บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนาโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 1 ในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายอย่างเฉียบพลันขึ้นสำหรับใช้ในศูนย์โรคหัวใจภาคเหนือ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ โดยโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ป่วยฟื้นฟูสภาพความเจ็บป่วยที่เป็นอยู่ และมีความรู้เกี่ยวกับพยาธิสภาพของโรคและปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรค ลดและควบคุมปัจจัยเสี่ยงของโรค ได้บริหารร่างกาย ตลอดจนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบแผนในการดำรงชีวิต โดยในการวิจัยครั้งนี้มีรายละเอียดวิธีการดำเนินวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายอย่างเฉียบพลันที่อยู่ในระดับเสี่ยงต่ำหรือปานกลาง ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักโรคหัวใจและหลอดเลือดหรือหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤติโรคหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ในระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2544 ถึง 10 เมษายน 2544 ทั้งชายและหญิง โดยกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. ผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ที่มีอายุระหว่าง 35 – 65 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง
2. ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ซึ่งเป็นการวินิจฉัยครั้งแรก
3. สามารถสื่อภาษาไทยรู้เรื่องและเข้าใจ
4. ยินดีให้ความร่วมมือในการทำวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

การเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) ตามลักษณะดังกล่าวข้างต้น จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 10 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. ชุดการสอน 1 ชุด ประกอบด้วย

หน่วยที่ 1 เรื่องโรคหัวใจขาดเลือด

หน่วยที่ 2 เรื่องการประเมินสภาพร่างกายตนเอง

หน่วยที่ 3 เรื่องกิจกรรมต่างๆในชีวิตประจำของผู้ป่วยขณะอยู่โรงพยาบาล

หน่วยที่ 4 เรื่องการบริหารร่างกายขณะอยู่ในโรงพยาบาล

หน่วยที่ 5 เรื่องการรับประทานอาหารและเครื่องดื่มที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด

หน่วยที่ 6 เรื่องประเภทของงานและการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด

หน่วยที่ 7 เรื่องเพศสัมพันธ์กับผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย

หน่วยที่ 8 เรื่องยาสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด

2. แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย

3. แบบบันทึกปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ผู้ป่วยสามารถควบคุมได้และผลการควบคุมปัจจัยเสี่ยง

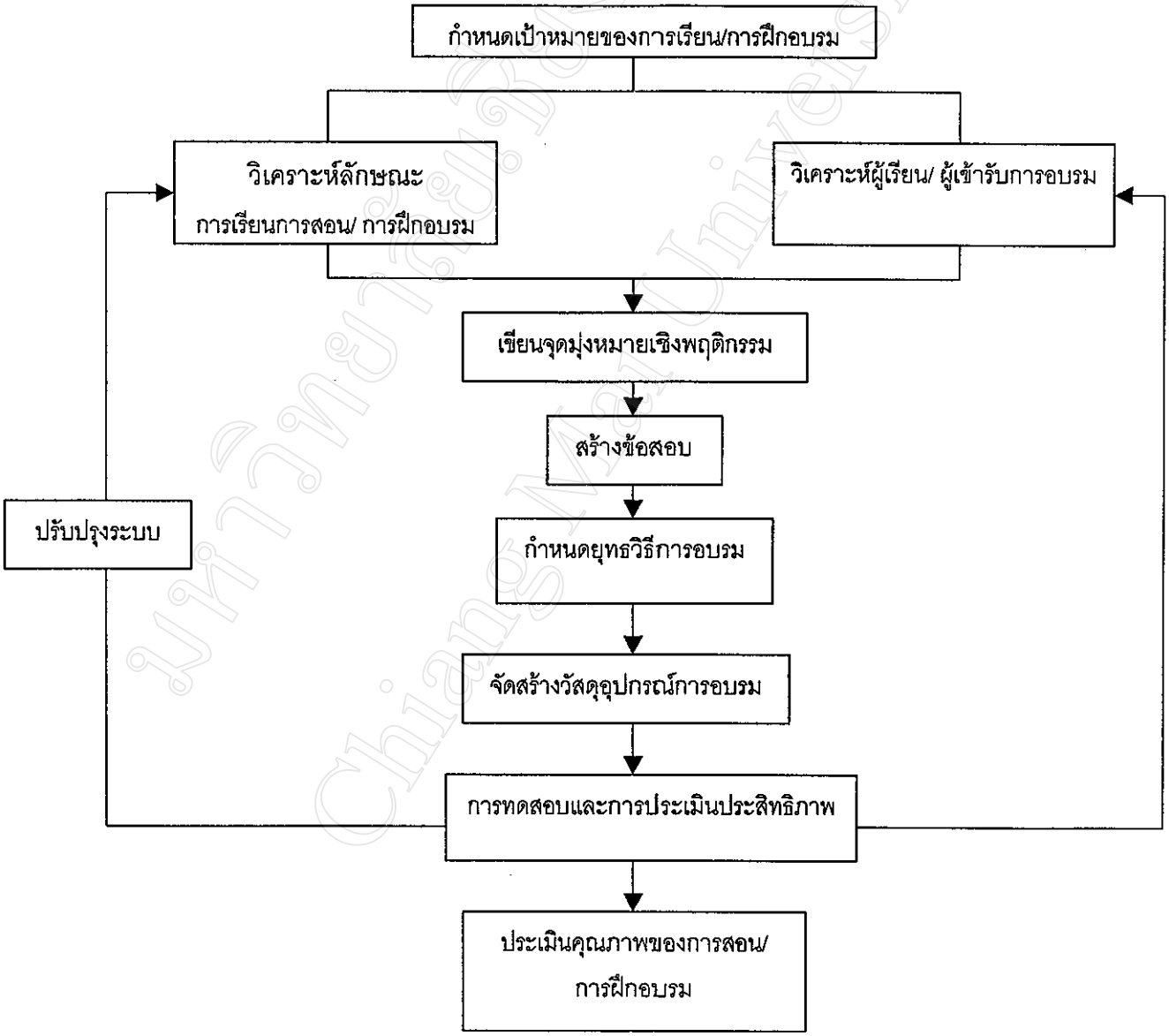
4. แบบประเมินพฤติกรรมต่างๆระหว่างที่ผู้ป่วยเข้ารับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

5. แบบบันทึกผลการให้ความรู้

6. แบบประเมินผลภายหลังการได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจไปแล้ว 4 – 6 อาทิตย์

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจสำหรับผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายอย่างเฉียบพลัน ผู้วิจัยได้จัดทำโปรแกรมการให้ความรู้โดยอาศัยระบบการเรียนการสอนของ Dick and Carey เป็นแนวทางในการออกแบบ โดยได้ดำเนินการเป็น 10 ขั้นตอน ดังแผนภาพต่อไปนี้



แผนภูมิ 2 แสดงระบบการสอนของ Dick and Carey

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดเป้าหมายของการจัดโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจสำหรับผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายอย่างเฉียบพลัน

ในการจัดโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ผู้วิจัยได้กำหนดเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยที่เข้าร่วมโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจสามารถฟื้นฟูสภาพความเจ็บป่วยที่เป็นอยู่ เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับพยาธิสภาพของโรคและปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคกาย เพื่อการลดและควบคุมปัจจัยเสี่ยงของโรค เพื่อวัดและประเมินความสามารถในบริหารร่าง และเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบแผนในการดำรงชีวิต โดยผู้วิจัยได้กำหนดเป้าหมายของการจัดโปรแกรมไว้ดังนี้

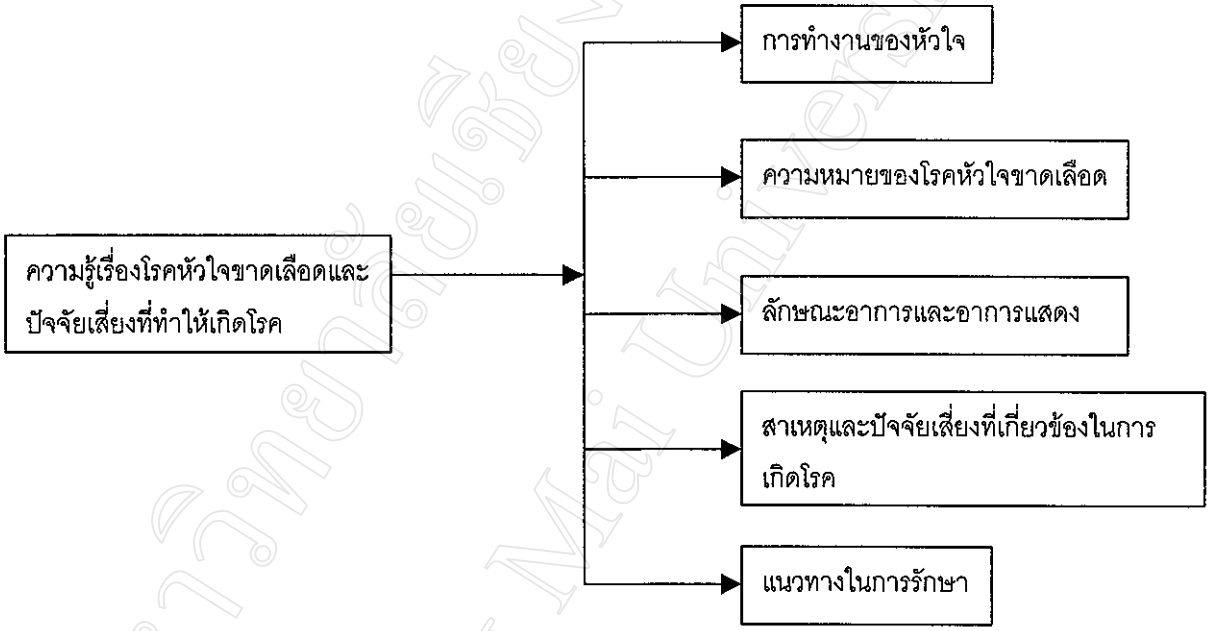
1. เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความรู้เรื่องโรคหัวใจขาดเลือดและปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน
2. เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถประเมินสภาพร่างกายตนเองได้
3. เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมต่างๆในชีวิตประจำของผู้ป่วยขณะอยู่โรงพยาบาลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
4. เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการบริหารร่างกายขณะอยู่ในโรงพยาบาล
5. เพื่อเตรียมผู้ป่วยในการดูแลตนเองที่บ้าน

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ลักษณะโปรแกรม

เมื่อได้กำหนดเป้าหมายของการจัดโปรแกรมแล้ว ได้ทำการวิเคราะห์ลักษณะโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจดังนี้

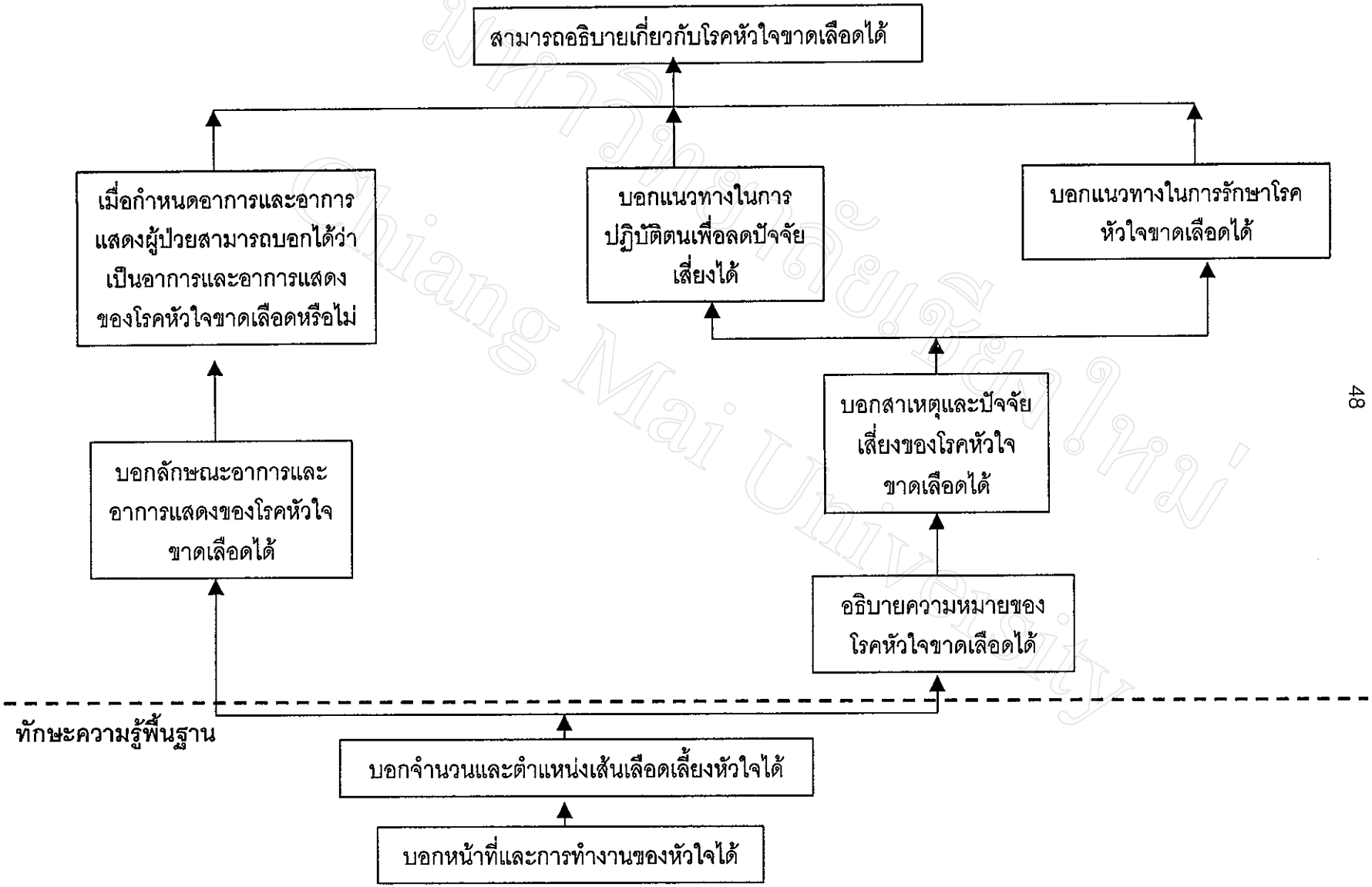
เป้าหมายที่ 1 ให้ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องโรคหัวใจขาดเลือดและปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

<u>วิเคราะห์เนื้อหา</u>



มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University

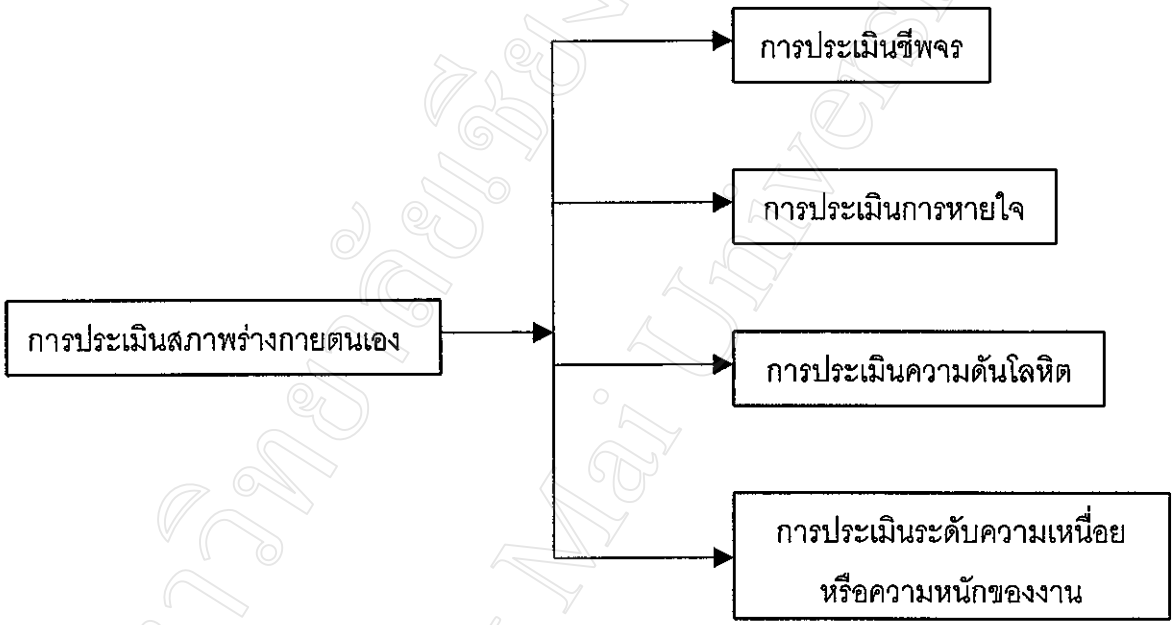
การวิเคราะห์ทักษะเกี่ยวกับโรคหัวใจขาดเลือด



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

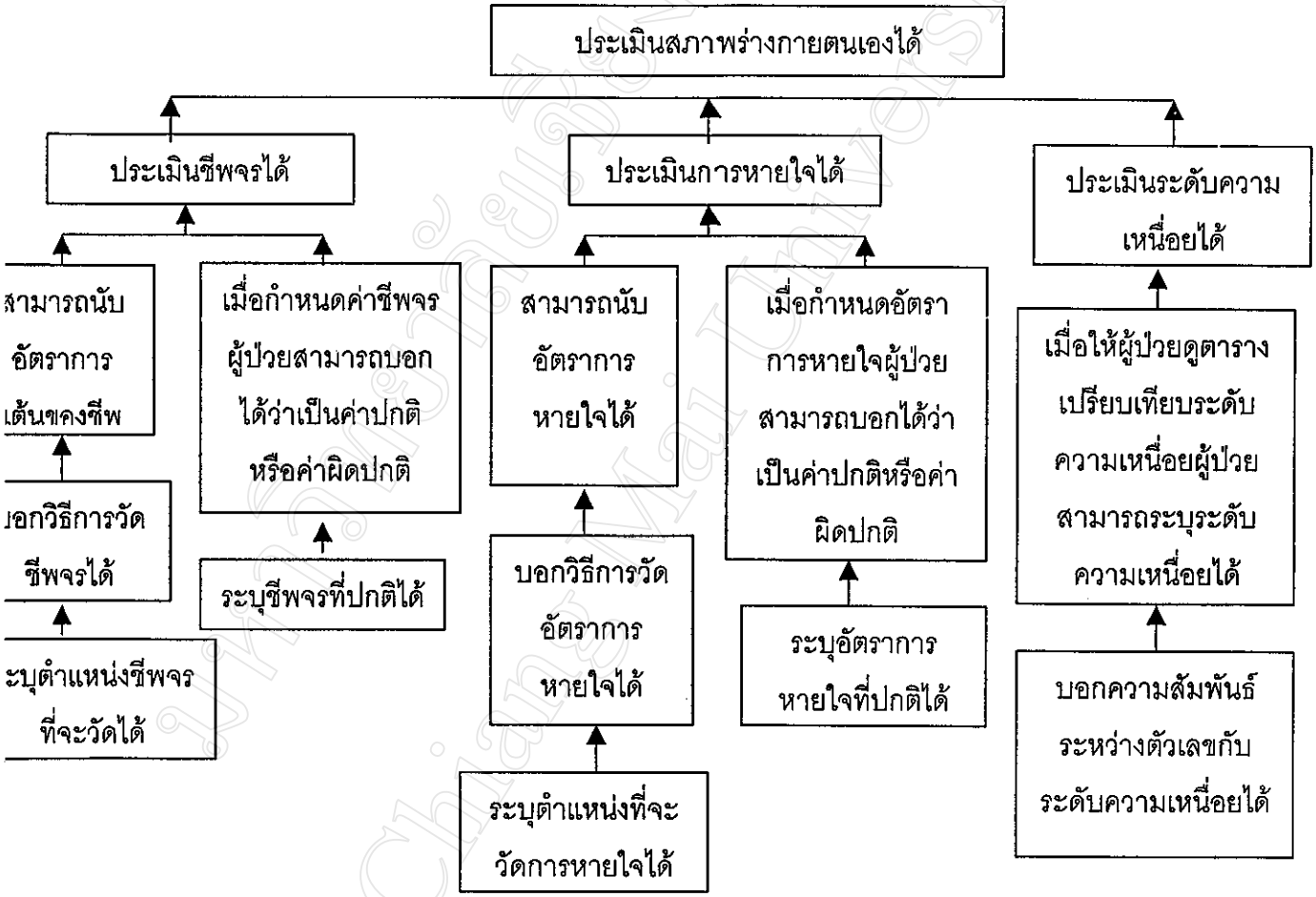
เป้าหมายที่ 2 ให้ผู้ป่วยสามารถประเมินสภาพร่างกายตนเองได้

<u>วิเคราะห์เนื้อหา</u>



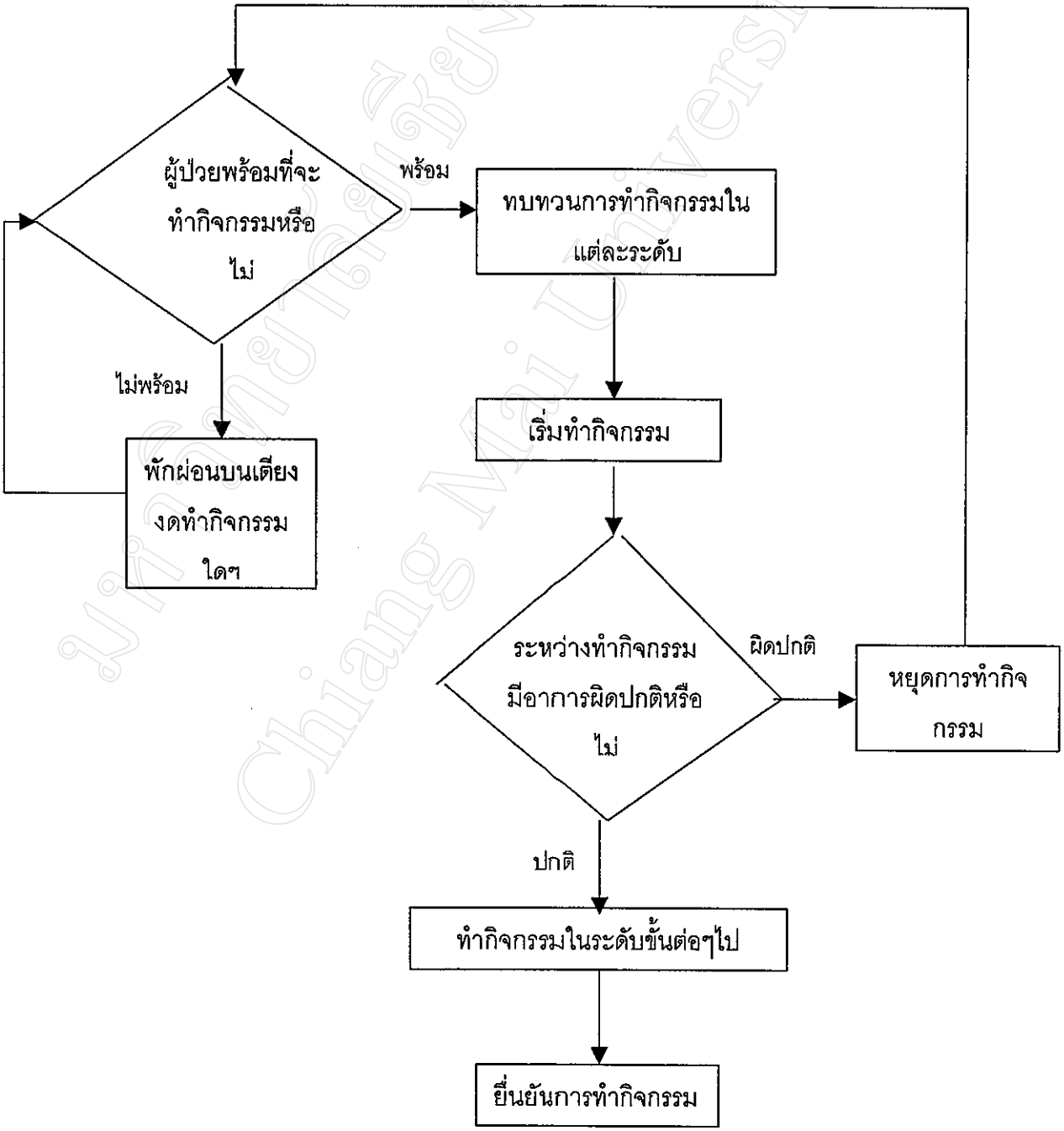
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University

การวิเคราะห์ทักษะการประเมินสภาพร่างกายตนเอง

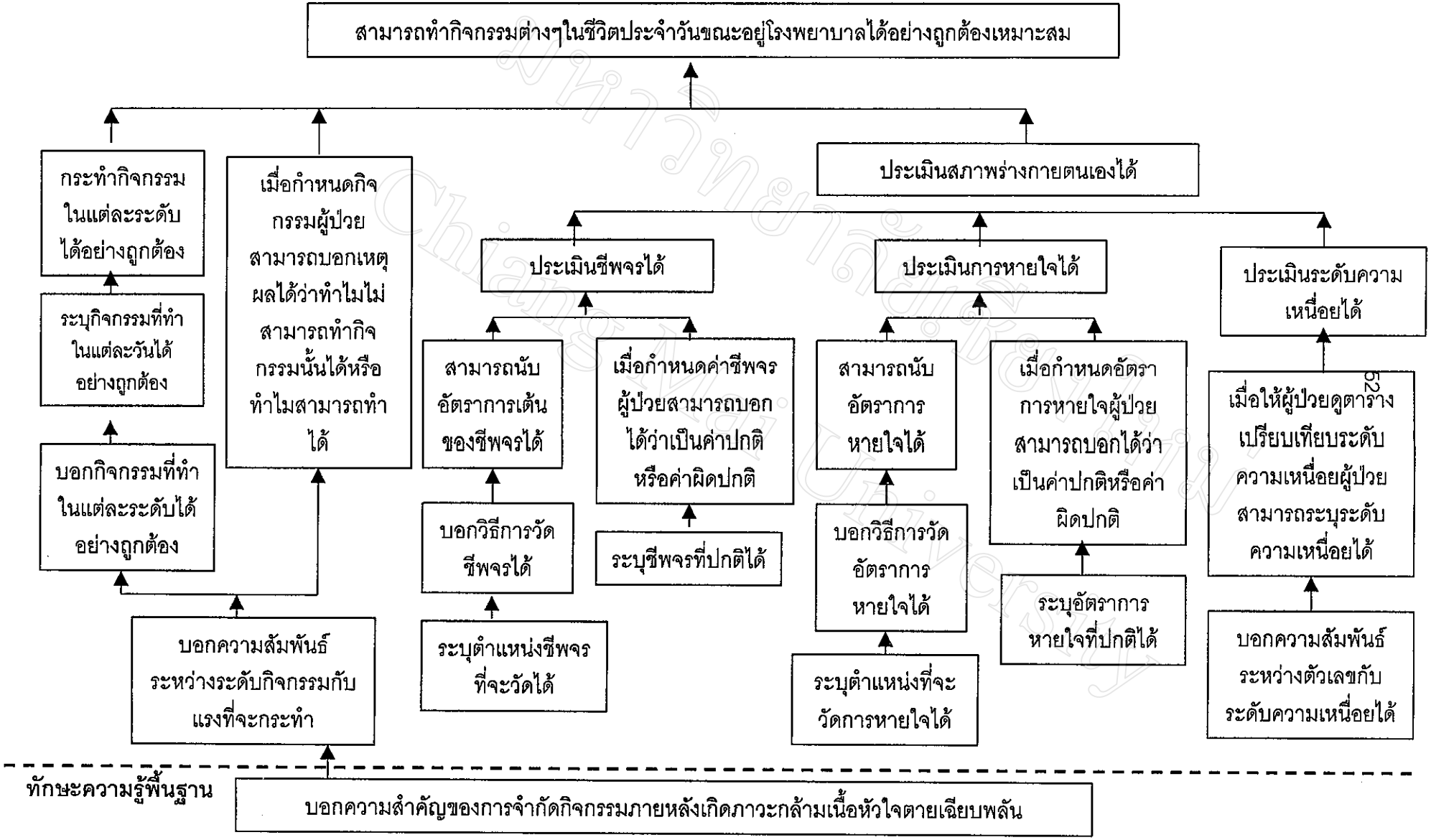


เป้าหมายที่ 3 เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมต่างๆในชีวิตประจำของผู้ป่วยขณะอยู่โรงพยาบาลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

วิเคราะห์เนื้อหา



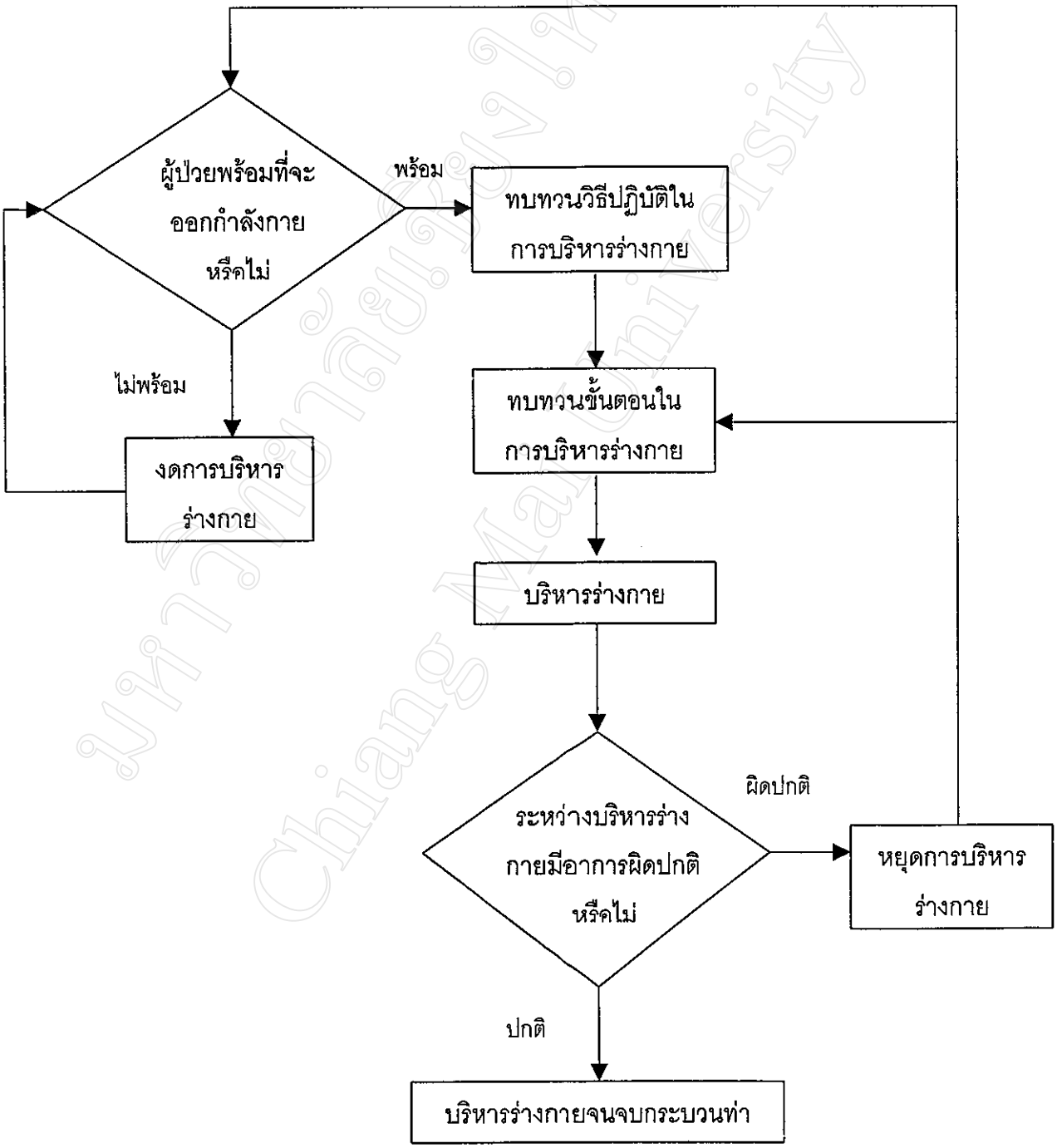
การวิเคราะห์ทักษะการทำกิจกรรมต่างๆในชีวิตประจำวัน



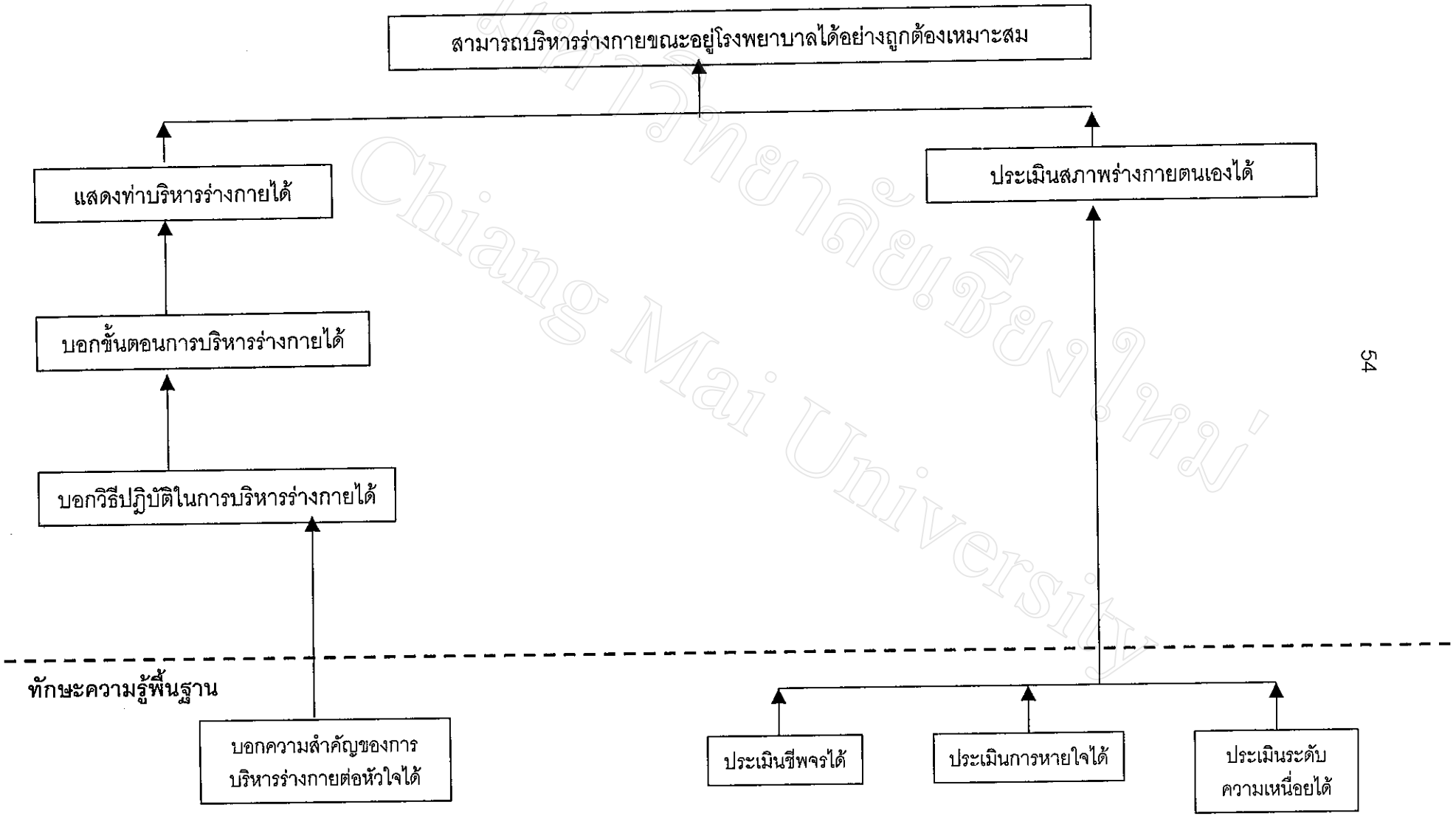
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

เป้าหมายที่ 4 เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการบริหารร่างกายขณะอยู่ในโรงพยาบาล

<u>วิเคราะห์เนื้อหา</u>



การวิเคราะห์ทักษะการบริหารร่างกาย



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

เป้าหมายที่ 5 เพื่อเตรียมผู้ป่วยในการดูแลตนเองที่บ้าน โดย

5.1 ให้ผู้ป่วยสามารถเลือกรายการอาหารและเครื่องดื่มได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับสภาพร่างกาย

5.2 ให้ผู้ป่วยสามารถเลือกทำงานได้เหมาะสมกับสภาพร่างกาย

5.3 ให้ผู้ป่วยสามารถเลือกประเภทการออกกำลังกายได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

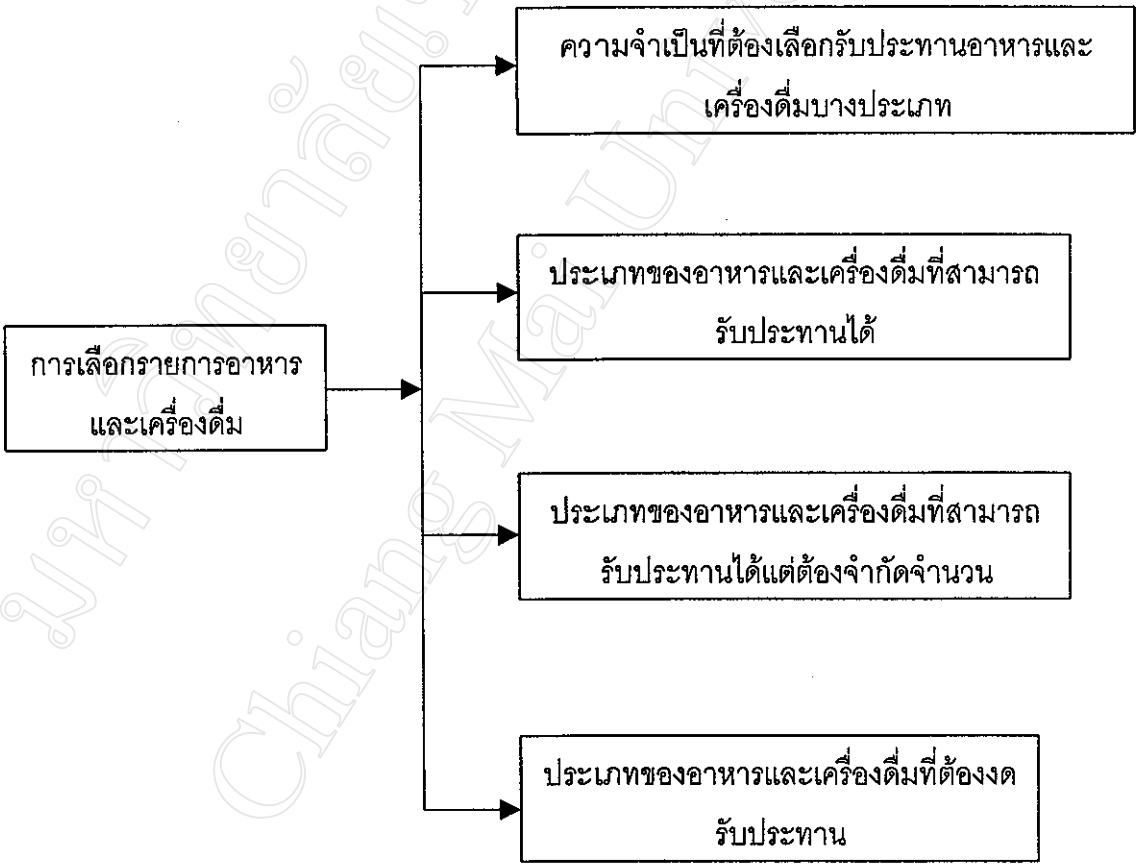
5.4 ให้ผู้ป่วยอธิบายเรื่องการมีเพศสัมพันธ์ได้อย่างถูกต้อง ภายหลังจากเกิดอาการกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด 6 อาทิตย์

5.5 ให้ผู้ป่วยรับประทานยาได้อย่างถูกต้อง

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University

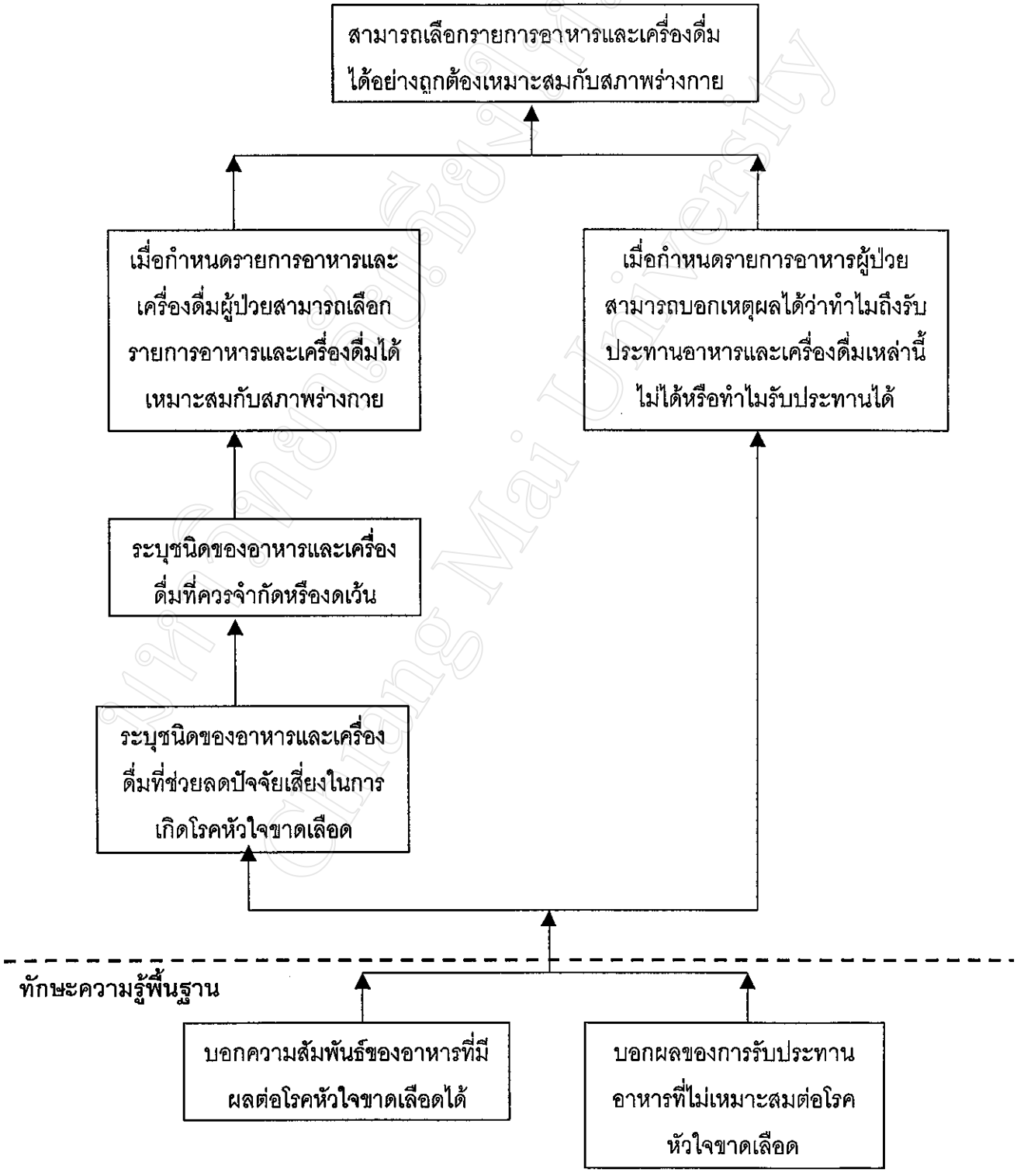
5.1 เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเลือกรายการอาหารและเครื่องดื่มได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับสภาพร่างกาย

<u>วิเคราะห์เนื้อหา</u>

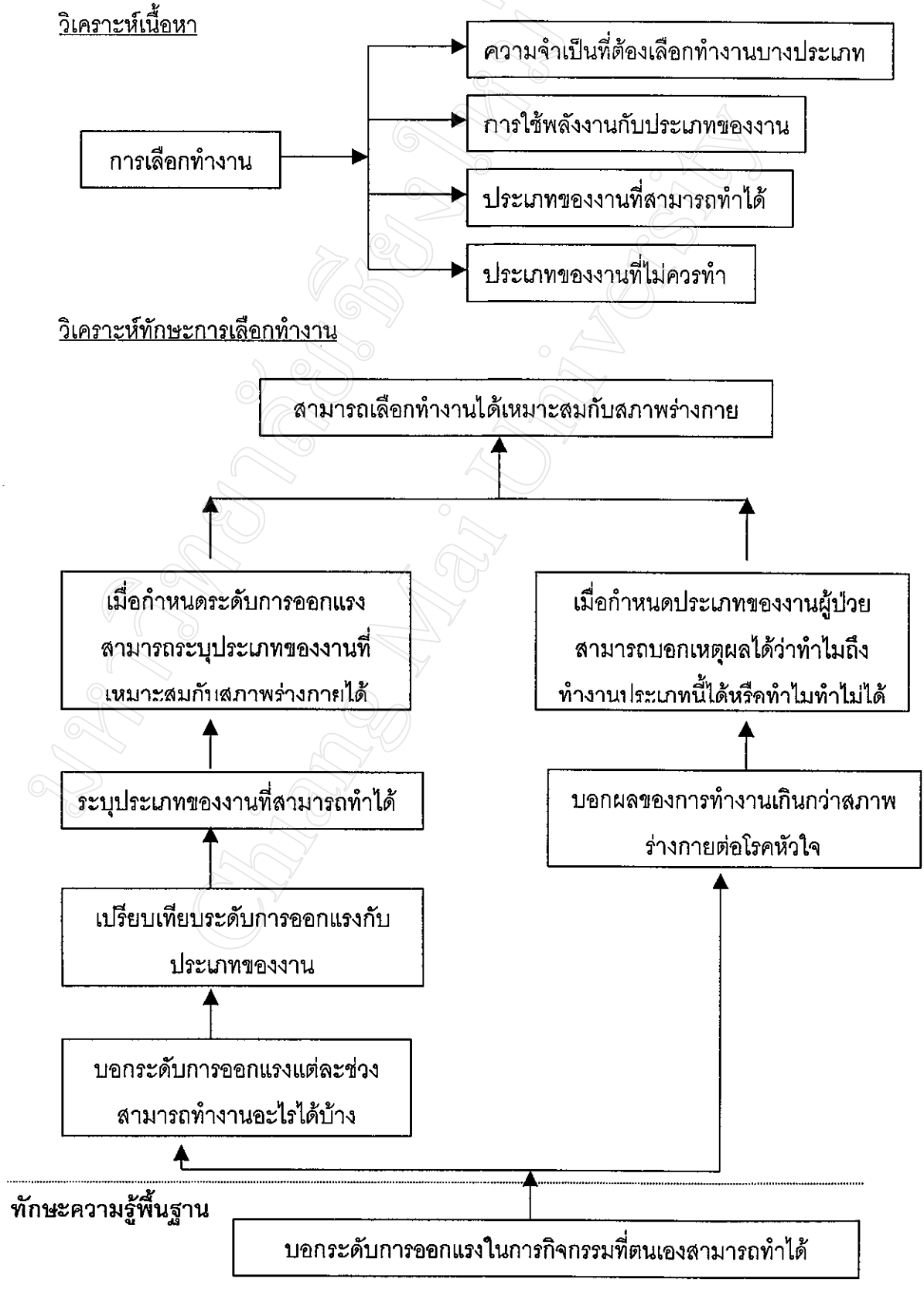


มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University

วิเคราะห์ทักษะการเลือกรายการอาหารและเครื่องดื่ม

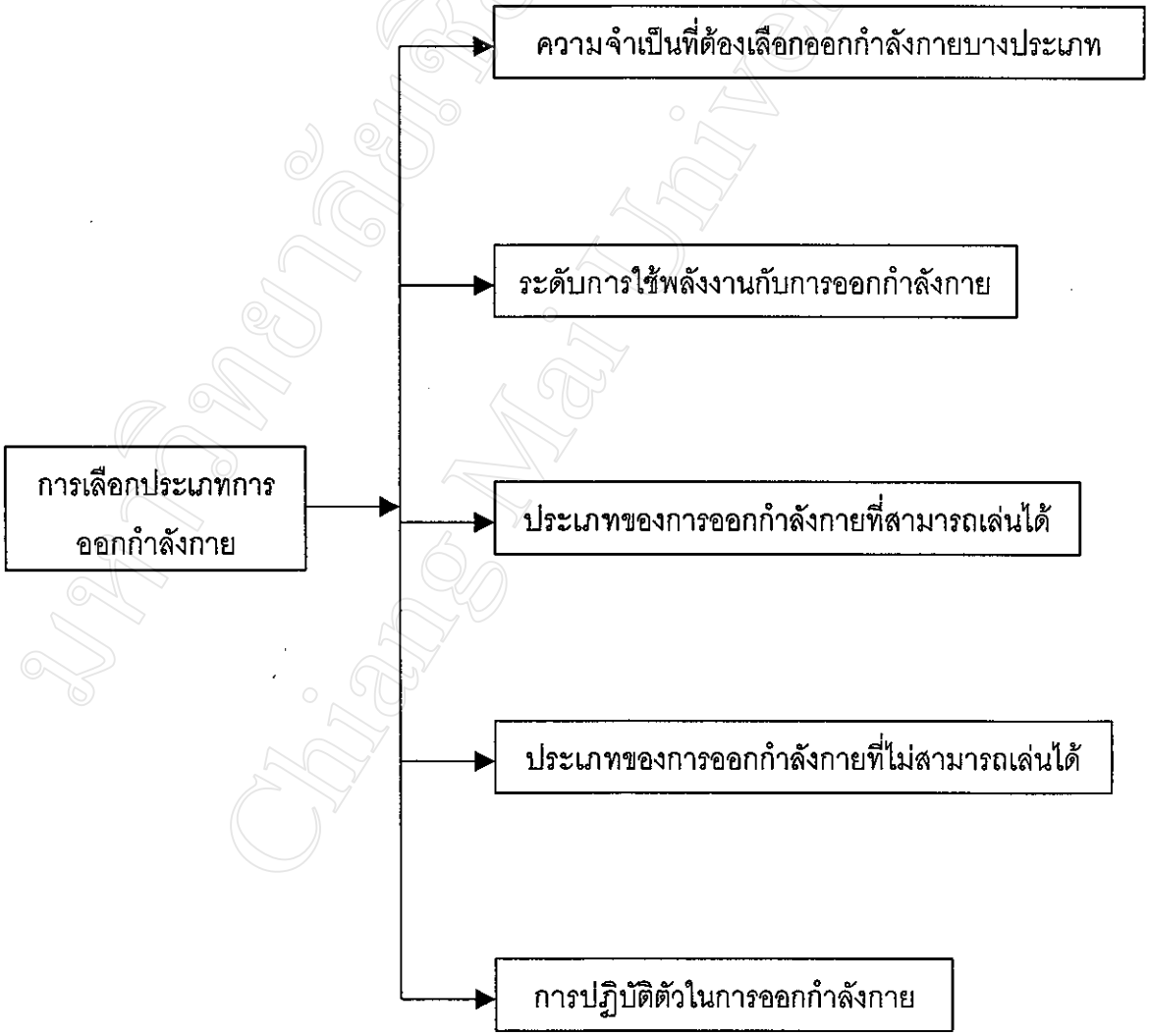


5.2 เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเลือกทำงานได้เหมาะสมกับสภาพร่างกาย



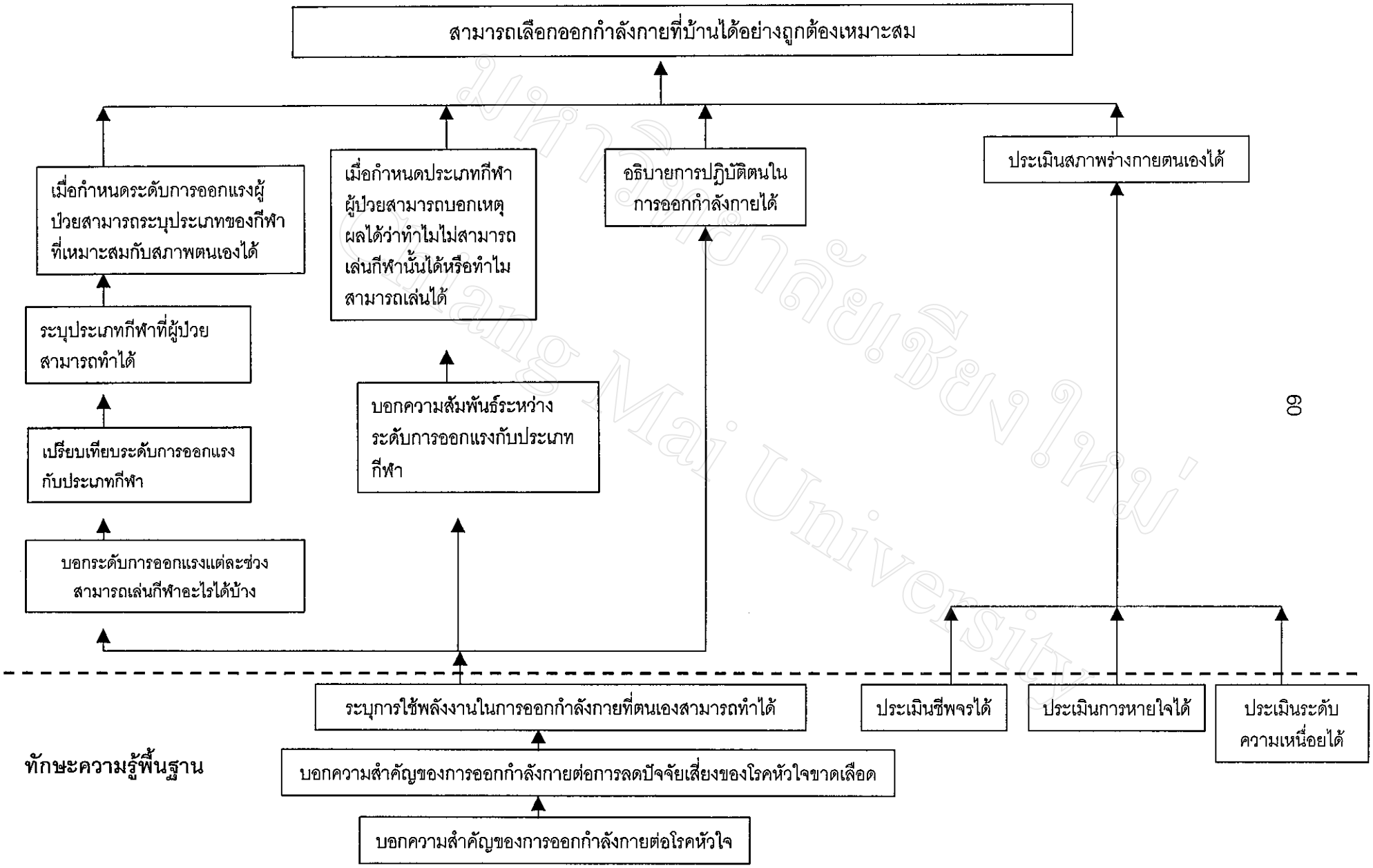
5.3 เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเลือกประเภทการออกกำลังกายได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เมื่ออยู่ที่บ้าน

<u>วิเคราะห์เนื้อหา</u>



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

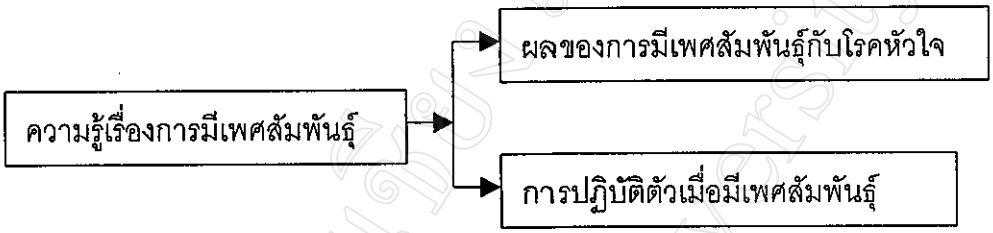
การวิเคราะห์ทักษะการเลือกออกกำลังกาย



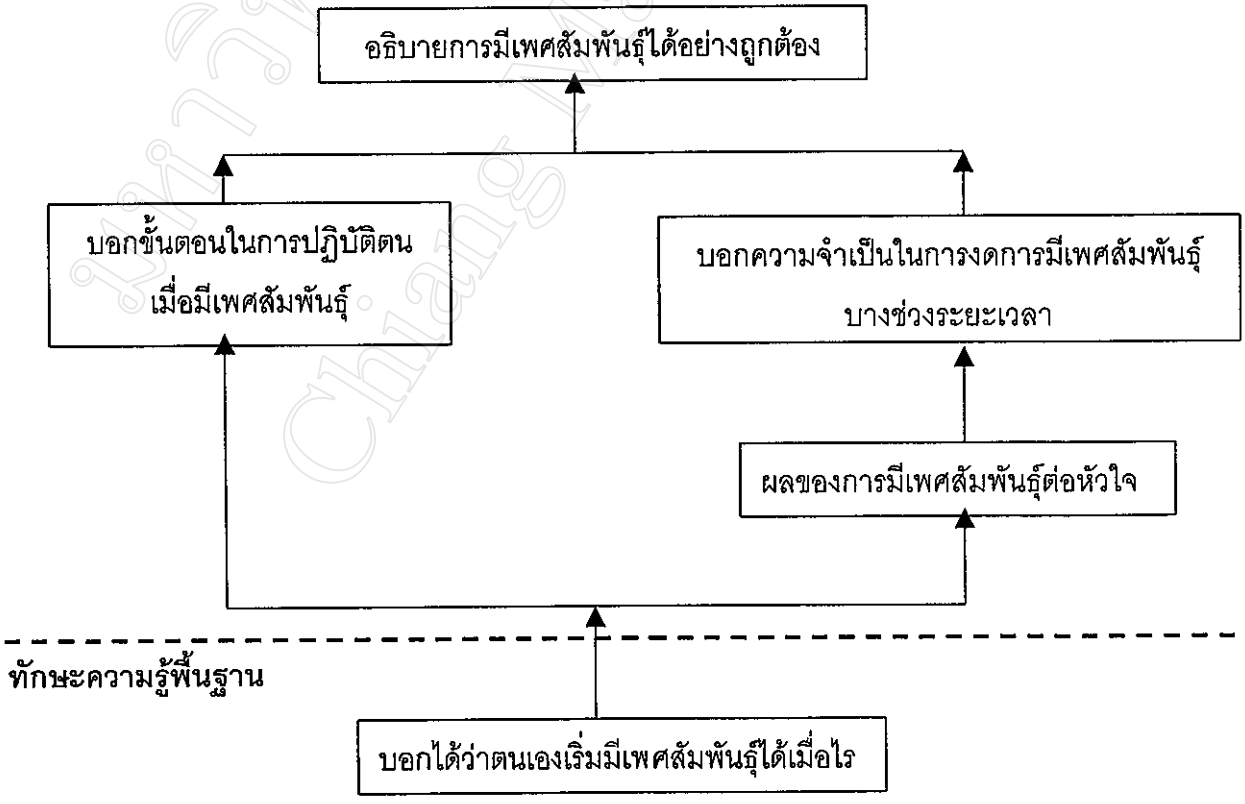
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

5.4 เพื่อให้ผู้ป่วยอธิบายเรื่องเพศสัมพันธุ์ได้อย่างถูกต้อง ภายหลังจากเกิดอาการกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด 6 อาทิตย์

<u>วิเคราะห์เนื้อหา</u>

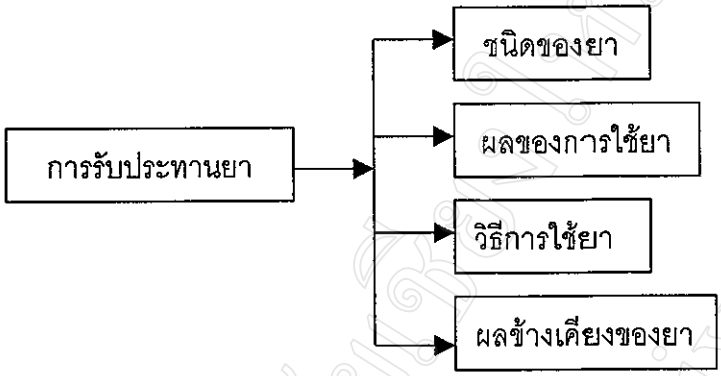


<u>วิเคราะห์ทักษะ</u>

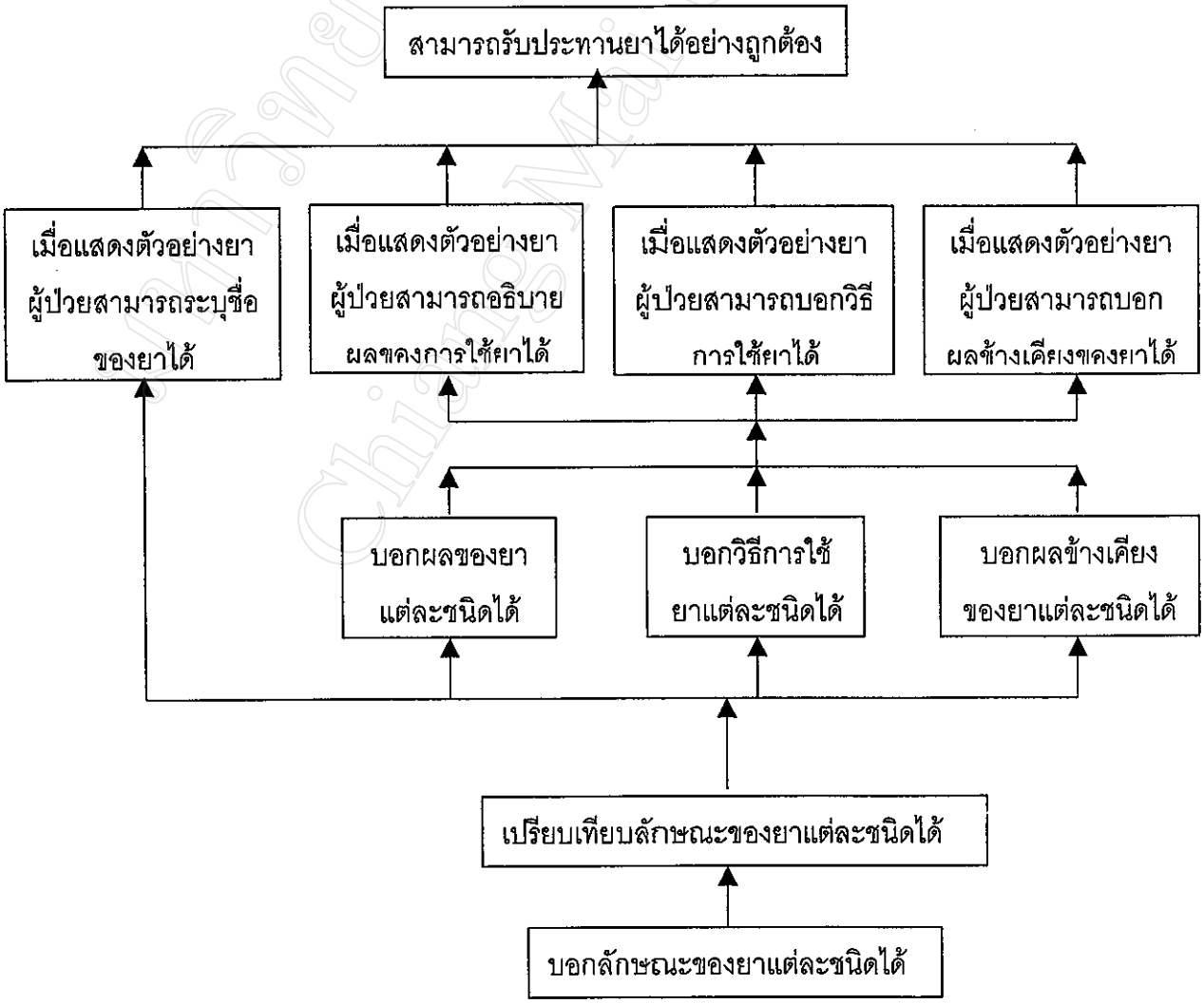


5.5 เพื่อให้ผู้ป่วยรับประทานยาได้อย่างถูกต้อง

<u>วิเคราะห์เนื้อหา</u>



<u>วิเคราะห์ทักษะการรับประทานยา</u>



ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ผู้เรียน

1. ผู้ป่วยที่มีอายุระหว่าง 35 – 65 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง
2. ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ซึ่งเป็นการวินิจฉัยครั้งแรก
3. สามารถสื่อภาษาไทยรู้เรื่องและเข้าใจ
4. ยินดีให้ความร่วมโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

ขั้นตอนที่ 4 เขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

การเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมนี้ได้มาจากการวิเคราะห์ทักษะในแต่ละเป้าหมาย โดยการเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมนี้เพื่อให้ผู้สอนทราบว่า เมื่อผู้ป่วยได้รับการสอนจบแล้ว ผู้ป่วยสามารถทำอะไรได้บ้าง ซึ่งในการกำหนดพฤติกรรมที่ผู้ป่วยจะแสดงออกในแต่ละวัตถุประสงค์ จะใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินว่าผู้ป่วยผ่านเกณฑ์หรือไม่ผ่านเกณฑ์ในแต่ละวัตถุประสงค์ของการสอนนั้น ซึ่งจากเป้าหมายของโปรแกรมสามารถวิเคราะห์ได้วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ดังนี้

เป้าหมายที่ 1. ให้ความรู้เรื่องโรคหัวใจขาดเลือดและปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน มีวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมคือ ให้ผู้ป่วยสามารถ

1.1 บอกหน้าที่และการทำงานของหัวใจได้

1.2 บอกจำนวนและตำแหน่งเส้นเลือดเลี้ยงหัวใจได้

1.3 อธิบายความหมายของโรคหัวใจขาดเลือดได้

1.4 บอกลักษณะอาการและอาการแสดงของโรคหัวใจขาดเลือดได้

1.5 เมื่อกำหนดอาการและอาการแสดงผู้ป่วยสามารถบอกได้ว่าเป็นอาการและอาการแสดงของโรคหัวใจขาดเลือดหรือไม่

1.6 บอกสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของโรคหัวใจขาดเลือดได้

1.7 บอกแนวทางในการปฏิบัติตนเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงได้

1.8 บอกแนวทางในการรักษาโรคหัวใจขาดเลือดได้

เป้าหมายที่ 2 ให้ผู้ป่วยสามารถประเมินสภาพร่างกายตนเองได้ มีวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมคือ ให้ผู้ป่วยสามารถ

2.1 ระบุตำแหน่งชีพจรที่จะวัดได้

2.2 บอกวิธีการวัดชีพจรได้

2.3 สามารถนับอัตราการเต้นของชีพได้

2.4 ระบุชีพจรที่ปกติได้

2.5 เมื่อกำหนดค่าชีพจร ผู้ป่วยสามารถบอกได้ว่าเป็นค่าปกติหรือค่าผิดปกติ

2.6 ประเมินชีพจรได้

2.7 ระบุตำแหน่งที่จะวัดการหายใจได้

2.8 บอกวิธีการวัดอัตราการหายใจได้

2.9 สามารถนับอัตราการหายใจได้

2.10 ระบุอัตราการหายใจที่ปกติได้

2.11 เมื่อกำหนดอัตราการหายใจผู้ป่วยสามารถบอกได้ว่าเป็นค่าปกติหรือค่าผิดปกติ

2.12 ประเมินการหายใจได้

2.13 บอกความสัมพันธ์ระหว่างตัวเลขกับระดับความเหนื่อยได้

2.14 เมื่อให้ผู้ป่วยดูตารางเปรียบเทียบระดับความเหนื่อยผู้ป่วยสามารถระบุระดับความเหนื่อยได้

2.15 ประเมินระดับความเหนื่อยได้

เป้าหมายที่ 3 เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมต่างๆในชีวิตประจำของผู้ป่วยขณะอยู่โรงพยาบาลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมคือ ให้ผู้ป่วยสามารถ

3.1 บอกความสำคัญของการจำกัดกิจกรรมภายหลังเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันได้

3.2 บอกความสัมพันธ์ระหว่างระดับกิจกรรมกับแรงที่จะกระทำ

3.3 บอกกิจกรรมที่ทำในแต่ละระดับได้อย่างถูกต้อง

3.4 ระบุกิจกรรมที่ทำในแต่ละวันได้อย่างถูกต้อง

3.5 กระทำกิจกรรมในแต่ละระดับได้อย่างถูกต้อง

3.6 เมื่อกำหนดกิจกรรมผู้ป่วยสามารถบอกเหตุผลได้ว่าทำไมไม่สามารถทำกิจกรรมนั้นได้หรือทำไมสามารถทำได้

3.7 ประเมินสภาพร่างกายตนเองได้

เป้าหมายที่ 4 เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการบริหารร่างกายขณะอยู่ในโรงพยาบาล มีวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมคือ ให้ผู้ป่วยสามารถ

4.1 บอกความสำคัญของการบริหารร่างกายต่อหัวใจได้

4.2 บอกวิธีปฏิบัติในการบริหารร่างกายได้

4.3 บอกขั้นตอนการบริหารร่างกายได้

4.4 แสดงท่าบริหารร่างกายได้

4.5 ประเมินสภาพร่างกายตนเองได้

เป้าหมายที่ 5 เพื่อเตรียมผู้ป่วยในการดูแลตนเองที่บ้าน โดย

5.1 ให้ผู้ป่วยสามารถเลือกรายการอาหารและเครื่องดื่มได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับสภาพร่างกาย โดยมีวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ดังนี้ ผู้ป่วยสามารถ

5.1.1 บอกความสัมพันธ์ของอาหารที่มีผลต่อโรคหัวใจขาดเลือดได้

5.1.2 บอกผลของการรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสมต่อโรคหัวใจขาดเลือดได้

5.1.3 ระบุชนิดของอาหารและเครื่องดื่มที่ช่วยลดปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจขาดเลือดได้

5.1.4 ระบุชนิดของอาหารและเครื่องดื่มที่ควรจำกัดหรืองดเว้นได้

5.1.5 เมื่อกำหนดรายการอาหารและเครื่องดื่มผู้ป่วยสามารถเลือกรายการอาหารและเครื่องดื่มได้เหมาะสมกับสภาพร่างกาย

5.1.6 เมื่อกำหนดรายการอาหารผู้ป่วยสามารถบอกเหตุผลได้ว่าทำไมถึงรับประทานอาหารและเครื่องดื่มเหล่านี้ไม่ได้หรือทำไมรับประทานได้

5.2 เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเลือกทำงานได้เหมาะสมกับสภาพร่างกาย โดยวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมมีดังนี้ ผู้ป่วยสามารถ

5.2.1 บอกระดับการออกแรงในการกิจกรรมที่ตนเองสามารถทำได้

5.2.2 บอกระดับการออกแรงแต่ละช่วงสามารถทำงานอะไรได้บ้าง

5.2.3 เปรียบเทียบระดับการออกแรงกับประเภทของงาน

5.2.4 ระบุประเภทของงานที่สามารถทำได้

5.2.5 เมื่อกำหนดระดับการออกแรงสามารถระบุประเภทของงานที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายได้

5.2.6 บอกผลของการทำงานเกินกว่าสภาพร่างกายต่อโรคหัวใจ

5.2.7 เมื่อกำหนดประเภทของงานผู้ป่วยสามารถบอกเหตุผลได้ว่าทำไมถึงทำงานประเภทนี้ได้หรือทำไมทำไม่ได้

5.3 เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเลือกประเภทการออกกำลังกายได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เมื่ออยู่ที่บ้าน โดยมีวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ดังนี้ ผู้ป่วยสามารถ

5.3.1 บอกความสำคัญของการออกกำลังกายต่อโรคหัวใจ

5.3.2 บอกความสำคัญของการออกกำลังกายต่อการลดปัจจัยเสี่ยงของโรคหัวใจขาดเลือด

5.3.3 ระบุการใช้พลังงานในการออกกำลังกายที่ตนเองสามารถทำได้

5.3.4 บอกความสัมพันธ์ระหว่างระดับการออกแรงกับประเภทกีฬา

5.3.5 บอกระดับการออกแรงแต่ละช่วงสามารถเล่นกีฬาอะไรได้บ้าง

5.3.6 เปรียบเทียบระดับการออกแรงกับประเภทกีฬา

5.3.7 ระบุประเภทกีฬาที่ผู้ป่วยสามารถทำได้

5.3.8 เมื่อกำหนดระดับการออกแรงผู้ป่วยสามารถระบุประเภทของกีฬาที่เหมาะสมกับสภาพตนเองได้

5.3.9 อธิบายการปฏิบัติตนในการออกกำลังกายได้

5.3.10 ประเมินสภาพร่างกายตนเองได้

5.4 เพื่อให้ผู้ป่วยอธิบายเรื่องเพศสัมพันธุ์ได้อย่างถูกต้อง ภายหลังจากเกิดอาการกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด 6 อาทิตย์ โดยมีวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมดังนี้ ผู้ป่วยสามารถ

5.4.1 บอกได้ว่าตนเองเริ่มมีเพศสัมพันธุ์ได้เมื่อไร

5.4.2 บอกผลของการมีเพศสัมพันธุ์ต่อหัวใจได้

5.4.3 บอกความจำเป็นในการงดการมีเพศสัมพันธุ์บางช่วงระยะเวลา

5.4.5 บอกขั้นตอนในการปฏิบัติตนเมื่อมีเพศสัมพันธุ์

5.5 เพื่อให้ผู้ป่วยรับประทานยาได้อย่างถูกต้อง โดยมีวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ดังนี้ ผู้ป่วยสามารถ

5.5.1 บอกลักษณะของยาแต่ละชนิดได้

5.5.2 เปรียบเทียบลักษณะของยาแต่ละชนิดได้

5.5.3 บอกผลของยาแต่ละชนิดได้

5.5.4 บอกวิธีการใช้ยาแต่ละชนิดได้

5.5.5 บอกผลข้างเคียงของยาแต่ละชนิดได้

5.5.6 เมื่อแสดงตัวอย่างยาผู้ป่วยสามารถระบุชื่อของยาได้

5.5.7 เมื่อแสดงตัวอย่างยาผู้ป่วยสามารถอธิบายผลของการใช้ยาได้

5.5.8 เมื่อแสดงตัวอย่างยาผู้ป่วยสามารถบอกวิธีการใช้ยาได้

5.5.9 เมื่อแสดงตัวอย่างยาผู้ป่วยสามารถบอกผลข้างเคียงของยาได้

ขั้นตอนที่ 5 การสร้างแบบทดสอบและแนวทางการประเมินผล

ในการสร้างแบบทดสอบและกำหนดแนวทางการประเมินผลเพื่อประเมินความรู้และประเมินการปฏิบัติในการเข้าร่วมโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วยนั้น จะใช้แนวทางตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ในแต่ละเป้าหมาย โดยมีการประเมินในรูปแบบของการถามตอบ การเขียนคำตอบบนกระดาน การเขียนคำตอบในกระดาษ เกม การตอบข้อซักถาม การแสดงท่าทางตามผู้สาธิต หรือการแสดงการปฏิบัติกิจกรรมนั้นให้ผู้สอนหรือผู้ป่วยอื่นดู ทั้งนี้เนื่องจากว่าผู้เข้าร่วมโปรแกรมเป็นผู้ป่วยไม่ใช่นักเรียนการทำแบบทดสอบจะทำให้ผู้ป่วยเกิดความเบื่อหน่าย หรือในบางกรณีเป็นการยากเกินไปสำหรับผู้ป่วยที่จะทำแบบทดสอบได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ประเมินผลการให้ความรู้และการปฏิบัติของผู้ป่วยในแต่ละเป้าหมายและแต่ละวัตถุประสงค์ในรูปแบบต่างๆกัน ดังนี้

เป้าหมายที่ 1 ให้ความรู้เรื่องโรคหัวใจขาดเลือดและปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 1.1 –1.3 จะประเมินผลโดยการ ถามคำถามแบบถามตอบตามที่ได้กำหนดไว้ในแผนการทำกิจกรรม ซึ่งผู้ป่วยต้องตอบให้ถูกจึงจะถือว่าผ่าน แต่ถ้าผู้ป่วยตอบไม่ได้หรือไม่เข้าใจผู้สอนต้องสอนใหม่

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 1.4 – 1.5 จะประเมินผลโดยการ

  - ให้ผู้ป่วยเล่าอาการที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยให้ผู้สอนและผู้ป่วยอื่นฟัง ถ้าผู้ป่วยเล่าได้ถือว่าผ่าน
  - จากการเรียงแถบประโยคอาการและอาการแสดงของโรคหัวใจขาดเลือด ถ้าผู้ป่วยเรียงลำดับเหตุการณ์ตามไดอะแกรมเป็นไปตามลำดับขั้น ถือว่าผ่าน

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 1.6 จะประเมินโดยการ ที่ผู้ป่วยทำเครื่องหมาย ✓ บน white board ตรงช่องที่เป็นชื่อของตนเองและตรงช่องกับปัจจัยเสี่ยงที่ตนเองเป็นอยู่ ถ้าผู้ป่วยทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องปัจจัยเสี่ยงได้ถูกต้อง ถือว่าผ่าน แต่ถ้าผู้ป่วยทำเครื่องหมาย ✓ ได้ไม่ครบถือว่าผ่านเช่นกัน แต่ให้ผู้สอนบอกปัจจัยเสี่ยงเพิ่มเติมให้ผู้ป่วย

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 1.7 จะประเมินโดยการ ให้ผู้ป่วยเล่นเกมลูกบอลหาคนเก่ง ถ้าผู้ป่วยบอกการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันหรือลดปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดหัวใจขาดเลือดได้ 1 อย่าง ถือว่าผ่าน

- วัตถุประสงค์ที่ 1.8 จะประเมินโดยการ ให้ผู้ป่วยเล่าถึงแนวทางในการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับและซักถามผู้ป่วยถึงแนวทางการรักษาทั้งหมดของโรคหัวใจขาดเลือดมีอะไรบ้าง ถ้าผู้ป่วยสามารถเล่าได้และตอบคำถามได้ ถือว่าผ่าน แต่ถ้าผู้ป่วยสามารถเล่าวิธีการรักษาของตนเองได้แต่บอกแนวทางในการรักษาทั้งหมดไม่ได้ ถือว่า ไม่ผ่าน

เป้าหมายที่ 2 ให้ผู้ป่วยสามารถประเมินสภาพร่างกายตนเองได้

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 2.1 – 2.2 , 2.5, 2.7, 2.11, 2.13 ประเมินผลโดยการให้ผู้ป่วยตอบคำถามจากการเล่นเกมเปิดแผ่นป้าย ถ้าผู้ป่วยตอบถูกถือว่าผ่าน ถ้าผู้ป่วยตอบไม่ถูกผู้สอนเฉลยคำตอบและให้ผู้ป่วยเปิดแผ่นป้ายใหม่จนกว่าจะตอบคำถามได้ถูกต้อง

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 2.3 – 2.4, 2.6 ประเมินผลโดย

- ให้ผู้ป่วยแสดงวิธีการวัดชีพจร ผู้สอนสังเกตวิธีการวัดชีพจรตามแบบประเมินพฤติกรรมการวัดชีพจร ถ้าผู้ป่วยทำได้ทุกขั้นตอนถือว่าผ่าน
- ให้ผู้ป่วยบอกชีพจรที่วัดได้ ผู้สอนตรวจสอบโดยการวัดชีพจรผู้ป่วยซ้ำ ถ้าได้ผลใกล้เคียงถือว่าผ่าน
- ให้ผู้ป่วยระบุว่าชีพจรที่ตนเองวัดได้ปกติหรือผิดปกติ ถ้าตอบถูกถือว่าผ่าน

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 2.8, 2.9, 2.10, 2.12 ประเมินโดย

- ให้ผู้ป่วยแสดงวิธีการวัดการหายใจ ผู้สอนสังเกตวิธีการวัดการหายใจตามแบบประเมินพฤติกรรมการวัดการหายใจ ถ้าผู้ป่วยทำได้ทุกขั้นตอนถือว่าผ่าน
- ให้ผู้ป่วยบอกค่าการหายใจที่วัดได้ ผู้สอนตรวจสอบโดยการวัดการหายใจของผู้ป่วยซ้ำ ถ้าได้ผลใกล้เคียงถือว่าผ่าน
- ให้ผู้ป่วยระบุว่าค่าการหายใจที่ตนเองวัดได้ปกติหรือผิดปกติ ถ้าตอบถูกถือว่าผ่าน

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 2.14, 2.15 ประเมินโดย ให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมโดยการเดินในระยะสั้นๆ หลักจากนั้นสอบถามระดับความเหนื่อยของผู้ป่วย ถ้าผู้ป่วยสามารถประเมินระดับความเหนื่อยเป็นตัวเลขได้สัมพันธ์กับอาการเหนื่อยของผู้ป่วยที่ผู้สอนสังเกตเห็น ถือว่าผ่าน

เป้าหมายที่ 3 เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมต่างๆในชีวิตประจำของผู้ป่วยขณะอยู่โรงพยาบาลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 3.1, 3.2 , 3.6 ประเมินผลโดยการถามตอบตามที่กำหนดไว้ในแผนการสอน ถ้าผู้ป่วยตอบได้ถือว่าผ่าน

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 3.3 – 3.4 ประเมินผลจากการใช้เซตบันทึกผลการทำกิจกรรมต่างๆด้วยตนเอง ซึ่งภายในเซตประกอบด้วยป้ายเสียบบัตรคำที่บอกถึงวันที่ทำกิจกรรม ระดับกิจกรรม และกิจกรรมที่ผู้ป่วยสามารถทำได้ ภายหลังจากที่ผู้ป่วยทำกิจกรรมเสร็จ ให้ผู้ป่วยเสียบบัตรคำที่บอกกิจกรรมที่ทำได้ ถ้าผู้ป่วยเสียบบัตรคำได้ถูกต้องถือว่าผ่าน

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 3.5 ประเมินผลโดยการใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการทำกิจวัตรประจำวันในแต่ละว่าผู้ป่วยทำได้ถูกต้องหรือไม่ ถ้าผู้ป่วยทำได้ถูกต้องและไม่มีอาการผิดปกติใดๆถือว่าผ่าน

เป้าหมายที่ 4 เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการบริหารร่างกายขณะอยู่ในโรงพยาบาล

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 4.1 ประเมินผลจากการให้ผู้ป่วยดูภาพสองภาพ โดยภาพที่ 1 เป็นภาพคนกำลังออกกำลังกายเบาๆโดยการบริหารร่างกาย และภาพที่ 2 เป็นการออกกำลังกายโดยการเล่นกีฬา จากนั้นให้ผู้ป่วยตอบคำถามและอธิบายตามที่กำหนดไว้ในแผนการสอน ถ้าผู้ป่วยตอบถูกถือว่าผ่าน

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 4.2 – 4.3 ประเมินผลจากการเล่นเกมกิจกรรมระหว่างการเรียนตามรายละเอียดในแผนการสอน

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 4.4 ประเมินผลจากแบบประเมินการปฏิบัติการบริหารร่างกาย ซึ่งมีอยู่ 3 ชุด แบ่งเป็น 3 ระยะ คือระยะที่ 1 การบริหารร่างกายในท่านอน ระยะที่ 2 การบริหารในท่านั่ง ระยะที่ 3 การบริหารกายในท่ายืน

เป้าหมายที่ 5 เพื่อเตรียมผู้ป่วยในการดูแลตนเองที่บ้าน โดย

5.1 ให้ผู้ป่วยสามารถเลือกรายการอาหารและเครื่องดื่มได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับสภาพร่างกาย

- วัตถุประสงค์ที่5.1.1 – 5.1.2 ประเมินผลโดยการถามตอบตามที่กำหนดไว้ในแผนการสอน

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 5.1.3 – 5.1.4 ประเมินผลจากการเลือกภาพอาหารและเครื่องดื่มของผู้ป่วย ถ้าผู้ป่วยเลือกได้ถูกต้องหมดตามที่กำหนด ถือว่าผ่าน

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 5.1.5 – 5.1.6 ประเมินผลจาก

  - การเลือกบัตรรายการอาหารและเครื่องดื่มพร้อมทั้งอธิบายเหตุผลในการเลือก ถ้าผู้ป่วยเลือกได้ถูกต้องหมดตามที่กำหนดถือว่าผ่าน
  - การแยกบัตรรายการอาหารที่รับประทานได้กับรายการอาหารที่ควรจำกัดหรืองดเว้น ถ้าผู้ป่วยเลือกได้ถูกต้องหมดตามที่กำหนดถือว่าผ่าน

5.2 เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเลือกทำงานได้เหมาะสมกับสภาพร่างกายได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เมื่ออยู่ที่บ้าน

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 5.2.1 – 5.2.7 ประเมินผลจาก การตอบคำถามถูกผิด เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว โดยมีคำถามทั้งหมด 10 ข้อ ถ้าผู้ป่วยตอบถูก 7 ข้อ ถือว่าผ่าน

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 5.2.3 ประเมินผลจากการฝึกเปรียบเทียบระดับการออกแรงกับประเภทของงานจากตารางกิจกรรม ถ้าผู้ป่วยเปรียบเทียบได้ถูกต้องถือว่าผ่าน

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 5.2.4 ประเมินผลจากการนำเสนองานของผู้ป่วยว่าตนเองสามารถทำงานอะไรได้บ้าง โดยการยืนเล่าหน้าชั้นประกอบกับการชี้แผ่นตารางกิจกรรม

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 5.2.5, 5.2.6, 5.2.7 ประเมินผลจากการเลือกแผ่นภาพงานที่ผู้ป่วยสามารถทำได้ ถูกต้องทั้ง 3 ภาพ และการอธิบายเหตุผลในการเลือก

5.3 เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเลือกประเภทการออกกำลังกายได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เมื่ออยู่ที่บ้าน

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 5.3.1 – 5.3.5 ประเมินผลโดยการซักถาม ถ้าผู้ป่วยตอบได้ถือว่าผ่าน

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 5.3.6 ประเมินผลจากการฝึกเปรียบเทียบระดับการออกแรงกับประเภทของการออกกำลังกายจากตารางกิจกรรม ถ้าผู้ป่วยเปรียบเทียบได้ถูกต้องถือว่าผ่าน

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 5.3.7 และ 5.3.9 ประเมินผลจากการนำเสนองานของผู้ป่วยว่าตนเองสามารถออกกำลังกายอะไรได้บ้าง โดยการยืนเล่าหน้าชั้นประกอบกับการชี้แผ่นตารางกิจกรรม

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 5.3.8 ประเมินผลจากการเลือกแผ่นภาพการออกกำลังกายที่ผู้ป่วยสามารถทำได้ ถูกต้องทั้ง 3 ภาพ และการอธิบายเหตุผลในการเลือก

5.4 เพื่อให้ผู้ป่วยอธิบายเรื่องเพศสัมพันธุ์ได้อย่างถูกต้อง ภายหลังจากเกิดอาการกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด 6 อาทิตย์

- ประเมินผลโดยให้ผู้ป่วยตอบแบบทดสอบความรู้เรื่องเพศสัมพันธ์กับผู้ที่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย โดยการทำแบบทดสอบจะเป็นการให้ผู้ป่วยเลือกคำถามโดยการเปิดแผ่นป้ายคำถามตามแต่ผู้สอนจะกำหนด ซึ่งผู้ป่วยต้องตอบให้ถูกต้องทั้งหมด

5.5 เพื่อให้ผู้ป่วยรับประทานยาได้อย่างถูกต้อง

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 5.5.1 – 5.5.5 เป็นการประเมินความรู้เกี่ยวกับการใช้ยา โดยการถามตอบในรูปของการเล่นเกมเปิดป้ายลุ้นคะแนน ซึ่งมีคำถามทั้งหมด 20 คำถาม เกณฑ์การประเมินนั้นแล้วแต่ผู้สอนจะกำหนดตามความสามารถของผู้เรียน

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 5.5.1 – 5.5.2 เป็นประเมินโดยการตรวจสอบการเลือกหยิบยาในกลุ่มไนเตรตที่ผู้ป่วยรับประทานอยู่จากกลุ่มยาไนเตรตทั้งหมด

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 5.5.3 – 5.5.5 ประเมินผลจากการออกมาเล่าถึงผลของยา วิธีการใช้ และอาการที่เกิดจากการรับประทานยาของผู้ป่วย

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 5.5.6 ประเมินผลจากการเลือกยาตามที่กำหนดจากการจับฉลากชื่อยาและการติดถุงยาได้ตรงกับป้ายบัตรคำชื่อยาบนกระดาน

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 5.5.8 ประเมินผลจาก

  - การชี้ตำแหน่งที่วางยาอมใต้ลิ้นจากภาพลายเส้นภายในช่องปาก
  - การสาธิตการใช้ยาพ่นใต้ลิ้นของผู้ป่วย
  - การชี้ตำแหน่งที่ติดยา Nitroderm

ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินผล

การสร้างแบบประเมินผลทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษาวัตถุประสงค์และเนื้อหาที่ได้กำหนดไว้ในแต่ละเป้าหมาย
2. ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญทางด้านการจัดทำแผนการเรียนการสอน (ดูรายละเอียดที่ภาคผนวก ก.) เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการสร้างแบบประเมินผลการสอน
3. กำหนดแนวทางในการประเมินผล วิธีการประเมินผล และสร้างแบบทดสอบให้ครอบคลุมเนื้อหา ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
4. นำแบบประเมินผลไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญทางด้านการจัดทำแผนการเรียนการสอน (ดูรายละเอียดที่ภาคผนวก ก.) ได้ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ ข้อควรปรับปรุงเกี่ยวกับความสอดคล้องของแบบประเมินผลกับวัตถุประสงค์และความครอบคลุมเนื้อหาของข้อความ
5. นำแบบทดสอบมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
6. นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับผู้ป่วย คนทั่วไป และผู้สูงอายุจำนวน 10 คน โดยให้คนเหล่านั้นอ่าน หรือทำตามที่กำหนดไว้ในแบบประเมินผล เพื่อเป็นการตรวจสอบการสื่อ

ความหมายของคำถาม คำสั่ง ซึ่งพบว่าข้อความบางประโยคยังสื่อความหมายไม่ชัดเจน จึงได้ปรับปรุงแก้ไขให้สามารถสื่อความหมายเข้าใจง่ายยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 6. การพัฒนายุทธสาสตร์การสอน

ในการพัฒนายุทธศาสตร์การสอนนั้น จะเริ่มต้นจากการออกแบบการสอนซึ่งจะประกอบไปด้วยจุดมุ่งหมายของการสอน ทักษะย่อยที่ได้จากการวิเคราะห์การสอน วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และแนวทางในการประเมินผล เพื่อที่จะกำหนดส่วนประกอบของวัสดุการสอนและกระบวนการที่ใช้ร่วมกับวัสดุ แล้วจัดทำเป็นแผนการสอนเพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้สอนใช้ในการดำเนินการสอน ต่อไป

จากการพัฒนายุทธศาสตร์การสอนผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายแบบเฉียบพลันในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งเนื้อหาการสอนออกเป็นหน่วยย่อยๆ 8 หน่วย ดังนี้

หน่วยที่ 1 เรื่องโรคหัวใจขาดเลือด

หน่วยที่ 2 เรื่องการประเมินสภาพร่างกายตนเอง

หน่วยที่ 3 เรื่องกิจกรรมต่างๆในชีวิตประจำของผู้ป่วยขณะอยู่โรงพยาบาล

หน่วยที่ 4 เรื่องการบริหารร่างกายขณะอยู่ในโรงพยาบาล

หน่วยที่ 5 เรื่องการรับประทานอาหารและเครื่องดื่มที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด

หน่วยที่ 6 เรื่องประเภทของงานและการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด

หน่วยที่ 7 เรื่องเพศสัมพันธ์กับผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย

หน่วยที่ 8 เรื่องยาสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด

ในแต่ละหน่วยการสอนที่จัดทำขึ้นนั้น จะมีความสัมพันธ์กันระหว่างวัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อการเรียนการสอน และการประเมินผลดังนี้

ตาราง 1 แสดงความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อการเรียนการสอน และการประเมินผลภายในชุดสื่อประสม

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
หน่วยที่ 1 **เรื่องโรคหัวใจขาดเลือด**				
1. ผู้ป่วยสามารถบอกหน้าที่และการทำงานของหัวใจได้ 2. ผู้ป่วยสามารถบอกจำนวนและตำแหน่งเส้นเลือดเลี้ยงหัวใจได้	- หน้าที่และการทำงานของหัวใจ - เส้นเลือดเลี้ยงหัวใจ	- ทดสอบทักษะความรู้พื้นฐานก่อนเรียนโดยการใช้คำถามแบบถามตอบ ถ้าผู้ป่วยไม่มีทักษะพื้นฐานมาก่อน ให้สอนทักษะพื้นฐานด้วย โดยวิธีการบรรยายประกอบแผ่นภาพ	- แผ่นภาพกายวิภาคหัวใจ	- คำถามแบบถามตอบ
3. ผู้ป่วยสามารถอธิบายความหมายของโรคหัวใจขาดเลือดได้	- ความหมายของโรคหัวใจขาดเลือด	- บรรยาย	- แผ่นภาพประกอบคำบรรยาย - ภาพเส้นเลือดปกติและผิดปกติ - สายยางสีใส - สายยางที่มีเศษกระดาษอุดตันบางส่วน - ภาพหัวใจที่เกิดภาวะหัวใจขาดเลือดและกล้ามเนื้อหัวใจตาย	
4. ผู้ป่วยสามารถบอกสาเหตุและ	- สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของโรคหัวใจ	- บรรยาย - ผู้สอนให้ผู้ป่วยเขียนปัจจัยเสี่ยง	- ภาพเส้นเลือดที่ผนัง	- ตรวจสอบประวัติผู้ป่วย

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
ปัจจัยเสี่ยงของโรคหัวใจขาดเลือดได้		ของผู้ป่วยแต่ละคนลงบน white board แยกตามรายชื่อผู้ป่วยแต่ละคน ตามความเข้าใจของผู้ป่วย - ผู้สอนให้ผู้ป่วยพิจารณาร่วมกันกับผู้สอนว่าผู้ป่วยแต่ละคนนั้น มีปัจจัยมากน้อยเพียงใด - ภายหลังการบรรยายเรื่องปัจจัยเสี่ยงแล้วผู้สอนให้ผู้ป่วยสรุปปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยแต่ละอีกครั้ง โดยทำเครื่องหมายถูกตรงช่องที่เป็นชื่อของตนเองและตรงช่องปัจจัยเสี่ยงบน white board	หลอดเลือดเกิดการหนาตัวขึ้น - ภาพเส้นเลือดที่ในเวลาต่อมาเกิดการอุดตัน - ภาพประกอบปัจจัยเสี่ยงของโรคหัวใจขาดเลือด	- การเขียนปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยแต่ละคนลงบน white board - การทำเครื่องหมายถูกตรงช่องที่เป็นชื่อของตนเองและตรงช่องปัจจัยเสี่ยงบน white board
5. ผู้ป่วยสามารถบอกอาการและอาการแสดงของโรคหัวใจขาดเลือดได้ 6. เมื่อกำหนดอาการและอาการแสดง ผู้ป่วยสามารถบอกได้ว่าเป็นอาการและอาการแสดงของโรคหัวใจขาดเลือดหรือไม่	- อาการและอาการแสดงของโรคหัวใจขาดเลือด	- ผู้สอนให้ผู้ป่วยเล่าอาการที่เกิดโรคหัวใจขาดเลือดให้ผู้อื่นฟัง - ผู้สอนจดอาการที่ผู้ป่วยเล่าลงบนแผ่นใส - ผู้สอนบรรยายอาการและอาการแสดงโรคหัวใจขาดเลือดในรูปไดอะแกรม - ผู้สอนเปรียบเทียบอาการและอาการแสดงจากแผ่นใสกับไดอะแกรม - ผู้สอนให้ผู้ป่วยบอกอาการและอาการแสดงเรียงลำดับตามไดอะแกรม โดยใช้การเรียงแทบประโยค	- ไดอะแกรมอาการและอาการแสดงโรคหัวใจขาดเลือด - แถบประโยคอาการและอาการแสดงโรคหัวใจขาดเลือด	- การเล่าอาการของผู้ป่วย - การเรียงลำดับอาการโดยการใช้แถบประโยค
7. ผู้ป่วยสามารถบอกแนวทางในการ	- แนวทางในการรักษาโรคหัวใจขาด	- บรรยาย - ผู้สอนให้ผู้ป่วยเล่าแนวทางการ	- ภาพการรักษาทั้ง 3 วิธี	- จากการบอกเล่าของ

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
รักษาโรคหัวใจขาดเลือดได้ 8. ผู้ป่วยสามารถบอกแนวทางในการปฏิบัติตนเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงได้	- แนวทางในการปฏิบัติเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค	รักษาที่ผู้ป่วยได้รับ - บรรยาย - ผู้สอนให้ผู้ป่วยเล่นเกมลูกบอลหาคนเก่ง - ผู้สอนสรุปแนวทางในการปฏิบัติตนอีกครั้งโดยใช้ภาพพลิก	- ภาพผลิกแนวทางในการปฏิบัติเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจขาดเลือด - เกมลูกบอลหาคนเก่ง	ผู้ป่วย - จากการตอบคำถามขณะเล่นเกม
หน่วยที่ 2 เรื่องการประเมินสภาพร่างกายตนเอง				
1. ผู้ป่วยสามารถระบุตำแหน่งชีพจรที่จะวัดได้ 2. ผู้ป่วยบอกวิธีการวัดชีพจรได้ 3. ผู้ป่วยสามารถนับอัตราการเต้นของชีพจรได้ 4. ผู้ป่วยระบุชีพจรที่ปกติได้ 5. เมื่อกำหนดค่าชีพจร ผู้ป่วยสามารถบอกได้ว่าเป็นค่าปกติหรือผิดปกติ 6. ผู้ป่วยประเมินชีพจรได้ 7. ผู้ป่วยระบุตำแหน่งที่วัดการ	- ความหมายของค่าชีพจร - ค่าชีพจรปกติ - ตำแหน่งของชีพจรในร่างกาย - วิธีการวัดชีพจร - วิธีการนับชีพจร - วิธีประเมินชีพจรว่าปกติหรือผิดปกติ - ความหมายของค่าการหายใจ - ค่าการหายใจที่ปกติ - ตำแหน่งที่วัดการหายใจ - วิธีการวัดการหายใจ - วิธีการนับการ	- ผู้สอนให้ผู้ป่วยชมวิดีโอเทปการประเมินสภาพร่างกายตนเอง - ผู้สอนให้ผู้ป่วยตอบคำถามตามฉลากที่จับได้จากแผ่นป้าย - ผู้ป่วยฝึกการวัดชีพจรด้วยตนเอง - ผู้ป่วยฝึกการวัดการหายใจด้วยตนเอง - ผู้สอนอธิบายการดูตารางระดับความเหนื่อย - ผู้สอนให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมโดยการเดินระยะสั้นๆ แล้วให้ผู้ป่วยบอกระดับความเหนื่อยเป็นคะแนนและเติมระหว่างที่ผู้ป่วยรู้สึกลงตารางที่กำหนดให้บนกระดาน	- วิดีโอเทปการประเมินสภาพร่างกายตนเอง - คำถามจากแผ่นป้าย - จากการสาธิตของผู้สอน - ตารางเปรียบเทียบระดับความเหนื่อย - กระดาน	- จากการตอบคำถามของผู้ป่วย - แบบสังเกตพฤติกรรมการวัดชีพจรและการหายใจ - การเปรียบเทียบระดับความเหนื่อยของผู้ป่วย

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
หายใจได้ 8. ผู้ป่วยบอกวิธีการวัดการหายใจได้ 9. ผู้ป่วยสามารถอัตราการหายใจได้ 10. ผู้ป่วยระบุอัตราการหายใจที่ปกติได้ 11. เมื่อกำหนดอัตราการหายใจ ผู้ป่วยสามารถบอกได้ว่าเป็นค่าปกติหรือค่าผิดปกติ 12. ผู้ป่วยประเมินการหายใจได้ 13. ผู้ป่วยบอกความสัมพันธ์ระหว่างตัวเลขกับระดับความเหนื่อยได้ 14. เมื่อให้ผู้ป่วยดูตารางเปรียบเทียบระดับความเหนื่อยผู้ป่วยสามารถระบุระดับความเหนื่อยได้ 15. ผู้ป่วยประเมินระดับความเหนื่อยได้	การหายใจ - วิธีประเมินชีพจรว่าปกติหรือผิดปกติ - ความหมายของการประเมินระดับความเหนื่อย - ความสัมพันธ์ระหว่างตัวเลขกับระดับความเหนื่อย			
หน่วยที่ 3 เรื่องกิจกรรมต่าง ๆในชีวิตประจำของผู้ป่วยขณะอยู่โรงพยาบาล				
1. ผู้ป่วยบอกความสำคัญของการจำกัดกิจกรรมภายหลังเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจ	- ความสำคัญของการจำกัดกิจกรรมภายหลังเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจ	- ผู้สอนชี้แจงเหตุผลในการจำกัดกิจกรรม - ผู้สอนอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างระดับกิจกรรมกับแรงที่		

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
ตายเฉียบพลันได้ 2. ผู้ป่วยบอกความสัมพันธ์ระหว่างระดับกิจกรรมกับแรงที่จะกระทำได้ 3. ผู้ป่วยบอกกิจกรรมที่ทำในแต่ละระดับได้อย่างถูกต้อง 4. ผู้ป่วยระบุกิจกรรมที่ทำในแต่ละวันได้อย่างถูกต้อง 5. ผู้ป่วยกระทำกิจกรรมในแต่ละระดับได้อย่างถูกต้อง 6. เมื่อกำหนดกิจกรรมผู้ป่วยสามารถบอกเหตุผลได้ว่าทำไมไม่สามารถทำกิจกรรมนั้นได้หรือทำไมสามารถทำได้	ตายเฉียบพลัน - ความสัมพันธ์ระหว่างระดับกิจกรรมกับแรงที่จะกระทำ - กิจกรรมที่ทำในแต่ละระดับขณะอยู่โรงพยาบาล	กระทำ - ผู้สอนอธิบายและสาธิตกิจกรรมต่างๆที่ผู้ป่วยต้องทำขณะที่อยู่ในโรงพยาบาล - ผู้สอนสรุปกิจกรรมแต่ละระดับที่ผู้ป่วยต้องปฏิบัติบนกระดาน - ผู้สอนแจกเซตบันทึกกิจกรรมต่างๆด้วยตนเอง ซึ่งประกอบด้วยป้ายเสียบบัตรคำที่บอกถึงวันที่ทำกิจกรรม ระดับกิจกรรม และกิจกรรมที่ผู้ป่วยสามารถทำได้ - ผู้สอนอธิบายวิธีการใช้เซตบันทึกกิจกรรมต่างๆด้วยตนเอง - เมื่อผู้ป่วยทำกิจกรรมในแต่ละวันผู้สอนสังเกตการทำกิจกรรมนั้นตามแบบสังเกตพฤติกรรมการทำกิจวัตรประจำวัน - ผู้สอนตรวจเช็คบัตรคำแสดงผลการทำกิจกรรม - ถ้าผู้ป่วยมีปัญหาในการทำกิจกรรมหรือทำกิจกรรมได้ไม่ถูกต้องผู้สอนแนะนำวิธีที่ถูกต้องและแสดงตัวอย่างให้ดู	- การสาธิตกิจกรรมต่างๆที่ผู้ป่วยต้องทำขณะที่อยู่ในโรงพยาบาลของผู้สอน - กระดาน - เซตบันทึกกิจกรรมต่างๆด้วยตนเอง	- แบบสังเกตพฤติกรรมการทำกิจวัตรประจำวัน - การเสียบบัตรคำ
หน่วยที่ 4 เรื่องการบริหารร่างกายขณะอยู่ในโรงพยาบาล				
1. ผู้ป่วยบอกความสำคัญของการบริหารร่างกายต่อหัวใจได้ 2. ผู้ป่วยบอกความสำคัญของการ	- ความสำคัญของการบริหารร่างกายต่อหัวใจ - ความสำคัญของการบริหารร่างกายต่อการลดปัจจัย	- ผู้สอนให้ผู้ป่วยดูภาพการออกกำลังกาย 2 ภาพ แล้วตอบคำถามว่าภาพใดเป็นการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้ป่วย - ผู้สอนอธิบายความสำคัญของการบริหารร่างกายต่อหัวใจและการลด	- ภาพการออกกำลังกายเบาๆ กับภาพการออกกำลังกายโดยการเล่นกีฬา	- จากการตอบคำถามของผู้ป่วย

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
บริหารร่างกายต่อการลดปัจจัยเสี่ยง 3. ผู้ป่วยบอกวิธีปฏิบัติในการบริหารร่างกายได้ 4. ผู้ป่วยบอกขั้นตอนการบริหารร่างกายได้ 5. ผู้ป่วยแสดงท่าบริหารร่างกายได้	เสี่ยง - วิธีการปฏิบัติในการบริหารร่างกาย - ขั้นตอนการบริหารร่างกาย - ท่าบริหารร่างกายระยะ 1 – 3	ปัจจัยเสี่ยง - ผู้สอนอธิบายวิธีการปฏิบัติในการบริหารร่างกาย - ผู้สอนให้ผู้ป่วยดูวิดิโอเทปแสดงขั้นตอนในการบริหารร่างกายและท่าการบริหารร่างกาย - ผู้สอนอธิบายการบริหารร่างกายซ้ำโดยให้ผู้ป่วยดูจากภาพพลิก - ผู้สอนสาธิตท่าการบริหารร่างกายอย่างช้าๆให้ผู้ป่วยดูจนจบท่า - ผู้ป่วยบริหารร่างกายตามคำบอกของผู้สอน - ผู้สอนสังเกตท่าการบริหารของผู้ป่วย - ผู้สอนให้ผู้ป่วยเล่นเกมสลับช่วงการฝึกการบริหารร่างกายในแต่ละวัน ได้แก่ เกมจับฉลากมานำท่าการบริหาร เกม 1 2 3 4 โย เกมตากผ้า เกมเปิดป้ายหาตัวเลข	- แผ่นใส - วิดิโอเทป - ภาพพลิกแสดงท่าบริหารร่างกาย - ผู้สอน - จับฉลาก - เกม 1 2 3 4 โย - เกมตากผ้า - เกมเปิดป้ายหาตัวเลข	- แบบสังเกตการบริหารร่างกาย - จากการเล่นเกม
หน่วยที่ 5 เรื่องการรับประทานอาหารและเครื่องดื่มที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด				
1. ผู้ป่วยบอกความสัมพันธ์ของอาหารและเครื่องดื่มที่มีผลต่อโรคหัวใจขาดเลือดได้ 2. ผู้ป่วยบอกผลของการรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสมต่อโรคหัวใจขาดเลือดได้	- ความสัมพันธ์ของอาหารและเครื่องดื่มที่มีผลต่อโรคหัวใจขาดเลือด - ผลของการรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสมต่อโรคหัวใจขาดเลือด - ชนิดของอาหารและเครื่องดื่มที่ช่วย	- ผู้สอนอธิบายความสัมพันธ์ของอาหารและเครื่องดื่มที่มีผลต่อโรคหัวใจขาดเลือด - ผู้สอนอธิบายผลของการรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสมต่อโรคหัวใจขาดเลือด - ผู้สอนให้ผู้ป่วยเขียนอาหารที่ชอบรับประทานอยู่เป็นประจำบนกระดาน - ผู้สอนพิจารณาร่วมกับผู้ป่วยเพื่อ	- กระดาน	

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
3.ผู้ป่วยสามารถระบุชนิดของอาหารและเครื่องดื่มที่ช่วยลดปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจขาดเลือด 4. ผู้ป่วยสามารถระบุชนิดของอาหารและเครื่องดื่มที่ควรจำกัดหรืองดเว้น 5. เมื่อกำหนดรายการอาหารและเครื่องดื่ม ผู้ป่วยสามารถเลือกรายการอาหารและเครื่องดื่มได้เหมาะสมกับสภาพร่างกาย 6. เมื่อกำหนดรายการอาหาร ผู้ป่วยสามารถบอกเหตุผลได้ว่าทำไมถึงรับประทานอาหารและเครื่องดื่มเหล่านี้ไม่ได้หรือทำไมรับประทานได้	ลดปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจขาดเลือด - ชนิดของอาหารและเครื่องดื่มที่ควรจำกัดหรืองดเว้น - รายการอาหารที่ควรรับประทานและประเภทอาหารที่ควรจำกัดปริมาณหรืองดเว้น	ดูแนวโน้มการรับประทานอาหารของผู้ป่วยแต่ละคน - ผู้สอนให้ผู้ป่วยดูภาพอาหารที่มีแคลลอรี่สูง ไขมันสูง และรสเค็ม แล้วตอบคำถาม - ผู้สอนอธิบายประเภทอาหารที่ควรรับประทานและประเภทอาหารที่ควรจำกัดปริมาณหรืองดเว้น - ผู้สอนให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมโดยการเลือกแผ่นภาพประเภทอาหารที่ควรรับประทานได้และประเภทอาหารที่ควรจำกัดปริมาณหรืองดเว้นและจัดแยกเป็นกลุ่ม - ผู้สอนแนะนำรายการอาหารที่ควรรับประทานและรายการอาหารที่ควรจำกัดปริมาณหรืองดเว้น - ผู้สอนให้ผู้ป่วยเล่นเกมโดยการแยกรายการอาหารที่ควรรับประทานและรายการอาหารที่ควรจำกัดปริมาณหรืองดเว้นใส่ตะกร้าคนละใบ และบอกเหตุผลในการเลือกด้วย - ผู้สอนสรุปอาหารที่ควรรับประทานและประเภทอาหารที่ควรจำกัดปริมาณหรืองดเว้น	- ภาพอาหารที่มีแคลลอรี่สูง ไขมันสูง และรสเค็ม - สไลด์ภาพอาหาร - แผ่นภาพอาหารที่ควรรับประทานได้และประเภทอาหารที่ควรจำกัดปริมาณหรืองดเว้น - เกม - ตารางอาหารที่ควรรับประทานได้และประเภทอาหารที่ควรจำกัดปริมาณหรืองดเว้น	- จากความร่วมมือของผู้ป่วย - จากการตอบคำถามของผู้ป่วย - จากการแบ่งกลุ่มแผ่นภาพ - จากการเล่นเกม

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
หน่วยที่ 6 เรื่องประเภทของงานและการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด				
1. ผู้ป่วยบอกผลของการทำงานเกินกำลังที่มีต่อโรคหัวใจได้ 2. ผู้ป่วยบอกความสำคัญการทำงานหรือการออกกำลังกายที่มีผลต่อหัวใจ 3. ผู้ป่วยบอกระดับการออกแรงในการทำงานหรือการออกกำลังกายที่ตนเองสามารถทำได้ 4. ผู้ป่วยบอกการออกแรงแต่ละช่วงสามารถทำงานหรือออกกำลังกายอะไรได้บ้าง 5. ผู้ป่วยสามารถเปรียบเทียบระดับการออกแรงกับประเภทของงานและการออกกำลังกาย 6. ผู้ป่วยสามารถระบุประเภทของงานและการออกกำลังกายที่ตนเองสามารถทำได้ 7. เมื่อกำหนดระดับการออกแรง ผู้ป่วยสามารถระบุประเภท	- ผลของการทำงานเกินกำลังที่มีต่อโรคหัวใจ - ความสำคัญการทำงานหรือการออกกำลังกายที่มีผลต่อหัวใจ - วิธีการเปรียบเทียบตารางกิจกรรมกับการออกแรง - การออกแรงแต่ละช่วงสามารถทำงานหรือออกกำลังกายอะไรได้บ้าง - อาการที่แสดงว่ามีการออกกำลังกายและทำงานเกินกำลัง	- ผู้สอนอธิบายผลของการทำงานเกินกำลังที่มีต่อโรคหัวใจ - ผู้สอนให้ผู้ป่วยเล่าให้ฟังว่าก่อนหน้าที่จะมานอนโรงพยาบาลผู้ป่วยทำงานอาชีพอะไร ขณะทำงานมีอาการเจ็บแน่นหน้าอกหรือไม่ และอยู่บ้านทำงานบ้านอะไรได้บ้าง - ผู้สอนจดสิ่งที่ผู้ป่วยเล่าลงบนกระดาน - ผู้สอนวิเคราะห์การทำงานสัมพันธ์กับอาการเจ็บหน้าอกร่วมกับผู้ป่วย - ผู้สอนอธิบายการทำงานหรือการออกกำลังกายที่ผลต่อหัวใจ - ผู้สอนสอนวิธีการดูตารางกิจกรรมให้กับผู้ป่วย - ผู้สอนให้ผู้ป่วยฝึกเปรียบเทียบการออกแรงกับตารางทำกิจกรรม - ผู้สอนให้ผู้ป่วยนำเสนอว่าตนเองสามารถทำงานอะไรได้บ้างโดยชี้จากโปสเตอร์ตารางกิจกรรม - ผู้สอนอธิบายอาการที่แสดงว่ามีการออกกำลังกายหรือทำงานเกินกำลัง - ผู้สอนให้ผู้ป่วยเล่นเกมเลือกงาน	- กระดาน - แผนภูมิแสดงการเปลี่ยนแปลงของหัวใจขณะทำงานหรือออกกำลังกาย - ตารางกิจกรรม - ซีทตารางกิจกรรม - โปสเตอร์ตารางกิจกรรม - โปสเตอร์ประกอบคำบรรยาย - เกมเลือก	- นำเสนอของผู้ป่วย - จากการ

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
ของงานและการออกกำลังกายได้ 8. เมื่อกำหนดประเภทของงานและการออกกำลังกาย ผู้ป่วยสามารถบอกเหตุผลได้ว่าทำไมถึงทำงานประเภทนี้ได้ ทำไมถึงทำไม่ได้		- ผู้สอนให้ผู้ป่วยเล่นเกมตอบคำถามถูกผิด	งาน - เกมตอบคำถามถูกผิด	เลือกงานของผู้ป่วย - จากการตอบคำถามเล่นเกม
หน่วยที่ 7 เรื่องเพศสัมพันธ์กับผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย				
1. ผู้ป่วยบอกได้ว่าตนเองเริ่มมีเพศสัมพันธ์ได้เมื่อไร 2. ผู้ป่วยบอกผลของการมีเพศสัมพันะต่อหัวใจได้ 3. ผู้ป่วยบอกความจำเป็นในการงดการมีเพศสัมพันธ์บางช่วงระยะเวลา 4. ผู้ป่วยบอกขั้นตอนในการปฏิบัติตนเมื่อมีเพศสัมพันธ์	- ผลของการมีเพศสัมพันธ์ต่อหัวใจ - ความจำเป็นในการงดการมีเพศสัมพันธ์บางช่วงระยะเวลา - ข้อควรปฏิบัติเกี่ยวกับการมีเพศสัมพันธ์	- ผู้สอนอธิบายผลของการมีเพศสัมพันธ์ต่อหัวใจ - ผู้สอนอธิบายความจำเป็นในการงดการมีเพศสัมพันธ์บางช่วงระยะเวลา - ผู้สอนแนะนำข้อควรปฏิบัติเกี่ยวกับการมีเพศสัมพันธ์ - ผู้ป่วยเล่นเกมเปิดแผ่นป้ายตอบคำถาม	- แผ่นใส - ภาพพลิก - เกมเปิดแผ่นป้ายตอบคำถาม	- จากการตอบคำถามขณะเล่นเกม
หน่วยที่ 8 เรื่องยาสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด				
1. ผู้ป่วยบอกลักษณะยาแต่ละชนิดได้ 2. ผู้ป่วยสามารถเปรียบเทียบลักษณะของยาแต่ละชนิด	- ยาที่ใช้ในการรักษาโรคหัวใจขาดเลือด - ผลการออกฤทธิ์ของยา - วิธีการใช้ยาอมใต้	- ผู้สอนทบทวนเนื้อหาในหน่วยที่ 1 โดยสอบถามผู้ป่วยว่าแนวทางในการรักษาโรคหัวใจขาดเลือดมีอะไรบ้าง - ผู้สอนอธิบายยาที่ใช้ในการรักษาโรคหัวใจขาดเลือด	- แผ่นใส - แผ่นพับราย	- จากการตอบคำถามผู้ป่วย

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
3. ผู้ป่วยบอกผลของยาแต่ละชนิดได้ 4. ผู้ป่วยบอกวิธีการใช้ยาแต่ละชนิดได้ 5. ผู้ป่วยบอกผลข้างเคียงของยาได้ 6. เมื่อแสดงตัวอย่างยา ผู้ป่วยสามารถระบุชื่อยาได้ 7. เมื่อแสดงตัวอย่างยา ผู้ป่วยสามารถอธิบายผลของการใช้ยาได้ 8. เมื่อแสดงตัวอย่างยา ผู้ป่วยสามารถบอกวิธีการใช้ยาได้ 9. เมื่อแสดงตัวอย่างยา ผู้ป่วยสามารถบอกผลข้างเคียงของยาได้	ลิ้น - วิธีการใช้ยาพ่น - วิธีการใช้ยาแผ่นติดหน้าอก - ผลข้างเคียงของการใช้ยา - ข้อควรปฏิบัติในการรับประทานยากลุ่มไนเตรต	- ผู้สอนแบ่งกลุ่มผู้ป่วยตามชนิดยาที่รับประทาน ให้ผู้ป่วยพูดคุยกันในกลุ่ม แล้วนำเสนอชื่อยา วิธีการใช้ยา และอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นระหว่างรับประทานยา - ผู้สอนติดป้ายบัตรคำชื่อยาบนกระดานในระหว่างที่ผู้ป่วยนำเสนอตัวยานั้นๆ - ผู้สอนให้ผู้ป่วยเล่นเกมหายา - ผู้สอนอธิบายวิธีการใช้ยาอมใต้ลิ้น - ผู้สอนแสดงวิธีการใช้ยาพ่นใต้ลิ้น - ผู้สอนให้ผู้ป่วยแสดงวิธีการใช้ยาพ่น - ผู้สอนแนะนำวิธีการใช้ยาแผ่นติดหน้าอก - ผู้สอนให้ผู้ป่วยเล่นเกมลูกบอลระเบิด - ผู้สอนสรุปวิธีการใช้ยาอีกครั้ง - ผู้สอนอธิบายข้อควรปฏิบัติในการรับประทานยาในกลุ่มไนเตรต	ละเอียดเกี่ยวกับการใช้ยา - รูปภาพ - ตัวอย่างยา - กระดาษ - ปากกา - ป้ายบัตรคำชื่อยา - เกมหายา - ภาพลายเส้นภายในช่องปาก - จากการสาธิตของผู้สอน - ยาชนิดแผ่นติดหน้าอก - ภาพตำแหน่งที่ติดยา - เกมลูกบอลระเบิด - ภาพพลิก - ภาพพลิก	- จากการนำเสนอของผู้ป่วย - จากการเล่นเกม - จากการสาธิตวิธีการใช้ยาพ่นของผู้ป่วย - จากการเล่นเกม

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
		- ผู้สอนให้ผู้ป่วยเล่นเกมเปิดป้ายลุ้นคะแนน - ผู้สอนสรุปข้อควรปฏิบัติในการรับประทานยาในกลุ่มไนเตรตอีกครั้ง	- เกมเปิดป้ายลุ้นคะแนน - ภาพพลิก	- จากการตอบคำถามขณะเล่นเกม

จากนั้นจึงได้จัดทำเป็นแผนการสอน และนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบหาข้อบกพร่องและทำการปรับปรุงแก้ไขต่อไป (ดูรายละเอียดจากภาคผนวก)

ขั้นตอนที่ 7. จัดทำวัสดุและอุปกรณ์การสอน

เป็นการจัดทำวัสดุและอุปกรณ์การสอนตามที่ได้ออกแบบไว้ในแผนการสอน ในรูปของชุดสื่อประสม แล้วนำชุดสื่อประสมไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาและด้านสื่อการสอนพิจารณาตรวจสอบและประเมินคุณภาพ ซึ่งพบข้อบกพร่องของสื่อ ได้แก่ โปสเตอร์มีรูปภาพขนาดและรูปแบบที่เล็กไป และสีที่ใช้ไม่ชัดเจน ภาพพลิกมีขนาดเล็กเกินไป ภาพพลิกบางเรื่องมีตัวหนังสือมากเกินไป ผู้วิจัยจะได้ปรับปรุงแก้ไขตามที่ได้รับคำแนะนำต่อไป

ขั้นตอนที่ 8. การทดสอบและประเมินประสิทธิภาพ

หลังจากได้ทำการสร้างและปรับปรุงโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจสำหรับผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายแบบเฉียบพลันตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ผู้วิจัยได้นำโปรแกรมฟื้นฟูสมรรภาพหัวใจไปสอบถาม ในกลุ่มผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด คนทั่วไป และผู้สูงอายุ จำนวน 10 คน โดยได้สอบถามเกี่ยวกับความชัดเจนของกิจกรรมและสื่อต่างๆที่มีอยู่ในแผนการสอนตลอดจนการสื่อความหมายของคำต่างๆ ซึ่งปรากฏว่าสื่อต่างๆ เช่น วิดิโอเทป รูปภาพ ภาพพลิก เกม มีความชัดเจนและสื่อความหมายได้ดีและผู้ป่วยให้ความสนใจดี แต่คำพูดที่ใช้ในการสอนบางคำต้องปรับเปลี่ยนหรืออธิบายให้ชัดเจนขึ้นเพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจได้ง่ายขึ้น

2. เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ในการสร้างแบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ซึ่งประกอบไปด้วย ชื่อนามสกุล อายุ เพศ HN สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ การวินิจฉัยโรค วันที่รับไว้ในความดูแล ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลการตรวจพิเศษทางโรคหัวใจ ยาที่ผู้ป่วยได้รับ ซึ่งแบบบันทึกข้อมูลเหล่านี้ผู้วิจัยสร้างจากการทบทวนวรรณกรรมที่กล่าวไว้ในบทที่ 2

2.2 แบบบันทึกปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ผู้ป่วยสามารถควบคุมได้และผลการควบคุมปัจจัยเสี่ยง เป็นแบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยได้มาจากการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งบันทึกปัจจัยเสี่ยงของโรคหัวใจขาดเลือด ได้แก่ การสูบบุหรี่ ระดับไขมันในเลือด น้ำหนัก ความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด พฤติกรรมการออกกำลังกาย และการกลับไปทำงานเดิมภายหลังที่ผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลไปแล้ว โดยการบันทึกจะเริ่มบันทึกตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลระยะหลังจากออกโรงพยาบาลไปแล้ว 4 – 6 อาทิตย์

2.3 แบบสังเกตพฤติกรรมต่างๆระหว่างที่ผู้ป่วยเข้ารับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ได้แก่ แบบสังเกตพฤติกรรมการทำกิจวัตรประจำวัน แบบสังเกตพฤติกรรมการบริหารร่างกาย แบบสังเกตพฤติกรรมการประเมินสภาพร่างกายตนเอง ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเองตามวัตถุประสงค์และเนื้อหาที่กำหนดไว้ในแต่ละหน่วย

2.4. แบบบันทึกผลการให้ความรู้ เป็นแบบบันทึกว่าผู้ป่วยได้รับความรู้อะไรบ้าง ได้รับความรู้วันที่เท่าไร โดยใคร และผลการให้ความรู้ที่ผู้สอนได้ให้แก่ผู้ป่วยเป็นอย่างไร ผู้วิจัยได้ดัดแปลงมาจากแบบฟอร์มการบันทึกการได้รับความรู้จากโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจของ AACPR

2.5. แบบประเมินผลภายหลังการได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจไปแล้ว 4 – 6 อาทิตย์ เป็นสอบถามภายหลังที่ผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลไปแล้ว 4 – 6 อาทิตย์ ซึ่งจะใช้วิธีการสัมภาษณ์หรือวิธีการให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยได้มาจากการทบทวนวรรณกรรม ดังตัวอย่างในภาคผนวก

2.6 แบบบันทึกปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมการรับประทานอาหารด้วยตนเองของผู้ป่วย ผู้วิจัยได้ดัดแปลงมาจากโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจของ AACPR

ซึ่งเครื่องมือได้ใช้เหล่านี้ ผู้วิจัยได้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรคหัวใจ 2 ท่าน แพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการฟื้นฟูสภาพร่างกาย 1 ท่าน และอาจารย์ที่ปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์

การดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้คัดเลือกผู้ป่วยตามเกณฑ์ที่กำหนด จากนั้นดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย การตรวจวินิจฉัยและการรักษา ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคของผู้ป่วยจากเวชระเบียน และบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกที่ได้สร้างไว้ ก่อนพบกับผู้ป่วยทุกครั้ง เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

2. สร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยในวันแรกที่รับเข้าไว้ในความดูแล โดยการเข้าหาผู้ป่วยอย่างสงบและมั่นใจ แนะนำตนเองและชี้แจงวัตถุประสงค์ในการมาพบผู้ป่วย เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยระบายความรู้สึกขับข้องใจ เกี่ยวกับสิ่งที่เขากังวล รับฟังผู้ป่วยอย่างตั้งใจและพยายามเข้าใจสถานการณ์ที่ก่อความเครียดต่อผู้ป่วย ให้ข้อมูลตามข้อเท็จจริงในสิ่งที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย โดยให้ตรงกับประเด็นที่ผู้ป่วยแต่ละคนวิตกกังวลอยู่ ให้ความมั่นใจและชี้ให้เห็นว่าเขากำลังจะได้รับการช่วยเหลืออย่างไรบ้าง การเข้าหาผู้ป่วยจะเป็นการสร้างสัมพันธ์ที่ดีในการให้ความรู้และการฝึกปฏิบัติต่างๆ ทำให้ผู้ป่วยประทับใจ เกิดทัศนคติที่ดีในการเข้าร่วมโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

3. ประเมินอาการผู้ป่วย เพื่อดูความพร้อมในการเข้าร่วมกิจกรรม ถ้าพบว่ามีข้อห้ามตามที่กำหนด หรือผู้ป่วยยังไม่พร้อม เช่น ยังมีอาการเหนื่อย รู้สึกอ่อนเพลีย ผู้วิจัยจะเลื่อนการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจไปก่อน จะไม่เร่งรัดผู้ป่วย แต่ถ้าผู้ป่วยพร้อมที่จะทำการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ผู้วิจัยเริ่มโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจตามตารางที่กำหนด

4. จัดให้ผู้ป่วยเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจตามปัญหาและความพร้อมของผู้ป่วย โดยใช้ชุดการสอนที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น จัดการเรียนการสอนเป็นกลุ่มเล็ก 2 – 5 คน เพื่อเป็นการสนับสนุนและกระตุ้นซึ่งกันและกัน เพื่อให้ผู้ป่วยที่มีปัญหาเหมือนกันมีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

5. เตรียมสถานที่สอน ผู้วิจัยได้จัดให้มีห้องสอนเฉพาะสำหรับการให้ความรู้ การฝึกปฏิบัติและการฝึกทักษะต่างๆ เฉพาะการฝึกการทำกิจวัตรประจำวันเท่านั้นที่ผู้วิจัยสอนที่ข้างเตียงผู้ป่วย

6. ติดตามเยี่ยมผู้ป่วยทุกวันและบันทึกผลการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจตามกิจกรรมต่างๆในแต่ละหน่วยที่ผู้ป่วยได้รับ

7. ก่อนที่ผู้ป่วยจะจำหน่ายกลับไปอยู่ที่บ้าน ผู้วิจัยได้แนะนำวิธีการใช้คู่มือประจำตัวผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ป่วยบันทึกข้อมูลต่างๆที่บ้าน ดังนี้

- พฤติกรรมการรับประทานอาหาร ซึ่งในแต่ละสัปดาห์ ผู้วิจัยได้ให้ผู้ป่วยบันทึกการรับประทานอาหารแต่ละประเภทว่ามีการรับประทานบ่อยแค่ไหน ทำความหมายบันทึกตามภาพที่กำหนด ดังตัวอย่างในภาคผนวก

- ความดันโลหิต สำหรับผู้ป่วยที่มีเครื่องวัดความโลหิตเอง จะแนะนำให้ผู้ป่วยบันทึกค่าความดันโลหิตทุกสัปดาห์ สำหรับผู้ป่วยที่สามารถไปวัดที่อนามัยใกล้บ้านได้ แนะนำให้วัดความโลหิตทุก 2 สัปดาห์ สำหรับผู้ป่วยที่ไม่สะดวกในการวัดความดันโลหิตที่ไหนๆ ผู้วิจัยจะวัดให้ในการมาพบแพทย์ครั้งต่อไป

6. เมื่อผู้ป่วยกลับมาโรงพยาบาลอีกครั้งในระยะ 4 – 6 สัปดาห์ภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมแล้ว ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลตามแบบประเมินผลภายหลังการได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจไปแล้ว 4 – 6 อาทิตย์ โดยการให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถาม ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่ต้องการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะใช้วิธีการสัมภาษณ์แทน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากที่บันทึกไว้ในเวชระเบียน แบบประเมินพฤติกรรมต่างๆระหว่างที่ผู้ป่วยเข้ารับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ แบบประเมินผลภายหลังการได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจไปแล้ว 4 – 6 สัปดาห์ และจากการบันทึกสมุดประจำตัวของผู้ป่วย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วย และการเก็บรวบรวมข้อมูลจากที่บันทึกไว้ในเวชระเบียน

- ข้อมูลจำนวนปัจจัยเสี่ยงและอัตราการเกิดปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันทั้งก่อนเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดและหลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลไปแล้ว 4 – 6 สัปดาห์ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วย การเก็บรวบรวมข้อมูลจากที่บันทึกไว้ในเวชระเบียน และแบบประเมินผลภายหลังการได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจไปแล้ว 4 – 6 สัปดาห์

- ข้อมูลเชิงคุณภาพรูปแบบการดำเนินงานฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจและผลการดำเนินงานฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ จากการบันทึกผลการรักษาของแพทย์และพยาบาล จากการสังเกตแบบมีส่วนร่วมขณะทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจตามแบบประเมิน

พฤติกรรมต่างๆระหว่างที่ผู้ป่วยเข้ารับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ จากแบบบันทึกผลการให้ความรู้ และจากการสัมภาษณ์หรือตอบแบบสอบถามตามแบบประเมินผลภายหลังการได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจไปแล้ว 4 – 6 สัปดาห์

- ข้อมูลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบแผนในการดำเนินชีวิตที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันของผู้ป่วยภายหลังจากได้เข้าร่วมโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมจากการสัมภาษณ์ การตอบแบบสอบถามแบบประเมินผลภายหลังการได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจไปแล้ว 4 – 6 สัปดาห์ การบันทึกสมุดประจำตัวของผู้ป่วย และจากเวชระเบียนของผู้ป่วย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ข้อมูลโรคและการรักษา จำนวนวันที่ผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาล ข้อมูลปัจจัยเสี่ยง ข้อมูลผลการควบคุมปัจจัยเสี่ยง นำมาวิเคราะห์ในรูปค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย

2. ข้อมูลผลที่เกิดขึ้นจากการใช้โปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ป่วยภายหลังจากได้เข้าร่วมโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ความคิดเห็นของผู้ป่วยและบุคลากรที่เกี่ยวข้องต่อการเข้าร่วมโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ นำเสนอในรูปการบรรยาย