

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้จะเป็นวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) โดยมุ่งหมายที่จะศึกษาค้นหาตัวพหุการณ การดูแลของบุคลากรของหอเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด จากตัวแปรทัศนทรรศน์ถึง ซึ่งใดแก่ อายุ ระยะเวลาของการศึกษา ความรู้เรื่องโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด และความเชื่อค่านิยมเกี่ยวกับการรับรู้ความรุนแรงของโรค พร้อมทั้งสร้างสมการพหุการณการดูแลของบุคลากรของหอเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด และศึกษาระดับการดูแลของบุคลากรของหอเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการวิเคราะห์การดูแลของบุคลากรรวมทุกด้าน และวิเคราะห์แยกตามรายด้าน

ประชากร

ลักษณะของประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ บุคลากรของหอเด็กป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ซึ่งเป็นบุคคลที่ให้การดูแลเด็กป่วยมากที่สุดขณะอยู่ที่บ้าน และเด็กป่วยนั้นมีลักษณะ ดังนี้

- ก. อายุ 1 - 6 ขวบ
 - ข. ได้รับการรักษาด้วยยาโรคหัวใจ เช่น ดิจิตาลิส
 - ค. มาติดตามการรักษาที่คลินิกโรคหัวใจกุมาร ตามการนัดของแพทย์
- ณ โรงพยาบาลที่มีคลินิกโรคหัวใจกุมาร ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 5 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลศิริราช โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า โรงพยาบาลเด็ก และโรงพยาบาลราชวิถี

ตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้ปกครองของเด็กที่ป่วยด้วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ซึ่งพาเด็กป่วยมาติดตามการรักษาที่คลินิกโรคหัวใจกุมาร ณ โรงพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานคร 5 แห่ง ตัวอย่างประชากรได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systemic Random Sampling) ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้คือ

ก. สํารวจจำนวนประชากรจากรายชื่อเด็กป่วยที่ต้องมาติดตามการรักษาตามการนัดของแพทย์ ของโรงพยาบาลทั้ง 5 แห่ง ในระยะเวลา 1 เดือน ได้ประชากรประมาณ 200 คน

ข. กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างประชากร จากสูตร (สุวัทนา สุวรรณเชตนิคม 2529 : 84)

$$n = \frac{NZ^2\sigma_x^2}{NE^2 + Z^2\sigma_x^2}$$

เมื่อ	n	แทน	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
	N	แทน	จำนวนประชากร
	Z	แทน	ค่าจากโค้งปกติ n ตำแหน่งพื้นที่ใต้โค้งที่เท่ากับ $\frac{\alpha}{2}$ ซึ่งค่าจาก $\pm Z$ จะจำกัดพื้นที่ตรงกลางของโค้งปกติให้เป็น $1 - \alpha$
	σ_x^2	แทน	ค่าความแปรปรวนในประชากร ของตัวแปรที่สนใจ (x)
	E	แทน	ขนาดความคลาดเคลื่อนสูงสุดที่ยอมรับได้

ได้จำนวนตัวอย่างประชากรทั้งสิ้น 130 คน

ค. นำค่าที่ได้จากข้อ 2 มาหาสัดส่วนกับจำนวนประชากรในข้อ 1 ได้สัดส่วนประมาณ 1 ต่อ 2 ($130 : 200 \approx 1 : 2$ โดยประมาณ แสดงว่า จะต้องสุ่มตัวอย่างประชากร 1 ใน 2 คน)

ง. สุ่มตัวอย่างประชากรจาก ผู้ปกครองที่พาเด็กป่วยมาติดคามการ
รักษา โดยการเก็บข้อมูลในผู้ปกครอง 1 คน จากจำนวนผู้ปกครอง 2 คน
ได้ตัวอย่างประชากรทั้งสิ้น 132 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ก. ลักษณะของเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็น
แบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นด้วยตนเอง มีส่วนประกอบ 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นข้อความเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์
ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด และคำถามปลายปิด

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสัมภาษณ์การดูแลของผู้ปกครองต่อเด็กป่วย
5 ด้าน ได้แก่ การเจริญเติบโตและพัฒนาการ จำนวน 8 ข้อ การดูแลเรื่อง
ยา จำนวน 4 ข้อ การดูแลเมื่อมีอาการผิดปกติ จำนวน 5 ข้อ การป้องกัน
โรคแทรกซ้อน จำนวน 4 ข้อ การดูแลอื่น จำนวน 5 ข้อ รวมทั้งหมด 26 ข้อ
ลักษณะคำถามเป็นคำถามปลายเปิด มี 3 หัวเลือก โดยผู้วิจัยได้กำหนดค่าคะแนน
ของคำถามเป็น 3 ระดับ คือ

คะแนน 0 หมายถึง การดูแลไม่ดี ไม่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์
การดูแลรักษาที่ถูกต้อง

คะแนน 1 หมายถึง การดูแลดีปานกลาง ถูกต้องตามหลักเกณฑ์
การดูแลรักษาที่ถูกต้องบางส่วน

คะแนน 2 หมายถึง การดูแลดี ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ทางการ-
การดูแลรักษาที่ถูกต้องทุกประการ

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสัมภาษณ์วัดความรู้ เรื่อง โรคหัวใจพิการ
แต่กำเนิด ซึ่งมีลักษณะเป็นคำถามชนิด ถูก ผิด และไม่ทราบ จำนวน 24 ข้อ
ประกอบด้วยข้อความเกี่ยวกับโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดในคำต่าง ๆ คือ
ความหมาย สาเหตุ อาการและอาการแสดง โรคแทรกซ้อนและการป้องกัน

การคุณนรีรักษา การตรวจให้คะแนนใดกำหนดค่าระดับคะแนนไว้ ดังนี้คือ

- ก) ถ้าข้อความใดของแบบสัมภาษณ์จะต้องตอบว่า ถูก ผู้ตอบ
ตอบว่า ถูก ใดคะแนน 1 คะแนน
- ข) ถ้าข้อความใดของแบบสัมภาษณ์จะต้องตอบว่า ถูก ผู้ตอบ
ตอบว่า ผิด หรือไม่ทราบ ใดคะแนน 0 คะแนน
- ค) ถ้าข้อความใดของแบบสัมภาษณ์จะต้องตอบว่า ผิด ผู้ตอบ
ตอบว่า ผิด ใดคะแนน 1 คะแนน
- ง) ถ้าข้อความใดของแบบสัมภาษณ์จะต้องตอบว่า ผิด ผู้ตอบ
ตอบว่า ถูก หรือไม่ทราบ ใดคะแนน 0 คะแนน

การที่มีตัวเลือก ไม่ทราบ เพื่อป้องกันมิให้ผู้ตอบ เดาคำตอบ

ส่วนที่ 4 เป็นแบบสัมภาษณ์วัดความเชื่อค่านิยมสุขภาพ เกี่ยวกับการรับรู้ความรุนแรงของโรค จำนวน 10 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นชนิดที่ไร้มাত্রวัดของ อธิเกิต ประกอบด้วยข้อความที่เป็นความรู้สึกรู้สึก ความนึกเห็น และความเชื่อของผู้ปกครองที่มีต่อความเจ็บป่วยของเด็กป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด โดยมีคำถามเป็นข้อความเชิงนิมิต จำนวน 5 ข้อ และมีข้อความเชิงนิเสธ จำนวน 5 ข้อ

การให้คะแนนแบบสัมภาษณ์ประเมินความเชื่อค่านิยมสุขภาพเกี่ยวกับการรับรู้ความรุนแรงของโรค ใดกำหนดระดับคะแนนไว้ ดังนี้

ข้อความเชิงนิมิต	เชื่อว่าเป็นจริงทั้งหมด	มีค่าคะแนน	3	คะแนน
	เชื่อว่าเป็นจริงบางส่วน	มีค่าคะแนน	2	คะแนน
	ไม่เชื่อว่าเป็นจริง	มีค่าคะแนน	1	คะแนน
ข้อความเชิงนิเสธ	เชื่อว่าเป็นจริงทั้งหมด	มีค่าคะแนน	1	คะแนน
	เชื่อว่าเป็นจริงบางส่วน	มีค่าคะแนน	2	คะแนน
	ไม่เชื่อว่าเป็นจริง	มีค่าคะแนน	3	คะแนน

ข. การสร้างเครื่องมือ การสร้างเครื่องมือในการวิจัย มีขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาต้นกัณฑ์ตำรา หนังสือ บทความ และงานวิจัยเกี่ยวกับโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด และการดูแลเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด การดูแลเด็กวัยก่อนเรียน และความเชื่อกันสุขภาพเกี่ยวกับการรับรู้ความรุนแรงของโรค

2. นำผลจากข้อ 1 มาสร้างแบบสัมภาษณ์การดูแลของศูนย์ปกครองที่มีต่อเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด แบบสัมภาษณ์ความรู้เรื่องโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด และแบบสัมภาษณ์ความเชื่อกันสุขภาพเกี่ยวกับการรับรู้ความรุนแรงของโรค

3. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ในการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล อาจารย์พยาบาล ซึ่งมีประสบการณ์ในการดูแลรักษาเด็กป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด และผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งมีประสบการณ์ความรู้และทักษะเกี่ยวกับความเชื่อกันสุขภาพ รวมทั้งสิ้น 14 ท่าน (รายนามผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในภาคผนวก)

ในการเลือกข้อความที่นำมาใช้ในการวิจัยนั้น ผู้วิจัยกำหนดว่า ข้อความนั้นจะต้องได้รับความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิว่ายอมรับ ร้อยละ 80 และจากการนำแบบสัมภาษณ์ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบนั้น ปรากฏว่า ไม่มีข้อความในแบบสัมภาษณ์ ข้อใดถูกคัดออก แต่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะให้ปรับปรุงข้อความบางข้อรายการ ผู้วิจัยจึงได้ปรับปรุงข้อความในขอรายการเหล่านั้นให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

4. การหาความเที่ยง ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงให้มีความตรงตามเนื้อหาแล้ว ไปทดลองใช้กับศูนย์ปกครองของเด็กที่ป่วยด้วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างประชากร จำนวน 60 คน แล้วนำคะแนนที่ได้จากการทดลองใช้มาคำนวณหาความเที่ยงของแบบสัมภาษณ์ คือ

ก) แบบสัมภาษณ์การดูแลของผู้ปกครองที่มีต่อเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด และแบบสัมภาษณ์ความเชื่อค่านิยมสุขภาพเกี่ยวกับการรับรู้ความรุนแรงของโรค หากความเที่ยง ค่วยวิธีการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) (ประกอบ กรรณสูต 2522 : 138)

ปรากฏว่า ค่าความเที่ยงของแบบสัมภาษณ์การดูแลของผู้ปกครองที่มีต่อเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด และแบบสัมภาษณ์ความเชื่อค่านิยมสุขภาพเกี่ยวกับการรับรู้ความรุนแรงของโรค 0.81 และ 0.77 ตามลำดับ

ข) แบบสัมภาษณ์ความรู้เรื่องโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด หาค่าอำนาจจำแนกและระดับความยาก กับหาค่าความเที่ยง ดังนี้

1. หาค่าอำนาจจำแนกและระดับความยาก โดยใช้เทคนิค 27 เปรอร์เซนต์ (ประกอบ กรรณสูต 2522 : 33-35) ซึ่งผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกข้อความที่จะนำมาใช้ในการวิจัย ดังนี้คือ มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป และมีระดับความยากในระหว่าง 0.2-0.8 (ประกอบ กรรณสูต 2522 : 37)

ปรากฏว่า มีข้อความที่มีอำนาจจำแนกและระดับความยากในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทั้งหมด 20 ข้อ

2. หาค่าความเที่ยงของแบบสัมภาษณ์ด้วยวิธีของ กูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (Kuder Richardson-20) (ประกอบ กรรณสูต 2522 : 16) ปรากฏว่าค่าความเที่ยงของแบบสัมภาษณ์ 0.83

การรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนในการดำเนินการรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

ก. นำหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาล 3 แห่ง และ คณะกิตติคุณแพทยศาสตร์ 2 แห่ง

เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขอบเขตสัมภาษณ์ผู้ปกครองซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร

ข. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการสัมภาษณ์ ซึ่งมีผู้ช่วยสัมภาษณ์จำนวน 3 คน โดยผู้วิจัยได้นำเสนอผู้ช่วยวิจัยเกี่ยวกับ วิธีการสัมภาษณ์ และทำความเข้าใจต่อการตอบรายการทุกข้อในแบบสัมภาษณ์ พร้อมทั้งผู้วิจัยแสดงให้ดูเป็นตัวอย่างด้วย เพื่อให้มีความเข้าใจตรงกันและความแม่นยำในการวิจัย แล้วจึงทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างประชากร

ค. การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างประชากร ใช้เวลาในการสัมภาษณ์ตัวอย่างประชากรคนละประมาณ 20-30 นาที รวมระยะเวลาในการรวบรวมข้อมูล 5 สัปดาห์

ง. ตรวจสอบและให้คะแนนแบบสัมภาษณ์ส่วนที่ 2, 3 และ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เอส ที เอส เอส เอกซ์ (SPSSx : Statistical Package for Social Sciences ^x) ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์โดยการหาค่าร้อยละ ค่ามัธยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนที่ 2, 3 และ 4 ของแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นลำดับ ดังนี้

ด. คำนวณหาค่ามัธยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการดูแลของผู้ปกครองที่มีต่อเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด รวมทั้งค่าเฉลี่ยรายคน คะแนนความรู้เรื่องโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด และคะแนนความเชื่อค่านิยมเกี่ยวกับการรับรู้ความรุนแรงของโรค แล้วนำค่ามัธยศัพท์จากการคำนวณมาแปลงเป็นคะแนนในรูปร้อยละ แล้วจึงนำค่าร้อยละที่ได้มานำ

ทัศนระดั้มคะแนน ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การทัศนระดั้มของคะแนนในรูปแบบ ร้อยละ ไว้อย่างนี้คือ

ร้อยละ 80 - 100 หมายถึง การดูแลของผู้ปกครองที่มีต่อเด็กป่วย โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ความรู้เรื่องโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด และความเชื่อ คำนึงสุขภาพเกี่ยวกับการรับรู้ความรุนแรงของโรค อยู่ในระดั้ม สูง

ร้อยละ 60 - 79 หมายถึง การดูแลของผู้ปกครองที่มีต่อเด็กป่วย โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ความรู้เรื่องโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด และความเชื่อ คำนึงสุขภาพเกี่ยวกับการรับรู้ความรุนแรงของโรค อยู่ในระดั้ม ปานกลาง

ร้อยละ 0 - 59 หมายถึง การดูแลของผู้ปกครองที่มีต่อเด็กป่วย โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ความรู้เรื่องโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด และความเชื่อ คำนึงสุขภาพเกี่ยวกับการรับรู้ความรุนแรงของโรค อยู่ในระดั้ม ต่ำ

ข. นำคะแนนรวมในแต่ละส่วน คือ ส่วนที่ 2, 3 และ 4 มาแปลง เป็นคะแนนในรูปแบบร้อยละ แล้วนำมาจัดระดั้มการดูแลของผู้ปกครองที่มีต่อเด็กโรค หัวใจพิการแต่กำเนิด ระดั้มความรู้เรื่องโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด และระดั้ม ความเชื่อ คำนึงสุขภาพเกี่ยวกับการรับรู้ความรุนแรงของโรค ตามเกณฑ์การทัศน ระดั้มคะแนน ซึ่งได้กล่าวไว้แล้วข้างต้น จากนั้นจึงหาค่าร้อยละของผู้ปกครอง จำแนกตามระดั้มของการดูแลที่มีต่อเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ความรู้เรื่อง โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด และความเชื่อ คำนึงสุขภาพเกี่ยวกับการรับรู้ความรุนแรง ของโรค

ค. วิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ โดยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ แบบเป็นขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) และ สร้างสมการพยากรณ์การดูแลของผู้ปกครองที่มีต่อเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด กับตัวพยากรณ์ เป็นรายค่าน และการดูแลรวมทุกค่าน ซึ่งมีขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1.) กำหนดค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างตัว พยากรณ์กับตัวพยากรณ์ และตัวพยากรณ์กับตัวเกณฑ์ (ประกอบ กรรณสูต

2. ทดสอบค่าที ของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างตัวพยากรณ์กับตัวพยากรณ์ และตัวพยากรณ์กับตัวเกณฑ์
3. ทดเลือกตัวพยากรณ์ที่มีความสัมพันธ์กับตัวเกณฑ์ มาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวพยากรณ์กับตัวเกณฑ์ (Kerlinger and Pedhazur 1973 : 62)
4. ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Kerlinger and Pedhazur 1973 : 63)
5. คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ (Kerlinger and Pedhazur 1973 : 61)
6. ทดสอบความมีนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนดิบของตัวพยากรณ์แต่ละตัวที่เข้ามาในสมการถดถอย เพื่อที่ว่า ตัวพยากรณ์นั้นส่งผลต่อตัวเกณฑ์หรือไม่ (Kerlinger and Pedhazur 1973 : 167)
7. หาค่าคงที่ของสมการพยากรณ์ (Kerlinger and Pedhazur 1973 : 30)
8. หาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ถดถอย (Kerlinger and Pedhazur 1973 : 67)
9. หาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสมการพยากรณ์ (Kerlinger and Pedhazur 1973 : 66)
10. สร้างสมการพยากรณ์การคูณและของผู้ปกครองต่อเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดในรูปคะแนนดิบ และคะแนนมาตรฐาน
11. การพิจารณาตัวพยากรณ์ที่ค้นพบจากการเพิ่มสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณและสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนดิบ อย่างมีนัยสำคัญพร้อมกันไป
12. หลักเกณฑ์ในการเลือกตัวพยากรณ์จากการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน มาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณนั้น ใช้หลักเกณฑ์การเลือก คือ เลือกค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์กับ

ตัวเกณฑ์ที่มีค่าสูงสุดเป็นตัวพยากรณ์ตัวแรกที่ถูกเลือกเข้าสมการก่อน และตัวต่อมา
เลือกตัวพยากรณ์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์กับตัวเกณฑ์ ที่มี
ค่าดีคิมารองจากตัวพยากรณ์ตัวแรกที่ถูกเลือกแล้ว และมีค่าสัมประสิทธิ์สห
สัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์ด้วยกันค่า กระจ่างเช่นนี้จนถึงตัวพยากรณ์ตัวสุดท้าย



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย