ด้านการคัดเลือกนักศึกษา ควรมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการรับนักศึกษา เพิ่มกลไกในการผลิตเพิ่ม เช่น ทบทวนเรื่องเกณฑ์ภาษาอังกฤษของผู้รับทุนการศึกษา หรือรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายเข้าโครงการตั้งแต่ยังเรียนในระดับปริญญาตรีแล้วจัดโครงการ/กิจกรรมส่งเสริมพัฒนาศักยภาพด้านภาษาอังกฤษขณะที่อยู่ในระดับปริญญาตรี ซึ่งจะส่งผลให้มีปริมาณผู้เข้ารับทุนระดับปริญญาโทในโครงการเพิ่มขึ้น

## 7. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณท่านอธิการบดี คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์อย่างดียิ่งส่งผลให้โครงการ สควค. ระยะที่ 3 ศูนย์มหาวิทยาลัยรังสิตมีประสิทธิผลตามข้อมูลเชิงประจักษ์ในการวิจัยครั้งนี้

## 8. เอกสารอ้างอิง

- ภาวิณี ศรีสุขวัฒนานนท์ วิรัตน์ ธรรมภรณ์ พรทิพย์ไชยโส สิริพร ทิพย์คง และกิตติพร ปัญญาภิญโญผล. (2544). รายงานการประเมินผลโครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ระยะ 4 ปีแรก (พ.ศ. 2539-2542). กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- นิภา ศรีไพโรจน์ ฉวีวรรณ เสวตมาลย์ ชูศรี วงศ์รัตน์ะ ดติยา เชษฐ่ม และวิไลลักษณ์ ตั้งกา. (2547). รายงานการประเมินผลโครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ระยะ 4 ปีหลัง (พ.ศ. 2543-2546). กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- นิภา ศรีไพโรจน์ ฉวีวรรณ เสวตมาลย์ ชูศรี วงศ์รัตน์ะ สุภรัตน์ ทองอ่อน ธริญา ชัยธงรัตน์ และ พวงเพ็ญ บุญญภัทโร. (2550). รายงานการประเมินผลโครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ครั้งที่ 3 (พ.ศ. 2547-2549). กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.