

### บทที่ 3

#### แบบจำลองและวิธีการวิเคราะห์

การศึกษาและวิเคราะห์สภาพการทำงานและ โครงสร้างสวัสดิการที่ โรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ จัดให้แก่คนงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องสวัสดิการด้านอาหาร ที่อยู่อาศัย และการป้องกันอุบัติเหตุ นั้นเป็นการวิเคราะห์แบบพรรณนาโดยการเสนอโครงสร้างที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน สำหรับการศึกษานี้จะมีผลกระทบต่ออัตราค่าจ้างแรงงานนี้จะใช้สมการ multiple regression ในรูป linear function โดยวิธีการ Ordinary Least Squares มาวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่สันนิษฐานว่าจะมีอิทธิพลต่ออัตราค่าจ้างแรงงานของคนงานที่กำหนดโดยนายจ้าง หรือเจ้าของโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดสุโขทัย แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษานี้ได้อาศัยแบบจำลองจากงานวิจัยของ Narongchai Akrasanee and Siri-Laksana Chutikul ที่ศึกษาเรื่อง "Wage Differentials in Manufacturing Industries" และงานวิจัยของประติษฐ์ ช่างสมบัติ ที่ศึกษาเรื่อง "ตลาดแรงงานอุตสาหกรรมภูมิภาค" และได้เพิ่มปัจจัยบางตัวที่ตามหลักทฤษฎีเศรษฐศาสตร์สามารถอธิบายได้ว่าเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออัตราค่าจ้าง ซึ่งแบบจำลองจากงานวิจัยของ Narongchai Akrasanee and Siri - Laksana Chutikul และของประติษฐ์ ช่างสมบัติ ได้ขาดตัวแปรต่าง ๆ เหล่านี้ การศึกษานี้จะมีข้อสมมติฐานว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อค่าจ้างแรงงานของคนงานในโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดสุโขทัยมีปัจจัยหรือตัวแปรที่มีอิทธิพลมากมาย จึงได้เลือกศึกษาบางตัวแปรที่สำคัญ ดังแสดงไว้ในแบบจำลองต่อไปนี้

#### แบบจำลอง

$$Y = A + B_1X_1 + \dots + B_{12}X_{12} + E$$

- โดยที่  $Y$  = อัตราค่าจ้างแรงงานต่อคนต่อวัน (บาท)
- $X_1$  = ลักษณะการประกอบการของโรงงาน โดยมีค่าเท่ากับ 1 เมื่อดำเนินการแบบนิติบุคคลและมีค่าเท่ากับ 0 เมื่อดำเนินการแบบบุคคลธรรมดา
- $X_2$  = ขนาดของการจ้างงานในโรงงานอุตสาหกรรม (คน)
- $X_3$  = จำนวนทรัพย์สินของแต่ละโรงงาน (บาท)
- $X_4$  = % ต้นทุนแรงงานต่อต้นทุนการผลิตทั้งหมด
- $X_5$  = เพศของแรงงาน โดยมีค่าเท่ากับ 1 เมื่อเป็นแรงงานชาย และมีค่าเท่ากับ 0 เมื่อเป็นแรงงานหญิง
- $X_6$  = อายุคนงาน (ปี)
- $X_7$  = อายุการทำงานของคนงาน (ปี)
- $X_8$  = การศึกษาของคนงาน (จำนวนชั้นปี)
- $X_9$  = จำนวนครั้งในการฝึกอบรมอาชีพของคนงาน (ครั้ง)
- $X_{10}$  = จำนวนครั้งที่เคยออกจากการทำงานในโรงงานที่ทำอยู่ในปัจจุบัน (ครั้ง)
- $X_{11}$  = การประสบอันตรายเนื่องจากการทำงานของคนงานต่อปีต่อคนในแต่ละโรงงาน (ครั้ง)
- $X_{12}$  = ผลประโยชน์พิเศษที่นายจ้างหรือเจ้าของโรงงานจัดให้แก่คนงาน นอกจากค่าจ้างที่จ่ายให้ เช่น เงินช่วยค่าครองชีพ ค่าล่วงเวลา เบี้ยเลี้ยง ค่าอาหาร ค่ารักษาพยาบาล โบนัส ค่าที่พัก เสื้อผ้า พาหนะ ในปีที่ผ่านมา เฉลี่ยต่อวัน (บาท/วัน)

ตัวแปร  $Y$  (อัตราค่าจ้างแรงงาน) เป็นตัวแปรตามได้มาจากอัตราค่าจ้างต่อวันของคนงานฝ่ายผลิตระดับลูกมือหรือกรรมกรทั้งหมดทุกลักษณะการจ้างงาน คือ คนงานรายวัน คนงานรายเดือน และคนงานรายชิ้น โดยถ้าเป็นคนงานรายเดือนจะใช้ 26 เป็นตัวหารอัตราค่าจ้างต่อเดือน แต่ถ้าเป็นคนงานรายชิ้นจะพิจารณาถึงวันทำงานในหนึ่งเดือนของคนงานแล้วใช้เป็นตัวหารค่าจ้างต่อเดือนที่ได้รับ

ตัวแปร  $X_1$  (ลักษณะการประกอบการ),  $X_2$  (ขนาดของการจ้างงาน) และ  $X_3$  (จำนวนทรัพย์สิน) และ  $X_4$  (สัดส่วนต้นทุนแรงงานในต้นทุนการผลิตทั้งหมด) เป็นตัวแปรทางด้านนายจ้างหรือเจ้าของโรงงานที่แบบจำลองของประดิษฐ์ ซาสมบัติ ไม่ได้ให้ความสนใจกับตัวแปรเหล่านี้ แต่ตามทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ตัวแปรทั้ง 4 ตัวดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างในเรื่องประสิทธิภาพการผลิตของแรงงานที่เกิดจากลักษณะการประกอบการ หรือขนาดของโรงงาน โดยที่  $X_1$  แสดงถึงลักษณะการจัดการของนายจ้าง หรือเจ้าของโรงงานในการประกอบกิจการของเขา โดยทั่วไปถ้านายจ้างรายใดดำเนินการในรูปแบบนิติบุคคลจะมีลักษณะการจัดการที่มีการใช้แรงงานอย่างเป็นรูปแบบ มีการแบ่งงานกันทำอย่างเป็นระบบ ทำให้ประสิทธิภาพของแรงงานสูงขึ้นด้วยเหตุนี้อัตราค่าจ้างในโรงงานที่ดำเนินการในรูปแบบบริษัท หรือห้างหุ้นส่วนจึงน่าจะมีแนวโน้มสูงกว่าโรงงานที่ดำเนินการอยู่ในรูปส่วนบุคคล เพราะลักษณะทั่วไปของการจัดการในโรงงานประเภทนี้จะ เป็นในรูปแบบครอบครัวไม่มีการแบ่งสรรหน้าที่ความรับผิดชอบเหมือนอย่างแบบแรก ประสิทธิภาพของแรงงานจึงต่ำ

โรงงานที่ต้องมีคนงานจำนวนมาก ( $X_2$ ) คนงานอาจมีอำนาจต่อรองค่าจ้างกับนายจ้างได้มากกว่าโรงงานที่ต้องการจำนวนคนงานน้อย นอกจากนั้นการหลีกเลี่ยงระเบียบของทางราชการทำได้ยากกว่า จึงทำให้ค่าจ้างสำหรับโรงงานที่มีคนงานจำนวนมากมีแนวโน้มสูงกว่า

$X_3$  (จำนวนทรัพย์สินของโรงงาน) จะแสดงถึงขนาดของโรงงานซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้คนงานที่มีความสามารถในการทำงานเท่ากันแต่กลับได้ค่าจ้างต่างกัน หากทำงานอยู่ในโรงงานที่มีขนาดแตกต่างกัน อาจอธิบายได้ว่าการดำเนินงานของโรงงานขนาดเล็กอาจจะแตกต่างไปจากโรงงานขนาดใหญ่ โรงงานขนาดเล็กอาจประสบปัญหามากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องเงินทุน เรื่องประสิทธิภาพการผลิตอันเนื่องมาจากใช้เครื่องจักร อุปกรณ์การผลิตที่ล้าสมัย ทำให้ประสิทธิภาพการผลิตของคนงานต่ำ

จึงสรุปได้ว่าปัจจัยทั้ง 3 ข้างต้น ( $X_1, X_2$  และ  $X_3$ ) เป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออัตราค่าจ้างของแรงงาน ในลักษณะความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันกับอัตราค่าจ้าง ดังนั้นสัมประสิทธิ์ของตัวแปรทั้ง 3 ( $B_1, B_2$  และ  $B_3$ ) จะมีค่าเป็นบวก

ตัวแปร  $X_4$  (สัดส่วนต้นทุนแรงงานในต้นทุนการผลิตทั้งหมด) เป็นต้นทุนที่ใช้ในการจ้างแรงงาน จะแสดงให้เห็นว่าการของโรงงานอุตสาหกรรมนั้นเป็นแบบ labor intensive หรือ capital intensive ถ้าเป็นแบบ capital intensive ส่วนประกอบของค่าจ้างแรงงานในต้นทุนการผลิตจะมีน้อย คือเป็น โรงงานอุตสาหกรรมที่มีปัจจัยการผลิตอื่นที่เสริมการทำงานของแรงงาน เช่น เครื่องจักรในปริมาณที่มาก ทำให้คนงานมีประสิทธิภาพในการผลิตสูงกว่าในโรงงานประเภท labor intensive นอกจากนั้นโรงงานแบบ capital intensive นายจ้างยังมีความสามารถปรับอัตราค่าจ้างแรงงานให้สูงขึ้นหรือพร้อมที่จะปฏิบัติตามกฎหมายค่าจ้างขั้นต่ำได้มากกว่าโรงงานแบบ labor intensive เพราะการปรับค่าจ้างในแต่ละครั้งของ โรงงานประเภทหลังนี้จะกระทบกระเทือนต้นทุนรวมทั้งหมดในการผลิตมาก ดังนั้นสมมติฐานเบื้องต้นในที่นี้คือ สัดส่วนต้นทุนแรงงานในต้นทุนการผลิตทั้งหมดจะสัมพันธ์ในเชิงผกผันกับอัตราค่าจ้างแรงงาน ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรที่ 4 ( $B_4$ ) มีค่าเป็นลบ

ตัวแปรตัวที่ 5-10 ( $X_5-X_{10}$ ) เป็นตัวแปรทางด้านอุปทานแรงงาน ได้แก่ เพศ ( $X_5$ ) อายุ ( $X_6$ ) อายุการทำงาน ( $X_7$ ) การศึกษา ( $X_8$ ) จำนวนครั้งในการฝึกอบรมอาชีพ ( $X_9$ ) และจำนวนครั้งที่เคยออกจากการทำงาน ( $X_{10}$ ) แสดงถึงการมีประสิทธิภาพในการผลิตของแรงงานนั้น ๆ ถ้าเป็นแรงงานเด็ก ผู้หญิง หรือวัยชราแล้วโดยทั่วไปจะมีประสิทธิภาพในการผลิตต่ำกว่าแรงงานชาย หรือแรงงานวัยหนุ่มสาว ดังนั้นตามทฤษฎีผลิตภาพเพิ่มนายจ้างจะต้องจ่ายค่าจ้างแรงงานชายและแรงงานวัยหนุ่มสาวในอัตราที่สูงกว่า จึงคาดหมายว่าค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรตัวที่ 5 และ 6 ( $B_5$  และ  $B_6$ ) คาดหมายว่าจะเป็นบวก

ส่วนตัวแปรตัวที่ 7-9 ( $X_7-X_9$ ) จะแสดงถึงคุณภาพของแรงงาน ที่จะต้องอาศัยระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการสะสมเปรียบเสมือนกับทุนที่ติดตัวแรงงานตามทฤษฎีทุนมนุษย์ (human capital) จะทำให้แรงงานนั้น ๆ มีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น ดังนั้นสมมติฐานเบื้องต้นในที่นี้อายุการทำงาน ระยะเวลาการศึกษาและจำนวนครั้งในการฝึกอบรมอาชีพ จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับอัตราค่าจ้าง ซึ่งทำให้ค่าตัวสัมประสิทธิ์ของตัวแปรที่ 7, 8 และ 9 ( $B_7, B_8$  และ  $B_9$ ) มีค่าเป็นบวก แต่ในกรณีตัวแปรตัวที่ 10 (จำนวนครั้งที่เคยออกจากการทำงาน) แสดงถึงการสูญเสียประสบการณ์ในการทำงานของคนงานมีผลทำให้อัตราค่าจ้างของคนงานนั้นต่ำได้ ดังนั้นสมมติฐานในที่นี้เป็นลักษณะที่ตัวแปรตัวที่ 10 มีความสัมพันธ์ในเชิงผกผันกับอัตราค่าจ้าง ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรตัวที่ 10 ( $B_{10}$ ) จึงคาดว่าจะมีค่าเป็นลบ

ตัวแปรตัวที่ 11 (การประสบอันตรายเนื่องจากการทำงาน) เป็นตัวแปรแสดงถึงลักษณะของงานนั้น ๆ ว่าเป็นที่ดึงดูดใจของแรงงานหรือไม่ ตัวแปรนี้จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับอัตราค่าจ้าง สัมประสิทธิ์ของตัวแปรที่ 11 ( $B_{11}$ ) คาดหมายว่าจะมีค่าเป็นบวก

ตัวแปรที่มีผลกระทบต่ออัตราค่าจ้างตัวสุดท้ายคือ มูลค่าผลประโยชน์พิเศษที่นายจ้างได้จัดให้แก่คนงานของตนนอกจากค่าจ้าง (fringe benefits) ( $X_{12}$ ) เป็นต้นทุนอย่างหนึ่งของนายจ้างที่จะต้องนำมาคิดเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจการด้วย ดังนั้นนายจ้างในฐานะผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมต้องการมีกำไรสูงสุด เหมือนกับสถานประกอบการอื่น ๆ จำเป็นต้องลดค่าใช้จ่ายด้านแรงงาน ถ้าอัตราค่าจ้างสูงแล้วมูลค่าผลประโยชน์พิเศษที่นายจ้างจะจัดให้จะมีมูลค่าน้อย ในทางตรงข้ามถ้านายจ้างจัดผลประโยชน์พิเศษไว้ให้มากมีความจำเป็นที่จะต้องลดอัตราค่าจ้างหรือถ้ามองด้านคนงาน โดยส่วนใหญ่จะสนใจรายได้ในรูป "รายรับสุทธิ" แม้ว่าในบางกรณีผลประโยชน์พิเศษนี้มิได้เป็นเงินโดยตรง แต่ก็เป็นการแบ่งเบาภาระค่าใช้จ่ายของคนงาน ดังนั้นอัตราค่าจ้างจะไม่เป็นปัจจัยสำคัญในการดึงดูดคนงานเข้าทำงาน จึงทำให้นายจ้างที่จัดผลประโยชน์พิเศษไว้มาก สามารถหาคนงานมาทำงานได้ถึงแม้ว่าอัตราค่าจ้างแรงงานจะต่ำ ดังนั้นสมมติฐานขั้นแรกในเรื่องนี้ คือมูลค่าผลประโยชน์พิเศษจะมีความสัมพันธ์ในเชิงผกผันกับอัตราค่าจ้าง ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรตัวที่ 12 ( $B_{12}$ ) คาดหมายว่าจะมีค่าเป็นลบ