



บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

บุคคลผู้ปฏิบัติงานด้านการพยาบาลจะต้องเป็นบุคคลที่เทียบหรือมีความสามารถ มีทักษะทางการพยาบาล มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพพยาบาล และสามารถปฏิบัติหน้าที่ของพยาบาลวิชาชีพในสังคมด้วยความเสียสละ ก่อรูปด้วยจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ และยังคงพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง และตลอดเวลา

พยาบาลต้องใช้กระบวนการพยาบาลเป็นพื้นฐานของการปฏิบัติการพยาบาล ตลอดทั้งการบริหารการพยาบาล การศึกษาพยาบาล และการวิจัยทางการพยาบาล คาร์สันและคณะ (J.H. Carson, et al., 1991) กล่าวว่ากระบวนการพยาบาลได้รับการพัฒนามาจากกระบวนการแก้ปัญหาตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ พยาบาลวิชาชีพได้ใช้กระบวนการพยาบาลเป็นหลักการที่จะให้การดูแลผู้รับบริการอย่างมีระบบต่อเนื่อง และมีขั้นตอนที่สมบูรณ์ เพื่อให้ผู้รับบริการจะได้รับการบริการที่มีคุณภาพทั้งในด้านการป้องกันโรค การส่งเสริมให้มีสุขภาพอนามัยที่ดี การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสภาพ

สถาบันการศึกษาพยาบาลมีบทบาทหน้าที่ในการปลูกฝังให้พยาบาลวิชาชีพได้สำนึกถึงคุณค่า ความสำคัญ และวิธีการนำกระบวนการพยาบาลไปใช้ในการปฏิบัติงาน ผลงานวิจัยหลายเรื่องได้ผลตรงกันว่า พยาบาลวิชาชีพและนักศึกษาพยาบาลยังนำกระบวนการพยาบาลไปใช้ในการปฏิบัติงานไม่ดีเท่าที่ควร (นิษฐิศา สันะขุนางกูร, 2530 นันทนา น้ำฝน และ ถนอมศรี อินทนนท์, 2537 พวงเพ็ญ ชูณพราณ, สมคิด รักษาสัตย์ และพวงทิพย์ ชัยพิบาลฤชดี, 2537 ล้ายอง รัศมีมาลา, 2533 และ วลัยพร นันท์ศุภวัฒน์ และคณะ, 2537) การนำกระบวนการพยาบาลไปใช้อย่างไม่สมบูรณ์มีผลทำให้ผู้รับบริการไม่ได้รับการบริการการพยาบาลที่มีคุณภาพตามที่ควรจะเป็น และยังไม่สามารถแสดงให้เห็นถึงเอกลักษณ์และลักษณะของวิชาชีพพยาบาล ดังนั้นจึงจำเป็นต้องเร่งแก้ปัญหา การแก้ปัญหาดังกล่าวต้องมุ่งไปที่ต้นเหตุของปัญหาคือ จำเป็นต้องพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

การจัดการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษาพยาบาลปัจจุบันยังมีปัญหาหลายด้าน ปัญหาสำคัญคือจำนวนและอัตราส่วนคุณวุฒิมขของอาจารย์และอัตราส่วนของอาจารย์ต่อนักศึกษา

ยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของทบวงมหาวิทยาลัยและของสภาการพยาบาล (คาราพร คงจา, 2534 ผกา เศรษฐจันทร์ และคณะ, 2530 และ สุวณี ชาติศรีวัฒน์, 2536) ปัญหานี้ยังมีมาอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน ส่งผลให้เกิดปัญหาในการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากอาจารย์มีจำนวนน้อยทำให้กิจกรรมการเรียนการสอนส่วนใหญ่เน้นการถ่ายทอดความรู้ของอาจารย์และเนื้อหาวิชาที่เรียนมากกว่าสอนให้คิดเป็น นักศึกษาขาดโอกาสในการร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน ขาดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นผลให้ไม่สามารถพัฒนาการคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักศึกษา

การจัดการเทคโนโลยีทางการศึกษาให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน เช่น การจัดหาสื่อการเรียนอย่างหลากหลายให้แก่นักศึกษาจะเป็นหนทางหนึ่งของการช่วยให้ นักศึกษามีสมาธิ มีความพึงพอใจ และแสวงหาวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งจะเป็นการช่วยให้การสอน มีประสิทธิภาพเนื่องจากผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนมากขึ้น ทั้งยังเกิดความคิดริเริ่มและคิด จินตนาการด้วย (ทิตนา แชนมณี, 2535) ศิริยุภา พูลสุวรรณ (2532) กล่าวว่าสื่อการสอนที่มี ประสิทธิภาพสูงสุดในกลุ่มผู้เรียนระดับอุดมศึกษา และในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์คือสื่อการสอน ด้วยตนเอง ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนควรมีสื่อการเรียนที่ตอบสนองความต้องการของ นักศึกษาอย่างเหมาะสม เพื่อตอบสนองความต้องการของนักศึกษาโดยตรง และชุดการเรียน ด้วยตนเองก็เป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาที่สามารถตอบสนองความต้องการของนักศึกษาในระดับ อุดมศึกษาได้อย่างเหมาะสม โดยมีทฤษฎีการเรียนรู้ที่สนับสนุนให้นักศึกษามีความพึงพอใจใน การเรียนคือ หลักการเสริมแรงหรือการให้รางวัลแก่นักศึกษาทันทีอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม

ในการจัดการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาที่เหมาะสมกับนักศึกษาคือ การเน้นให้ นักศึกษาเป็นศูนย์กลางมากกว่าเน้นที่อาจารย์เป็นศูนย์กลาง โดยนักศึกษาต้องรับผิดชอบและมี ส่วนร่วมอย่างมากในกิจกรรมการเรียนการสอน (พวงเพ็ญ ชูณหปราณ, 2532 และ H. Ellington, F. Percival and P. Race, 1993) โดยเฉพาะการเรียนรู้ด้วยตนเอง (S. DeYoung, 1990 และ G.D. Borich, 1992) ซึ่งเป็นการตอบสนองความต้องการที่ตรงกันทั้งนักศึกษาและอาจารย์ (ธรรมณ์ วุฒิปุณษ์ และ สมณฑา สุทธิพงศ์สกุล, 2529) ดังนั้นจึงควรจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาได้มีโอกาส เรียนรู้ด้วยตนเองโดยมีเทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสม ชุดการเรียนด้วยตนเองเป็นเทคโนโลยี ทางการศึกษาอีกชนิดหนึ่งที่สามารถช่วยให้นักศึกษาได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามศักยภาพของแต่ละ บุคคลที่แตกต่างกัน ทำให้ทุกคนสามารถเรียนรู้โดยใช้เวลาในการเรียนรู้ช้าหรือเร็วแตกต่างกันได้ ซึ่งตรงกับหลักความจริงที่ทุกคนต้องเรียนรู้ที่จะมีชีวิตอยู่ด้วยตนเองในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่

เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และยังคงสอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาและอาจารย์ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 พ.ศ. 2535-2539 ที่มีเป้าหมายการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และยกระดับคุณภาพชีวิต โดยการพัฒนาคุณภาพประชากรด้วยการจัดให้มีการศึกษาตลอดชีวิต ทั้งในระบบและนอกระบบโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง และมีแนวคิดให้สามารถพึ่งตนเองได้ (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่เจ็ด พ.ศ. 2535-2539, ม.ป.ป.) และยังมีแนวคิดต่อเนื่องในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 พ.ศ. 2540-2544 โดยมุ่งเน้นการพัฒนาที่ยั่งยืนแท้จริง คือ กำหนดให้การพัฒนาคนเป็นวัตถุประสงค์หลักของการพัฒนา (มดิชน, 2538) นอกจากนี้ชุดการเรียนด้วยตนเองยังสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนทั้งรายบุคคล กิจกรรมกลุ่ม และใช้สำหรับประกอบคำบรรยายหรือสาธิตกิจกรรม

จากความเหมาะสมของชุดการเรียนด้วยตนเองดังกล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยจึงต้องการสร้างชุดการเรียนด้วยตนเองเรื่องกระบวนการพยาบาลสำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 1 โดยจัดระบบเนื้อหาอย่างต่อเนื่องตามลำดับ เพื่อเสริมสร้างและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 1 พัฒนาการจัดการเรียนการสอนของสถาบันการศึกษาพยาบาล เป็นการเพิ่มแหล่งการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถของบุคคลที่มีความแตกต่างกันเกือบทุกด้าน ตอบสนองความต้องการของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา เป็นแนวทางในการแสวงหาความรู้แก่นักศึกษา ส่งเสริมเอกลักษณ์ของวิชาชีพพยาบาลให้มีความชัดเจนมากขึ้นในสังคม และสอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ พ.ศ. 2537 ของสถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข โดยชุดการเรียนด้วยตนเองประกอบด้วย สไลด์ประกอบเสียงและบทเรียน เนื่องจากสื่อการเรียนทั้ง 2 ชนิดมีความแตกต่างกัน ทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้อย่างหลากหลาย และสื่อการเรียนทั้ง 2 ชนิดยังส่งเสริมซึ่งกันและกัน เนื่องจากเรียงลำดับความสัมพันธ์กันตามขั้นตอนและมีความต่อเนื่องกัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. พัฒนาชุดการเรียนด้วยตนเองเรื่องกระบวนการพยาบาลสำหรับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 หลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ (เทียบเท่าปริญญาตรี) ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 85/85

2. ทดสอบประสิทธิผลของชุดการเรียนด้วยตนเองที่สร้างขึ้น โดยคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนชุดการเรียนด้วยตนเองของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 หลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ (เทียบเท่าปริญญาตรี) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

สมมติฐานของการวิจัย

ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองมีลักษณะเป็นสื่อประสมที่นำสื่อการเรียนการสอนมากกว่า 1 ชนิดมาจัดรวมไว้ด้วยกัน สำหรับการเรียนวัตถุประสงค์เดียวกัน เพื่อให้มีความหลากหลาย และส่งเสริมซึ่งกันและกัน โดยนักศึกษาสามารถทดสอบตนเอง ประเมินผลการเรียนตนเอง ทำให้สามารถกระชับเวลาในการเรียน เป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาและอาจารย์ ประสิทธิภาพการเรียนไม่ลดลง สามารถประเมินผลการจัดการเรียนการสอน และปรับปรุงการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น (จันทร์ฉาย เดมิยาการ, 2529 ประหยัด จิระวรพงศ์, 2528 มะลิฉัตร เอื้ออานันท์, 2534 และ S.A. Wickenden, 1988)

ประนอม โททกานนท์ (2527) M.C. Blaxall, B.S. Parsonson and N.R. Robertson (1993) E.F. Dickinson (1995) E. Fasce and P. Ibanez (1994) D.W. Hill (1987) T.G. Stovall, et al. (1994) S.L. Turner (1990) และ G.W. Vernet (1992) ได้พัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยให้ผู้เรียนทำแบบสอบก่อนและหลังเรียนชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง พบว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง โดยคะแนนของการทำแบบสอบหลังเรียนมากกว่าคะแนนของการทำแบบสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถนำไปเรียนด้วยตนเองได้ และมีความสนุกสนานเพลิดเพลิน

นอกจากนี้ยังมีนิสิตหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาพยาบาลศึกษาศรีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้พัฒนาบทเรียนโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพตั้งแต่ปีการศึกษา 2519-2533 จำนวน 10 เรื่อง ได้แก่ การสร้างบทเรียนโปรแกรมเรื่อง การปฏิบัติงานในชีวิตประจำวัน สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน การสร้างสไลด์-เทปโปรแกรมวิชาการพยาบาลเรื่อง การวัดความดันโลหิต สำหรับนักศึกษาปริญญาพยาบาล การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่อง ความรู้และการสำรวจตนเองเรื่องโรคเบาหวาน สำหรับประชาชน การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมวิชาการพยาบาลรากฐานเรื่อง การทำแผล สำหรับนักศึกษาพยาบาลปีที่ 1 การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมวิชาการพยาบาลเรื่อง การสวนล้างลำไส้ใหญ่ทางหน้าท้อง สำหรับนักศึกษาพยาบาลระดับอนุปริญญา การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมสำหรับพยาบาลเรื่อง ความรู้ขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับคลื่นหัวใจ การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่อง ไคอะดัยสีสทางช่องท้อง สำหรับนักศึกษาพยาบาลระดับอนุปริญญา การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่อง การดูแลสายสวนปัสสาวะ สำหรับนักศึกษาพยาบาลระดับอนุปริญญา การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยโรคโคโรนารีอาร์เตอร์ สำหรับนักศึกษาพยาบาลระดับอนุปริญญา การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่อง

เขโมดัยอาลัยชิต สำหรับนักศึกษาพยาบาลระดับอนุปริญญา การสร้างบทเรียนสไลด์เทปโปรแกรม สำหรับประชาชนเรื่อง อาหารของทารก

จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยตั้งสมมติฐานของการวิจัยครั้งนี้คือ

1. ชุดการเรียนด้วยตนเองเรื่องกระบวนการพยาบาลสำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 ที่สร้างขึ้น จะให้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 85/85 (The 85/85 Standard)
2. คะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 1 หลังการเรียนด้วยชุดการเรียนด้วยตนเองเรื่องกระบวนการพยาบาลที่สร้างขึ้นสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบประสิทธิผลของชุดการเรียนด้วยตนเองคือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ที่กำลังศึกษา ณ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ ปีการศึกษา 2538 จำนวน 44 คน และศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ที่ไม่เคยเรียนเนื้อหาเรื่องกระบวนการพยาบาลมาก่อน เนื่องจากตรงกันแนวคิดของการวิจัยคือพัฒนาชุดการเรียนด้วยตนเอง และเป็นชั้นปีเดียวที่ยังไม่เคยเรียนเนื้อหาเรื่องกระบวนการพยาบาล
2. ชุดการเรียนด้วยตนเองเรื่องกระบวนการพยาบาลประกอบด้วย สไลด์ประกอบเสียง และบทเรียนเพื่อให้นักศึกษามีความหลากหลายในการเรียนรู้ทั้งภาพ เสียง และเอกสาร ซึ่งมีความต่อเนื่องกันอย่างเป็นขั้นตอนจากเรื่องง่ายไปสู่เรื่องยากตามลำดับ

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ชุดการเรียนด้วยตนเอง หมายถึง สื่อประสมที่นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 หลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ (เทียบเท่าปริญญาตรี) สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องกระบวนการพยาบาล สื่อประสมประกอบด้วย สไลด์ประกอบเสียงและบทเรียน โดยสไลด์ประกอบเสียงมีเนื้อหาให้นักศึกษาได้เรียนรู้เรื่อง ความหมาย ความสำคัญ และขั้นตอนของกระบวนการพยาบาล บทเรียนมีเนื้อหาให้นักศึกษาได้เรียนรู้เรื่องการใช้กระบวนการพยาบาลทั้ง 5 ขั้นตอน คือ การประเมินสภาพผู้รับบริการ การวินิจฉัยการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล การปฏิบัติการ

พยาบาล และการประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาล สื่อประสมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ มาตรฐาน 85/85 คือ เมื่อนักศึกษาเรียนด้วยสื่อประสมแล้วจึงทำแบบฝึกหัด คะแนนเฉลี่ยของ นักศึกษาทุกคนจากการทำแบบฝึกหัดเป็นร้อยละ 85 ขึ้นไป และจำนวนของนักศึกษาที่ทำแบบ ฝึกหัดได้คะแนนร้อยละ 85 ขึ้นไป มีจำนวนร้อยละ 85 ขึ้นไปตามลำดับ และสื่อประสมยังมีประสิทธิผล คือ เมื่อเปรียบเทียบคะแนนสอบ คะแนนสอบหลังเรียนโดยเฉลี่ยของนักศึกษาทุกคนมากกว่า คะแนนสอบก่อนเรียนโดยเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เกณฑ์มาตรฐาน 85/85 หมายถึง เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นเพื่อเป็นการประกันคุณภาพการเรียน ด้วยตนเองที่สร้างขึ้นมามีประสิทธิภาพ โดยกำหนดตัวเลขเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยคือ

85 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาทุกคนจากการทำแบบฝึกหัดในชุด การเรียนด้วยตนเองเป็นร้อยละ 85

85 ตัวหลัง หมายถึง จำนวนนักศึกษาร้อยละ 85 สามารถทำแบบฝึกหัดได้คะแนน ร้อยละ 85 ขึ้นไป

กระบวนการพยาบาล หมายถึง วิธีการที่พยาบาลใช้ในการแก้ปัญหาด้านสุขภาพให้ แก่ผู้รับบริการ ซึ่งอาจเป็นบุคคล ครอบครัว หรือชุมชนอย่างเป็นระบบระเบียบตามขั้นตอนโดยมี พัฒนาการมาจากกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์

นักศึกษา หมายถึง ผู้เรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1 ณ วิทยาลัยพยาบาล บรมราชชนนี อุดรธานี ปีการศึกษา 2538 จำนวน 44 คน และศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตร พยาบาลศาสตร์ (เทียบเท่าปริญญาตรี) ของสถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุขที่ไม่เคยเรียนเนื้อหาเรื่องกระบวนการพยาบาลมาก่อน ได้เรียนรายวิชาใน หมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป หมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพ และหมวดวิชาชีพการพยาบาลมาแล้วรวมไม่ น้อยกว่า 39 หน่วยกิต

แบบสอบ หมายถึง ชุดของคำถามเรื่องกระบวนการพยาบาลที่มีลักษณะให้นัก ศึกษาเลือกตอบจากตัวเลือกจำนวน 4 ตัวเลือกซึ่งประกอบด้วยความหมาย ความสำคัญ ขั้นตอน ของกระบวนการพยาบาล และลักษณะที่เป็นสถานการณ์แล้วให้นักศึกษาตอบเกี่ยวกับการใช้ กระบวนการพยาบาลทั้ง 5 ขั้นตอนคือ การประเมินสภาพผู้รับบริการ การวินิจฉัยการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาล และการประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาลที่ วัตถุประสงค์สัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อใช้วัดความรู้ความสามารถของนักศึกษาเรื่องกระบวนการ พยาบาลก่อนและหลังจากที่ได้เรียนด้วยชุดการเรียนด้วยตนเองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องกระบวนการพยาบาล สำหรับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 หลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ (เทียบเท่าปริญญาตรี) ที่นักศึกษาพยาบาลสามารถใช้เรียนด้วยตนเองได้



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย