

## Original article

# Development of performance appraisal form of nurse working at accident emergency department at King Chulalongkorn Memorial Hospital

Thitiporn Thanomboon<sup>1</sup>, Suvinee Wivatvanit<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup> Program in Nursing Science, Faculty of Nursing, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand

<sup>2</sup> Faculty of Nursing, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand

---

## Abstract

**Background:** A performance appraisal form is important to evaluate nursing competency. The form could provide the information regarding knowledge and competency of nurses to improve quality care to patients. The form should rely on context, vision and mission of the hospital. Also, it could help increase executives' decision to develop their human resources.

**Objectives:** This descriptive study aimed to develop a performance appraisal form to evaluate nursing competency of nurse working at Accident - Emergency Department at King Chulalongkorn Memorial Hospital.

**Methods:** Literature review and expert group discussion were used to develop the form. The content validity and inter-rater reliability was at 0.99 and 0.97 respectively. Hoyt's analysis variance value was at 0.99. Mean score and *t* - score were used to described the level of nursing competency.

**Results:** The sample was 63 nurses working at accident-emergency department at King Chulalongkorn Memorial Hospital. There were seven aspects in the performance appraisal form which consisted of 57 items. An intersection point score was at 48.72.

**Conclusion:** The developed performance appraisal form was at a high level of validity and reliability which could be used to evaluate nursing competency.

**Keywords:** Emergency nurse, competency.

---

\* **Correspondence to:** Suvinee Wivatvanit, Faculty of Nursing, Chulalongkorn University, Bangkok 10330, Thailand.

E-mail: suvinee\_n@yahoo.com

**Received:** May 15, 2518

**Revised:** November 15, 2519

**Accepted:** January 10, 2020

## นิพนธ์ต้นฉบับ

# การพัฒนาแบบประเมินสมรรถนะพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

จิตติพร ถนอมบุญ<sup>1</sup>, สุวิณี วิวัฒน์วานิช<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup>หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, คณะพยาบาลศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<sup>2</sup>คณะพยาบาลศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทคัดย่อ

**เหตุผลของการทำวิจัย:** ในปัจจุบันการประเมินสมรรถนะทางการพยาบาลเป็นสิ่งจำเป็น เนื่องจากสมรรถนะเป็นการแสดงออกทางพฤติกรรมที่บ่งบอกว่าบุคคลนั้นมีความรู้ ความสามารถ มากน้อยเพียงไร ดังนั้นการสร้างแบบประเมินสมรรถนะที่สอดคล้องกับบริบทพันธกิจ วิสัยทัศน์ ของโรงพยาบาลนั้น จะเป็นตัวประเมินสมรรถนะได้ดีว่าพยาบาลผู้นั้นมีสมรรถนะหรือไม่ และยังมีประโยชน์ที่ช่วยให้ผู้บริหารทราบความต้องการเสริมบุคลากรในเรื่องใด เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและให้การดูแลผู้ป่วยได้ตามมาตรฐานที่โรงพยาบาลกำหนด

**วัตถุประสงค์:** กำหนดตัวชี้วัดเพื่อประเมินสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพอุบัติเหตุและฉุกเฉิน สมรรถนะพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

**วิธีทำการวิจัย:** การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาเพื่อกำหนดตัวชี้วัดและจุดตัดคะแนนในการประเมินสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ประกอบด้วย 2 ระยะ ระยะที่ 1 การสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จำนวน 10 ราย โดยวิเคราะห์จาก วิสัยทัศน์ พันธกิจ ของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมซึ่งกำหนดเกณฑ์การประเมินแบบรูปรีคไว้ 5 ระดับ ตรวจสอบคุณภาพ ด้านความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยรวมทั้งฉบับดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index, CVI) = 0.99 ด้านความเที่ยงการสังเกต (inter - rater reliability) มีค่าดัชนีความเที่ยงของการสังเกต = 0.97 และความสอดคล้องภายใน (internal consistency reliability) ด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนของฮอยท์ (Hoyt's analysis of variance) เท่ากับ 0.99 ระยะที่ 2 นำแบบประเมินที่ได้มาหาค่าคะแนนที่ และค่าที่เฉลี่ย เพื่อนำมากำหนดจุดตัดในการแบ่งระดับสมรรถนะพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 10 ราย

**ผลการศึกษา:** ผลการศึกษาการกำหนดตัวชี้วัดเพื่อประเมินสมรรถนะพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ กลุ่มตัวอย่างและประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ พยาบาลปฏิบัติการหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ทุกระดับจำนวน 63 ราย ได้แบบประเมินสมรรถนะพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉินรวม 7 ด้าน รายการสมรรถนะ 57 ข้อ และคะแนนจุดตัดของผลการประเมินสมรรถนะโดยรวม มีคะแนนจุดตัดที่คะแนนที่ 48.72

**สรุป:** แบบประเมินสมรรถนะพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เป็นแบบประเมินที่มีความตรง ความเที่ยงสูง สามารถนำมาใช้ประเมินสมรรถนะพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ได้ถูกต้อง

**คำสำคัญ:** พยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน, สมรรถนะ.

ในปัจจุบันการบริหารทรัพยากรมนุษย์เป็นสิ่งสำคัญในอันดับแรก ๆ โดยถือว่ามนุษย์ เป็นทรัพยากรที่มีค่าที่สุดขององค์กร (human capital) ที่มีชีวิต มีความรู้ ทักษะ และความสามารถมากมายมหาศาลที่ประมาณค่ามิได้<sup>(1)</sup> ผู้บริหารต้องใช้ศาสตร์และศิลป์ในการบริหารเพื่อให้เกิดการ ใ้ทำงาน และได้ใจจากบุคลากรในองค์กร<sup>(2)</sup> ส่งเสริมให้บุคลากรมีศักยภาพ มีคุณธรรม และจริยธรรม มีความสามัคคี และสร้างวัฒนธรรมองค์กร ตลอดจนมีความพึงพอใจและมีความสุขในการทำงานทำให้เกิดสมดุลชีวิตครอบครัวและชีวิตการทำงาน<sup>(3)</sup> ซึ่งส่งผลให้องค์กรมีความยั่งยืน และประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย ซึ่งสอดคล้องกับการบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ ที่มุ่งเน้นการบริหารจัดการแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์<sup>(4)</sup>

องค์กรพยาบาลนับเป็นองค์กรขนาดใหญ่ที่สุดในโรงพยาบาล ซึ่งมีความสำคัญต่อสังคมในมิติการดูแลด้านสุขภาพ พยาบาลที่อยู่ในองค์กรจำเป็นต้องมีสมรรถนะในการปฏิบัติงานในระดับที่ได้มาตรฐาน การประเมินระดับสมรรถนะจึงเป็นสิ่งที่ต้องทำอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาพยาบาลให้มีระดับสมรรถนะตามเกณฑ์ที่ต้องการ การประเมินสมรรถนะจึงมีความจำเป็นต่อผู้บริหารทางการพยาบาลที่มีหน้าที่รับผิดชอบ บริหารจัดการให้บุคลากรพยาบาลมีระดับสมรรถนะอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถให้บริการตามมาตรฐานการพยาบาล มีคุณภาพ ผู้ใช้บริการพึงพอใจ แต่ยังคงพบปัญหาว่าจะนำเครื่องมืออะไรมาใช้ในการประเมินระดับสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพแต่ละราย จึงเพียงพอที่บอกว่าพยาบาลแต่ละรายมีระดับความรู้ ความสามารถ และมีทักษะความชำนาญด้านการพยาบาลเป็นอย่างไร ซึ่งยังเป็นสิ่งที่ต้องการหาคำตอบในยุคที่นำเอาสมรรถนะมาใช้ในการประเมิน ซึ่งประโยชน์ที่ได้จากการประเมินระดับสมรรถนะอันเป็นพื้นฐานในการพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพสู่ระดับที่คาดหวังส่งผลให้พยาบาลสามารถให้การดูแลที่ดีเกิดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ต่อผู้รับบริการและองค์กรในอนาคตต่อไป

หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เป็นหน่วยงานที่ให้การดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ทุกเพศ ทุกวัย ตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งมีผู้ป่วยมาเข้ารับการรักษาเป็นจำนวนมาก เป้าหมายการรักษายาบาล คือ ผู้ป่วยทุกรายต้องปลอดภัย รอดชีวิต ไม่มีภาวะพิการหรือภาวะแทรกซ้อน ดังนั้นการให้การพยาบาลที่มีคุณภาพ มาตรฐานตาม

เป้าหมายตัวชี้วัดที่หน่วยงานกำหนด ดังนั้นพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ<sup>(5)</sup> ซึ่งมีความสอดคล้องกับกรมการแพทย์ที่จัดทำคู่มือแนวทางการจัดบริการห้องฉุกเฉินที่ว่าการพัฒนาห้องฉุกเฉินให้ได้มาตรฐานต้องดำเนินงาน 3 เรื่อง คือ 1. ลดความแออัดห้องฉุกเฉิน (ER crowding) 2. จัดมาตรฐานคุณภาพและบริการห้องฉุกเฉิน และ 3. พัฒนาศักยภาพ

จากการศึกษาทบทวนสมรรถนะพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน พบว่ามีความเหมือนและความต่างกันในแต่ละสมรรถนะ เพื่อให้มีความสอดคล้องต่อบริบทของแต่ละโรงพยาบาล จึงมีความจำเป็นที่ต้องมีการพัฒนาแบบประเมินการหาค่าจุดตัดของคะแนนเพื่อให้สามารถประเมินสมรรถนะของแต่ละบุคคลได้

### วัตถุประสงค์การวิจัย

กำหนดตัวชี้วัดเพื่อประเมินสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive research) เพื่อพัฒนาแบบประเมินสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และการศึกษาค้นคว้าได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย โดยใช้แนวคิดการพัฒนาแบบประเมินของ Grove SK. และคณะ<sup>(6)</sup> ร่วมกับแนวคิดการพัฒนาสมรรถนะให้บุคลากรสร้างผลงานที่ทำให้องค์กรบรรลุเป้าหมายตามวิสัยทัศน์ พันธกิจ และใช้แนวคิดในการสร้างเกณฑ์การประเมินแบบรูบริค (Rubric) ซึ่งมีขนาดกลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลปฏิบัติการในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินจำนวน 63 ราย มีอายุอยู่ในช่วง 20 - 30 ปี ร้อยละ 51, 31 - 40 ปี ร้อยละ 34 และ 41 - 50 ปี ร้อยละ 15 มีอายุงานในการปฏิบัติการพยาบาลในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 3 เดือน - 5 ปี ร้อยละ 46, มากกว่า 5 ปี - 10 ปี ร้อยละ 15, มากกว่า 10 ปี - 15 ปี ร้อยละ 25 และ มากกว่า 15 ปี ร้อยละ 14 จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 87 การดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 2 ระยะ

**ระยะที่ 1** การสร้างแบบประเมินสมรรถนะพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โดยการสังเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะของพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉินจากการศึกษาวิสัยทัศน์ พันธกิจ ของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ พร้อมทั้งศึกษาแนวคิดสมรรถนะพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉินของ Canadian Nurse Association<sup>(7)</sup> ร่วมกับแนวคิดของ กรองโด อุณหสูต<sup>(8,9)</sup> กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ได้แก่ หัวหน้าหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และพยาบาลปฏิบัติการระดับ 7 ซึ่งเป็นพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินมานานมากกว่า 15 ปี จำนวน 10 ราย ใช้วิธีการสนทนากลุ่มจำนวน 3 ครั้ง เพื่อแสดงความคิดเห็นพิจารณากำหนดสมรรถนะและข้อรายการสมรรถนะ เครื่องมือวิจัยที่ใช้ในขั้นตอนนี้ เป็นแบบสอบถามกึ่งโครงสร้าง สรุปผลการแสดงความคิดเห็นได้องค์ประกอบสมรรถนะ 7 ด้าน มีข้อรายการสมรรถนะ 57 ข้อ และนำมาสร้างเป็นแบบประเมินโดยใช้เกณฑ์แบบรูบริก (Rubric) 5 ระดับ ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index, CVI) ทั้งฉบับเท่ากับ 0.99 ค่าความเท่าเทียมกันของการสังเกต (inter rater reliability) เท่ากับ 0.97 และค่าความสอดคล้องภายในของ แบบประเมินจากการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของฮอยท์ (Hoyt's analysis of variance) มีค่าเท่ากับ 0.99

**ระยะที่ 2** การกำหนดจุดตัดของค่าคะแนนเพื่อนำมาแบ่งระดับของสมรรถนะพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ใช้วิธีการร่วมกันในการตัดสินใจของผู้ทรงคุณวุฒิผสมผสานกับการนำคะแนนผลการประเมินมาแปลงเป็นคะแนนมาตรฐานที่ ( $t$  - score) และคะแนนที่เฉลี่ย (average  $t$  - score) จัดเรียงลำดับคะแนนจากมากไปหาน้อย แล้วนำคะแนนไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 8 ราย ประกอบไปด้วยผู้ตรวจการพยาบาลหน่วยอุบัติเหตุและ

ฉุกเฉิน 1 ราย หัวหน้าหอหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 3 ราย และพยาบาลปฏิบัติการระดับ 7 หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 4 ราย พิจารณาลงความเห็นร่วมกัน (consensus) ในการกำหนดจุดตัด (cutting score) คือ ระดับของคะแนนขั้นต่ำสุดที่ยอมรับได้เพื่อกำหนดคะแนนจุดตัดที่เหมาะสม และกำหนดช่วงคะแนนค่าที่ในแต่ละระดับสมรรถนะโดยแบ่งระดับสมรรถนะเป็น 5 ระดับ คือ ระดับที่ 1 (พอใช้) หมายถึง พยาบาลแสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงการมีความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลได้ระดับ 2 (ปานกลาง) หมายถึง พยาบาลแสดงพฤติกรรมที่มีความรู้ สามารถปฏิบัติการพยาบาลได้เองตามแนวทาง/มาตรฐานการพยาบาลได้ถูกต้อง ระดับ 3 (ดี) หมายถึง พยาบาลแสดงพฤติกรรมที่มีความรู้ สามารถปฏิบัติงานได้อย่างชำนาญและเป็นแบบอย่างที่ดี ระดับ 4 (ดีมาก) หมายถึง พยาบาลแสดงพฤติกรรมที่มีความรู้ สามารถปฏิบัติ สามารถสอนและเรื่องงานด้านอุบัติเหตุและฉุกเฉินให้แก่ผู้อื่นได้ ระดับ 5 (ดีเลิศ) หมายถึง พยาบาลแสดงพฤติกรรมที่มีความรู้ สามารถปฏิบัติ สามารถสอนและสามารถพัฒนานวัตกรรมและงานวิจัยเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนางานด้านอุบัติเหตุและฉุกเฉินได้

### ผลการศึกษา

จากการดำเนินโครงการในระยะที่ 1 การสร้างแบบประเมินสมรรถนะของพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยมีหัวหน้าหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และพยาบาลปฏิบัติการระดับ 7 ซึ่งเป็นพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินมานานมากกว่า 15 ปี จำนวน 10 ราย ได้ผลการกำหนดตัวชี้วัดในการประเมินสมรรถนะจำนวน 7 ด้าน รายการสมรรถนะ 57 ข้อ ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1.** สมรรถนะและข้อรายการสมรรถนะพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

| สมรรถนะ                     | ข้อรายการสมรรถนะ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ด้านการคัดแยกอาการ (triage) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. คัดแยกเพื่อประเมินระดับความรุนแรงของภาวะความเจ็บป่วย</li> <li>2. คัดแยกผู้ป่วยที่สงสัยว่ามีการติดเชื้อ</li> <li>3. คัดแยกผู้ป่วยที่สงสัยว่าเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน</li> <li>4. สามารถคัดแยกผู้ป่วยที่สงสัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลันให้ได้รับการตรวจรักษาในช่องทางเร่งด่วน</li> <li>5. คัดแยกผู้ป่วยที่มีภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ (hypoglycemia) ให้ได้รับการตรวจรักษาในช่องทางเร่งด่วน</li> </ol> |

ตารางที่ 1. (ต่อ) สมรรถนะและข้อรายการสมรรถนะพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

| สมรรถนะ                                           | ข้อรายการสมรรถนะ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ด้านการฟื้นคืนชีพขั้นสูง                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>ประเมินผู้บาดเจ็บต่อเส้นประสาทและเคลื่อนย้ายได้ถูกต้อง</li> <li>ส่งต่อข้อมูลอาการการเจ็บป่วยที่สำคัญแก่ทีมที่รับผิดชอบได้</li> <li>คัดแยกผู้ป่วยในภาวะการเจ็บป่วยกลุ่มชน (mass casualty incident)</li> <li>คัดแยกกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการฉุกเฉินทางจิตรุนแรงได้ (emergency acute psychosis)</li> <li>ปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงในผู้ใหญ่</li> <li>ปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงในเด็ก</li> <li>ปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงผู้ป่วยอุบัติเหตุ</li> <li>ปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงร่วมกับ ECMO</li> </ol> |
| ด้านการปฏิบัติการพยาบาล                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ก. ภาวะฉุกเฉินเร่งด่วน<br>(immediate life saving) | <ol style="list-style-type: none"> <li>สามารถประเมินอาการที่บ่งชี้ถึงภาวะคุกคามต่อชีวิตได้</li> <li>สามารถให้การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้</li> <li>สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนเนื้องานหัวใจตาย</li> <li>สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้</li> <li>สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วย sepsis ได้</li> <li>สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางเดินหายใจได้</li> </ol>                                                                                                                                                       |
| ข. ภาวะเสี่ยงต่อชีวิต<br>(high risk situation)    | <ol style="list-style-type: none"> <li>สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีเลือดออกภายนอกและภายใน</li> <li>สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางสูติรีเวชได้</li> <li>สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางระบบประสาทได้</li> <li>สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ถูกไฟไหม้ น้ำร้อนลวก</li> <li>สามารถให้การพยาบาลฉุกเฉินในผู้ป่วยที่ถูกสัตว์มีพิษกัด</li> <li>สามารถให้การพยาบาลฉุกเฉินในผู้ป่วยที่อวัยวะถูกตัดขาด</li> <li>สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะ hypoglycemia</li> </ol>                                                                 |
| ค. ภาวะไม่เร่งด่วน<br>(resources need)            | <ol style="list-style-type: none"> <li>สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยจิตเวชฉุกเฉิน</li> <li>สามารถทำการเคลื่อนย้าย ดูแลผู้ป่วยระหว่างการส่งต่อได้</li> <li>สามารถจัดการอาการปวดในผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินได้</li> <li>สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยกระดูกหักได้</li> <li>สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางตาได้</li> <li>สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินระบบทางเดินปัสสาวะได้</li> </ol>                                                                                                                                                              |
| ด้านนิติเวชในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน              | <ol style="list-style-type: none"> <li>ประเมินคัดแยกผู้ป่วยคดีได้</li> <li>ดูแลจัดการผู้ป่วยคดีได้อย่างถูกต้อง</li> <li>บันทึกลักษณะบาดแผลได้ตรงตามความเป็นจริง</li> <li>จัดเก็บวัตถุพยานและหรือสิ่งส่งตรวจในผู้ป่วยคดี</li> <li>ดูแลจัดการผู้ป่วยที่ถูกทารุณกรรมได้</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ด้านการติดต่อสื่อสาร                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>สามารถสื่อสารให้ผู้รับบริการและครอบครัวเข้าใจในเรื่องการดูแลตนเองได้</li> <li>สามารถสื่อสารกับทีมสุขภาพได้</li> <li>สามารถจัดการการแจ้งข่าวร้ายให้แก่ผู้รับบริการและครอบครัว</li> <li>สามารถจัดการความขัดแย้งที่เกิดจากการติดต่อสื่อสารของผู้รับบริการและครอบครัว</li> <li>สามารถสื่อสารกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้</li> </ol>                                                                                                                                                                                       |

ตารางที่ 1. (ต่อ) สมรรถนะและข้อรายการสมรรถนะพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

| สมรรถนะ                                           | ข้อรายการสมรรถนะ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ด้านการพัฒนาคุณภาพและการจัดการความรู้เชิงประจักษ์ | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. นำข้อมูลตัวชี้วัดผลลัพธ์มาใช้ในการพัฒนางานได้</li> <li>2. สามารถวิเคราะห์หาสาเหตุและกำหนดประเด็นการแก้ไข้ปัญหา</li> <li>3. กำหนดและพัฒนาแนวทางในการดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน</li> <li>4. ใช้ความรู้เชิงประจักษ์มาพัฒนาคุณภาพการพยาบาลได้</li> <li>5. พัฒนานวัตกรรมทางการพยาบาลอุบัติเหตุ-ฉุกเฉินได้</li> <li>6. สามารถบริหารยาในผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินได้</li> <li>7. สามารถบันทึกทางการพยาบาลอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน</li> <li>8. สามารถบริหารจัดการความเสี่ยงในผู้ป่วย</li> </ol> |
| ด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีความมั่นคงและความฉลาดทางอารมณ์</li> <li>2. มีจิตสำนึกในการให้บริการ</li> <li>3. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี</li> <li>4. มีความยืดหยุ่น</li> <li>5. เคารพและให้เกียรติผู้อื่น</li> <li>6. มีจริยธรรม คุณธรรม</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                  |

ภายหลังการดำเนินโครงการในระยะที่ 2 การกำหนดคะแนนจุดตัดเพื่อประเมินระดับสมรรถนะพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 8 ราย ประกอบไปด้วยผู้ตรวจ การพยาบาลหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 1 ราย หัวหน้าหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 3 ราย และพยาบาลปฏิบัติการระดับ 7 หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 4 ราย ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2. คะแนนจุดตัดและช่วงคะแนนในแต่ละสมรรถนะ จำแนกโดยรวมและรายด้าน

| สมรรถนะโดยรวม  | สมรรถนะที่ 1   | สมรรถนะที่ 2   | สมรรถนะที่ 3   | สมรรถนะที่ 4   | สมรรถนะที่ 5   | สมรรถนะที่ 6   | สมรรถนะที่ 7   | ระดับสมรรถนะ |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|
| คะแนน T เฉลี่ย | คะแนน T เฉลี่ย | คะแนน T เฉลี่ย | คะแนน T เฉลี่ย | คะแนน T เฉลี่ย | คะแนน T เฉลี่ย | คะแนน T เฉลี่ย | คะแนน T เฉลี่ย |              |
| 64.18          | 62.31          | 75.39          | 68.00          | 80.07          | 66.82          | 65.32          | 63.67          |              |
| 61.23          | 61.35          | 70.74          | 67.76          | 75.11          | 61.34          | 64.66          | 61.38          | ดีเลิศ       |
| 60.66          | 60.13          | 68.82          | 65.05          | 67.43          | 60.33          | 60.75          | 61.08          |              |
| 59.95          | 59.36          | 65.74          | 64.30          | 66.36          | 59.71          | 60.15          | 58.58          |              |
| 58.45          | 57.29          | 63.33          | 61.12          | 64.26          | 59.07          | 57.61          | 55.92          | ดีมาก        |
| 56.31          | 56.34          | 60.75          | 59.98          | 60.57          | 57.13          | 56.63          | 55.52          |              |
| 55.17          | 55.30          | 59.57          | 58.94          | 59.42          | 56.97          | 55.45          | 54.84          |              |
| 54.59          | 54.88          | 58.74          | 57.71          | 56.93          | 54.27          | 54.34          | 51.89          | ดี           |
| 53.12          | 53.78          | 56.92          | 56.58          | 54.89          | 52.91          | 53.56          | 50.52          |              |
| 51.84          | 51.96          | 55.94          | 55.39          | 54.27          | 52.34          | 50.75          | 49.67          |              |
| 50.02          | 50.15          | 53.72          | 53.30          | 52.37          | 48.95          | 49.75          | 48.10          | พอใช้        |
| 49.10          | 48.54          | 52.10          | 51.29          | 51.08          | 48.86          | 47.77          | 47.95          |              |
| 48.72          | 47.69          | 50.79          | 50.16          | 49.17          | 46.01          | 47.72          | 46.60          |              |
| 45.15          | 46.70          | 49.95          | 49.89          | 48.34          | 45.49          | 45.80          | 45.18          |              |
| 43.46          | 45.13          | 49.59          | 49.40          | 47.56          | 45.41          | 45.18          | 44.76          | ปรับปรุง     |
| 40.05          | 44.15          | 49.08          | 46.25          | 46.70          | 44.38          | 43.14          | 41.38          |              |
| 39.51          | 43.55          | 45.84          | 45.85          | 45.59          | 41.72          | 41.67          | 39.85          |              |
| 35.47          | 40.98          | 43.75          | 44.72          | 43.61          | 40.78          | 41.07          | 36.22          |              |
|                | 35.19          | 43.84          | 40.41          | 41.71          | 39.78          | 38.13          | 33.88          |              |

จากตารางที่ 2 ช่วงคะแนนที่เฉลี่ยในแต่ละระดับ  
สมรรถนะโดยรวม มีคะแนนจุดตัดที่คะแนนที่ 48.72 และมี  
ช่วงคะแนนที่เฉลี่ยในระดับที่ 1, ระดับที่ 2, ระดับที่ 3, ระดับ  
ดีที่ 4 และระดับที่ 5 ตามลำดับ และจำแนกเป็นรายด้านดังนี้  
1) **ด้านการคัดแยกอาการ** มีคะแนนจุดตัดที่คะแนนที่  
46.70 และมีช่วงคะแนนที่เฉลี่ยในระดับพอใช้ ระดับปานกลาง  
ระดับดี ระดับดีมาก และดีเลิศ มีเท่ากับ น้อยกว่า 46.70,  
46.70 – 50.15, 50.15 – 55.30, 55.30 - 60.13 และมากกว่า  
60.13 ตามลำดับ

2) **ด้านการฟื้นคืนชีพ** มีคะแนนจุดตัดที่คะแนนที่ 40.07  
และมีช่วงคะแนนที่เฉลี่ยในระดับพอใช้ ระดับปานกลาง  
ระดับดี ระดับดีมาก และดีเลิศ มีเท่ากับน้อยกว่า 49.08,  
49.08 – 50.79, 50.79 – 55.94, 55.94 - 60.75 และมากกว่า  
60.75 ตามลำดับ

3) **ด้านการปฏิบัติการพยาบาล** มีคะแนนจุดตัดที่คะแนน  
ที่ 46.25 และมีช่วงคะแนนที่เฉลี่ยในระดับพอใช้ ระดับ  
ปานกลาง ระดับดี ระดับดีมาก และดีเลิศ มีเท่ากับน้อยกว่า  
46.25, 46.25 – 50.16, 50.16 – 55.39 , 55.39 – 61.12 และ  
มากกว่า 61.12 ตามลำดับ

4) **ด้านนิติเวชในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน** มีคะแนน  
จุดตัดที่คะแนนที่ 46.70 และมีช่วงคะแนนที่เฉลี่ยในระดับ  
พอใช้ ระดับปานกลาง ระดับดี ระดับดีมาก และดีเลิศ  
มีเท่ากับน้อยกว่า 46.70, 46.70 - 51.08, 51.08 - 56.93,  
56.93 - 60.57 และมากกว่า 60.57 ตามลำดับ

5) **ด้านการติดต่อสื่อสาร** มีคะแนนจุดตัดที่คะแนนที่ 46.01  
และมีช่วงคะแนนที่เฉลี่ยในระดับพอใช้ ระดับปานกลาง  
ระดับดี ระดับดีมาก และดีเลิศ มีเท่ากับ น้อยกว่า 46.01,  
46.01 - 52.34, 52.34 - 56.97, 56.97 - 60.33 และมากกว่า  
60.33 ตามลำดับ

6) **ด้านการพัฒนาคุณภาพและการจัดการความรู้  
เชิงประจักษ์** มีคะแนนจุดตัดที่คะแนนที่ 47.72 และมีช่วง  
คะแนนที่เฉลี่ยใน ระดับพอใช้ ระดับปานกลาง ระดับดี  
ระดับดีมาก และดีเลิศ มีเท่ากับ น้อยกว่า 47.72, 47.72 -  
50.75, 50.75 - 55.45, 55.45 - 60.15 และมากกว่า 60.15  
ตามลำดับ

7) **ด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล** มีคะแนนจุดตัดที่คะแนน  
ที่ 46.60 และมีช่วงคะแนนที่เฉลี่ยในระดับพอใช้ ระดับ  
ปานกลาง ระดับดี ระดับดีมาก และดีเลิศ มีเท่ากับ น้อยกว่า  
46.60, 46.60 - 50.52, 50.52 - 55.52, 55.52 - 61.08 และ  
มากกว่า 61.08 ตามลำดับ

## อภิปรายผล

การกำหนดสมรรถนะพยาบาลอุบัติเหตุและ  
ฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธี  
การทบทวนวรรณกรรม การวิเคราะห์ วิสัยทัศน์ พันธกิจ  
ยุทธศาสตร์ ของหน่วยงาน ฝ่ายการพยาบาล และของ  
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ร่วมกับการสนทนากลุ่ม โดยการ  
กำหนดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิแบบเฉพาะเจาะจงที่มีประสบการณ์  
ในด้านการบริหาร การปฏิบัติงาน การประเมินและการจัดทำ  
แบบประเมินของพยาบาลในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ของ  
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์โดยตรง รวมทั้งเป็นผู้ที่มีส่วนได้  
ส่วนเสีย ในการประเมิน คือ ผู้ตรวจการพยาบาล หัวหน้าหอ  
และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน  
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โดยการสร้างแบบประเมินนี้  
สอดคล้องกับการศึกษาของ อลงกรณ์ มีสุทธา และ สมิต  
ส์ชญกร<sup>(10)</sup> ที่ว่าการกำหนดองค์ประกอบของสมรรถนะนั้น  
ต้องนำมาเชื่อมโยงกับวิสัยทัศน์ เป้าหมายและวัตถุประสงค์  
ขององค์กร โดยเน้นพฤติกรรมที่สอดคล้องกับบริบทและ  
ปฏิบัติได้จริง จึงนำไปสู่การพัฒนาคู่มือการที่บรรลุป้าหมาย  
ขององค์กรได้ และในเรื่องการใช้รูปแบบการสนทนากลุ่มนี้  
สอดคล้องกับอาจารย์ภูววิทย์พันธุ์<sup>(11)</sup> ที่กล่าวว่า การนำรูปแบบ  
สมรรถนะ (competency) มาใช้ในองค์กร โดยไม่ให้เกิด  
กระแสการต่อต้านหรือไม่เห็นด้วยกับสิ่งที่กำหนดขึ้นใหม่นั้น  
ผู้บริหารจะต้องนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับองค์กรของตน  
โดยให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการกำหนดรายข้อสมรรถนะและ  
เกณฑ์ในการประเมินสมรรถนะนั้น เช่นเดียวกับยุภา  
เทิดอุดมธรรม<sup>(12)</sup> ที่กล่าวว่า แบบประเมินนั้นจะใช้ได้ดีเมื่อ  
ผู้ใช้มีส่วนร่วมในการสร้างและมีความเข้าใจธรรมชาติของ  
งานที่ต้องการวัด และสิ่งที่สำคัญคือการเป็นผู้มีส่วนร่วมใน  
การกำหนดพฤติกรรมที่นำไปสร้างแบบประเมิน ผลที่ตาม  
มาจะทำให้ เกิดการยอมรับได้เมื่อนำไปใช้ ดังนั้นวิธีการที่  
ผู้วิจัยเลือกใช้ จึงมีแนวคิดและหลักการที่มีความเหมาะสม  
จากการสนทนากลุ่มกับผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้เชี่ยวชาญใน  
การบริหารและการปฏิบัติการพยาบาลในงานอุบัติเหตุ  
และฉุกเฉิน จึงได้สมรรถนะหลักของพยาบาลอุบัติเหตุและ  
ฉุกเฉินมา 7 สมรรถนะ ซึ่งมีทั้งความสอดคล้องและความ  
แตกต่างจากการศึกษาของภักทมน ทับสูงเนิน<sup>(13)</sup> ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริบท วิสัยทัศน์ และลักษณะงานของแต่ละโรงพยาบาล  
จึงสรุปได้ว่า การสร้างแบบประเมินที่ต้นนี้ต้องสร้างโดยผู้ที่มี  
ประสบการณ์และทำงานอยู่ในจุด ๆ นั้น ร่วมกับต้องตอบสนอง  
ต่อนโยบายและวิสัยทัศน์ขององค์กร

ส่วนของการสร้างเกณฑ์การประเมินแบบรูปรีดที่ใช้ในการศึกษานี้ ผู้ถูกประเมินมีส่วน ในการกำหนดเกณฑ์ร่วมกับผู้ประเมินก่อนที่ได้รับการประเมิน ทำให้ผู้ถูกประเมินและผู้ประเมินทราบเป้าหมายที่ตรงกัน เกิดการยอมรับในการใช้แบบประเมินที่สร้างขึ้น และข้อดีของการสร้างเกณฑ์แบบรูปรีด คือ มีคำอธิบายถึงพฤติกรรมของแต่ละระดับจากดีมากไปจนถึงต้องปรับปรุงแก้ไข ทำให้ผู้ใช้แบบประเมินสามารถตัดสินใจได้ง่ายและสะดวกในการแยกระดับของผู้ที่ต้องการประเมิน ซึ่งสอดคล้องกับสุดา ทองทรัพย์<sup>(14)</sup> ที่กล่าวว่าแบบประเมินการใช้เกณฑ์แบบรูปรีดมีประสิทธิภาพดีในการใช้ประเมินได้สะดวก และยังช่วยทำให้ผู้ถูกประเมินได้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับจุดเด่นและสิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไขในงานของตนเอง รับฟังความคิดเห็นผู้อื่นเข้าใจในเกณฑ์และคุณภาพที่คาดหวังเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาได้ เช่นเดียวกับ จงจิตร รัชมธุพงษ์<sup>(15)</sup> ที่กล่าวว่า การใช้เกณฑ์การประเมินแบบรูปรีดสามารถประเมินสมรรถนะได้ครอบคลุมทั้งความดีและคุณภาพของพฤติกรรมที่นำมาประเมินได้และเหมาะสมที่นำมาเป็นเกณฑ์ในการประเมินสมรรถนะพยาบาล

ดังนั้นจากการศึกษาวิจัยที่สร้างแบบประเมินสมรรถนะการพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ที่พัฒนาขึ้น มีหัวข้อสมรรถนะที่ครอบคลุม และมีการสร้างเกณฑ์ที่เหมาะสม เนื่องจากใช้ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นกลุ่มคนที่ปฏิบัติงานอยู่ในหน่วยงาน มีประสบการณ์ ในการทำงานสูง และเกณฑ์ที่ใช้ประเมินได้วิเคราะห์หาค่าความแปรปรวนจากผู้วัดหลายราย มีค่าที่ออกมามีคะแนนสูง จึงมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้วัดสมรรถนะพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ได้ทุกระดับ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการจัดทำโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่เป็นบุคคลต้นแบบ (role model) หรือการจัดทำโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่สอดคล้องกับระดับที่ประเมิน

### กิตติกรรมประกาศ

ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### เอกสารอ้างอิง

1. เนตร์พัฒนา ยาวีราช. Modern Management = การจัดการสมัยใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: บริษัททวีปเพ็ล กรุ๊ป; 2553.

2. สิทธิศักดิ์ พฤษปีติกุล. บริหารโรงพยาบาลสู่ความเป็นเลิศ TQA. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์; 2555.
3. บุญใจ ศรีสถิตย่นรากร. ภาวะผู้นำและกลยุทธ์การจัดการองค์การพยาบาลในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2551.
4. สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. คู่มือการกำหนดสมรรถนะในราชการพลเรือน : คู่มือสมรรถนะหลัก. กรุงเทพฯ: บริษัทประชุมช่าง จำกัด; 2553.
5. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. แผนหลักการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติฉบับที่ 3 พ.ศ. 2560-2564. กรุงเทพฯ: บริษัทยูเนี่ยนครีเอชั่น จำกัด; 2559.
6. Grove S, Burns N, Gray J. The practice of nursing research: appraisal, synthesis, and generation of evidence. Nurs Stand 2013; 27:30.
7. Canadian Nurses Association. Emergency nursing certification [Internet]. 2006 [cited 2016 Jun 15]. Available from: <http://www.cna-aiic.ca/cna/document/>.
8. กรองไธ อุณหสูต และเครือข่ายพยาบาลอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย. รายงานวิจัยความสามารถเชิงสมรรถนะหลักของพยาบาลหน่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์บริษัทสหธรรมิก จำกัด; 2550.
9. Techaatik P, Unhasuta K, Chauwajaroen N, Aountri P, Prompitakul J, Wangsri K, et al. The study of the registered nurses core competencies at the accident and emergency room, Sinagarind Hospital. J Nurs Assoc Thai North-Eastern Division 2553;28;53-62.
10. อลงกรณ์ มีสุทธา, สมิต สัจฉกร. การประเมินผลงานการบริหารงานบุคคล การวัดผลงาน. พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ ส.ส.ท.; 2551.
11. อารมณ์ ภูวิทย์พันธุ์. การวิเคราะห์ความจำเป็นในการฝึกอบรมบนพื้นฐานของ Competency. กรุงเทพฯ: บ้านหนังสือโกสินทร์; 2556.
12. ยุภา เทิดอุดมธรรม. การพัฒนาแบบประเมินสมรรถนะหัวหน้าหอผู้ป่วยโรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ] กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2557.
13. ภัทรมน ทับสูงเนิน. สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยและฉุกเฉินโรงพยาบาลรัฐ [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ] กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2552.

14. สุดา ทองทรัพย์. การพัฒนาแบบประเมินสมรรถนะ  
พยาบาลห้องผ่าตัด โรงพยาบาลราชวิถี. [วิทยานิพนธ์  
ปริญญาามหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย; 2549.
15. จงจิตร รียมธุรพงษ์. การพัฒนาแบบประเมินสมรรถนะ  
พยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วย โรงพยาบาลสมุทรปราการ.  
[วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ:  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2559.