

## บทที่ 3

### ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับการหายปวดของผู้ป่วยปวดเรื้อรังที่ได้รับการรักษาด้วยการฝังเข็มตามหลักคุณลักษณะบำบัดและประยุกต์ใช้การวิเคราะห์อัตราการหายปวดในผู้ป่วยปวดเรื้อรังที่ได้รับการรักษาโดยการฝังเข็มตามหลักคุณลักษณะบำบัด โดยใช้ข้อมูลผู้ป่วยโรคปวดเรื้อรัง ที่เข้ารับการรักษาด้วยการฝังเข็ม ณ บ้านสวนสหคลินิก ระหว่าง วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2548 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2552 โดยเก็บข้อมูลจากระเบียนประวัติการรักษา(OPD Card) ของผู้ป่วย ซึ่งทำการเก็บข้อมูลระหว่าง วันที่7 มิถุนายนพ.ศ.2553 ถึงวันที่12 มิถุนายน พ.ศ. 2553

#### 3.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยได้ทำการรวบรวมข้อมูล ผู้ป่วยโรคปวดเรื้อรัง ที่เข้ารับการรักษาด้วยการฝังเข็ม ณ บ้านสวนสหคลินิก ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ระยะเวลาปวดเรื้อรัง ลักษณะอาการที่แสดง ประวัติการเกิดอุบัติเหตุ

#### 3.2 วิธีการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล

3.2.1 การศึกษาของงานวิจัยชิ้นนี้ ได้แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือโดย

1) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับการหายปวดเรื้อรังจากการรักษาด้วยการฝังเข็ม โดยใช้แบบจำลองโพรบิตแบบเรียงลำดับ(Ordered Probit) ในการวิเคราะห์

2) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับการหายปวดเรื้อรังจากการรักษาด้วยการฝังเข็ม โดยใช้แบบจำลองโทบิต(Tobit Model) ในการวิเคราะห์

3) วิเคราะห์การอยู่รอด (Survival) และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการอยู่รอด(Survival)ของผู้ป่วยปวดเรื้อรังที่ได้รับการรักษาด้วยการฝังเข็มตามหลักคุณภพบำบัด โดยใช้วิธีวิเคราะห์ไวบูล (Weibull Model)



### 3.2.2 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

#### 1) แบบจำลองโพรบิตแบบเรียงลำดับ (Ordered Probit)

การศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับการหายปวดเรื้อรังจากการรักษาด้วยการฝังเข็ม เนื่องจากตัวแปรตาม (Dependence Variable : Y) ของแบบจำลองเป็นความรู้สึกรับรองจากอาการปวดของผู้ป่วย ซึ่งมีลักษณะเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ และมีลักษณะเป็นลำดับ คือ หายปวดเล็กน้อย หายปวดปานกลาง หายปวดมาก และ หายจากอาการปวดเลย มีแบบจำลองดังนี้

$$Y = \alpha + \beta_1 Sex + \beta_2 Work + \beta_3 Acc + \beta_4 Age + \beta_5 TS + \mu_i$$

โดยที่

Y คือ ระดับการหายปวดจากการรักษาด้วยการฝังเข็ม  
(ระดับ 1-4 , ระดับ 1 คือหายปวดเล็กน้อย  
ระดับ 2 คือหายปวดปานกลาง  
ระดับ 3 คือหายปวดมาก  
ระดับ 4 คือหายปวดเลย )

$\alpha$  คือ ค่าคงที่  
 $\beta$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ  
 $\mu$  คือ ค่าความคลาดเคลื่อน  
Sex คือ เพศ  
Work คือ อาชีพ  
Acc คือ ประวัติการเกิดอุบัติเหตุ

Age	คือ	อายุของผู้ป่วย (ปี)
TS	คือ	ระยะเวลาที่ปวดเรื้อรังก่อนมาทำการรักษา

## 2) แบบจำลองทอบิต (Tobit Model)

การศึกษาและวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหายปวดเรื้อรังจากการรักษาด้วยการฝังเข็ม พิจารณาข้อมูลการหายปวดโดยแบ่งระดับการหายปวดออกเป็น 4 ระดับ คือ ระดับหายปวดเล็กน้อย(ระดับ 1) หายปวดปานกลาง(ระดับ 2) หายปวดมาก(ระดับ 3) ระหายปวดเลย (ระดับ 4) และมีการเซ็นเซอร์ในปลายสองข้าง คือ  $y < 1$  และ  $y > 4$  ดังนั้นในแบบจำลองประมาณค่าฟังก์ชันด้วยแบบจำลองทอบิต (Tobit Model) มีรูปแบบดังนี้

$$Y = \alpha + \beta_1 Sex + \beta_2 Work + \beta_3 Acc + \beta_4 Age + \beta_5 TS + \varepsilon_i$$

โดยที่

Y	คือ	การหายปวดจากการรักษาด้วยการฝังเข็ม (ระดับ1-4) (ระดับ 1-4 , ระดับ 1 คือหายปวดเล็กน้อย ระดับ 2 คือหายปวดปานกลาง ระดับ 3 คือหายปวดมาก ระดับ 4 คือหายปวดเลย )
---	-----	---

$\alpha$	คือ	ค่าคงที่
$\beta$	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ
$\varepsilon$	คือ	ค่าความคลาดเคลื่อน
Sex	คือ	เพศ
Work	คือ	อาชีพ
Acc	คือ	ประวัติการเกิดอุบัติเหตุ

Age คือ อายุของผู้ป่วย (ปี)  
 TS คือ ระยะเวลาที่ปวดเรื้อรังก่อนมาทำการรักษา

### 3) การวิเคราะห์การอยู่รอดด้วยแบบจำลองไวบูล (Weibull Model)

การศึกษาและวิเคราะห์ห้อตราการหายปวดเรื้อรังจากการรักษาด้วยการฝังเข็มครั้งนี้ ให้จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมารับการรักษาด้วยการฝังเข็มแล้วรู้สึกหายปวดมากและหายปวดเลย เป็นเหตุการณ์ที่สนใจในการศึกษา ส่วนผู้ป่วยที่หายปวดเล็กน้อยและหายปวดปานกลางให้เป็นตัวแปรเซ็นเซอร์ โดยมีแบบจำลองดังนี้

$$S(t) = \exp\left[-\frac{t^\beta}{\alpha}\right] \quad t \geq 0$$

โดยที่

$S(t)$  คือ ฟังก์ชันการอยู่รอด  
 $\alpha$  คือ scale parameters  
 $\beta$  คือ shap parameters

#### 3.2.3 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

แบ่งตัวแปรอิสระในการศึกษานี้เป็น 2 กลุ่มคือ

1) กลุ่มตัวแปรทางด้านข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ

ตารางที่ 3.1 ตัวแปรอิสระด้านข้อมูลส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการหายปวดจากวิธีการรักษาด้วยการฝังเข็มตามหลักคุณลักษณะ

ตัวแปรอิสระ Independent Variable	ประเภท	หน่วย
เพศ (Sex)	ตัวแปรหุ่น	
อายุ (Age)		ปี

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ตัวแปรอิสระ Independent Variable	ประเภท	หน่วย
อาชีพ (Work) ได้แก่ -เกษตรกร -พนักงานบริษัทและข้าราชการ -รับจ้าง -ค้าขาย -แม่บ้าน พ่อบ้านและผู้ไม่มีงานทำ	ตัวแปรหุ่น	

2) กลุ่มตัวแปรทางด้านประวัติสุขภาพ ได้แก่ บริเวณอาคารปวด ประวัติการเกิดอุบัติเหตุ  
ระยะเวลาปวดเรื้อรัง

ตารางที่ 3.2 ตัวแปรอิสระด้านประวัติสุขภาพที่มีอิทธิพลต่อการหายปวดจากวิธีการรักษาด้วยการ  
ฝังเข็มตามหลักคุณลักษณะ

ตัวแปรอิสระ Independent Variable	ประเภท	หน่วย
ประวัติการเกิดอุบัติเหตุ(Accident)	ตัวแปรหุ่น	
ระยะเวลาปวดเรื้อรัง(Time)		ปี