

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ด้วยปัจจุบันประเทศไทยประสบปัญหาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะภาวะเศรษฐกิจทั่วไปในประเทศอยู่ในสภาวะที่ตกต่ำ ทำให้เกิดปัญหาการเลิกจ้างงาน ปัญหาการว่างงาน และปัญหาอาชญากรรมเพิ่มขึ้นสูงมาก ทำให้ประชาชนดำรงชีวิตอยู่ในภาวะที่ตึงเครียด มีการแข่งขันด้านการงานสูง มีความวิตกกังวลต่อชีวิตความเป็นอยู่ และดำรงชีวิตเพื่อให้พ้นความยากลำบากไปวันๆ ภาวะเช่นนี้ ส่งผลให้ประชาชนมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะการดำรงชีวิตที่มีพฤติกรรมโน้มเอียงไปในทางที่ทำลายสุขภาพ ได้แก่ การสูบบุหรี่จัด คิดมาก วิตกกังวลสูง บริโภคอาหารสำเร็จรูปที่มีไขมันและมีกากอาหาร(fiber)น้อยลง ทำงานที่นั่งกับที่เป็นเวลานานๆ ไม่มีเวลาออกกำลังกายหรือทำกิจกรรมทางกายน้อยลง เป็นต้น ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวล้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงหลักที่สำคัญต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ (coronary heart disease : CHD) ซึ่งนำไปถึงการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายอย่างเฉียบพลัน การตรวจรักษาโรคหัวใจได้รับการพัฒนาขึ้นอย่างมาก จึงมีผู้รอดชีวิตจากการเป็นโรคหัวใจจำนวนมากขึ้นและมีความต้องการที่จะกลับไปใช้ชีวิตอย่างปกติสุข การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจจึงเป็นแนวทางหนึ่งที่จะส่งเสริมให้ผู้ป่วยฟื้นฟูสภาพและสามารถกลับเข้าสู่สังคมได้ตามอัตราภาพ ในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในประเทศไทยนั้น โรงพยาบาลที่มีโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายมีน้อย แม้แต่ศูนย์โรคหัวใจภาคเหนือก็ยังไม่มีการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ผู้วิจัยในฐานะที่ทำงานในศูนย์โรคหัวใจและเป็นผู้ที่ศึกษาปริญญาโทสาขาวิชาส่งเสริมสุขภาพ เห็นว่าการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยโรคหัวใจมาก จึงคิดพัฒนาโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจขึ้นจากรูปแบบของ American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation (AACPR) แต่เนื่องจากในโปรแกรมดังกล่าวจะต้องใช้บุคลากรที่ชำนาญเฉพาะด้านหลายคน ซึ่งศูนย์โรคหัวใจภาคเหนือไม่สามารถจัดกำลังคนได้เช่นนั้น ดังนั้น การจัดโปรแกรมที่มีการนำสื่อประสมและวิธีการจัดระบบมาใช้ในรูปของชุดการสอน จึงเป็นแนวทางที่จะสามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหาเรื่องนี้ได้ ทั้งนี้เพราะชุดการสอนจะประกอบด้วยเนื้อหา วิธีการสอน สื่อการสอน ตลอดจนกิจกรรมต่างๆที่มีความสมบูรณ์ในตัวเอง และเชื่อต่อการที่จะให้ผู้ซึ่งอาจจะไม่จำเป็นต้องเป็นบุคลากรที่มีความ

บุคลากรที่มีความชำนาญเฉพาะด้าน เหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ปรับโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจขึ้นใหม่เพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้ในศูนย์โรคหัวใจภาคเหนือ อันจะเป็นการถ่ายทอดพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยให้สามารถนำโปรแกรมดังกล่าวไปใช้กับผู้ป่วยได้ ตลอดจนผู้ป่วยเองก็สามารถที่จะเรียนรู้จากโปรแกรมนี้ได้ด้วยตนเองด้วย

โรคหัวใจขาดเลือดนับได้ว่าเป็นปัญหาสำคัญด้านสาธารณสุขปัญหาหนึ่งที่นับวันจะกลายเป็นปัญหาที่รุนแรงมากขึ้น โดยปัจจุบันโรคหัวใจเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งของคนไทยและจากสถิติของกระทรวงสาธารณสุข ในปี พ.ศ. 2536 - 2539 พบว่า มีผู้เสียชีวิตจากโรคหัวใจประมาณ 58.5 คนต่อประชากร 1 แสนคน หรือประมาณวันละ 93 คน ในปีพ.ศ. 2536 ได้เพิ่มขึ้นเป็น 62.5, 69.2, และ 77.4 ต่อประชากร 1 แสนคน ในปี พ.ศ. 2537, 2538, และ 2539 เรียงตามลำดับ ซึ่งผู้เสียชีวิตด้วยโรคหัวใจส่วนใหญ่ พบว่า โรคหลอดเลือดหัวใจ เป็นสาเหตุการตายมากที่สุด (สำนักงานนโยบายและแผนสาธารณสุข, 2540 : 14) โดยส่วนใหญ่ที่เป็นโรคนี้ผู้ป่วยมักจะเสียชีวิตเนื่องจากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดไปเลี้ยงหรือเลือดไปเลี้ยงไม่พอกับความต้องการ เซลล์กล้ามเนื้อหัวใจตาย ทำให้เกิดอาการกล้ามเนื้อหัวใจตายอย่างเฉียบพลัน (myocardial infarction) ทำให้หัวใจอยู่ในภาวะที่ไม่สามารถทำงานได้ เกิดอาการหัวใจหยุดเต้นกะทันหัน (heart attack) ซึ่งเป็นภาวะที่รุนแรงและอาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้โดยพบว่าร้อยละ 60 ของผู้ป่วยที่กล้ามเนื้อหัวใจตาย จะเสียชีวิตทันทีก่อนรับไว้รักษาในโรงพยาบาล ผู้ป่วยบางรายเสียชีวิตภายใน 1 ชั่วโมงแรกหลังเกิดอาการเจ็บหน้าอก ส่วนผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลอัตราการเสียชีวิตแตกต่างกันตั้งแต่ร้อยละ 5 ถึงร้อยละ 80 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น (ยศวีร์ สุขุมาลจันทร์ อ่างใน นิตยา ภาสุนันท์, 2524 : 12) ปัจจุบันอุบัติการณ์ของโรคหลอดเลือดหัวใจในประเทศไทย มีประมาณ 50 – 59 คน ต่อ 1 แสนประชากร และแนวโน้มของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และต่อเนื่อง (ไพบุลย์ สุริยวงศ์ไพศาล, 2533 : 569) และจากการสำรวจภาวะสุขภาพอนามัยของประชากรไทยเพื่อคาดประมาณแนวโน้มการเกิดโรคหัวใจในช่วงปี พ.ศ. 2535 – 2543 โดยใช้ข้อมูลระหว่าง พ.ศ. 2525 – 2534 พบว่า แนวโน้มอัตราการตายจากโรคหัวใจรวมภาวะหัวใจวาย จะมีอัตราการเพิ่มเกือบเท่าครึ่ง คือจาก 57.6 คนต่อแสนประชากร เป็น 82.6 คนต่อแสนประชากร (อมรรัตน์ โพธิพรรค, 2540 :1) นอกจากนี้จากการสำรวจภาวะสุขภาพโรคไม่ติดต่อในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ในปี พ.ศ. 2537, 2538, 2539 พบจำนวนผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดที่เข้ารับรักษาในโรงพยาบาลต่างๆ ของรัฐในจังหวัดเชียงใหม่ เรียงตามลำดับดังนี้ 124, 183, 151 ต่อแสนประชากร (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่, 2538) อย่างไรก็ตาม จากความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีทางการแพทย์ ทำให้อัตราการรอดชีวิตของผู้

ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจขาดเลือดเพิ่มมากขึ้น แต่ผู้ที่รอดชีวิตเหล่านี้จะมีการเปลี่ยนแปลงของภาวะสุขภาพลดลง สมรรถภาพทั้งร่างกายและจิตใจลดลง ทำให้ต้องดำรงชีวิตอยู่ต่อไปด้วยความวิตกกังวลจากอาการเจ็บหน้าอกซึ่งอาจเกิดซ้ำๆ ทำให้ไม่สามารถดำรงชีวิตดังเช่นปกติได้ ต้องจำกัดการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ต้องเปลี่ยนแปลงกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตเพื่อให้สอดคล้องกับสมรรถภาพของหัวใจที่ลดลง การที่สมรรถภาพของหัวใจลดลง ก่อให้เกิดความวิตกกังวลทั้งในเรื่องการเจ็บป่วย ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล เกิดความเบื่อหน่าย ท้อถอยต่อการจำกัดกิจกรรมต่างๆ ในชีวิต ไม่สามารถกลับไปดำรงบทบาทหน้าที่ได้เต็มที่เหมือนเดิม กลัวความตาย เกิดความทุกข์ รู้สึกคุณค่าของตนเองด้อยลง จากภาวะต่างๆ ทั้งหมดเหล่านี้เกิดเนื่องมาจากผู้ป่วยไม่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจภายหลังการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายอย่างเฉียบพลันนั่นเอง

ในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในประเทศไทยนั้น โรงพยาบาลที่มีโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายมีน้อย (จริยา ตันติธรรม, 2535 : 4) ที่พบคือ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลศิริราช โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า และโรงพยาบาลรามธิบดี ส่วนโรงพยาบาลในต่างจังหวัดแทบไม่มีเลย ศูนย์โรคหัวใจโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ก็เช่นกัน เป็นหน่วยงานหนึ่งที่เปิดให้บริการวินิจฉัยหาสาเหตุและให้บริการตรวจรักษาผู้ป่วยโรคหัวใจ ซึ่งภายในศูนย์โรคหัวใจมีเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ทันสมัย มีบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องชาญและชำนาญทางด้านโรคหัวใจมากมายที่พร้อมจะให้การดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่จำเป็นต้องส่งผู้ป่วยไปรักษาต่อยังกรุงเทพมหานคร ขณะนี้ทางศูนย์โรคหัวใจได้เปิดดำเนินการมาแล้วประมาณ 2 ปี แต่ในการดำเนินงานดังกล่าวทางศูนย์ยังขาดการปฏิบัติงานด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตาย ทำให้ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในศูนย์โรคหัวใจด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายมีจำนวนมากขึ้น มีอัตราการกลับเป็นซ้ำมากขึ้น และความรุนแรงของโรคมากขึ้น ดังนั้น ทางศูนย์โรคหัวใจเห็นว่าการดำเนินการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจจะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยลดจำนวนผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายลง ลดอัตราการกลับเป็นซ้ำ และลดความรุนแรงของโรค นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเอง ส่งเสริมสมรรถภาพหัวใจ และส่งเสริมสภาพจิตใจด้วย จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจขึ้น เพื่อให้ผู้ป่วยเหล่านี้จะได้มีสมรรถภาพหัวใจที่ดีขึ้นและสามารถกลับไปดำเนินชีวิตได้อย่างปกติสุข มีคุณภาพชีวิตที่ดี

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาเพื่อพัฒนาโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายอย่างเฉียบพลันขึ้น โดยในการสร้างรูปแบบโปรแกรมครั้งนี้จะพัฒนามาจากรูปแบบการปฏิบัติงานของ AACPR ซึ่งการดำเนินการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจของ AACPR จะ

ดำเนินงานโดยใช้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา เช่น แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู นักกายภาพบำบัด นักโภชนาการ แพทย์โรคหัวใจ พยาบาลโรคหัวใจ เป็นต้น ซึ่งทางศูนย์โรคหัวใจภาคเหนือไม่สามารถดำเนินงานตามแบบ AACPR ได้ เนื่องจากจำกัดด้วยกำลังคน และการทำงานแบบक्रमสายงานทำให้เกิดความยุ่งยากในการที่จะดำเนินงานและผู้ที่สามารถจะดำเนินงานตามโปรแกรมได้จริงมีเฉพาะแพทย์โรคหัวใจ พยาบาลโรคหัวใจ และพยาบาลประจำหอผู้ป่วยแผนกอายุรศาสตร์เท่านั้น ทำให้ผู้วิจัยต้องปรับโปรแกรมใหม่ให้เหมาะสมสำหรับการนำมาใช้ในศูนย์โรคหัวใจภาคเหนือ โดยนำสื่อประสมและวิธีการทางระบบมาใช้ในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยตามโปรแกรมที่ได้จัดขึ้น โดยการออกมาในรูปของชุดการสอน เพื่อที่จะทำให้ง่ายต่อการที่เจ้าหน้าที่พยาบาลจะนำไปใช้โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ตลอดจนผู้ป่วยบางรายก็สามารถที่จะศึกษาได้ด้วยตนเอง โดยโปรแกรมที่จัดขึ้นเป็นโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันในระยะที่ 1 คือระยะที่ผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาลจนกระทั่งกลับไปอยู่ที่บ้าน โดยโปรแกรมจะประกอบด้วย ความรู้เรื่องโรคและแนวทางในการควบคุมโรค การประเมินสภาพร่างกายตนเอง การบริหารร่างกายและการออกกำลังกาย การทำกิจวัตรประจำวันขณะอยู่ในโรงพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยฟื้นฟูสภาพความเจ็บป่วยที่เป็นอยู่ มีความรู้เรื่องโรคและการปฏิบัติตัว ลดและควบคุมปัจจัยเสี่ยงของโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดำรงชีวิต และเนื่องจากว่าปัจจัยที่เกี่ยวกับพื้นฐานในการรับรู้ของผู้ป่วยแต่ละคนแตกต่างกัน เช่น ความรู้เดิมของผู้ป่วยที่เคยได้รับมา การศึกษานुकิลภาพ สภาพความเป็นอยู่ในสังคม ระบบครอบครัว ระยะพัฒนาการ ความรุนแรงและแผนการรักษาของโรค ความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วยของตนเอง รวมทั้งความเครียดและวิธีการปรับตัวเพื่อเผชิญกับความเครียดของผู้ป่วย (จริยา ตันติธรรม, 2536 : 5) ซึ่งปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ส่งผลต่อการรับรู้ของผู้ป่วยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้วิจัยต้องวางแผนการสอนและเลือกใช้สื่อที่แตกต่างกันไปตามปัจจัยต่างๆ ของแต่ละบุคคล โดยออกมาในรูปของสื่อประสม ทั้งนี้เพราะการเรียนการสอนโดยใช้สื่อประสมจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหาและสามารถปฏิบัติตามคำสอนได้ดี เนื่องจากวิธีการเรียนแบบนี้มีลำดับขั้นตอนที่ต่อเนื่องไม่ยุ่งยาก เข้าใจความสนใจ และสามารถซักถามผู้สอนได้ตลอดเวลาตนเอง (โสภา กรวรรณสุต, 2541)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาพัฒนาโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 1 ในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายอย่างเฉียบพลันสำหรับใช้ในศูนย์โรคหัวใจภาคเหนือ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (quasi experiment) แบบกลุ่มเดียวทดสอบเฉพาะหลังการทดลอง (one – shot case study) เพื่อศึกษาผลการดำเนินงานโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ผลการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะที่ 1 และติดตามผลการเข้าร่วมโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจภายหลังจากออกจากโรงพยาบาลนาน 4 – 6 สัปดาห์ โดยกำหนดขอบเขตของประชากรที่เป็นแหล่งข้อมูล และขอบเขตเนื้อหาของการวิจัย ดังนี้

ประชากร หมายถึง ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายอย่างเฉียบพลันที่อยู่ในระดับเสี่ยงต่ำหรือปานกลาง ซึ่งเป็นการวิจัยครั้งแรก ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักโรคหัวใจและหลอดเลือดหรือหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤติโรคหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ในระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2544 ถึง 10 เมษายน 2544 จำนวน 10 คน ประกอบด้วยเพศชาย และเพศหญิงรวมกัน โดยผู้ป่วยทั้งหมด มีอายุระหว่าง 35 – 65 ปี

เนื้อหา หมายถึง โปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 1 ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตนหลังเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน การประเมินสภาพร่างกายตนเอง การทำกิจวัตรประจำวันขณะอยู่ในโรงพยาบาล และการบริหารร่างกาย โดยเนื้อหาของโปรแกรมที่ดัดแปลงมาจาก AACPR จะเลือกมาเฉพาะกิจกรรมที่พยาบาลสามารถทำได้เท่านั้น

นิยามศัพท์เฉพาะ

เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการอ่านรายงานการวิจัย ผู้วิจัยจึงได้นิยามคำบางคำไว้ดังนี้

โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายอย่างเฉียบพลัน หมายถึง โรคที่กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดไปเลี้ยงและทำให้กล้ามเนื้อหัวใจบริเวณที่ขาดเลือดไปเลี้ยงนั้นเกิดการตาย ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการที่หลอดเลือดเลี้ยงหัวใจเกิดการแข็งตัว (atherosclerosis) เกิดการตีบตัว (stenosis) หรือเกิดการหดตัวเกร็ง (spasm)

การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ หมายถึง การดำเนินงานฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ที่กำหนดกิจกรรมด้านการออกกำลังกาย การบริหารร่างกาย การให้ความรู้โดยการใช้สื่อประสม และการทำกิจวัตรประจำวัน ที่สนองต่อความต้องการและสภาพปัญหาของผู้ป่วยเป็นรายๆ ไป

โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะที่ 1 หมายถึง โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่จัดให้ไว้สำหรับผู้ป่วย ตั้งแต่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจนกระทั่งผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล

ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายอย่างเฉียบพลันที่อยู่ในระดับเสี่ยงต่ำหรือปานกลาง หมายถึง ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายอย่างเฉียบพลันที่ลักษณะดังนี้ ไม่มีโรคแทรกขณะอยู่ในโรงพยาบาล, สมรรถภาพในการทำงานก่อนเข้าโรงพยาบาล ≥ 5 METs, การทำงานของหัวใจด้านล่างซ้ายดี – พอใช้ (EF $\geq 31\%$), เกิดอาการกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด โดยมี ST segment depress ประมาณ 1 – 2 mm. ในขณะที่รับการตรวจ exercise stress test หรือ nuclear radiography แต่มีอาการกลับสู่ปกติได้ภายหลังการตรวจ, ไม่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก

ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน หมายถึง ปัจจัยที่ส่งเสริมให้หลอดเลือดโคโรนารีตีบตันเพิ่มขึ้น ได้แก่ 1) เบาหวาน 2) ความดันโลหิตสูง 3) การสูบบุหรี่ 4) โรคอ้วน 5) ไขมันในเลือดสูง 6) การรับรู้ว่ามีบุคลิกภาพแบบเอ 7) ขาดการออกกำลังกาย

การปรับเปลี่ยนปัจจัยเสี่ยงของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน หมายถึง การที่ผู้ป่วยสามารถควบคุมปัจจัยต่างๆ อยู่ในเกณฑ์ดังนี้

1. การควบคุมเบาหวานได้ หมายถึง ระดับกลูโคสในเลือดก่อนอาหารเช้า < 120 มก/ดล ระหว่างการได้ยาอินซูลินโดยที่ผู้ป่วยไม่เกิดอาการของภาวะระดับกลูโคสในเลือดต่ำ หรือระดับกลูโคสในเลือด < 100 มก/ดล ในรายที่ควบคุมโดยอาหาร และรับประทานอาหารที่มีระดับน้ำตาลต่ำ
2. การควบคุมความดันโลหิตสูงได้ หมายถึง ค่าความดันซิสโตลิก < 140 มม.ปรอท และค่าความดันไดแอสโตลิก < 100 มม.ปรอท และรับประทานอาหารลดเค็ม
3. การควบคุมการสูบบุหรี่ หมายถึง ผู้ป่วยสามารถเลิกสูบบุหรี่ได้ภายใน 8 สัปดาห์ หลังจากออกจากโรงพยาบาล

4. การควบคุมโรคอ้วน หมายถึง ผู้ป่วยสามารถลดน้ำหนักได้อย่างน้อย 4 กิโลกรัม ใน 8 สัปดาห์หลังจากออกจากโรงพยาบาล
5. การควบคุมปัจจัยเสี่ยงเรื่องไขมันในเลือดได้ หมายถึง ค่าระดับโคเลสเตอรอลในเลือด < 200 มก/ดล. หรือค่า LDL < 130 มก/ดล. หรือค่า HDL > 35 มก/ดล. หลังงดอาหารนาน 12 ชั่วโมง มีการใช้ยาลดไขมันในเลือดในปริมาณที่ลดลง และรับประทานอาหารที่มีระดับโคเลสเตอรอลต่ำ
6. การควบคุมปัจจัยเสี่ยงด้านการรับรู้ว่าคุณเองมีบุคลิกภาพแบบใด หมายถึง การที่ผู้ป่วยปรับพฤติกรรมแบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้เกิดความเครียด ประเมินจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยและผู้ใกล้ชิดที่สำคัญ
7. การออกกำลังกาย หมายถึง ความสามารถของผู้ป่วยในการทำกิจกรรมการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง คืออย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และออกกำลังกายติดต่อกันได้ครั้งละ 20 – 30 นาที

ชุดการสอน หมายถึง แนวทางในการให้ความรู้ ฝึกทักษะ และปฏิบัติในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ สำหรับผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน จำนวน 8 หน่วย ซึ่งชุดการสอนประกอบด้วย เนื้อหา วิธีการสอน สื่อการสอน และกิจกรรม

สื่อประสม หมายถึง การนำสื่อการสอนตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปมาใช้ร่วมกันอย่างมีระบบและส่งเสริมซึ่งกันและกันในกระบวนการสอน ได้แก่ บัตรอักษรและบัตรคำ รูปภาพ วีดิทัศน์ เกม เป็นต้น

ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

1. ได้โปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 1 ที่เหมาะสมกับผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่พยาบาลในการดำเนินงานฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในศูนย์โรคหัวใจภาคเหนือ
2. ผู้ป่วยสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างปกติสุข ไม่กลับเป็นโรคซ้ำ และอาการของโรคไม่รุนแรงมากขึ้น